



2023

# Инструменты для сверления отверстий

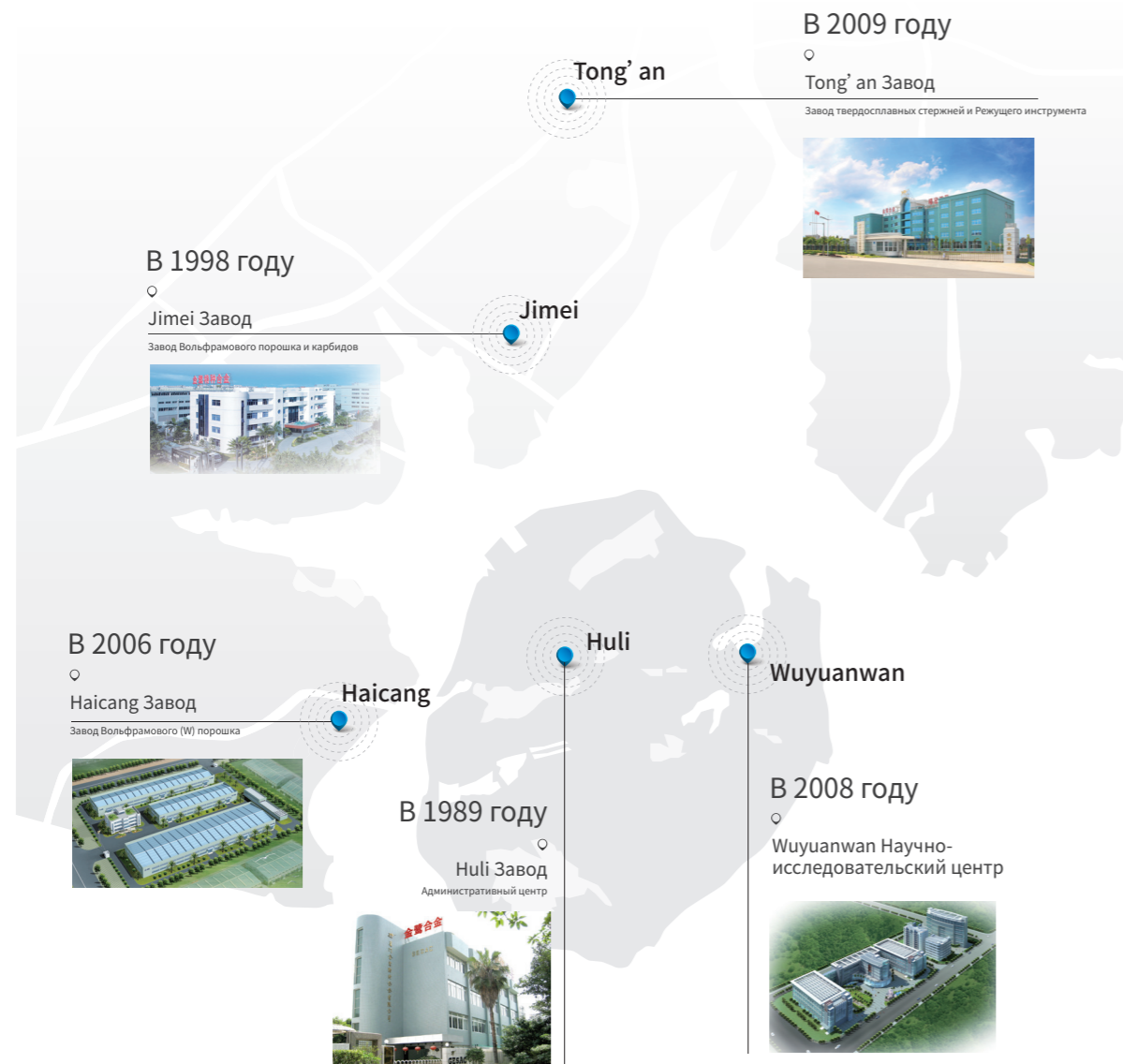


# О компании GESAC

Xiamen Golden Egret Special Alloy Co., Ltd. (GESAC) – передовое государственное китайское предприятие с международными инвестициями, основанное в 1989 году, является дочерней компанией крупнейшей корпорации ХТС, одной из шести крупнейших корпораций по разработке редкоземельных элементов в Китае. Компания GESAC занимается исследованиями и разработками, производством и профессиональными решениями, обеспечивающими производство высококачественных вольфрамовых порошковых материалов, твердосплавного, прецизионного режущего инструмента и других изделий из вольфрама. В настоящее время GESAC – это всемирный известный производитель и поставщик вольфрамового порошка, твердосплавного и прецизионного режущего инструмента.

Благодаря комплексной разработке и производству продукции всей цепочки вольфрамовой промышленности, а также прагматичной и инновационной концепции управления, компания GESAC всегда демонстрирует устойчивую динамику развития, предоставляя экономически эффективные продукты и услуги из вольфрамового порошка глобальным пользователям, предлагая превосходную продукцию и совершенные решения касательно высокой твердости, высокой термостойкости и износостойкости. Наш бренд «Golden Egret» является одним из ведущих брендов на рынке и пользуется известностью в более чем 40 странах и регионах.

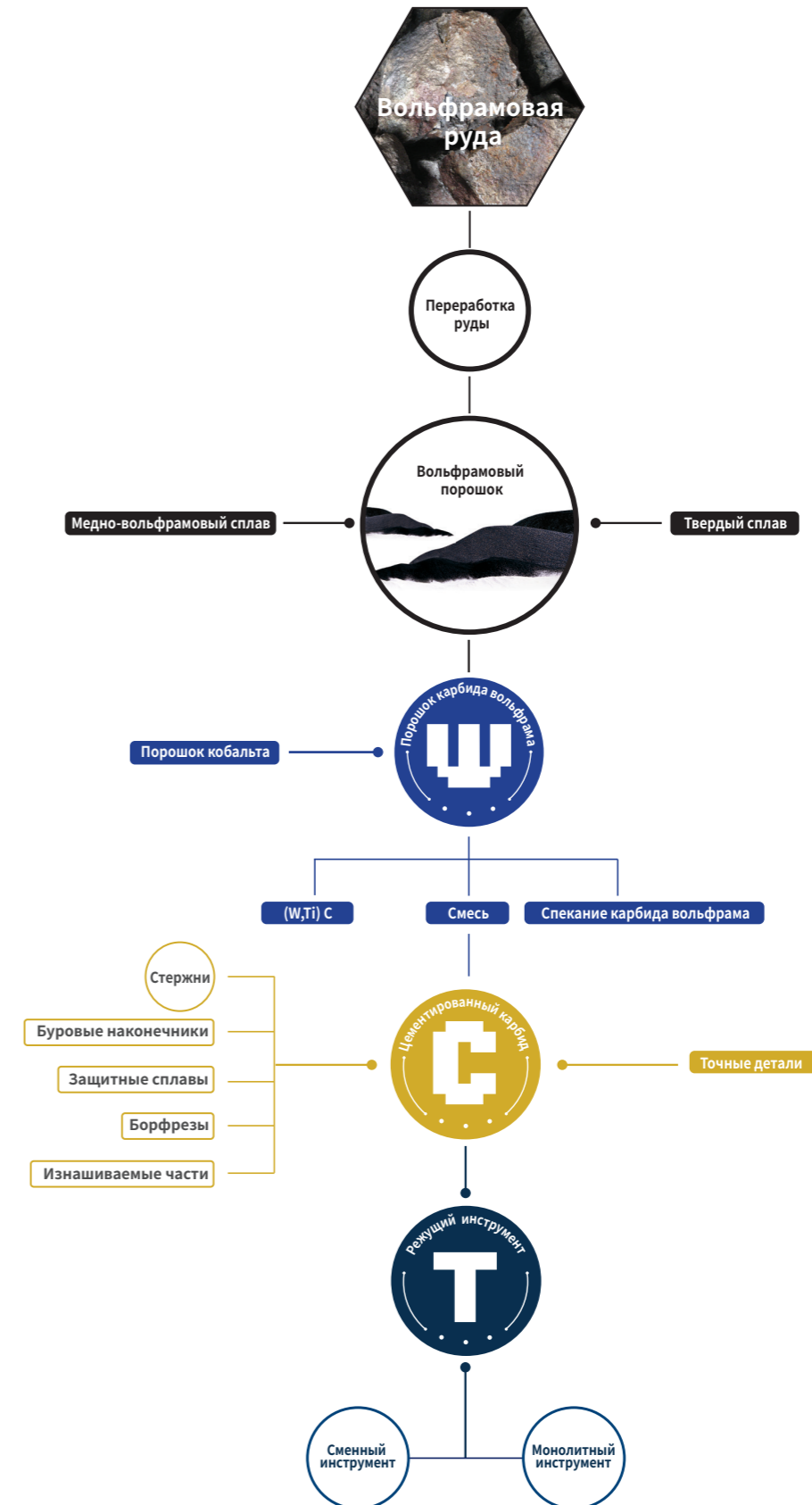
Компания GESAC владеет тремя производственными базами, тремя зарубежными филиалами и одним научно-исследовательским центром. Мы самостоятельно реализовали несколько программ развития, в том числе «Национальный план научно-технической поддержки», «Национальная программа «Факел», «Национальная программа исследований и разработок по ключевым технологиям» и так далее. Компания GESAC была удостоена звания «Предприятие в сфере высоких технологий национального масштаба», «Экспортноориентированное предприятие» и «Предприятие в сфере высоких технологий».



Возможности GESAC

# Цикл производства

GESAC - предприятие с полным циклом производства изделий из вольфрама: от вольфрамовой руды до вольфрамового порошка, продуктов из цементированного карбида и твердосплавного режущего инструмента.



# СОДЕРЖАНИЕ

## ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ ОТВЕРСТИЙ

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| Описание и характеристики свёрл | 004 |
| Условные обозначения            | 008 |

## Монолитные твердосплавные свёрла — А

|   |     |
|---|-----|
| Система обозначений твердосплавных свёрл                                      | 010 |
| Описание серий твердосплавных монолитных свёрл                                | 012 |
| Таблица применения монолитных<br>твердосплавных свёрл                         | 014 |
| D918S Спиральные сверла для высоко-эффективной<br>обработки стали             | 015 |
| D968S Спиральные сверла для высоко-эффективной<br>обработки нержавеющей стали | 028 |
| D938 Спиральные сверла для стали  | 041 |
| D928 Спиральные сверла для чугуна   | 068 |
| D966 Спиральные сверла для алюминиевых сплавов                                | 073 |
| D998 Спиральные сверла для закаленной стали                                   | 087 |
| D101/D102/D103 Центровочные сверла NC   | 088 |
| Рекомендуемые режимы резания  | 091 |

## Сверла со сменными пластинами — В

|   |     |
|---|-----|
| Информация о сплавах                            | 106 |
| GUMD Модульные свёрла со сверлильными головками | 107 |
| GHDS Свёрла со сменными пластинами              | 118 |
| GSD Перовые свёрла со сменными пластинами       | 133 |
| Рекомендуемые режимы резания                    | 138 |

## Расточной инструмент — С

|   |     |
|---|-----|
| Таблица описания комбинаций расточных<br>инструментов | 143 |
| Таблица выбора расточных пластин                      | 145 |
| Модульные расточные инструменты                       | 146 |
| Расточные инструменты с перемычкой                    | 163 |
| Информация о размерах расточных пластин               | 170 |
| Рекомендуемые режимы резания                          | 172 |
| Инструкции по эксплуатации расточных<br>инструментов  | 179 |

## Приложение — D

|  |     |
|--|-----|
| Таблица материалов обработки   | 184 |
| Устройство хвостовика по стандарту DIN   | 185 |
| Расчеты режимов резания  | 186 |
| Таблица сравнения прочности на<br>растяжение, твердость по Бринеллю и по<br>Роквеллу | 187 |
| Сервис переточки инструмента   | 188 |

# ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ ОТВЕРСТИЙ



### Описание серий сверл

| Серия    | Описание и особенности                       | Угол при вершине | Тип хвостовика   | Покр. тие   | Глубина сверления L/D | Тип охлаждения | Наименование сверла | Диапазон размеров | Класс точности отверстия | Размеры страница | Режимы сверления страница | Материал Обработки             |                                      |   |                   |                           |                           |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |   |   |   |   |   |   |   |
|----------|--|------------------|------------------|-------------|-----------------------|----------------|---------------------|-------------------|--------------------------|------------------|---------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|---|-------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|---|---|---|---|---|---|---|
|          |  |                  |                  |             |                       |                |                     |                   |                          |                  |                           | P                              |                                      | M   | K                 |                           | N                         |                                    |                          |               |                       | S                  |                  | H                |                  |   |   |   |   |   |   |   |
|          |  |                  |                  |             |                       |                |                     |                   |                          |                  |                           | 1                              | 2                                    | 3   | 4                 | 5                         | 6                         | 7                                  | 1                        | 2             | 3                     | 1                  | 2                | 3                | 4                | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 |
|          |  |                  |                  |             |                       |                |                     |                   |                          |                  |                           | Углеродные, легированные стали | Легированные, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющие стали | Серий шаровидным графитом | Высоколегированные чугуны | Кованные, литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |   |   |   |   |   |   |   |
| (<35HRC) |  | (35-48HRC)       |                  |             |                       |                |                     | (<35HRC)          |                          | (35-45HRC)       |                           | (Si<12%)                       |                                      | (Si>12%)  |                   | (<HB200)                  |                           | (<HB450)                           |                          | (<HB400)      |                       | (45-55HRC)         |                  | (55-60HRC)       |                  |   |   |   |   |   |   |   |
| D918S    | 3D Наружное охлаждение, Спиральное Сверло    | 140°             | SHANK DIN 6320/A | AlCrN/TiSiN | 3D                    | ↻              | D918S-A3N           | D3~D20            | IT9-10                   | P015             | P091                      |                                |                                      |   |                   |                           |                           |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |   |   |   |   |   |   |   |
|          | 3D Внутреннее охлаждение, Спиральное Сверло  | 140°             | SHANK DIN 6320/A | AlCrN/TiSiN | 3D                    | ↻              | D918S-A3C           | D3~D20            | IT9-10                   | P019             | P091                      |                                |                                      |   |                   |                           |                           |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |   |   |   |   |   |   |   |
|          | 5D Наружное охлаждение, Спиральное Сверло    | 140°             | SHANK DIN 6320/A | AlCrN/TiSiN | 5D                    | ↻              | D918S-A5N           | D3~D20            | IT9-10                   | P022             | P091                      |                                |                                      |   |                   |                           |                           |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |   |   |   |   |   |   |   |
|          | 5D Внутреннее охлаждение, Спиральное Сверло  | 140°             | SHANK DIN 6320/A | AlCrN/TiSiN | 5D                    | ↻              | D918S-A5C           | D3~D20            | IT9-10                   | P025             | P091                      |                                |                                      |   |                   |                           |                           |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |   |   |   |   |   |   |   |
| D968S    | 3D Наружное охлаждение, Спиральное Сверло    | 140°             | SHANK DIN 6320/A | AlTiN nano  | 3D                    | ↻              | D968S-A3N           | D1~D20            | IT9-10                   | P028             | P093                      |                                |                                      |   |                   |                           |                           |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |   |   |   |   |   |   |   |
|          | 3D Внутреннее охлаждение, Спиральное Сверло  | 140°             | SHANK DIN 6320/A | AlTiN nano  | 3D                    | ↻              | D968S-A3C           | D3~D20            | IT9-10                   | P032             | P093                      |                                |                                      |   |                   |                           |                           |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |   |   |   |   |   |   |   |
|          | 5D Наружное охлаждение, Спиральное Сверло    | 140°             | SHANK DIN 6320/A | AlTiN nano  | 5D                    | ↻              | D968S-A5N           | D1~D20            | IT9-10                   | P035             | P093                      |                                |                                      |   |                   |                           |                           |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |   |   |   |   |   |   |   |
|          | 5D Внутреннее охлаждение, Спиральное Сверло  | 140°             | SHANK DIN 6320/A | AlTiN nano  | 5D                    | ↻              | D968S-A5C           | D3~D20            | IT9-10                   | P038             | P093                      |                                |                                      |   |                   |                           |                           |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |   |   |   |   |   |   |   |
| D938     | 3D Наружное охлаждение, Спиральное Сверло    | 140°             | SHANK DIN 6320/A | AlTiN nano  | 3D                    | ↻              | D938-A3N            | D1~D20            | IT9-10                   | P041             | P095                      |                                |                                      |   |                   |                           |                           |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |   |   |   |   |   |   |   |
|          | 3D Внутреннее охлаждение, Спиральное Сверло  | 140°             | SHANK DIN 6320/A | AlTiN nano  | 3D                    | ↻              | D938-A3C            | D2~D20            | IT9-10                   | P045             | P095                      |                                |                                      |   |                   |                           |                           |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |   |   |   |   |   |   |   |
|          | 5D Наружное охлаждение, Спиральное Сверло    | 140°             | SHANK DIN 6320/A | AlTiN nano  | 5D                    | ↻              | D938-A5N            | D1~D20            | IT9-10                   | P049             | P095                      |                                |                                      |   |                   |                           |                           |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |   |   |   |   |   |   |   |
|          | 5D Внутреннее охлаждение, Спиральное Сверло  | 140°             | SHANK DIN 6320/A | AlTiN nano  | 5D                    | ↻              | D938-A5C            | D2~D20            | IT9-10                   | P053             | P095                      |                                |                                      |   |                   |                           |                           |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |   |   |   |   |   |   |   |
|          | 8D Внутреннее охлаждение, Спиральное Сверло  | 140°             | SHANK DIN 6320/A | AlTiN nano  | 8D                    | ↻              | D938-A8C            | D2.8~D20          | IT9-10                   | P057             | P097                      |                                |                                      |   |                   |                           |                           |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |   |   |   |   |   |   |   |
|          | 12D Внутреннее охлаждение, Спиральное Сверло | 135°             | SHANK DIN 6320/A | AlTiN nano  | 12D                   | ↻              | D938-A12C           | D3~D16            | IT9-10                   | P060             | P097                      |                                |                                      |   |                   |                           |                           |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |   |   |   |   |   |   |   |
|          | 15D Внутреннее охлаждение, Спиральное Сверло | 135°             | SHANK DIN 6320/A | AlTiN nano  | 15D                   | ↻              | D938-A15C           | D3~D14            | IT9-10                   | P063             | P097                      |                                |                                      |   |                   |                           |                           |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |   |   |   |   |   |   |   |
|          | 20D Внутреннее охлаждение, Спиральное Сверло | 135°             | SHANK DIN 6320/A | AlTiN nano  | 20D                   | ↻              | D938-A20C           | D3~D12            | IT9-10                   | P066             | P097                      |                                |                                      |   |                   |                           |                           |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |   |   |   |   |   |   |   |
| D928     | 3D Наружное охлаждение, Спиральное Сверло    | 140°             | SHANK DIN 6320/A | AlCrN/TiSiN | 3D                    | ↻              | D928-A3N            | D3~D20            | IT9-10                   | P068             | P099                      |                                |                                      |   |                   |                           |                           |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |   |   |   |   |   |   |   |
|          | 3D Внутреннее охлаждение, Спиральное Сверло  | 140°             | SHANK DIN 6320/A | AlCrN/TiSiN | 3D                    | ↻              | D928-A3C            | D5~D20            | IT9-10                   | P070             | P099                      |                                |                                      |   |                   |                           |                           |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |   |   |   |   |   |   |   |
|          | 5D Наружное охлаждение, Спиральное Сверло    | 140°             | SHANK DIN 6320/A | AlCrN/TiSiN | 5D                    | ↻              | D928-A5N            | D3~D16            | IT9-10                   | P071             | P099                      |                                |                                      |   |                   |                           |                           |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |   |   |   |   |   |   |   |
|          | 5D Внутреннее охлаждение, Спиральное Сверло  | 140°             | SHANK DIN 6320/A | AlCrN/TiSiN | 5D                    | ↻              | D928-A5C            | D5~D16            | IT9-10                   | P072             | P099                      |                                |                                      |   |                   |                           |                           |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |   |   |   |   |   |   |   |

⊙ Наиболее подходящий ○ Подходящий

## Описание серий сверл

| Серия     | Описание и особенности                      | Угол при вершине | Тип хвостовика | Покрытие   | Глубина сверления L/D | Тип охлаждения | Наименование сверла | Диапазон размеров | Класс точности отверстия | Размеры страница | Режимы сверления страница | Материал Обработки             |          |   |          |                                      |   |          |   |          |                   |            |  |                           |                                   |   |                          |               |                       |                    |   |                  |
|-----------|---|------------------|----------------|------------|-----------------------|----------------|---------------------|-------------------|--------------------------|------------------|---------------------------|--------------------------------|----------|---|----------|--------------------------------------|---|----------|---|----------|-------------------|------------|--|---------------------------|-----------------------------------|---|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|---|------------------|
|           |   |                  |                |            |                       |                |                     |                   |                          |                  |                           | P                              |          | M |          | K                                    |   | N        |   |          | S                 |            | H  |                           |                                   |   |                          |               |                       |                    |   |                  |
|           |   |                  |                |            |                       |                |                     |                   |                          |                  |                           | 1                              | 2        | 3 | 4        | 5                                    | 6 | 7        | 1   | 2        | 3                 | 1          | 2  | 3                         | 4                                 | 5 | 1                        | 2             | 3                     | 4                  | 1 | 2                |
|           |   |                  |                |            |                       |                |                     |                   |                          |                  |                           | Углеродные, легированные стали |          |   |          | Легированные, инструментальные стали |   |          | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали |          | Нержавеющие стали |            | Серий чугуны, чугуны с шаровидным графитом | Высоколегированные чугуны | Кованые, литые алюминиевые сплавы |   | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы |   | Титановые сплавы |
| (<35HRC)  |   |                  |                | (35-48HRC) |                       |                |                     |                   |                          |                  | (<35HRC)                  | (35-45HRC)                     | (Si<12%) |   | (Si>12%) | (<HB200)                             |   | (<HB450) |   | (<HB400) | (45-55HRC)        | (55-60HRC) |  |                           |                                   |   |                          |               |                       |                    |   |                  |
| D966      | 3D Наружное охлаждение, Спиральное Сверло   | 140°             |                |            | 3D                    |                | D966-A3N            | D3-D20            | IT9-10                   | P073             | P101                      |                                |          |   |          |                                      |   |          |   |          |                   |            |  |                           |                                   |   |                          |               |                       |                    |   |                  |
|           | 3D Внутреннее охлаждение, Спиральное Сверло | 140°             |                |            | 3D                    |                | D966-A3C            | D3-D20            | IT9-10                   | P077             | P101                      |                                |          |   |          |                                      |   |          |   |          |                   |            |  |                           |                                   |   |                          |               |                       |                    |   |                  |
|           | 5D Наружное охлаждение, Спиральное Сверло   | 140°             |                |            | 5D                    |                | D966-A5N            | D3~D20            | IT9-10                   | P080             | P101                      |                                |          |   |          |                                      |   |          |   |          |                   |            |  |                           |                                   |   |                          |               |                       |                    |   |                  |
|           | 5D Внутреннее охлаждение, Спиральное Сверло | 140°             |                |            | 5D                    |                | D966-A5C            | D3~D20            | IT9-10                   | P083             | P101                      |                                |          |   |          |                                      |   |          |   |          |                   |            |  |                           |                                   |   |                          |               |                       |                    |   |                  |
| D998      | 3D Наружное охлаждение, Спиральное Сверло   | 140°             |                |            | 3D                    |                | D998-Y3N            | D4~D16            | IT9-10                   | P087             | P102                      |                                |          |   |          |                                      |   |          |   |          |                   |            |  |                           |                                   |   |                          |               |                       |                    |   |                  |
| D101      | 90° NC Центровочное Сверло                  | 90°              |                |            |                       |                | D101-AMN            | D4~D20            |                          | P088             | P103                      |                                |          |   |          |                                      |   |          |   |          |                   |            |  |                           |                                   |   |                          |               |                       |                    |   |                  |
| D102      | 120° NC Центровочное Сверло                 | 120°             |                |            |                       |                | D102-ANN            | D5~D20            |                          | P089             | P103                      |                                |          |   |          |                                      |   |          |   |          |                   |            |  |                           |                                   |   |                          |               |                       |                    |   |                  |
| D103      | 145° NC Центровочное Сверло                 | 145°             |                |            |                       |                | D103-APN            | D5~D20            |                          | P090             | P103                      |                                |          |   |          |                                      |   |          |   |          |                   |            |  |                           |                                   |   |                          |               |                       |                    |   |                  |
| GUMD      | GUMD Сверлильная головка                    | 140°             |                |            | 3D/5D                 |                | GUMD                | D10-D21.9         | IT9-10                   | P110             | P138                      |                                |          |   |          |                                      |   |          |   |          |                   |            |  |                           |                                   |   |                          |               |                       |                    |   |                  |
|           | GUMD Корпус сверла                          |                  |                |            |                       |                |                     |                   |                          | P116             | P138                      |                                |          |   |          |                                      |   |          |   |          |                   |            |  |                           |                                   |   |                          |               |                       |                    |   |                  |
| GHDS      | QPMG Сменная пластина для сверла            |                  |                |            |                       |                | QPMG                | D14-D48           | IT12-13                  | P131             | P139                      |                                |          |   |          |                                      |   |          |   |          |                   |            |  |                           |                                   |   |                          |               |                       |                    |   |                  |
|           | GHDS Корпус сверла                          |                  |                |            | 2D-5D                 |                | GHDS                |                   |                          | P120             | P139                      |                                |          |   |          |                                      |   |          |   |          |                   |            |  |                           |                                   |   |                          |               |                       |                    |   |                  |
| SPMG/WCMT | SPMG Сменная пластина для сверла            |                  |                |            |                       |                | SPMG                | D13-D50           | IT12-13                  | P132             | P139                      |                                |          |   |          |                                      |   |          |   |          |                   |            |  |                           |                                   |   |                          |               |                       |                    |   |                  |
|           | WCMT Сменная пластина для сверла            |                  |                |            |                       |                | WCMT                | D15-D60           | IT12-13                  | P132             | P139                      |                                |          |   |          |                                      |   |          |   |          |                   |            |  |                           |                                   |   |                          |               |                       |                    |   |                  |
| GSD       | MCMG Сменные пластины для первого сверла    |                  |                |            |                       |                | MCMG                | D13~D36           | IT9-IT10                 | P135             | P140                      |                                |          |   |          |                                      |   |          |   |          |                   |            |  |                           |                                   |   |                          |               |                       |                    |   |                  |
|           | GSD Корпус сверла                           |                  |                |            | 2D-26D                |                | GSD                 |                   |                          | P136             | P140                      |                                |          |   |          |                                      |   |          |   |          |                   |            |  |                           |                                   |   |                          |               |                       |                    |   |                  |

## Условные обозначения

|                   | Обозначение (символ)  | Расшифровка                       |
|-------------------|---|-----------------------------------|
| Хвостовик         |    | Цилиндрический хвостовик          |
|                   |    | Хвостовик DIN6535HA               |
| Покрытие          |    | TiAlN покрытие                    |
|                   |    | AlTiN нано покрытие               |
|                   |    | AlCrN/TiSiN многослойное покрытие |
| Тип нижней кромки |    | Наружный подвод СОЖ               |
|                   |    | Внутренний подвод СОЖ             |
|                   |   | Центровочные сверла               |
| Глубина сверления |  | 3D                                |
|                   |  | 5D                                |
|                   |  | 8D                                |
|                   |  | 12D                               |
|                   |  | 15D                               |
|                   |  | 20D                               |
|                   |  | 25D                               |

|                         | Обозначение (символ) | Расшифровка                                 |
|-------------------------|----------------------|---|
| Расшифровка обозначений | DC                   | Диаметр сверла                              |
|                         | DMM                  | Диаметр хвостовика                          |
|                         | LCF                  | Длина канавки                               |
|                         | LU                   | Максимальная глубина сверления              |
|                         | LS                   | Длина хвостовика                            |
|                         | OAL                  | Общая длина                                 |
|                         | PL                   | Высота наконечника сверла                   |
|                         | LPR                  | Длина свеса                                 |
|                         | DF                   | Диаметр фланца                              |
|                         | IC                   | Диаметр вписанной окружности IC             |
|                         | S                    | Высота пластины                             |
|                         | RE                   | Радиус при вершине                          |
|                         | D1                   | Внутренний диаметр отверстия                |
|                         | B                    | Толщина пластины                            |
|                         | DCON                 | Диаметр расточного хвостовика               |
|                         | LF                   | Эффективная длина                           |
|                         | WF                   | Функциональная ширина картриджа             |
|                         | DCONWS               | Диаметр хвостовика (расточная система)      |
|                         | DCONMS               | Наружный диаметр фланца (расточная система) |
|                         | KAPR                 | Угол наклона картриджа                      |

# A

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА



## Система обозначений твердосплавных свёрл

D938 –

①

| Материал заготовки                        | ①Серия |   |
|---|--------|---|
| Сталь                                     | D918S  | Спиральные свёрла для стали                     |
| Нержавеющая сталь                         | D968S  | Спиральные свёрла для нержавеющей стали         |
| Сталь                                     | D938   | Спиральные свёрла для стали                     |
| Чугун                                     | D928   | Спиральные свёрла для чугуна                    |
| Алюминиевый сплав                         | D966   | Спиральные свёрла для алюминиевых сплавов       |
| Закаленная сталь                          | D998   | Спиральные свёрла для закаленной стали          |
| Сталь, чугун, цветные металлы и неметаллы | D101   | Центровочные свёрла с прямым хвостовиком 90°NC  |
|   | D102   | Центровочные свёрла с прямым хвостовиком 120°NC |
|   | D103   | Центровочные сверла с прямым хвостовиком 145°NC |

A

5

C –

1200

②

③

④

⑤

| ② Тип хвостовика |                                  |
|------------------|----------------------------------|
| A                | DIN6535HA                        |
| E                | DIN6535HE                        |
| B                | DIN6535HB                        |
| Y                | Обычный цилиндрический хвостовик |
| M                | Хвостовик Морзе                  |

| ③ Глубина сверления |                         |
|---------------------|-------------------------|
| 3                   | Глубина сверления ≤ 3D  |
| 5                   | Глубина сверления ≤ 5D  |
| 8                   | Глубина сверления ≤ 8D  |
| 12                  | Глубина сверления ≤ 12D |
| 15                  | Глубина сверления ≤ 15D |
| 20                  | Глубина сверления ≤ 20D |
| 25                  | Глубина сверления ≤ 25D |
| M                   | Угол при вершине 90°    |
| N                   | Угол при вершине 120°   |
| P                   | Угол при вершине 145°   |

| ④ Тип охлаждения |                       |
|------------------|-----------------------|
| C                | Внутреннее охлаждение |
| N                | Наружное охлаждение   |

| ⑤ Диаметр сверл |          |
|-----------------|----------|
| 0325            | 3,25 мм  |
| 0600            | 6,00 мм  |
| 1200            | 12,00 мм |

## Особенности и область применения твердосплавных монокристаллических сверл

## D918S Высокопроизводительные спиральные сверла для стали

- Изогнутый дизайн кромки, уменьшенное сопротивление резанию
- Новый G-дизайн формы кромки обеспечивает стабильность дробления стружки, а также увеличивает производительность и жесткость инструмента
- Новое покрытие способствует большей вариативности использования в различных условиях сверления



## D968S Высокопроизводительные спиральные сверла для нержавеющей стали

- Подходит для обработки нержавеющей стали, углеродистых сталей, легированных сталей, жаропрочных сплавов, титановых сплавов
- Уникальная форма нижней кромки с улучшенным стружкодроблением
- Новое покрытие обеспечивает высокую прочность и износостойкость
- Широкий дизайн канавки позволяет обеспечить стабильную эвакуацию стружки из зоны резания

## D938 Спиральные сверла для стали

- Подходит для сверления стали ( $\leq 48\text{HRC}$ ) и чугуна
- Уникальная геометрия режущей кромки обеспечивает повышение прочности, улучшение производительности и стабильности сверления
- Новое покрытие AlTiN-папо, превосходная износостойкость, более длительный срок службы инструмента
- Прямая режущая кромка, улучшенная прочность инструмента



## D938 Спиральные сверла для глубокого сверления с внутренним охлаждением

- Применяются для обработки углеродистых сталей, нержавеющей стали и чугуна
- Новый материал обеспечивает баланс между прочностью и износостойкостью инструмента
- Используется AlTiN – папо покрытие с уникальной постобработкой
- Оптимизированный профиль канавки и дизайн точки сверления обеспечивают отличную самоцентрировку, хорошее стружкодробление и эвакуацию стружки из зоны резания

## Особенности и область применения твердосплавных монокристаллических сверл

## D928 Спиральные сверла для чугуна

- Подходит для сверления чугуна в автомобильной промышленности
- Волнообразные режущие кромки обеспечивают низкий крутящий момент обработки
- Дизайн с четырьмя краями, улучшенное качество и точность отверстий
- Увеличенная прочность наконечника сверла благодаря оптимизированной поперечной кромке



## D966 Спиральные сверла для алюминиевых сплавов

- Подходит для обработки алюминиевого сплава, медного сплава и других цветных металлов
- Технология высокоточной обработки поверхности для более плавного удаления стружки
- Уникальный дизайн кромок для более быстрой резки

## D998 Спиральные сверла для закаленной стали

- Подходит для сверления закаленной стали
- Большая толщина центра, малый спиральный угол, высокая жесткость и прочность
- X-образный наконечник сверла, отличная самоцентрировка
- Радиусный кончик, отличное качество стенки отверстия



## D101/D102/D103 Центровочные сверла NC

- Подходит для сверления центрального отверстия и фаски
- Подходит для сверления стали, чугуна, алюминиевых сплавов, медных сплавов



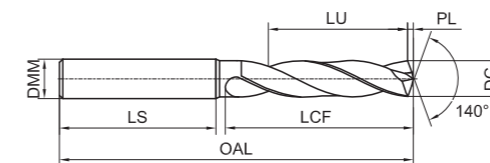
### Таблица применения монолитных твердосплавных сверл

| Материал ISO | Описание материала   | Внутреннее охлаждение |      |      |      |      |      | Наружное охлаждение |                               |      |       |              |
|--------------|--|-----------------------|------|------|------|------|------|---------------------|-------------------------------|------|-------|--------------|
|              |  | 3*D                   | 5*D  | 8*D  | 12*D | 15*D | 20*D | 25*D                | Фаска и центральное отверстие | 3*D  | 5*D   |              |
| <b>P</b>     | Углеродные, легированные стали (<35HRC)                      | D938<br>D918S         | D938 | D938 | D938 | D938 | D938 | D938                | D938                          | D938 | D918S |              |
|              | Легированная сталь (35-48HRC)                                |                       |      |      |      |      |      |                     |                               |      |       |              |
|              | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали (<35HRC) |                       |      |      |      |      |      |                     |                               |      |       |              |
| <b>M</b>     | Нержавеющая сталь  | D968S                 |      |      |      |      |      |                     |                               |      | D968S |              |
| <b>K</b>     | Серый чугун, чугун с шаровидным графитом (<32HRC)            | D938<br>D928          |      |      |      |      |      |                     |                               |      |       | D938<br>D928 |
|              | Высоколегированный чугун (35-45HRC)                          |                       |      |      |      |      |      |                     |                               |      |       |              |
| <b>N</b>     | Кованые алюминиевые сплавы, алюминиевые сплавы (Si≤12%)      | D966                  |      |      |      |      |      |                     |                               |      |       | D966         |
|              | Литые алюминиевые сплавы (Si>12%)                            |                       |      |      |      |      |      |                     |                               |      |       |              |
|              | Медные сплавы (<200HV)                                       |                       |      |      |      |      |      |                     |                               |      |       |              |
|              | Композитные материалы  |                       |      |      |      |      |      |                     |                               |      |       |              |
| <b>S</b>     | Жаропрочные сплавы (<450HV)                                  | D968S                 |      |      |      |      |      |                     |                               |      |       | D968S        |
|              | Титановые сплавы (<400HV)                                    |                       |      |      |      |      |      |                     |                               |      |       |              |
| <b>H</b>     | Закаленная сталь (45-60HRC)                                  |                       |      |      |      |      |      |                     |                               |      |       | D998         |
|              | Закаленная сталь (60-65HRC)                                  |                       |      |      |      |      |      |                     |                               |      |       |              |

## D918S-A3N



3D Сверла с наружным охлаждением для высокоэффективной обработки стали



| Код заказа     | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие | Код заказа     | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|----------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|----------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D918S-A3N-0300 | 3.00    | 20  | 62  | 6        | 36 | 15.5 | 0.55 | ●       | D918S-A3N-0560 | 5.60    | 28  | 66  | 6        | 36 | 19.6 | 1.02 | ●       |
| D918S-A3N-0310 | 3.10    | 20  | 62  | 6        | 36 | 15.4 | 0.56 | ●       | D918S-A3N-0570 | 5.70    | 28  | 66  | 6        | 36 | 19.5 | 1.04 | ●       |
| D918S-A3N-0320 | 3.20    | 20  | 62  | 6        | 36 | 15.2 | 0.58 | ●       | D918S-A3N-0575 | 5.75    | 28  | 66  | 6        | 36 | 19.4 | 1.05 | ○       |
| D918S-A3N-0330 | 3.30    | 20  | 62  | 6        | 36 | 15.1 | 0.60 | ●       | D918S-A3N-0580 | 5.80    | 28  | 66  | 6        | 36 | 19.3 | 1.06 | ●       |
| D918S-A3N-0340 | 3.40    | 20  | 62  | 6        | 36 | 14.9 | 0.62 | ●       | D918S-A3N-0590 | 5.90    | 28  | 66  | 6        | 36 | 19.2 | 1.07 | ●       |
| D918S-A3N-0350 | 3.50    | 20  | 62  | 6        | 36 | 14.8 | 0.64 | ●       | D918S-A3N-0600 | 6.00    | 28  | 66  | 6        | 36 | 19.0 | 1.09 | ●       |
| D918S-A3N-0360 | 3.60    | 20  | 62  | 6        | 36 | 14.6 | 0.66 | ●       | D918S-A3N-0610 | 6.10    | 34  | 79  | 8        | 36 | 24.9 | 1.11 | ●       |
| D918S-A3N-0365 | 3.65    | 20  | 62  | 6        | 36 | 14.5 | 0.66 | ○       | D918S-A3N-0620 | 6.20    | 34  | 79  | 8        | 36 | 24.7 | 1.13 | ●       |
| D918S-A3N-0370 | 3.70    | 20  | 62  | 6        | 36 | 14.5 | 0.67 | ●       | D918S-A3N-0630 | 6.30    | 34  | 79  | 8        | 36 | 24.6 | 1.15 | ●       |
| D918S-A3N-0380 | 3.80    | 24  | 66  | 6        | 36 | 18.3 | 0.69 | ●       | D918S-A3N-0640 | 6.40    | 34  | 79  | 8        | 36 | 24.4 | 1.16 | ●       |
| D918S-A3N-0390 | 3.90    | 24  | 66  | 6        | 36 | 18.2 | 0.71 | ●       | D918S-A3N-0650 | 6.50    | 34  | 79  | 8        | 36 | 24.3 | 1.18 | ●       |
| D918S-A3N-0400 | 4.00    | 24  | 66  | 6        | 36 | 18.0 | 0.73 | ●       | D918S-A3N-0660 | 6.60    | 34  | 79  | 8        | 36 | 24.1 | 1.20 | ●       |
| D918S-A3N-0410 | 4.10    | 24  | 66  | 6        | 36 | 17.9 | 0.75 | ●       | D918S-A3N-0670 | 6.70    | 34  | 79  | 8        | 36 | 24.0 | 1.22 | ●       |
| D918S-A3N-0415 | 4.15    | 24  | 66  | 6        | 36 | 17.8 | 0.76 | ●       | D918S-A3N-0675 | 6.75    | 34  | 79  | 8        | 36 | 23.9 | 1.23 | ○       |
| D918S-A3N-0420 | 4.20    | 24  | 66  | 6        | 36 | 17.7 | 0.76 | ●       | D918S-A3N-0680 | 6.80    | 34  | 79  | 8        | 36 | 23.8 | 1.24 | ●       |
| D918S-A3N-0430 | 4.30    | 24  | 66  | 6        | 36 | 17.6 | 0.78 | ●       | D918S-A3N-0690 | 6.90    | 34  | 79  | 8        | 36 | 23.7 | 1.26 | ●       |
| D918S-A3N-0440 | 4.40    | 24  | 66  | 6        | 36 | 17.4 | 0.80 | ●       | D918S-A3N-0700 | 7.00    | 34  | 79  | 8        | 36 | 23.5 | 1.27 | ●       |
| D918S-A3N-0450 | 4.50    | 24  | 66  | 6        | 36 | 17.3 | 0.82 | ●       | D918S-A3N-0710 | 7.10    | 41  | 79  | 8        | 36 | 30.4 | 1.29 | ●       |
| D918S-A3N-0460 | 4.60    | 24  | 66  | 6        | 36 | 17.1 | 0.84 | ●       | D918S-A3N-0720 | 7.20    | 41  | 79  | 8        | 36 | 30.2 | 1.31 | ●       |
| D918S-A3N-0470 | 4.70    | 24  | 66  | 6        | 36 | 17.0 | 0.86 | ●       | D918S-A3N-0730 | 7.30    | 41  | 79  | 8        | 36 | 30.1 | 1.33 | ●       |
| D918S-A3N-0480 | 4.80    | 28  | 66  | 6        | 36 | 20.8 | 0.87 | ●       | D918S-A3N-0740 | 7.40    | 41  | 79  | 8        | 36 | 29.9 | 1.35 | ●       |
| D918S-A3N-0490 | 4.90    | 28  | 66  | 6        | 36 | 20.7 | 0.89 | ●       | D918S-A3N-0745 | 7.45    | 41  | 79  | 8        | 36 | 29.8 | 1.36 | ○       |
| D918S-A3N-0500 | 5.00    | 28  | 66  | 6        | 36 | 20.5 | 0.91 | ●       | D918S-A3N-0750 | 7.50    | 41  | 79  | 8        | 36 | 29.8 | 1.36 | ●       |
| D918S-A3N-0510 | 5.10    | 28  | 66  | 6        | 36 | 20.4 | 0.93 | ●       | D918S-A3N-0755 | 7.55    | 41  | 79  | 8        | 36 | 29.7 | 1.37 | ○       |
| D918S-A3N-0520 | 5.20    | 28  | 66  | 6        | 36 | 20.2 | 0.95 | ●       | D918S-A3N-0760 | 7.60    | 41  | 79  | 8        | 36 | 29.6 | 1.38 | ●       |
| D918S-A3N-0530 | 5.30    | 28  | 66  | 6        | 36 | 20.1 | 0.96 | ●       | D918S-A3N-0770 | 7.70    | 41  | 79  | 8        | 36 | 29.5 | 1.40 | ●       |
| D918S-A3N-0540 | 5.40    | 28  | 66  | 6        | 36 | 19.9 | 0.98 | ●       | D918S-A3N-0780 | 7.80    | 41  | 79  | 8        | 36 | 29.3 | 1.42 | ●       |
| D918S-A3N-0550 | 5.50    | 28  | 66  | 6        | 36 | 19.8 | 1.00 | ●       | D918S-A3N-0790 | 7.90    | 41  | 79  | 8        | 36 | 29.2 | 1.44 | ●       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D3 до D20. Единица(мм)

| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>P</b>                       |  | <b>M</b>  |                   | <b>K</b>                                 |                          | <b>N</b>                           |                          |               | <b>S</b>              |                    | <b>H</b>         |                  |                  |
| 1                              | 2  | 3   | 4                 | 5  | 6                        | 7                                  | 1                        | 2             | 3                     | 4                  | 5                | 1                | 2                |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |
| ○                              | ○  | ○   |                   | ○  | ○                        |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |

○ Подходит ○ Применимо

Рекомендуемые данные режимов резания \* P091

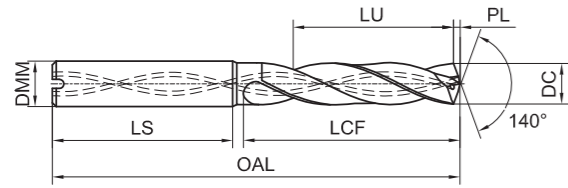




# D918S-A3C



3D Сверла с внутренним охлаждением для высокоэффективной обработки стали



» Продолжение

| Код заказа     | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|----------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D918S-A3C-0820 | 8.20    | 47  | 89  | 10       | 40 | 34.7 | 1.49 | ●       |
| D918S-A3C-0830 | 8.30    | 47  | 89  | 10       | 40 | 34.6 | 1.51 | ●       |
| D918S-A3C-0840 | 8.40    | 47  | 89  | 10       | 40 | 34.4 | 1.53 | ●       |
| D918S-A3C-0850 | 8.50    | 47  | 89  | 10       | 40 | 34.3 | 1.55 | ●       |
| D918S-A3C-0855 | 8.55    | 47  | 89  | 10       | 40 | 34.2 | 1.56 | ○       |
| D918S-A3C-0860 | 8.60    | 47  | 89  | 10       | 40 | 34.1 | 1.57 | ●       |
| D918S-A3C-0870 | 8.70    | 47  | 89  | 10       | 40 | 34.0 | 1.58 | ●       |
| D918S-A3C-0880 | 8.80    | 47  | 89  | 10       | 40 | 33.8 | 1.60 | ●       |
| D918S-A3C-0890 | 8.90    | 47  | 89  | 10       | 40 | 33.7 | 1.62 | ●       |
| D918S-A3C-0900 | 9.00    | 47  | 89  | 10       | 40 | 33.5 | 1.64 | ●       |
| D918S-A3C-0910 | 9.10    | 47  | 89  | 10       | 40 | 33.4 | 1.66 | ●       |
| D918S-A3C-0920 | 9.20    | 47  | 89  | 10       | 40 | 33.2 | 1.67 | ●       |
| D918S-A3C-0930 | 9.30    | 47  | 89  | 10       | 40 | 33.1 | 1.69 | ●       |
| D918S-A3C-0940 | 9.40    | 47  | 89  | 10       | 40 | 32.9 | 1.71 | ●       |
| D918S-A3C-0950 | 9.50    | 47  | 89  | 10       | 40 | 32.8 | 1.73 | ●       |
| D918S-A3C-0960 | 9.60    | 47  | 89  | 10       | 40 | 32.6 | 1.75 | ●       |
| D918S-A3C-0970 | 9.70    | 47  | 89  | 10       | 40 | 32.5 | 1.77 | ●       |
| D918S-A3C-0980 | 9.80    | 47  | 89  | 10       | 40 | 32.3 | 1.78 | ●       |
| D918S-A3C-0990 | 9.90    | 47  | 89  | 10       | 40 | 32.2 | 1.80 | ●       |
| D918S-A3C-1000 | 10.00   | 47  | 89  | 10       | 40 | 32.0 | 1.82 | ●       |
| D918S-A3C-1010 | 10.10   | 55  | 102 | 12       | 45 | 39.9 | 1.84 | ●       |
| D918S-A3C-1020 | 10.20   | 55  | 102 | 12       | 45 | 39.7 | 1.86 | ●       |
| D918S-A3C-1030 | 10.30   | 55  | 102 | 12       | 45 | 39.6 | 1.87 | ●       |
| D918S-A3C-1040 | 10.40   | 55  | 102 | 12       | 45 | 39.4 | 1.89 | ●       |
| D918S-A3C-1050 | 10.50   | 55  | 102 | 12       | 45 | 39.3 | 1.91 | ●       |
| D918S-A3C-1060 | 10.60   | 55  | 102 | 12       | 45 | 39.1 | 1.93 | ○       |
| D918S-A3C-1070 | 10.70   | 55  | 102 | 12       | 45 | 39.0 | 1.95 | ●       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D3 до D20. Единица(мм)

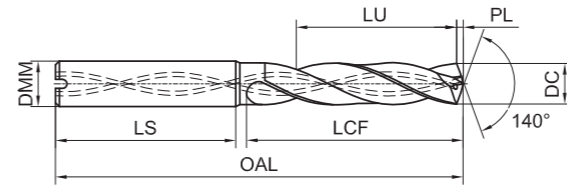
| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| P                              |  | M   |                   | K  |                          | N                                  |                          | S             |                       | H                  |                  |                  |                  |
| 1 2 3 4                        | 5  | 6 7   | 1 2 3             | 1 2                                      | 3                        | 1 2                                | 3                        | 4             | 5                     | 1 2 3              | 4                | 1                | 2                |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |
| ○                              | ○  | ○   | ○                 | ○  | ○                        |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |

○ Подходит ○ Применимо Рекомендуемые данные режимов резания \* P091

# D918S-A3C



3D Сверла с внутренним охлаждением для высокоэффективной обработки стали



» Продолжение

| Код заказа     | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|----------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D918S-A3C-1350 | 13.50   | 60  | 107 | 14       | 45 | 39.8 | 2.46 | ●       |
| D918S-A3C-1360 | 13.60   | 60  | 107 | 14       | 45 | 39.6 | 2.47 | ○       |
| D918S-A3C-1370 | 13.70   | 60  | 107 | 14       | 45 | 39.5 | 2.49 | ○       |
| D918S-A3C-1380 | 13.80   | 60  | 107 | 14       | 45 | 39.3 | 2.51 | ○       |
| D918S-A3C-1390 | 13.90   | 60  | 107 | 14       | 45 | 39.2 | 2.53 | ○       |
| D918S-A3C-1400 | 14.00   | 60  | 107 | 14       | 45 | 39.0 | 2.55 | ●       |
| D918S-A3C-1410 | 14.10   | 65  | 115 | 16       | 48 | 43.9 | 2.57 | ○       |
| D918S-A3C-1420 | 14.20   | 65  | 115 | 16       | 48 | 43.7 | 2.58 | ●       |
| D918S-A3C-1430 | 14.30   | 65  | 115 | 16       | 48 | 43.6 | 2.60 | ○       |
| D918S-A3C-1440 | 14.40   | 65  | 115 | 16       | 48 | 43.4 | 2.62 | ○       |
| D918S-A3C-1450 | 14.50   | 65  | 115 | 16       | 48 | 43.3 | 2.64 | ●       |
| D918S-A3C-1460 | 14.60   | 65  | 115 | 16       | 48 | 43.1 | 2.66 | ○       |
| D918S-A3C-1470 | 14.70   | 65  | 115 | 16       | 48 | 43.0 | 2.68 | ○       |
| D918S-A3C-1480 | 14.80   | 65  | 115 | 16       | 48 | 42.8 | 2.69 | ○       |
| D918S-A3C-1490 | 14.90   | 65  | 115 | 16       | 48 | 42.7 | 2.71 | ○       |
| D918S-A3C-1500 | 15.00   | 65  | 115 | 16       | 48 | 42.5 | 2.73 | ●       |
| D918S-A3C-1510 | 15.10   | 65  | 115 | 16       | 48 | 42.4 | 2.75 | ○       |
| D918S-A3C-1520 | 15.20   | 65  | 115 | 16       | 48 | 42.2 | 2.77 | ○       |
| D918S-A3C-1530 | 15.30   | 65  | 115 | 16       | 48 | 42.1 | 2.78 | ●       |
| D918S-A3C-1540 | 15.40   | 65  | 115 | 16       | 48 | 41.9 | 2.80 | ○       |
| D918S-A3C-1550 | 15.50   | 65  | 115 | 16       | 48 | 41.8 | 2.82 | ○       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D3 до D20. Единица(мм)

| Диаметр сверла, мм | Допуск DC (m7) | Допуск DMM (h6) |
|--------------------|----------------|-----------------|
| ≥1-3               | +0.002/+0.012  | 0.000/-0.006    |
| >3-6               | +0.004/+0.016  | 0.000/-0.008    |
| >6-10              | +0.006/+0.021  | 0.000/-0.009    |
| >10-18             | +0.007/+0.025  | 0.000/-0.011    |
| >18-20             | +0.008/+0.029  | 0.000/-0.013    |

| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| P                              |  | M   |                   | K  |                          | N                                  |                          | S             |                       | H                  |                  |                  |                  |
| 1 2 3 4                        | 5  | 6 7   | 1 2 3             | 1 2                                      | 3                        | 1 2                                | 3                        | 4             | 5                     | 1 2 3              | 4                | 1                | 2                |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |
| ○                              | ○  | ○   | ○                 | ○  | ○                        |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |

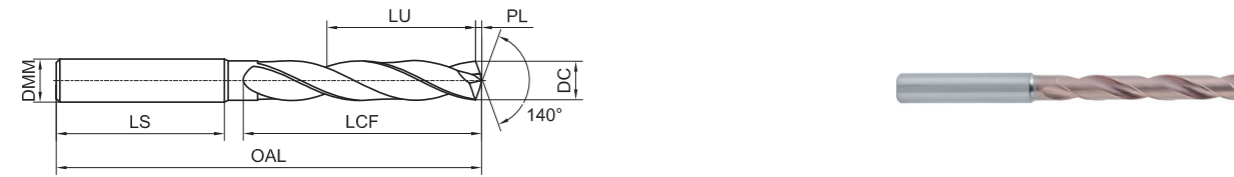
○ Подходит ○ Применимо Рекомендуемые данные режимов резания \* P091



### D918S-A5N



5D Сверла с наружным охлаждением для высокоэффективной обработки стали



» Продолжение

Table with 2 columns of specifications for D918S-A5N drill bits, including order code, DC, LCF, OAL, DMM, LS, LU, PL, and availability.

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D3 до D20. Единица(мм)

Table with 3 columns: Диаметр сверла, мм, DC(m7), DMM(h6) providing tolerance ranges for various diameters.

Material compatibility chart with columns P, M, K, N, S, H and rows for materials like steel, cast iron, copper, and titanium.

Подходит Применимо

Рекомендуемые данные режимов резания \* P091

### D918S-A5C



5D Сверла с внутренним охлаждением для высокоэффективной обработки стали

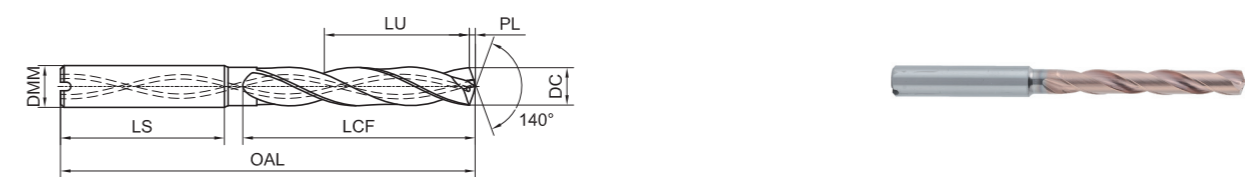


Table with 2 columns of specifications for D918S-A5C drill bits, including order code, DC, LCF, OAL, DMM, LS, LU, PL, and availability.

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D3 до D20. Единица(мм)

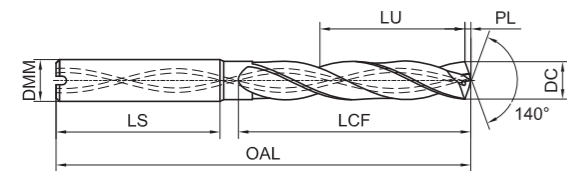
Material compatibility chart with columns P, M, K, N, S, H and rows for materials like steel, cast iron, copper, and titanium.

Подходит Применимо

Рекомендуемые данные режимов резания \* P091

# D918S-A5C

5D Сверла с внутренним охлаждением для высокоэффективной обработки стали



» Продолжение

| Код заказа     | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|----------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D918S-A5C-0830 | 8.30    | 61  | 103 | 10       | 40 | 48.6 | 1.51 | ●       |
| D918S-A5C-0840 | 8.40    | 61  | 103 | 10       | 40 | 48.4 | 1.53 | ●       |
| D918S-A5C-0850 | 8.50    | 61  | 103 | 10       | 40 | 48.3 | 1.55 | ●       |
| D918S-A5C-0860 | 8.60    | 61  | 103 | 10       | 40 | 48.1 | 1.57 | ●       |
| D918S-A5C-0870 | 8.70    | 61  | 103 | 10       | 40 | 48.0 | 1.58 | ●       |
| D918S-A5C-0880 | 8.80    | 61  | 103 | 10       | 40 | 47.8 | 1.60 | ●       |
| D918S-A5C-0890 | 8.90    | 61  | 103 | 10       | 40 | 47.7 | 1.62 | ●       |
| D918S-A5C-0900 | 9.00    | 61  | 103 | 10       | 40 | 47.5 | 1.64 | ●       |
| D918S-A5C-0910 | 9.10    | 61  | 103 | 10       | 40 | 47.4 | 1.66 | ●       |
| D918S-A5C-0920 | 9.20    | 61  | 103 | 10       | 40 | 47.2 | 1.67 | ●       |
| D918S-A5C-0930 | 9.30    | 61  | 103 | 10       | 40 | 47.1 | 1.69 | ●       |
| D918S-A5C-0940 | 9.40    | 61  | 103 | 10       | 40 | 46.9 | 1.71 | ●       |
| D918S-A5C-0950 | 9.50    | 61  | 103 | 10       | 40 | 46.8 | 1.73 | ●       |
| D918S-A5C-0960 | 9.60    | 61  | 103 | 10       | 40 | 46.6 | 1.75 | ●       |
| D918S-A5C-0970 | 9.70    | 61  | 103 | 10       | 40 | 46.5 | 1.77 | ●       |
| D918S-A5C-0980 | 9.80    | 61  | 103 | 10       | 40 | 46.3 | 1.78 | ●       |
| D918S-A5C-0990 | 9.90    | 61  | 103 | 10       | 40 | 46.2 | 1.80 | ●       |
| D918S-A5C-1000 | 10.00   | 61  | 103 | 10       | 40 | 46.0 | 1.82 | ●       |
| D918S-A5C-1010 | 10.10   | 71  | 118 | 12       | 45 | 55.9 | 1.84 | ●       |
| D918S-A5C-1020 | 10.20   | 71  | 118 | 12       | 45 | 55.7 | 1.86 | ●       |
| D918S-A5C-1030 | 10.30   | 71  | 118 | 12       | 45 | 55.6 | 1.87 | ●       |
| D918S-A5C-1040 | 10.40   | 71  | 118 | 12       | 45 | 55.4 | 1.89 | ●       |
| D918S-A5C-1050 | 10.50   | 71  | 118 | 12       | 45 | 55.3 | 1.91 | ●       |
| D918S-A5C-1060 | 10.60   | 71  | 118 | 12       | 45 | 55.1 | 1.93 | ●       |
| D918S-A5C-1070 | 10.70   | 71  | 118 | 12       | 45 | 55.0 | 1.95 | ●       |
| D918S-A5C-1080 | 10.80   | 71  | 118 | 12       | 45 | 54.8 | 1.97 | ●       |
| D918S-A5C-1090 | 10.90   | 71  | 118 | 12       | 45 | 54.7 | 1.98 | ●       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D3 до D20. Единица(мм)

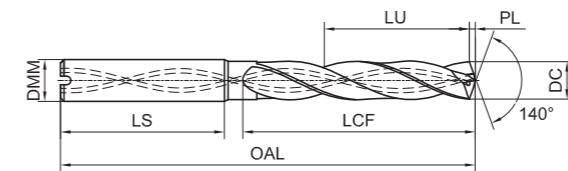
| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| P                              |  | M   |                   | K  |                          | N                                  |                          |               | S                     |                    | H                |                  |                  |
| 1234                           | 5  | 67  | 123               | 12                                       | 3                        | 12                                 | 3                        | 4             | 5                     | 123                | 4                | 1                | 2                |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |
| ○                              | ○  | ○   | ○                 | ○  | ○                        |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |

○ Подходит ○ Применимо

Рекомендуемые данные режимов резания \* P091

# D918S-A5C

5D Сверла с внутренним охлаждением для высокоэффективной обработки стали



» Продолжение

| Код заказа     | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|----------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D918S-A5C-1360 | 13.60   | 77  | 124 | 14       | 45 | 56.6 | 2.47 | ○       |
| D918S-A5C-1370 | 13.70   | 77  | 124 | 14       | 45 | 56.5 | 2.49 | ●       |
| D918S-A5C-1380 | 13.80   | 77  | 124 | 14       | 45 | 56.3 | 2.51 | ●       |
| D918S-A5C-1390 | 13.90   | 77  | 124 | 14       | 45 | 56.2 | 2.53 | ○       |
| D918S-A5C-1400 | 14.00   | 77  | 124 | 14       | 45 | 56.0 | 2.55 | ●       |
| D918S-A5C-1410 | 14.10   | 83  | 133 | 16       | 48 | 61.9 | 2.57 | ○       |
| D918S-A5C-1420 | 14.20   | 83  | 133 | 16       | 48 | 61.7 | 2.58 | ●       |
| D918S-A5C-1430 | 14.30   | 83  | 133 | 16       | 48 | 61.6 | 2.60 | ○       |
| D918S-A5C-1440 | 14.40   | 83  | 133 | 16       | 48 | 61.4 | 2.62 | ○       |
| D918S-A5C-1450 | 14.50   | 83  | 133 | 16       | 48 | 61.3 | 2.64 | ●       |
| D918S-A5C-1460 | 14.60   | 83  | 133 | 16       | 48 | 61.1 | 2.66 | ○       |
| D918S-A5C-1470 | 14.70   | 83  | 133 | 16       | 48 | 61.0 | 2.68 | ○       |
| D918S-A5C-1480 | 14.80   | 83  | 133 | 16       | 48 | 60.8 | 2.69 | ○       |
| D918S-A5C-1490 | 14.90   | 83  | 133 | 16       | 48 | 60.7 | 2.71 | ○       |
| D918S-A5C-1500 | 15.00   | 83  | 133 | 16       | 48 | 60.5 | 2.73 | ●       |
| D918S-A5C-1505 | 15.05   | 83  | 133 | 16       | 48 | 60.4 | 2.74 | ○       |
| D918S-A5C-1510 | 15.10   | 83  | 133 | 16       | 48 | 60.4 | 2.75 | ●       |
| D918S-A5C-1520 | 15.20   | 83  | 133 | 16       | 48 | 60.2 | 2.77 | ●       |
| D918S-A5C-1530 | 15.30   | 83  | 133 | 16       | 48 | 60.1 | 2.78 | ○       |
| D918S-A5C-1540 | 15.40   | 83  | 133 | 16       | 48 | 59.9 | 2.80 | ○       |
| D918S-A5C-1550 | 15.50   | 83  | 133 | 16       | 48 | 59.8 | 2.82 | ●       |
| D918S-A5C-1560 | 15.60   | 83  | 133 | 16       | 48 | 59.6 | 2.84 | ○       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D3 до D20. Единица(мм)

| Диаметр сверла, мм | DC(m7)        | DMM(h6)      |
|--------------------|---------------|--------------|
| ≥1-3               | +0.002/+0.012 | 0.000/-0.006 |
| >3-6               | +0.004/+0.016 | 0.000/-0.008 |
| >6-10              | +0.006/+0.021 | 0.000/-0.009 |
| >10-18             | +0.007/+0.025 | 0.000/-0.011 |
| >18-20             | +0.008/+0.029 | 0.000/-0.013 |

| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| P                              |  | M   |                   | K  |                          | N                                  |                          |               | S                     |                    | H                |                  |                  |
| 1234                           | 5  | 67  | 123               | 12                                       | 3                        | 12                                 | 3                        | 4             | 5                     | 123                | 4                | 1                | 2                |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |
| ○                              | ○  | ○   | ○                 | ○  | ○                        |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |

○ Подходит ○ Применимо

Рекомендуемые данные режимов резания \* P091

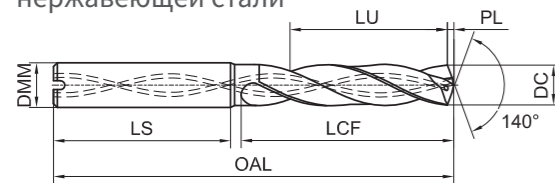






# D968S-A3C

3D Сверла с внутренним охлаждением для высокоэффективной обработки нержавеющей стали



| Код заказа     | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|----------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D968S-A3C-0300 | 3.00    | 20  | 62  | 6        | 36 | 15.5 | 0.55 | ●       |
| D968S-A3C-0310 | 3.10    | 20  | 62  | 6        | 36 | 15.4 | 0.56 | ●       |
| D968S-A3C-0320 | 3.20    | 20  | 62  | 6        | 36 | 15.2 | 0.58 | ○       |
| D968S-A3C-0325 | 3.25    | 20  | 62  | 6        | 36 | 15.1 | 0.59 | ●       |
| D968S-A3C-0330 | 3.30    | 20  | 62  | 6        | 36 | 15.1 | 0.60 | ●       |
| D968S-A3C-0340 | 3.40    | 20  | 62  | 6        | 36 | 14.9 | 0.62 | ●       |
| D968S-A3C-0350 | 3.50    | 20  | 62  | 6        | 36 | 14.8 | 0.64 | ●       |
| D968S-A3C-0360 | 3.60    | 20  | 62  | 6        | 36 | 16.6 | 0.66 | ●       |
| D968S-A3C-0370 | 3.70    | 20  | 62  | 6        | 36 | 16.5 | 0.67 | ●       |
| D968S-A3C-0380 | 3.80    | 24  | 66  | 6        | 36 | 18.3 | 0.69 | ●       |
| D968S-A3C-0390 | 3.90    | 24  | 66  | 6        | 36 | 18.2 | 0.71 | ●       |
| D968S-A3C-0400 | 4.00    | 24  | 66  | 6        | 36 | 18.0 | 0.73 | ●       |
| D968S-A3C-0410 | 4.10    | 24  | 66  | 6        | 36 | 17.9 | 0.75 | ●       |
| D968S-A3C-0420 | 4.20    | 24  | 66  | 6        | 36 | 17.7 | 0.76 | ●       |
| D968S-A3C-0430 | 4.30    | 24  | 66  | 6        | 36 | 17.6 | 0.78 | ○       |
| D968S-A3C-0440 | 4.40    | 24  | 66  | 6        | 36 | 17.4 | 0.80 | ●       |
| D968S-A3C-0450 | 4.50    | 24  | 66  | 6        | 36 | 17.3 | 0.82 | ●       |
| D968S-A3C-0460 | 4.60    | 24  | 66  | 6        | 36 | 17.1 | 0.84 | ●       |
| D968S-A3C-0465 | 4.65    | 24  | 66  | 6        | 36 | 29.0 | 0.85 | ●       |
| D968S-A3C-0470 | 4.70    | 24  | 66  | 6        | 36 | 17.0 | 0.86 | ●       |
| D968S-A3C-0480 | 4.80    | 28  | 66  | 6        | 36 | 28.8 | 0.87 | ●       |
| D968S-A3C-0490 | 4.90    | 28  | 66  | 6        | 36 | 20.7 | 0.89 | ●       |
| D968S-A3C-0500 | 5.00    | 28  | 66  | 6        | 36 | 20.5 | 0.91 | ●       |
| D968S-A3C-0510 | 5.10    | 28  | 66  | 6        | 36 | 28.4 | 0.93 | ●       |
| D968S-A3C-0515 | 5.15    | 28  | 66  | 6        | 36 | 20.3 | 0.94 | ●       |
| D968S-A3C-0520 | 5.20    | 28  | 66  | 6        | 36 | 28.2 | 0.95 | ●       |
| D968S-A3C-0530 | 5.30    | 28  | 66  | 6        | 36 | 28.1 | 0.96 | ●       |

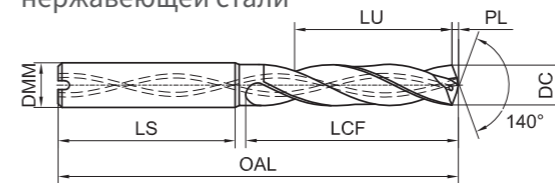
● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D2 до D20. Единица(мм)

| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| P                              |  | M   | K                 | N  |                          |                                    | S                        | H             |                       |                    |                  |                  |                  |
| 1 2 3 4                        | 5  | 6 7   | 1 2 3             | 1 2                                      | 3                        | 1 2                                | 3                        | 4             | 5                     | 1 2 3              | 4                | 1                | 2                |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |
| ○                              |  |   | ◎                 |  |                          | ○                                  | ○                        | ○             |                       | ○                  | ○                |                  |                  |

◎ Подходит ○ Применимо Рекомендуемые данные режимов резания \* P093

# D968S-A3C

3D Сверла с внутренним охлаждением для высокоэффективной обработки нержавеющей стали



» Продолжение

| Код заказа     | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|----------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D968S-A3C-0775 | 7.75    | 41  | 79  | 8        | 36 | 41.4 | 1.41 | ●       |
| D968S-A3C-0780 | 7.80    | 41  | 79  | 8        | 36 | 41.3 | 1.42 | ●       |
| D968S-A3C-0790 | 7.90    | 41  | 79  | 8        | 36 | 41.2 | 1.44 | ●       |
| D968S-A3C-0800 | 8.00    | 41  | 79  | 8        | 36 | 41.0 | 1.46 | ●       |
| D968S-A3C-0810 | 8.10    | 47  | 89  | 10       | 40 | 40.9 | 1.47 | ●       |
| D968S-A3C-0815 | 8.15    | 47  | 89  | 10       | 40 | 34.8 | 1.48 | ●       |
| D968S-A3C-0820 | 8.20    | 47  | 89  | 10       | 40 | 48.7 | 1.49 | ●       |
| D968S-A3C-0830 | 8.30    | 47  | 89  | 10       | 40 | 34.6 | 1.51 | ●       |
| D968S-A3C-0840 | 8.40    | 47  | 89  | 10       | 40 | 48.4 | 1.53 | ●       |
| D968S-A3C-0850 | 8.50    | 47  | 89  | 10       | 40 | 48.3 | 1.55 | ●       |
| D968S-A3C-0860 | 8.60    | 47  | 89  | 10       | 40 | 34.1 | 1.57 | ○       |
| D968S-A3C-0870 | 8.70    | 47  | 89  | 10       | 40 | 34.0 | 1.58 | ●       |
| D968S-A3C-0880 | 8.80    | 47  | 89  | 10       | 40 | 47.8 | 1.60 | ●       |
| D968S-A3C-0890 | 8.90    | 47  | 89  | 10       | 40 | 47.7 | 1.62 | ○       |
| D968S-A3C-0900 | 9.00    | 47  | 89  | 10       | 40 | 47.5 | 1.64 | ●       |
| D968S-A3C-0910 | 9.10    | 47  | 89  | 10       | 40 | 33.4 | 1.66 | ●       |
| D968S-A3C-0920 | 9.20    | 47  | 89  | 10       | 40 | 47.2 | 1.67 | ●       |
| D968S-A3C-0925 | 9.25    | 47  | 89  | 10       | 40 | 47.1 | 1.68 | ●       |
| D968S-A3C-0930 | 9.30    | 47  | 89  | 10       | 40 | 47.1 | 1.69 | ●       |
| D968S-A3C-0935 | 9.35    | 47  | 89  | 10       | 40 | 47.0 | 1.70 | ●       |
| D968S-A3C-0940 | 9.40    | 47  | 89  | 10       | 40 | 32.9 | 1.71 | ●       |
| D968S-A3C-0950 | 9.50    | 47  | 89  | 10       | 40 | 46.8 | 1.73 | ●       |
| D968S-A3C-0955 | 9.55    | 47  | 89  | 10       | 40 | 46.7 | 1.74 | ●       |
| D968S-A3C-0960 | 9.60    | 47  | 89  | 10       | 40 | 32.6 | 1.75 | ●       |
| D968S-A3C-0970 | 9.70    | 47  | 89  | 10       | 40 | 46.5 | 1.77 | ●       |
| D968S-A3C-0980 | 9.80    | 47  | 89  | 10       | 40 | 32.3 | 1.78 | ●       |
| D968S-A3C-0990 | 9.90    | 47  | 89  | 10       | 40 | 56.2 | 1.80 | ●       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D2 до D20. Единица(мм)

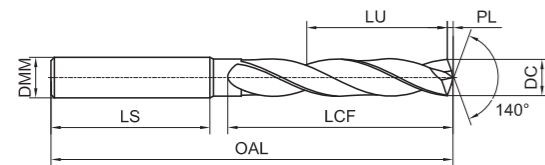
| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| P                              |  | M   | K                 | N  |                          |                                    | S                        | H             |                       |                    |                  |                  |                  |
| 1 2 3 4                        | 5  | 6 7   | 1 2 3             | 1 2                                      | 3                        | 1 2                                | 3                        | 4             | 5                     | 1 2 3              | 4                | 1                | 2                |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |
| ○                              |  |   | ◎                 |  |                          | ○                                  | ○                        | ○             |                       | ○                  | ○                |                  |                  |

◎ Подходит ○ Применимо Рекомендуемые данные режимов резания \* P093



# D968S-A5N

5D Сверла с наружным охлаждением для высокоэффективной обработки нержавеющей стали



» Продолжение

| Код заказа     | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|----------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D968S-A5N-0670 | 6.70    | 53  | 91  | 8        | 36 | 43.0 | 1.22 | ●       |
| D968S-A5N-0680 | 6.80    | 53  | 91  | 8        | 36 | 42.8 | 1.24 | ●       |
| D968S-A5N-0690 | 6.90    | 53  | 91  | 8        | 36 | 42.7 | 1.26 | ○       |
| D968S-A5N-0700 | 7.00    | 53  | 91  | 8        | 36 | 42.5 | 1.27 | ●       |
| D968S-A5N-0710 | 7.10    | 53  | 91  | 8        | 36 | 42.4 | 1.29 | ○       |
| D968S-A5N-0720 | 7.20    | 53  | 91  | 8        | 36 | 42.2 | 1.31 | ○       |
| D968S-A5N-0730 | 7.30    | 53  | 91  | 8        | 36 | 42.1 | 1.33 | ○       |
| D968S-A5N-0740 | 7.40    | 53  | 91  | 8        | 36 | 41.9 | 1.35 | ○       |
| D968S-A5N-0750 | 7.50    | 53  | 91  | 8        | 36 | 41.8 | 1.36 | ○       |
| D968S-A5N-0760 | 7.60    | 53  | 91  | 8        | 36 | 41.6 | 1.38 | ○       |
| D968S-A5N-0770 | 7.70    | 53  | 91  | 8        | 36 | 41.5 | 1.40 | ○       |
| D968S-A5N-0780 | 7.80    | 53  | 91  | 8        | 36 | 41.3 | 1.42 | ○       |
| D968S-A5N-0790 | 7.90    | 53  | 91  | 8        | 36 | 41.2 | 1.44 | ○       |
| D968S-A5N-0800 | 8.00    | 53  | 91  | 8        | 36 | 41.0 | 1.46 | ●       |
| D968S-A5N-0810 | 8.10    | 61  | 103 | 10       | 40 | 48.9 | 1.47 | ○       |
| D968S-A5N-0820 | 8.20    | 61  | 103 | 10       | 40 | 48.7 | 1.49 | ●       |
| D968S-A5N-0830 | 8.30    | 61  | 103 | 10       | 40 | 48.6 | 1.51 | ○       |
| D968S-A5N-0840 | 8.40    | 61  | 103 | 10       | 40 | 48.4 | 1.53 | ○       |
| D968S-A5N-0850 | 8.50    | 61  | 103 | 10       | 40 | 48.3 | 1.55 | ●       |
| D968S-A5N-0860 | 8.60    | 61  | 103 | 10       | 40 | 48.1 | 1.57 | ●       |
| D968S-A5N-0870 | 8.70    | 61  | 103 | 10       | 40 | 48.0 | 1.58 | ○       |
| D968S-A5N-0880 | 8.80    | 61  | 103 | 10       | 40 | 47.8 | 1.60 | ○       |
| D968S-A5N-0890 | 8.90    | 61  | 103 | 10       | 40 | 47.7 | 1.62 | ○       |

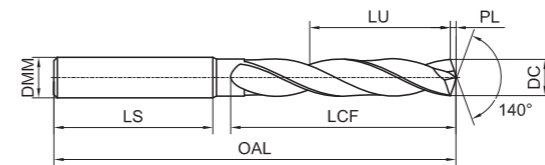
● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D1 до D20. Единица(мм)

| Материал заготовки             |                                     |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|-------------------------------------|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| P                              |                                     |   | M                 |  | K                        |                                    | N                        |               |                       | S                  |                  | H                |                  |
| 1                              | 2                                   | 3   | 4                 | 5  | 1                        | 2                                  | 3                        | 4             | 5                     | 1                  | 2                | 3                | 4                |
| Углеродные, легированные стали | Легированная инструментальная сталь | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                            |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |
| ○                              |                                     |   | ○                 |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |

○ Подходит ○ Применимо Рекомендуемые данные режимов резания \* P093

# D968S-A5N

5D Сверла с наружным охлаждением для высокоэффективной обработки нержавеющей стали



» Продолжение

| Код заказа     | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|----------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D968S-A5N-1130 | 11.30   | 71  | 118 | 12       | 45 | 54.1 | 2.06 | ○       |
| D968S-A5N-1140 | 11.40   | 71  | 118 | 12       | 45 | 53.9 | 2.07 | ○       |
| D968S-A5N-1150 | 11.50   | 71  | 118 | 12       | 45 | 53.8 | 2.09 | ○       |
| D968S-A5N-1160 | 11.60   | 71  | 118 | 12       | 45 | 53.6 | 2.11 | ○       |
| D968S-A5N-1170 | 11.70   | 71  | 118 | 12       | 45 | 53.5 | 2.13 | ○       |
| D968S-A5N-1180 | 11.80   | 71  | 118 | 12       | 45 | 53.3 | 2.15 | ●       |
| D968S-A5N-1190 | 11.90   | 71  | 118 | 12       | 45 | 53.2 | 2.17 | ○       |
| D968S-A5N-1200 | 12.00   | 71  | 118 | 12       | 45 | 53.0 | 2.18 | ●       |
| D968S-A5N-1210 | 12.10   | 77  | 124 | 14       | 45 | 58.9 | 2.20 | ○       |
| D968S-A5N-1220 | 12.20   | 77  | 124 | 14       | 45 | 58.7 | 2.22 | ○       |
| D968S-A5N-1230 | 12.30   | 77  | 124 | 14       | 45 | 58.6 | 2.24 | ○       |
| D968S-A5N-1240 | 12.40   | 77  | 124 | 14       | 45 | 58.4 | 2.26 | ○       |
| D968S-A5N-1250 | 12.50   | 77  | 124 | 14       | 45 | 58.3 | 2.27 | ○       |
| D968S-A5N-1260 | 12.60   | 77  | 124 | 14       | 45 | 58.1 | 2.29 | ○       |
| D968S-A5N-1270 | 12.70   | 77  | 124 | 14       | 45 | 58.0 | 2.31 | ○       |
| D968S-A5N-1280 | 12.80   | 77  | 124 | 14       | 45 | 57.8 | 2.33 | ○       |
| D968S-A5N-1290 | 12.90   | 77  | 124 | 14       | 45 | 57.7 | 2.35 | ○       |
| D968S-A5N-1300 | 13.00   | 77  | 124 | 14       | 45 | 57.5 | 2.37 | ●       |
| D968S-A5N-1320 | 13.20   | 77  | 124 | 14       | 45 | 57.2 | 2.40 | ○       |
| D968S-A5N-1350 | 13.50   | 77  | 124 | 14       | 45 | 56.8 | 2.46 | ○       |
| D968S-A5N-1370 | 13.70   | 77  | 124 | 14       | 45 | 56.5 | 2.49 | ○       |
| D968S-A5N-1380 | 13.80   | 77  | 124 | 14       | 45 | 56.3 | 2.51 | ○       |
| D968S-A5N-1390 | 13.90   | 77  | 124 | 14       | 45 | 56.2 | 2.53 | ○       |
| D968S-A5N-1400 | 14.00   | 77  | 124 | 14       | 45 | 56.0 | 2.55 | ●       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D1 до D20. Единица(мм)

| Диаметр сверла, мм | DC(m7)        | DMM(h6)      |
|--------------------|---------------|--------------|
| ≥1-3               | +0.002/+0.012 | 0.000/-0.006 |
| >3-6               | +0.004/+0.016 | 0.000/-0.008 |
| >6-10              | +0.006/+0.021 | 0.000/-0.009 |
| >10-18             | +0.007/+0.025 | 0.000/-0.011 |
| >18-20             | +0.008/+0.029 | 0.000/-0.013 |

| Материал заготовки             |                                     |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|-------------------------------------|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| P                              |                                     |   | M                 |  | K                        |                                    | N                        |               |                       | S                  |                  | H                |                  |
| 1                              | 2                                   | 3   | 4                 | 5  | 1                        | 2                                  | 3                        | 4             | 5                     | 1                  | 2                | 3                | 4                |
| Углеродные, легированные стали | Легированная инструментальная сталь | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                            |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |
| ○                              |                                     |   | ○                 |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |

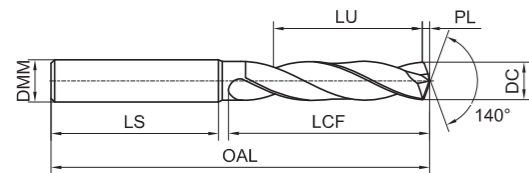
○ Подходит ○ Применимо Рекомендуемые данные режимов резания \* P093





# D938-A3N

3D Сверла с наружным охлаждением общего назначения



» Продолжение

| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D938-A3N-0555 | 5.55    | 28  | 66  | 6        | 36 | 19.7 | 1.01 | ●       |
| D938-A3N-0560 | 5.60    | 28  | 66  | 6        | 36 | 19.6 | 1.02 | ●       |
| D938-A3N-0570 | 5.70    | 28  | 66  | 6        | 36 | 19.5 | 1.04 | ●       |
| D938-A3N-0580 | 5.80    | 28  | 66  | 6        | 36 | 19.3 | 1.06 | ●       |
| D938-A3N-0590 | 5.90    | 28  | 66  | 6        | 36 | 19.2 | 1.07 | ●       |
| D938-A3N-0600 | 6.00    | 28  | 66  | 6        | 36 | 19.0 | 1.09 | ●       |
| D938-A3N-0610 | 6.10    | 34  | 79  | 8        | 36 | 24.9 | 1.11 | ●       |
| D938-A3N-0620 | 6.20    | 34  | 79  | 8        | 36 | 24.7 | 1.13 | ●       |
| D938-A3N-0625 | 6.25    | 34  | 79  | 8        | 36 | 24.6 | 1.14 | ○       |
| D938-A3N-0630 | 6.30    | 34  | 79  | 8        | 36 | 24.6 | 1.15 | ●       |
| D938-A3N-0640 | 6.40    | 34  | 79  | 8        | 36 | 24.4 | 1.16 | ●       |
| D938-A3N-0650 | 6.50    | 34  | 79  | 8        | 36 | 24.3 | 1.18 | ●       |
| D938-A3N-0655 | 6.55    | 34  | 79  | 8        | 36 | 24.2 | 1.19 | ○       |
| D938-A3N-0660 | 6.60    | 34  | 79  | 8        | 36 | 24.1 | 1.20 | ●       |
| D938-A3N-0670 | 6.70    | 34  | 79  | 8        | 36 | 24.0 | 1.22 | ●       |
| D938-A3N-0680 | 6.80    | 34  | 79  | 8        | 36 | 23.8 | 1.24 | ●       |
| D938-A3N-0690 | 6.90    | 34  | 79  | 8        | 36 | 23.7 | 1.26 | ●       |
| D938-A3N-0700 | 7.00    | 34  | 79  | 8        | 36 | 23.5 | 1.27 | ●       |
| D938-A3N-0710 | 7.10    | 41  | 79  | 8        | 36 | 30.4 | 1.29 | ●       |
| D938-A3N-0720 | 7.20    | 41  | 79  | 8        | 36 | 30.2 | 1.31 | ●       |
| D938-A3N-0730 | 7.30    | 41  | 79  | 8        | 36 | 30.1 | 1.33 | ●       |
| D938-A3N-0740 | 7.40    | 41  | 79  | 8        | 36 | 29.9 | 1.35 | ●       |
| D938-A3N-0745 | 7.45    | 41  | 79  | 8        | 36 | 29.8 | 1.36 | ●       |
| D938-A3N-0750 | 7.50    | 41  | 79  | 8        | 36 | 29.8 | 1.36 | ●       |
| D938-A3N-0755 | 7.55    | 41  | 79  | 8        | 36 | 29.7 | 1.37 | ●       |
| D938-A3N-0760 | 7.60    | 41  | 79  | 8        | 36 | 29.6 | 1.38 | ●       |
| D938-A3N-0770 | 7.70    | 41  | 79  | 8        | 36 | 29.5 | 1.40 | ●       |

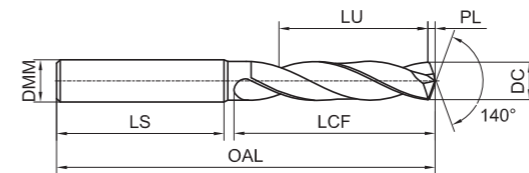
● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D1 до D20. Единица(мм)

| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| P                              |  |   | M                 | K  |                          | N                                  |                          |               | S                     | H                  |                  |                  |                  |
| 1 2 3 4                        | 5  | 6 7   | 1 2 3             | 1 2                                      | 3                        | 1 2                                | 3                        | 4             | 5                     | 1 2 3              | 4                | 1                | 2                |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |
| ○                              | ○  | ○   |                   | ○  | ○                        |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |

○ Подходит ○ Применимо Рекомендуемые данные режимов резания \* P095

# D938-A3N

3D Сверла с наружным охлаждением общего назначения



» Продолжение

| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D938-A3N-1015 | 10.15   | 55  | 102 | 12       | 45 | 39.8 | 1.85 | ○       |
| D938-A3N-1020 | 10.20   | 55  | 102 | 12       | 45 | 39.7 | 1.86 | ●       |
| D938-A3N-1025 | 10.25   | 55  | 102 | 12       | 45 | 39.6 | 1.87 | ●       |
| D938-A3N-1030 | 10.30   | 55  | 102 | 12       | 45 | 39.6 | 1.87 | ●       |
| D938-A3N-1035 | 10.35   | 55  | 102 | 12       | 45 | 39.5 | 1.88 | ●       |
| D938-A3N-1040 | 10.40   | 55  | 102 | 12       | 45 | 39.4 | 1.89 | ●       |
| D938-A3N-1050 | 10.50   | 55  | 102 | 12       | 45 | 39.3 | 1.91 | ●       |
| D938-A3N-1060 | 10.60   | 55  | 102 | 12       | 45 | 39.1 | 1.93 | ●       |
| D938-A3N-1070 | 10.70   | 55  | 102 | 12       | 45 | 39.0 | 1.95 | ●       |
| D938-A3N-1080 | 10.80   | 55  | 102 | 12       | 45 | 38.8 | 1.97 | ●       |
| D938-A3N-1085 | 10.85   | 55  | 102 | 12       | 45 | 38.7 | 1.97 | ●       |
| D938-A3N-1090 | 10.90   | 55  | 102 | 12       | 45 | 38.7 | 1.98 | ●       |
| D938-A3N-1100 | 11.00   | 55  | 102 | 12       | 45 | 38.5 | 2.00 | ●       |
| D938-A3N-1110 | 11.10   | 55  | 102 | 12       | 45 | 38.4 | 2.02 | ●       |
| D938-A3N-1120 | 11.20   | 55  | 102 | 12       | 45 | 38.2 | 2.04 | ●       |
| D938-A3N-1130 | 11.30   | 55  | 102 | 12       | 45 | 38.1 | 2.06 | ●       |
| D938-A3N-1140 | 11.40   | 55  | 102 | 12       | 45 | 37.9 | 2.07 | ●       |
| D938-A3N-1150 | 11.50   | 55  | 102 | 12       | 45 | 37.8 | 2.09 | ●       |
| D938-A3N-1160 | 11.60   | 55  | 102 | 12       | 45 | 37.6 | 2.11 | ●       |
| D938-A3N-1170 | 11.70   | 55  | 102 | 12       | 45 | 37.5 | 2.13 | ●       |
| D938-A3N-1180 | 11.80   | 55  | 102 | 12       | 45 | 37.3 | 2.15 | ●       |
| D938-A3N-1190 | 11.90   | 55  | 102 | 12       | 45 | 37.2 | 2.17 | ●       |
| D938-A3N-1200 | 12.00   | 55  | 102 | 12       | 45 | 37.0 | 2.18 | ●       |
| D938-A3N-1210 | 12.10   | 60  | 107 | 14       | 45 | 41.9 | 2.20 | ●       |
| D938-A3N-1215 | 12.15   | 60  | 107 | 14       | 45 | 41.8 | 2.21 | ○       |
| D938-A3N-1220 | 12.20   | 60  | 107 | 14       | 45 | 41.7 | 2.22 | ●       |
| D938-A3N-1225 | 12.25   | 60  | 107 | 14       | 45 | 41.6 | 2.23 | ○       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D1 до D20. Единица(мм)

| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| P                              |  |   | M                 | K  |                          | N                                  |                          |               | S                     | H                  |                  |                  |                  |
| 1 2 3 4                        | 5  | 6 7   | 1 2 3             | 1 2                                      | 3                        | 1 2                                | 3                        | 4             | 5                     | 1 2 3              | 4                | 1                | 2                |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |
| ○                              | ○  | ○   |                   | ○  | ○                        |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |

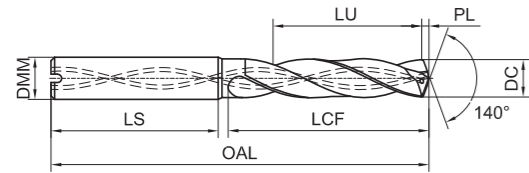
○ Подходит ○ Применимо Рекомендуемые данные режимов резания \* P095





# D938-A3C

3D Сверла с внутренним охлаждением для стали



» Продолжение

| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D938-A3C-0680 | 6.80    | 34  | 79  | 8        | 36 | 23.8 | 1.24 | ●       |
| D938-A3C-0690 | 6.90    | 34  | 79  | 8        | 36 | 23.7 | 1.26 | ●       |
| D938-A3C-0700 | 7.00    | 34  | 79  | 8        | 36 | 23.5 | 1.27 | ●       |
| D938-A3C-0710 | 7.10    | 41  | 79  | 8        | 36 | 30.4 | 1.29 | ●       |
| D938-A3C-0720 | 7.20    | 41  | 79  | 8        | 36 | 30.2 | 1.31 | ●       |
| D938-A3C-0730 | 7.30    | 41  | 79  | 8        | 36 | 30.1 | 1.33 | ●       |
| D938-A3C-0740 | 7.40    | 41  | 79  | 8        | 36 | 29.9 | 1.35 | ●       |
| D938-A3C-0745 | 7.45    | 41  | 79  | 8        | 36 | 29.8 | 1.36 | ●       |
| D938-A3C-0750 | 7.50    | 41  | 79  | 8        | 36 | 29.8 | 1.36 | ●       |
| D938-A3C-0755 | 7.55    | 41  | 79  | 8        | 36 | 29.7 | 1.37 | ●       |
| D938-A3C-0760 | 7.60    | 41  | 79  | 8        | 36 | 29.6 | 1.38 | ●       |
| D938-A3C-0770 | 7.70    | 41  | 79  | 8        | 36 | 29.5 | 1.40 | ●       |
| D938-A3C-0775 | 7.75    | 41  | 79  | 8        | 36 | 29.4 | 1.41 | ●       |
| D938-A3C-0780 | 7.80    | 41  | 79  | 8        | 36 | 29.3 | 1.42 | ●       |
| D938-A3C-0790 | 7.90    | 41  | 79  | 8        | 36 | 29.2 | 1.44 | ●       |
| D938-A3C-0800 | 8.00    | 41  | 79  | 8        | 36 | 29.0 | 1.46 | ●       |
| D938-A3C-0810 | 8.10    | 47  | 89  | 10       | 40 | 34.9 | 1.47 | ●       |
| D938-A3C-0820 | 8.20    | 47  | 89  | 10       | 40 | 34.7 | 1.49 | ●       |
| D938-A3C-0825 | 8.25    | 47  | 89  | 10       | 40 | 34.6 | 1.50 | ●       |
| D938-A3C-0830 | 8.30    | 47  | 89  | 10       | 40 | 34.6 | 1.51 | ●       |
| D938-A3C-0840 | 8.40    | 47  | 89  | 10       | 40 | 34.4 | 1.53 | ●       |
| D938-A3C-0850 | 8.50    | 47  | 89  | 10       | 40 | 34.3 | 1.55 | ●       |
| D938-A3C-0860 | 8.60    | 47  | 89  | 10       | 40 | 34.1 | 1.57 | ●       |
| D938-A3C-0870 | 8.70    | 47  | 89  | 10       | 40 | 34.0 | 1.58 | ●       |
| D938-A3C-0880 | 8.80    | 47  | 89  | 10       | 40 | 33.8 | 1.60 | ●       |
| D938-A3C-0890 | 8.90    | 47  | 89  | 10       | 40 | 33.7 | 1.62 | ●       |
| D938-A3C-0900 | 9.00    | 47  | 89  | 10       | 40 | 33.5 | 1.64 | ●       |

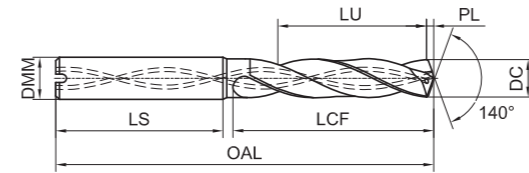
● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D2 до D20. Единица(мм)

| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| P                              |  |   | M                 | K  |                          |                                    | N                        |               |                       | S                  | H                |                  |                  |
| 1 2 3 4                        | 5  | 6 7   | 1 2 3             | 1 2                                      | 3                        | 1 2                                | 3                        | 4             | 5                     | 1 2 3              | 4                | 1                | 2                |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |
| ○                              | ○  | ○   | ○                 | ○  | ○                        |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |

○ Подходит ○ Применимо Рекомендуемые данные режимов резания \* P095

# D938-A3C

3D Сверла с внутренним охлаждением для стали



» Продолжение

| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D938-A3C-1120 | 11.20   | 55  | 102 | 12       | 45 | 38.2 | 2.04 | ●       |
| D938-A3C-1130 | 11.30   | 55  | 102 | 12       | 45 | 38.1 | 2.06 | ●       |
| D938-A3C-1140 | 11.40   | 55  | 102 | 12       | 45 | 37.9 | 2.07 | ●       |
| D938-A3C-1150 | 11.50   | 55  | 102 | 12       | 45 | 37.8 | 2.09 | ●       |
| D938-A3C-1160 | 11.60   | 55  | 102 | 12       | 45 | 37.6 | 2.11 | ○       |
| D938-A3C-1170 | 11.70   | 55  | 102 | 12       | 45 | 37.5 | 2.13 | ●       |
| D938-A3C-1180 | 11.80   | 55  | 102 | 12       | 45 | 37.3 | 2.15 | ●       |
| D938-A3C-1190 | 11.90   | 55  | 102 | 12       | 45 | 37.2 | 2.17 | ○       |
| D938-A3C-1200 | 12.00   | 55  | 102 | 12       | 45 | 37.0 | 2.18 | ●       |
| D938-A3C-1210 | 12.10   | 60  | 107 | 14       | 45 | 41.9 | 2.20 | ○       |
| D938-A3C-1220 | 12.20   | 60  | 107 | 14       | 45 | 41.7 | 2.22 | ●       |
| D938-A3C-1230 | 12.30   | 60  | 107 | 14       | 45 | 41.6 | 2.24 | ○       |
| D938-A3C-1240 | 12.40   | 60  | 107 | 14       | 45 | 41.4 | 2.26 | ○       |
| D938-A3C-1245 | 12.45   | 60  | 107 | 14       | 45 | 41.3 | 2.27 | ○       |
| D938-A3C-1250 | 12.50   | 60  | 107 | 14       | 45 | 41.3 | 2.27 | ●       |
| D938-A3C-1260 | 12.60   | 60  | 107 | 14       | 45 | 41.1 | 2.29 | ○       |
| D938-A3C-1270 | 12.70   | 60  | 107 | 14       | 45 | 41.0 | 2.31 | ○       |
| D938-A3C-1280 | 12.80   | 60  | 107 | 14       | 45 | 40.8 | 2.33 | ●       |
| D938-A3C-1285 | 12.85   | 60  | 107 | 14       | 45 | 40.7 | 2.34 | ○       |
| D938-A3C-1300 | 13.00   | 60  | 107 | 14       | 45 | 40.5 | 2.37 | ●       |
| D938-A3C-1310 | 13.10   | 60  | 107 | 14       | 45 | 40.4 | 2.38 | ○       |
| D938-A3C-1320 | 13.20   | 60  | 107 | 14       | 45 | 40.2 | 2.40 | ○       |
| D938-A3C-1340 | 13.40   | 60  | 107 | 14       | 45 | 39.9 | 2.44 | ○       |

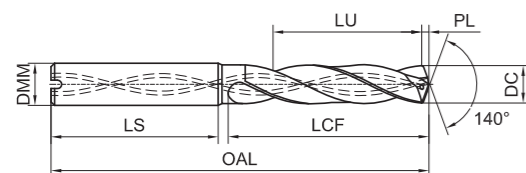
● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D2 до D20. Единица(мм)

| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| P                              |  |   | M                 | K  |                          |                                    | N                        |               |                       | S                  | H                |                  |                  |
| 1 2 3 4                        | 5  | 6 7   | 1 2 3             | 1 2                                      | 3                        | 1 2                                | 3                        | 4             | 5                     | 1 2 3              | 4                | 1                | 2                |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |
| ○                              | ○  | ○   | ○                 | ○  | ○                        |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |

○ Подходит ○ Применимо Рекомендуемые данные режимов резания \* P095

## D938-A3C

3D Сверла с внутренним охлаждением для стали



» Продолжение

| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D938-A3C-1650 | 16.50   | 73  | 123 | 18       | 48 | 48.3 | 3.00 | ●       |
| D938-A3C-1680 | 16.80   | 73  | 123 | 18       | 48 | 47.8 | 3.06 | ○       |
| D938-A3C-1690 | 16.90   | 73  | 123 | 18       | 48 | 47.7 | 3.08 | ○       |
| D938-A3C-1700 | 17.00   | 73  | 123 | 18       | 48 | 47.5 | 3.09 | ●       |
| D938-A3C-1750 | 17.50   | 73  | 123 | 18       | 48 | 46.8 | 3.18 | ●       |
| D938-A3C-1770 | 17.70   | 73  | 123 | 18       | 48 | 46.5 | 3.22 | ○       |
| D938-A3C-1780 | 17.80   | 73  | 123 | 18       | 48 | 46.3 | 3.24 | ○       |
| D938-A3C-1800 | 18.00   | 73  | 123 | 18       | 48 | 46.0 | 3.28 | ●       |
| D938-A3C-1830 | 18.30   | 79  | 131 | 20       | 50 | 51.6 | 3.33 | ○       |
| D938-A3C-1850 | 18.50   | 79  | 131 | 20       | 50 | 51.3 | 3.37 | ○       |
| D938-A3C-1880 | 18.80   | 79  | 131 | 20       | 50 | 50.8 | 3.42 | ○       |
| D938-A3C-1900 | 19.00   | 79  | 131 | 20       | 50 | 50.5 | 3.46 | ○       |
| D938-A3C-1930 | 19.30   | 79  | 131 | 20       | 50 | 50.1 | 3.51 | ○       |
| D938-A3C-1950 | 19.50   | 79  | 131 | 20       | 50 | 49.8 | 3.55 | ○       |
| D938-A3C-1960 | 19.60   | 79  | 131 | 20       | 50 | 49.6 | 3.57 | ○       |
| D938-A3C-1970 | 19.70   | 79  | 131 | 20       | 50 | 49.5 | 3.59 | ○       |
| D938-A3C-1980 | 19.80   | 79  | 131 | 20       | 50 | 49.3 | 3.60 | ○       |
| D938-A3C-2000 | 20.00   | 79  | 131 | 20       | 50 | 49.0 | 3.64 | ●       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D2 до D20. Единица(мм)

| Диаметр сверла, мм | DC(m7)        | DMM(h6)      |
|--------------------|---------------|--------------|
| ≥1-3               | +0.002/+0.012 | 0.000/-0.006 |
| >3-6               | +0.004/+0.016 | 0.000/-0.008 |
| >6-10              | +0.006/+0.021 | 0.000/-0.009 |
| >10-18             | +0.007/+0.025 | 0.000/-0.011 |
| >18-20             | +0.008/+0.029 | 0.000/-0.013 |

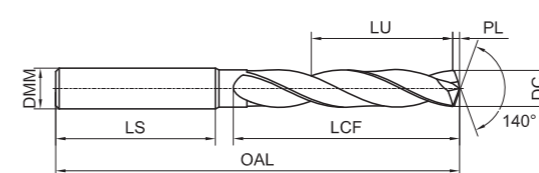
| Материал заготовки             |                                     |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |          |          |
|--------------------------------|-------------------------------------|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|----------|----------|
| P                              |                                     | M   | K                 |  |                          | N                                  |                          |               |                       | S                  |                  | H                |                  |          |          |
| 1                              | 2                                   | 3   | 4                 | 5  | 1                        | 2                                  | 3                        | 4             | 5                     | 1                  | 2                | 1                | 2                |          |          |
| Углеродные, легированные стали | Легированная инструментальная сталь | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |          |          |
| <35HRC                         | 35-48HRC                            |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       |                    |                  | <HB450           | <HB400           | 45-55HRC | 55-60HRC |
| ○                              | ○                                   | ○   | ○                 | ○  | ○                        |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |          |          |

○ Подходит ○ Применимо

Рекомендуемые данные режимов резания \* P095

## D938-A5N

5D Сверла с наружным охлаждением общего назначения



| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D938-A5N-0100 | 1.00    | 9   | 45  | 4        | 28 | 7.5  | 0.18 | ●       |
| D938-A5N-0160 | 1.60    | 12  | 55  | 4        | 35 | 9.6  | 0.29 | ●       |
| D938-A5N-0165 | 1.65    | 12  | 55  | 4        | 35 | 9.5  | 0.30 | ●       |
| D938-A5N-0190 | 1.90    | 12  | 55  | 4        | 35 | 9.2  | 0.35 | ●       |
| D938-A5N-0200 | 2.00    | 18  | 62  | 4        | 38 | 15.0 | 0.36 | ●       |
| D938-A5N-0210 | 2.10    | 18  | 62  | 4        | 38 | 14.9 | 0.38 | ●       |
| D938-A5N-0230 | 2.30    | 18  | 62  | 4        | 38 | 14.6 | 0.42 | ●       |
| D938-A5N-0235 | 2.35    | 18  | 62  | 4        | 38 | 14.5 | 0.43 | ●       |
| D938-A5N-0240 | 2.40    | 22  | 62  | 4        | 35 | 18.4 | 0.44 | ●       |
| D938-A5N-0250 | 2.50    | 22  | 62  | 4        | 35 | 18.3 | 0.45 | ●       |
| D938-A5N-0260 | 2.60    | 22  | 62  | 4        | 35 | 18.1 | 0.47 | ●       |
| D938-A5N-0270 | 2.70    | 22  | 62  | 4        | 35 | 18.0 | 0.49 | ●       |
| D938-A5N-0280 | 2.80    | 22  | 62  | 4        | 35 | 17.8 | 0.51 | ●       |
| D938-A5N-0290 | 2.90    | 22  | 62  | 4        | 35 | 17.7 | 0.53 | ●       |
| D938-A5N-0300 | 3.00    | 28  | 66  | 6        | 36 | 23.5 | 0.55 | ●       |
| D938-A5N-0310 | 3.10    | 28  | 66  | 6        | 36 | 23.4 | 0.56 | ●       |
| D938-A5N-0315 | 3.15    | 28  | 66  | 6        | 36 | 23.3 | 0.57 | ●       |
| D938-A5N-0320 | 3.20    | 28  | 66  | 6        | 36 | 23.2 | 0.58 | ●       |
| D938-A5N-0325 | 3.25    | 28  | 66  | 6        | 36 | 23.1 | 0.59 | ○       |
| D938-A5N-0330 | 3.30    | 28  | 66  | 6        | 36 | 23.1 | 0.60 | ●       |
| D938-A5N-0340 | 3.40    | 28  | 66  | 6        | 36 | 22.9 | 0.62 | ●       |
| D938-A5N-0350 | 3.50    | 28  | 66  | 6        | 36 | 22.8 | 0.64 | ●       |
| D938-A5N-0360 | 3.60    | 28  | 66  | 6        | 36 | 22.6 | 0.66 | ●       |
| D938-A5N-0365 | 3.65    | 28  | 66  | 6        | 36 | 22.5 | 0.66 | ●       |
| D938-A5N-0370 | 3.70    | 28  | 66  | 6        | 36 | 22.5 | 0.67 | ●       |
| D938-A5N-0380 | 3.80    | 36  | 74  | 6        | 36 | 30.3 | 0.69 | ●       |
| D938-A5N-0390 | 3.90    | 36  | 74  | 6        | 36 | 30.2 | 0.71 | ●       |
| D938-A5N-0400 | 4.00    | 36  | 74  | 6        | 36 | 30.0 | 0.73 | ●       |
| D938-A5N-0405 | 4.05    | 36  | 74  | 6        | 36 | 29.9 | 0.74 | ●       |
| D938-A5N-0410 | 4.10    | 36  | 74  | 6        | 36 | 29.9 | 0.75 | ●       |
| D938-A5N-0420 | 4.20    | 36  | 74  | 6        | 36 | 29.7 | 0.76 | ●       |
| D938-A5N-0425 | 4.25    | 36  | 74  | 6        | 36 | 29.6 | 0.77 | ○       |
| D938-A5N-0430 | 4.30    | 36  | 74  | 6        | 36 | 29.6 | 0.78 | ●       |
| D938-A5N-0440 | 4.40    | 36  | 74  | 6        | 36 | 29.4 | 0.80 | ●       |
| D938-A5N-0450 | 4.50    | 36  | 74  | 6        | 36 | 29.3 | 0.82 | ●       |
| D938-A5N-0460 | 4.60    | 36  | 74  | 6        | 36 | 29.1 | 0.84 | ●       |
| D938-A5N-0465 | 4.65    | 36  | 74  | 6        | 36 | 29.0 | 0.85 | ●       |
| D938-A5N-0470 | 4.70    | 36  | 74  | 6        | 36 | 29.0 | 0.86 | ●       |
| D938-A5N-0480 | 4.80    | 44  | 82  | 6        | 36 | 36.8 | 0.87 | ●       |
| D938-A5N-0490 | 4.90    | 44  | 82  | 6        | 36 | 36.7 | 0.89 | ●       |
| D938-A5N-0500 | 5.00    | 44  | 82  | 6        | 36 | 36.5 | 0.91 | ●       |
| D938-A5N-0505 | 5.05    | 44  | 82  | 6        | 36 | 36.4 | 0.92 | ●       |
| D938-A5N-0510 | 5.10    | 44  | 82  | 6        | 36 | 36.4 | 0.93 | ●       |
| D938-A5N-0520 | 5.20    | 44  | 82  | 6        | 36 | 36.2 | 0.95 | ●       |
| D938-A5N-0530 | 5.30    | 44  | 82  | 6        | 36 | 36.1 | 0.96 | ●       |
| D938-A5N-0540 | 5.40    | 44  | 82  | 6        | 36 | 35.9 | 0.98 | ●       |
| D938-A5N-0550 | 5.50    | 44  | 82  | 6        | 36 | 35.8 | 1.00 | ●       |
| D938-A5N-0555 | 5.55    | 44  | 82  | 6        | 36 | 35.7 | 1.01 | ●       |
| D938-A5N-0560 | 5.60    | 44  | 82  | 6        | 36 | 35.6 | 1.02 | ●       |
| D938-A5N-0570 | 5.70    | 44  | 82  | 6        | 36 | 35.5 | 1.04 | ●       |
| D938-A5N-0580 | 5.80    | 44  | 82  | 6        | 36 | 35.3 | 1.06 | ●       |
| D938-A5N-0590 | 5.90    | 44  | 82  | 6        | 36 | 35.2 | 1.07 | ●       |
| D938-A5N-0600 | 6.00    | 44  | 82  | 6        | 36 | 35.0 | 1.09 | ●       |
| D938-A5N-0610 | 6.10    | 53  | 91  | 8        | 36 | 43.9 | 1.11 | ●       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D1 до D20. Единица(мм)

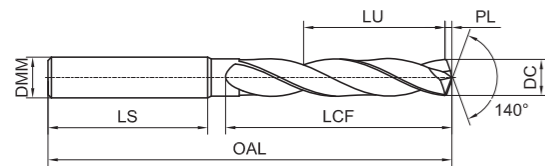
| Материал заготовки             |                                     |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |          |          |
|--------------------------------|-------------------------------------|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|----------|----------|
| P                              |                                     | M   | K                 |  |                          | N                                  |                          |               |                       | S                  |                  | H                |                  |          |          |
| 1                              | 2                                   | 3   | 4                 | 5  | 1                        | 2                                  | 3                        | 4             | 5                     | 1                  | 2                | 1                | 2                |          |          |
| Углеродные, легированные стали | Легированная инструментальная сталь | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |          |          |
| <35HRC                         | 35-48HRC                            |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       |                    |                  | <HB450           | <HB400           | 45-55HRC | 55-60HRC |
| ○                              | ○                                   | ○   | ○                 | ○  | ○                        |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |          |          |

○ Подходит ○ Применимо

Рекомендуемые данные режимов резания \* P095

# D938-A5N

5D Сверла с наружным охлаждением общего назначения



» Продолжение

| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D938-A5N-0620 | 6.20    | 53  | 91  | 8        | 36 | 43.7 | 1.13 | ●       |
| D938-A5N-0630 | 6.30    | 53  | 91  | 8        | 36 | 43.6 | 1.15 | ●       |
| D938-A5N-0640 | 6.40    | 53  | 91  | 8        | 36 | 43.4 | 1.16 | ●       |
| D938-A5N-0650 | 6.50    | 53  | 91  | 8        | 36 | 43.3 | 1.18 | ●       |
| D938-A5N-0660 | 6.60    | 53  | 91  | 8        | 36 | 43.1 | 1.20 | ●       |
| D938-A5N-0670 | 6.70    | 53  | 91  | 8        | 36 | 43.0 | 1.22 | ●       |
| D938-A5N-0680 | 6.80    | 53  | 91  | 8        | 36 | 42.8 | 1.24 | ●       |
| D938-A5N-0690 | 6.90    | 53  | 91  | 8        | 36 | 42.7 | 1.26 | ○       |
| D938-A5N-0700 | 7.00    | 53  | 91  | 8        | 36 | 42.5 | 1.27 | ●       |
| D938-A5N-0710 | 7.10    | 53  | 91  | 8        | 36 | 42.4 | 1.29 | ●       |
| D938-A5N-0720 | 7.20    | 53  | 91  | 8        | 36 | 42.2 | 1.31 | ●       |
| D938-A5N-0730 | 7.30    | 53  | 91  | 8        | 36 | 42.1 | 1.33 | ●       |
| D938-A5N-0740 | 7.40    | 53  | 91  | 8        | 36 | 41.9 | 1.35 | ●       |
| D938-A5N-0745 | 7.45    | 53  | 91  | 8        | 36 | 41.8 | 1.36 | ●       |
| D938-A5N-0750 | 7.50    | 53  | 91  | 8        | 36 | 41.8 | 1.36 | ●       |
| D938-A5N-0755 | 7.55    | 53  | 91  | 8        | 36 | 41.7 | 1.37 | ●       |
| D938-A5N-0760 | 7.60    | 53  | 91  | 8        | 36 | 41.6 | 1.38 | ●       |
| D938-A5N-0770 | 7.70    | 53  | 91  | 8        | 36 | 41.5 | 1.40 | ●       |
| D938-A5N-0780 | 7.80    | 53  | 91  | 8        | 36 | 41.3 | 1.42 | ●       |
| D938-A5N-0685 | 6.85    | 53  | 91  | 8        | 36 | 42.7 | 1.25 | ●       |
| D938-A5N-0790 | 7.90    | 53  | 91  | 8        | 36 | 41.2 | 1.44 | ●       |
| D938-A5N-0800 | 8.00    | 53  | 91  | 8        | 36 | 41.0 | 1.46 | ●       |
| D938-A5N-0810 | 8.10    | 61  | 103 | 10       | 40 | 48.9 | 1.47 | ●       |
| D938-A5N-0815 | 8.15    | 61  | 103 | 10       | 40 | 48.8 | 1.48 | ●       |
| D938-A5N-0820 | 8.20    | 61  | 103 | 10       | 40 | 48.7 | 1.49 | ●       |
| D938-A5N-0830 | 8.30    | 61  | 103 | 10       | 40 | 48.6 | 1.51 | ●       |
| D938-A5N-0840 | 8.40    | 61  | 103 | 10       | 40 | 48.4 | 1.53 | ●       |

| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D938-A5N-0850 | 8.50    | 61  | 103 | 10       | 40 | 48.3 | 1.55 | ●       |
| D938-A5N-0860 | 8.60    | 61  | 103 | 10       | 40 | 48.1 | 1.57 | ●       |
| D938-A5N-0870 | 8.70    | 61  | 103 | 10       | 40 | 48.0 | 1.58 | ●       |
| D938-A5N-0880 | 8.80    | 61  | 103 | 10       | 40 | 47.8 | 1.60 | ●       |
| D938-A5N-0890 | 8.90    | 61  | 103 | 10       | 40 | 47.7 | 1.62 | ●       |
| D938-A5N-0900 | 9.00    | 61  | 103 | 10       | 40 | 47.5 | 1.64 | ●       |
| D938-A5N-0910 | 9.10    | 61  | 103 | 10       | 40 | 47.4 | 1.66 | ●       |
| D938-A5N-0920 | 9.20    | 61  | 103 | 10       | 40 | 47.2 | 1.67 | ●       |
| D938-A5N-0925 | 9.25    | 61  | 103 | 10       | 40 | 47.1 | 1.68 | ●       |
| D938-A5N-0930 | 9.30    | 61  | 103 | 10       | 40 | 47.1 | 1.69 | ●       |
| D938-A5N-0935 | 9.35    | 61  | 103 | 10       | 40 | 47.0 | 1.70 | ●       |
| D938-A5N-0940 | 9.40    | 61  | 103 | 10       | 40 | 46.9 | 1.71 | ●       |
| D938-A5N-0950 | 9.50    | 61  | 103 | 10       | 40 | 46.8 | 1.73 | ●       |
| D938-A5N-0955 | 9.55    | 61  | 103 | 10       | 40 | 46.7 | 1.74 | ●       |
| D938-A5N-0960 | 9.60    | 61  | 103 | 10       | 40 | 46.6 | 1.75 | ●       |
| D938-A5N-0970 | 9.70    | 61  | 103 | 10       | 40 | 46.5 | 1.77 | ●       |
| D938-A5N-0980 | 9.80    | 61  | 103 | 10       | 40 | 46.3 | 1.78 | ●       |
| D938-A5N-0990 | 9.90    | 61  | 103 | 10       | 40 | 46.2 | 1.80 | ●       |
| D938-A5N-1000 | 10.00   | 61  | 103 | 10       | 40 | 46.0 | 1.82 | ●       |
| D938-A5N-1005 | 10.05   | 61  | 103 | 10       | 40 | 45.9 | 1.83 | ●       |
| D938-A5N-1010 | 10.10   | 71  | 118 | 12       | 45 | 55.9 | 1.84 | ●       |
| D938-A5N-1020 | 10.20   | 71  | 118 | 12       | 45 | 55.7 | 1.86 | ●       |
| D938-A5N-1025 | 10.25   | 71  | 118 | 12       | 45 | 55.6 | 1.87 | ●       |
| D938-A5N-1030 | 10.30   | 71  | 118 | 12       | 45 | 55.6 | 1.87 | ●       |
| D938-A5N-1040 | 10.40   | 71  | 118 | 12       | 45 | 55.4 | 1.89 | ●       |
| D938-A5N-1050 | 10.50   | 71  | 118 | 12       | 45 | 55.3 | 1.91 | ●       |
| D938-A5N-1060 | 10.60   | 71  | 118 | 12       | 45 | 55.1 | 1.93 | ●       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D1 до D20. Единица(мм)

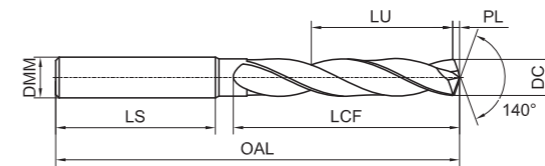
| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| P                              |  |   | M                 |  | K                        |                                    | N                        |               |                       | S                  |                  | H                |                  |
| 1234                           | 5  | 67  | 123               | 12                                       | 3                        | 12                                 | 3                        | 4             | 5                     | 123                | 4                | 1                | 2                |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |
| ⊙                              | ⊙  | ⊙   |                   | ○  | ○                        |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |

⊙ Подходит ○ Применимо

Рекомендуемые данные режимов резания \* P095

# D938-A5N

5D Сверла с наружным охлаждением общего назначения



» Продолжение

| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D938-A5N-1070 | 10.70   | 71  | 118 | 12       | 45 | 55.0 | 1.95 | ●       |
| D938-A5N-1080 | 10.80   | 71  | 118 | 12       | 45 | 54.8 | 1.97 | ●       |
| D938-A5N-1085 | 10.85   | 71  | 118 | 12       | 45 | 54.7 | 1.97 | ●       |
| D938-A5N-1090 | 10.90   | 71  | 118 | 12       | 45 | 54.7 | 1.98 | ●       |
| D938-A5N-1100 | 11.00   | 71  | 118 | 12       | 45 | 54.5 | 2.00 | ●       |
| D938-A5N-1110 | 11.10   | 71  | 118 | 12       | 45 | 54.4 | 2.02 | ●       |
| D938-A5N-1120 | 11.20   | 71  | 118 | 12       | 45 | 54.2 | 2.04 | ●       |
| D938-A5N-1130 | 11.30   | 71  | 118 | 12       | 45 | 54.1 | 2.06 | ●       |
| D938-A5N-1140 | 11.40   | 71  | 118 | 12       | 45 | 53.9 | 2.07 | ●       |
| D938-A5N-1150 | 11.50   | 71  | 118 | 12       | 45 | 53.8 | 2.09 | ●       |
| D938-A5N-1160 | 11.60   | 71  | 118 | 12       | 45 | 53.6 | 2.11 | ●       |
| D938-A5N-1170 | 11.70   | 71  | 118 | 12       | 45 | 53.5 | 2.13 | ●       |
| D938-A5N-1180 | 11.80   | 71  | 118 | 12       | 45 | 53.3 | 2.15 | ●       |
| D938-A5N-1190 | 11.90   | 71  | 118 | 12       | 45 | 53.2 | 2.17 | ●       |
| D938-A5N-1200 | 12.00   | 71  | 118 | 12       | 45 | 53.0 | 2.18 | ●       |
| D938-A5N-1210 | 12.10   | 77  | 124 | 14       | 45 | 58.9 | 2.20 | ○       |
| D938-A5N-1220 | 12.20   | 77  | 124 | 14       | 45 | 58.7 | 2.22 | ●       |
| D938-A5N-1230 | 12.30   | 77  | 124 | 14       | 45 | 58.6 | 2.24 | ●       |
| D938-A5N-1240 | 12.40   | 77  | 124 | 14       | 45 | 58.4 | 2.26 | ○       |
| D938-A5N-1250 | 12.50   | 77  | 124 | 14       | 45 | 58.3 | 2.27 | ●       |
| D938-A5N-1260 | 12.60   | 77  | 124 | 14       | 45 | 58.1 | 2.29 | ●       |
| D938-A5N-1270 | 12.70   | 77  | 124 | 14       | 45 | 58.0 | 2.31 | ●       |
| D938-A5N-1280 | 12.80   | 77  | 124 | 14       | 45 | 57.8 | 2.33 | ●       |
| D938-A5N-1290 | 12.90   | 77  | 124 | 14       | 45 | 57.7 | 2.35 | ●       |
| D938-A5N-1300 | 13.00   | 77  | 124 | 14       | 45 | 57.5 | 2.37 | ●       |
| D938-A5N-1320 | 13.20   | 77  | 124 | 14       | 45 | 57.2 | 2.40 | ●       |
| D938-A5N-1350 | 13.50   | 77  | 124 | 14       | 45 | 56.8 | 2.46 | ●       |

| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D938-A5N-1355 | 13.55   | 77  | 124 | 14       | 45 | 56.7 | 2.47 | ○       |
| D938-A5N-1370 | 13.70   | 77  | 124 | 14       | 45 | 56.5 | 2.49 | ●       |
| D938-A5N-1375 | 13.75   | 77  | 124 | 14       | 45 | 56.4 | 2.50 | ●       |
| D938-A5N-1380 | 13.80   | 77  | 124 | 14       | 45 | 56.3 | 2.51 | ●       |
| D938-A5N-1390 | 13.90   | 77  | 124 | 14       | 45 | 56.2 | 2.53 | ●       |
| D938-A5N-1400 | 14.00   | 77  | 124 | 14       | 45 | 56.0 | 2.55 | ●       |
| D938-A5N-1410 | 14.10   | 83  | 133 | 16       | 48 | 61.9 | 2.57 | ○       |
| D938-A5N-1420 | 14.20   | 83  | 133 | 16       | 48 | 61.7 | 2.58 | ●       |
| D938-A5N-1430 | 14.30   | 83  | 133 | 16       | 48 | 61.6 | 2.60 | ○       |
| D938-A5N-1450 | 14.50   | 83  | 133 | 16       | 48 | 61.3 | 2.64 | ●       |
| D938-A5N-1460 | 14.60   | 83  | 133 | 16       | 48 | 61.1 | 2.66 | ●       |
| D938-A5N-1470 | 14.70   | 83  | 133 | 16       | 48 | 61.0 | 2.68 | ○       |
| D938-A5N-1480 | 14.80   | 83  | 133 | 16       | 48 | 60.8 | 2.69 | ●       |
| D938-A5N-1500 | 15.00   | 83  | 133 | 16       | 48 | 60.5 | 2.73 | ●       |
| D938-A5N-1510 | 15.10   | 83  | 133 | 16       | 48 | 60.4 | 2.75 | ○       |
| D938-A5N-1525 | 15.25   | 83  | 133 | 16       | 48 | 60.1 | 2.78 | ○       |
| D938-A5N-1530 | 15.30   | 83  | 133 | 16       | 48 | 60.1 | 2.78 | ○       |
| D938-A5N-1550 | 15.50   | 83  | 133 | 16       | 48 | 59.8 | 2.82 | ●       |
| D938-A5N-1570 | 15.70   | 83  | 133 | 16       | 48 | 59.5 | 2.86 | ●       |
| D938-A5N-1580 | 15.80   | 83  | 133 | 16       | 48 | 59.3 | 2.88 | ●       |
| D938-A5N-1600 | 16.00   | 83  | 133 | 16       | 48 | 59.0 | 2.91 | ●       |
| D938-A5N-1650 | 16.50   | 93  | 143 | 18       | 48 | 68.3 | 3.00 | ●       |
| D938-A5N-1660 | 16.60   | 93  | 143 | 18       | 48 | 68.1 | 3.02 | ●       |
| D938-A5N-1680 | 16.80   | 93  | 143 | 18       | 48 | 67.8 | 3.06 | ○       |
| D938-A5N-1695 | 16.95   | 93  | 143 | 18       | 48 | 67.6 | 3.08 | ●       |
| D938-A5N-1700 | 17.00   | 93  | 143 | 18       | 48 | 67.5 | 3.09 | ●       |
| D938-A5N-1730 | 17.30   | 93  | 143 | 18       | 48 | 67.1 | 3.15 | ○       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D1 до D20. Единица(мм)

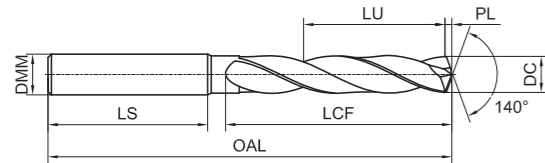
| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| P                              |  |   | M                 |  | K                        |                                    | N                        |               |                       | S                  |                  | H                |                  |
| 1234                           | 5  | 67  | 123               | 12                                       | 3                        | 12                                 | 3                        | 4             | 5                     | 123                | 4                | 1                | 2                |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |
| ⊙                              | ⊙  | ⊙   |                   | ○  | ○                        |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |

⊙ Подходит ○ Применимо

Рекомендуемые данные режимов резания \* P095

# D938-A5N

5D Сверла с наружным охлаждением общего назначения



» Продолжение

| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D938-A5N-1750 | 17.50   | 93  | 143 | 18       | 48 | 66.8 | 3.18 | ●       |
| D938-A5N-1780 | 17.80   | 93  | 143 | 18       | 48 | 66.3 | 3.24 | ○       |
| D938-A5N-1795 | 17.95   | 93  | 143 | 18       | 48 | 66.1 | 3.27 | ○       |
| D938-A5N-1800 | 18.00   | 93  | 143 | 18       | 48 | 66.0 | 3.28 | ●       |
| D938-A5N-1830 | 18.30   | 101 | 153 | 20       | 50 | 73.6 | 3.33 | ○       |
| D938-A5N-1850 | 18.50   | 101 | 153 | 20       | 50 | 73.3 | 3.37 | ●       |
| D938-A5N-1860 | 18.60   | 101 | 153 | 20       | 50 | 73.1 | 3.38 | ●       |
| D938-A5N-1900 | 19.00   | 101 | 153 | 20       | 50 | 72.5 | 3.46 | ●       |
| D938-A5N-1950 | 19.50   | 101 | 153 | 20       | 50 | 71.8 | 3.55 | ●       |
| D938-A5N-2000 | 20.00   | 101 | 153 | 20       | 50 | 71.0 | 3.64 | ○       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D1 до D20. Единица(мм)

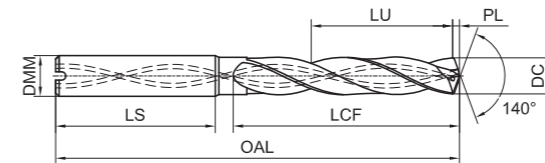
| Диаметр сверла, мм | DC(m7)        | DMM(h6)      |
|--------------------|---------------|--------------|
| ≥1-3               | +0.002/+0.012 | 0.000/-0.006 |
| >3-6               | +0.004/+0.016 | 0.000/-0.008 |
| >6-10              | +0.006/+0.021 | 0.000/-0.009 |
| >10-18             | +0.007/+0.025 | 0.000/-0.011 |
| >18-20             | +0.008/+0.029 | 0.000/-0.013 |

| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| P                              |  | M   | K                 |  | N                        |                                    |                          | S             |                       | H                  |                  |                  |                  |
| 1234                           | 5  | 67  | 123               | 12                                       | 3                        | 12                                 | 3                        | 4             | 5                     | 123                | 4                | 1                | 2                |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       |                    |                  |                  |                  |
| ○                              | ○  | ○   |                   | ○  | ○                        |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |

○ Подходит ○ Применимо Рекомендуемые данные режимов резания \* P095

# D938-A5C

5D Сверла с внутренним охлаждением для стали



| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D938-A5C-0170 | 1.70    | 12  | 55  | 4        | 36 | 9.5  | 0.31 | ○       |
| D938-A5C-0200 | 2.00    | 18  | 62  | 4        | 38 | 15.0 | 0.36 | ●       |
| D938-A5C-0250 | 2.50    | 22  | 62  | 4        | 35 | 18.3 | 0.45 | ●       |
| D938-A5C-0260 | 2.60    | 22  | 62  | 4        | 35 | 18.1 | 0.47 | ●       |
| D938-A5C-0270 | 2.70    | 22  | 62  | 4        | 35 | 18.0 | 0.49 | ○       |
| D938-A5C-0280 | 2.80    | 22  | 62  | 4        | 35 | 17.8 | 0.51 | ●       |
| D938-A5C-0300 | 3.00    | 28  | 66  | 6        | 36 | 23.5 | 0.55 | ●       |
| D938-A5C-0305 | 3.05    | 28  | 66  | 6        | 36 | 23.4 | 0.56 | ●       |
| D938-A5C-0310 | 3.10    | 28  | 66  | 6        | 36 | 23.4 | 0.56 | ●       |
| D938-A5C-0320 | 3.20    | 28  | 66  | 6        | 36 | 23.2 | 0.58 | ●       |
| D938-A5C-0325 | 3.25    | 28  | 66  | 6        | 36 | 23.1 | 0.59 | ●       |
| D938-A5C-0330 | 3.30    | 28  | 66  | 6        | 36 | 23.1 | 0.60 | ●       |
| D938-A5C-0340 | 3.40    | 28  | 66  | 6        | 36 | 22.9 | 0.62 | ●       |
| D938-A5C-0350 | 3.50    | 28  | 66  | 6        | 36 | 22.8 | 0.64 | ●       |
| D938-A5C-0360 | 3.60    | 28  | 66  | 6        | 36 | 22.6 | 0.66 | ●       |
| D938-A5C-0365 | 3.65    | 28  | 66  | 6        | 36 | 22.5 | 0.66 | ○       |
| D938-A5C-0370 | 3.70    | 28  | 66  | 6        | 36 | 22.5 | 0.67 | ●       |
| D938-A5C-0380 | 3.80    | 36  | 74  | 6        | 36 | 30.3 | 0.69 | ●       |
| D938-A5C-0390 | 3.90    | 36  | 74  | 6        | 36 | 30.2 | 0.71 | ●       |
| D938-A5C-0400 | 4.00    | 36  | 74  | 6        | 36 | 30.0 | 0.73 | ●       |
| D938-A5C-0405 | 4.05    | 36  | 74  | 6        | 36 | 29.9 | 0.74 | ●       |
| D938-A5C-0410 | 4.10    | 36  | 74  | 6        | 36 | 29.9 | 0.75 | ●       |
| D938-A5C-0420 | 4.20    | 36  | 74  | 6        | 36 | 29.7 | 0.76 | ●       |
| D938-A5C-0430 | 4.30    | 36  | 74  | 6        | 36 | 29.6 | 0.78 | ●       |
| D938-A5C-0440 | 4.40    | 36  | 74  | 6        | 36 | 29.4 | 0.80 | ●       |
| D938-A5C-0450 | 4.50    | 36  | 74  | 6        | 36 | 29.3 | 0.82 | ●       |
| D938-A5C-0460 | 4.60    | 36  | 74  | 6        | 36 | 29.1 | 0.84 | ●       |
| D938-A5C-0465 | 4.65    | 36  | 74  | 6        | 36 | 29.0 | 0.85 | ●       |
| D938-A5C-0470 | 4.70    | 36  | 74  | 6        | 36 | 29.0 | 0.86 | ●       |
| D938-A5C-0480 | 4.80    | 44  | 82  | 6        | 36 | 36.8 | 0.87 | ●       |
| D938-A5C-0490 | 4.90    | 44  | 82  | 6        | 36 | 36.7 | 0.89 | ●       |
| D938-A5C-0500 | 5.00    | 44  | 82  | 6        | 36 | 36.5 | 0.91 | ●       |
| D938-A5C-0505 | 5.05    | 44  | 82  | 6        | 36 | 36.4 | 0.92 | ●       |
| D938-A5C-0510 | 5.10    | 44  | 82  | 6        | 36 | 36.4 | 0.93 | ●       |
| D938-A5C-0520 | 5.20    | 44  | 82  | 6        | 36 | 36.2 | 0.95 | ●       |
| D938-A5C-0530 | 5.30    | 44  | 82  | 6        | 36 | 36.1 | 0.96 | ●       |
| D938-A5C-0540 | 5.40    | 44  | 82  | 6        | 36 | 35.9 | 0.98 | ●       |
| D938-A5C-0550 | 5.50    | 44  | 82  | 6        | 36 | 35.8 | 1.00 | ●       |
| D938-A5C-0555 | 5.55    | 44  | 82  | 6        | 36 | 35.7 | 1.01 | ●       |
| D938-A5C-0560 | 5.60    | 44  | 82  | 6        | 36 | 35.6 | 1.02 | ●       |
| D938-A5C-0570 | 5.70    | 44  | 82  | 6        | 36 | 35.5 | 1.04 | ●       |
| D938-A5C-0580 | 5.80    | 44  | 82  | 6        | 36 | 35.3 | 1.06 | ●       |
| D938-A5C-0590 | 5.90    | 44  | 82  | 6        | 36 | 35.2 | 1.07 | ●       |
| D938-A5C-0600 | 6.00    | 44  | 82  | 6        | 36 | 35.0 | 1.09 | ●       |
| D938-A5C-0605 | 6.05    | 44  | 82  | 6        | 36 | 34.9 | 1.10 | ○       |
| D938-A5C-0610 | 6.10    | 53  | 91  | 8        | 36 | 43.9 | 1.11 | ●       |
| D938-A5C-0620 | 6.20    | 53  | 91  | 8        | 36 | 43.7 | 1.13 | ●       |
| D938-A5C-0630 | 6.30    | 53  | 91  | 8        | 36 | 43.6 | 1.15 | ●       |
| D938-A5C-0640 | 6.40    | 53  | 91  | 8        | 36 | 43.4 | 1.16 | ●       |
| D938-A5C-0650 | 6.50    | 53  | 91  | 8        | 36 | 43.3 | 1.18 | ●       |
| D938-A5C-0660 | 6.60    | 53  | 91  | 8        | 36 | 43.1 | 1.20 | ●       |
| D938-A5C-0670 | 6.70    | 53  | 91  | 8        | 36 | 43.0 | 1.22 | ●       |
| D938-A5C-0680 | 6.80    | 53  | 91  | 8        | 36 | 42.8 | 1.24 | ●       |
| D938-A5C-0690 | 6.90    | 53  | 91  | 8        | 36 | 42.7 | 1.26 | ●       |

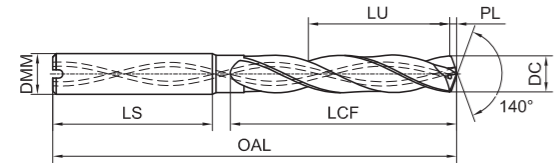
● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D2 до D20. Единица(мм)

| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| P                              |  | M   | K                 |  | N                        |                                    |                          | S             |                       | H                  |                  |                  |                  |
| 1234                           | 5  | 67  | 123               | 12                                       | 3                        | 12                                 | 3                        | 4             | 5                     | 123                | 4                | 1                | 2                |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       |                    |                  |                  |                  |
| ○                              | ○  | ○   |                   | ○  | ○                        |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |

○ Подходит ○ Применимо Рекомендуемые данные режимов резания \* P095

# D938-A5C

5D Сверла с внутренним охлаждением для стали



» Продолжение

| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D938-A5C-0700 | 7.00    | 53  | 91  | 8        | 36 | 42.5 | 1.27 | ●       |
| D938-A5C-0705 | 7.05    | 53  | 91  | 8        | 36 | 42.4 | 1.28 | ●       |
| D938-A5C-0710 | 7.10    | 53  | 91  | 8        | 36 | 42.4 | 1.29 | ●       |
| D938-A5C-0720 | 7.20    | 53  | 91  | 8        | 36 | 42.2 | 1.31 | ●       |
| D938-A5C-0730 | 7.30    | 53  | 91  | 8        | 36 | 42.1 | 1.33 | ●       |
| D938-A5C-0740 | 7.40    | 53  | 91  | 8        | 36 | 41.9 | 1.35 | ●       |
| D938-A5C-0745 | 7.45    | 53  | 91  | 8        | 36 | 41.8 | 1.36 | ●       |
| D938-A5C-0750 | 7.50    | 53  | 91  | 8        | 36 | 41.8 | 1.36 | ●       |
| D938-A5C-0755 | 7.55    | 53  | 91  | 8        | 36 | 41.7 | 1.37 | ●       |
| D938-A5C-0760 | 7.60    | 53  | 91  | 8        | 36 | 41.6 | 1.38 | ●       |
| D938-A5C-0770 | 7.70    | 53  | 91  | 8        | 36 | 41.5 | 1.40 | ●       |
| D938-A5C-0780 | 7.80    | 53  | 91  | 8        | 36 | 41.3 | 1.42 | ●       |
| D938-A5C-0790 | 7.90    | 53  | 91  | 8        | 36 | 41.2 | 1.44 | ●       |
| D938-A5C-0800 | 8.00    | 53  | 91  | 8        | 36 | 41.0 | 1.46 | ●       |
| D938-A5C-0805 | 8.05    | 53  | 91  | 8        | 36 | 40.9 | 1.46 | ●       |
| D938-A5C-0810 | 8.10    | 61  | 103 | 10       | 40 | 48.9 | 1.47 | ●       |
| D938-A5C-0820 | 8.20    | 61  | 103 | 10       | 40 | 48.7 | 1.49 | ●       |
| D938-A5C-0830 | 8.30    | 61  | 103 | 10       | 40 | 48.6 | 1.51 | ●       |
| D938-A5C-0840 | 8.40    | 61  | 103 | 10       | 40 | 48.4 | 1.53 | ●       |
| D938-A5C-0850 | 8.50    | 61  | 103 | 10       | 40 | 48.3 | 1.55 | ●       |
| D938-A5C-0860 | 8.60    | 61  | 103 | 10       | 40 | 48.1 | 1.57 | ●       |
| D938-A5C-0870 | 8.70    | 61  | 103 | 10       | 40 | 48.0 | 1.58 | ●       |
| D938-A5C-0880 | 8.80    | 61  | 103 | 10       | 40 | 47.8 | 1.60 | ●       |
| D938-A5C-0890 | 8.90    | 61  | 103 | 10       | 40 | 47.7 | 1.62 | ●       |
| D938-A5C-0900 | 9.00    | 61  | 103 | 10       | 40 | 47.5 | 1.64 | ●       |
| D938-A5C-0905 | 9.05    | 61  | 103 | 10       | 40 | 47.4 | 1.65 | ○       |
| D938-A5C-0910 | 9.10    | 61  | 103 | 10       | 40 | 47.4 | 1.66 | ●       |

| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D938-A5C-0920 | 9.20    | 61  | 103 | 10       | 40 | 47.2 | 1.67 | ●       |
| D938-A5C-0925 | 9.25    | 61  | 103 | 10       | 40 | 47.1 | 1.68 | ●       |
| D938-A5C-0930 | 9.30    | 61  | 103 | 10       | 40 | 47.1 | 1.69 | ●       |
| D938-A5C-0935 | 9.35    | 61  | 103 | 10       | 40 | 47.0 | 1.70 | ●       |
| D938-A5C-0940 | 9.40    | 61  | 103 | 10       | 40 | 46.9 | 1.71 | ●       |
| D938-A5C-0950 | 9.50    | 61  | 103 | 10       | 40 | 46.8 | 1.73 | ●       |
| D938-A5C-0955 | 9.55    | 61  | 103 | 10       | 40 | 46.7 | 1.74 | ●       |
| D938-A5C-0960 | 9.60    | 61  | 103 | 10       | 40 | 46.6 | 1.75 | ●       |
| D938-A5C-0970 | 9.70    | 61  | 103 | 10       | 40 | 46.5 | 1.77 | ●       |
| D938-A5C-0975 | 9.75    | 61  | 103 | 10       | 40 | 46.4 | 1.77 | ○       |
| D938-A5C-0980 | 9.80    | 61  | 103 | 10       | 40 | 46.3 | 1.78 | ●       |
| D938-A5C-0990 | 9.90    | 61  | 103 | 10       | 40 | 46.2 | 1.80 | ●       |
| D938-A5C-1000 | 10.00   | 61  | 103 | 10       | 40 | 46.0 | 1.82 | ●       |
| D938-A5C-1005 | 10.05   | 61  | 103 | 10       | 40 | 45.9 | 1.83 | ●       |
| D938-A5C-1010 | 10.10   | 71  | 118 | 12       | 45 | 55.9 | 1.84 | ●       |
| D938-A5C-1020 | 10.20   | 71  | 118 | 12       | 45 | 55.7 | 1.86 | ●       |
| D938-A5C-1025 | 10.25   | 71  | 118 | 12       | 45 | 55.6 | 1.87 | ●       |
| D938-A5C-1030 | 10.30   | 71  | 118 | 12       | 45 | 55.6 | 1.87 | ●       |
| D938-A5C-1040 | 10.40   | 71  | 118 | 12       | 45 | 55.4 | 1.89 | ●       |
| D938-A5C-1050 | 10.50   | 71  | 118 | 12       | 45 | 55.3 | 1.91 | ●       |
| D938-A5C-1060 | 10.60   | 71  | 118 | 12       | 45 | 55.1 | 1.93 | ●       |
| D938-A5C-1070 | 10.70   | 71  | 118 | 12       | 45 | 55.0 | 1.95 | ●       |
| D938-A5C-1080 | 10.80   | 71  | 118 | 12       | 45 | 54.8 | 1.97 | ●       |
| D938-A5C-1085 | 10.85   | 71  | 118 | 12       | 45 | 54.7 | 1.97 | ●       |
| D938-A5C-1090 | 10.90   | 71  | 118 | 12       | 45 | 54.7 | 1.98 | ●       |
| D938-A5C-1100 | 11.00   | 71  | 118 | 12       | 45 | 54.5 | 2.00 | ●       |
| D938-A5C-1110 | 11.10   | 71  | 118 | 12       | 45 | 54.4 | 2.02 | ●       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D2 до D20. Единица(мм)

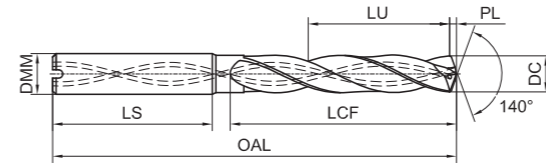
| Материал заготовки             |                                     |   |                   |  |                          |                                     |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |   |
|--------------------------------|-------------------------------------|---|-------------------|--|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|---|
| P                              |                                     |   |                   | M  |                          | K                                   |                          | N             |                       |                    | S                |                  | H                |   |
| 1                              | 2                                   | 3   | 4                 | 1  | 2                        | 1                                   | 2                        | 1             | 2                     | 3                  | 1                | 2                | 1                | 2 |
| Углеродные, легированные стали | Легированная инструментальная сталь | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющей стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованные и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |   |
| <35HRC                         | 35-48HRC                            |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                              | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |   |
| ○                              | ○                                   | ○   | ○                 | ○  | ○                        |                                     |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |   |

○ Подходит ○ Применимо

Рекомендуемые данные режимов резания \* P095

# D938-A5C

5D Сверла с внутренним охлаждением для стали



» Продолжение

| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D938-A5C-1120 | 11.20   | 71  | 118 | 12       | 45 | 54.2 | 2.04 | ●       |
| D938-A5C-1125 | 11.25   | 71  | 118 | 12       | 45 | 54.1 | 2.05 | ○       |
| D938-A5C-1130 | 11.30   | 71  | 118 | 12       | 45 | 54.1 | 2.06 | ●       |
| D938-A5C-1140 | 11.40   | 71  | 118 | 12       | 45 | 53.9 | 2.07 | ●       |
| D938-A5C-1150 | 11.50   | 71  | 118 | 12       | 45 | 53.8 | 2.09 | ●       |
| D938-A5C-1160 | 11.60   | 71  | 118 | 12       | 45 | 53.6 | 2.11 | ●       |
| D938-A5C-1170 | 11.70   | 71  | 118 | 12       | 45 | 53.5 | 2.13 | ●       |
| D938-A5C-1180 | 11.80   | 71  | 118 | 12       | 45 | 53.3 | 2.15 | ●       |
| D938-A5C-1190 | 11.90   | 71  | 118 | 12       | 45 | 53.2 | 2.17 | ●       |
| D938-A5C-1200 | 12.00   | 71  | 118 | 12       | 45 | 53.0 | 2.18 | ●       |
| D938-A5C-1205 | 12.05   | 71  | 118 | 12       | 45 | 52.9 | 2.19 | ●       |
| D938-A5C-1210 | 12.10   | 77  | 124 | 14       | 45 | 58.9 | 2.20 | ●       |
| D938-A5C-1220 | 12.20   | 77  | 124 | 14       | 45 | 58.7 | 2.22 | ●       |
| D938-A5C-1230 | 12.30   | 77  | 124 | 14       | 45 | 58.6 | 2.24 | ○       |
| D938-A5C-1240 | 12.40   | 77  | 124 | 14       | 45 | 58.4 | 2.26 | ○       |
| D938-A5C-1250 | 12.50   | 77  | 124 | 14       | 45 | 58.3 | 2.27 | ●       |
| D938-A5C-1260 | 12.60   | 77  | 124 | 14       | 45 | 58.1 | 2.29 | ●       |
| D938-A5C-1270 | 12.70   | 77  | 124 | 14       | 45 | 58.0 | 2.31 | ●       |
| D938-A5C-1280 | 12.80   | 77  | 124 | 14       | 45 | 57.8 | 2.33 | ○       |
| D938-A5C-1285 | 12.85   | 77  | 124 | 14       | 45 | 57.7 | 2.34 | ●       |
| D938-A5C-1290 | 12.90   | 77  | 124 | 14       | 45 | 57.7 | 2.35 | ○       |
| D938-A5C-1300 | 13.00   | 77  | 124 | 14       | 45 | 57.5 | 2.37 | ●       |
| D938-A5C-1310 | 13.10   | 77  | 124 | 14       | 45 | 57.4 | 2.38 | ○       |
| D938-A5C-1320 | 13.20   | 77  | 124 | 14       | 45 | 57.2 | 2.40 | ○       |
| D938-A5C-1325 | 13.25   | 77  | 124 | 14       | 45 | 57.1 | 2.41 | ○       |
| D938-A5C-1330 | 13.30   | 77  | 124 | 14       | 45 | 57.1 | 2.42 | ●       |
| D938-A5C-1350 | 13.50   | 77  | 124 | 14       | 45 | 56.8 | 2.46 | ●       |
| D938-A5C-1360 | 13.60   | 77  | 124 | 14       | 45 | 56.6 | 2.47 | ○       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D2 до D20. Единица(мм)

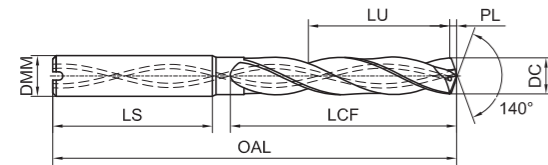
| Материал заготовки             |                                     |   |                   |  |                          |                                     |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |   |
|--------------------------------|-------------------------------------|---|-------------------|--|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|---|
| P                              |                                     |   |                   | M  |                          | K                                   |                          | N             |                       |                    | S                |                  | H                |   |
| 1                              | 2                                   | 3   | 4                 | 1  | 2                        | 1                                   | 2                        | 1             | 2                     | 3                  | 1                | 2                | 1                | 2 |
| Углеродные, легированные стали | Легированная инструментальная сталь | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющей стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованные и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |   |
| <35HRC                         | 35-48HRC                            |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                              | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |   |
| ○                              | ○                                   | ○   | ○                 | ○  | ○                        |                                     |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |   |

○ Подходит ○ Применимо

Рекомендуемые данные режимов резания \* P095

# D938-A5C

5D Сверла с внутренним охлаждением для стали



» Продолжение

| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D938-A5C-1710 | 17.10   | 93  | 143 | 18       | 48 | 67.4 | 3.11 | ○       |
| D938-A5C-1720 | 17.20   | 93  | 143 | 18       | 48 | 67.2 | 3.13 | ○       |
| D938-A5C-1730 | 17.30   | 93  | 143 | 18       | 48 | 67.1 | 3.15 | ○       |
| D938-A5C-1750 | 17.50   | 93  | 143 | 18       | 48 | 66.8 | 3.18 | ●       |
| D938-A5C-1770 | 17.70   | 93  | 143 | 18       | 48 | 66.5 | 3.22 | ○       |
| D938-A5C-1780 | 17.80   | 93  | 143 | 18       | 48 | 66.3 | 3.24 | ○       |
| D938-A5C-1800 | 18.00   | 93  | 143 | 18       | 48 | 66.0 | 3.28 | ●       |
| D938-A5C-1850 | 18.50   | 101 | 153 | 20       | 50 | 73.3 | 3.37 | ●       |
| D938-A5C-1860 | 18.60   | 101 | 153 | 20       | 50 | 73.1 | 3.38 | ○       |
| D938-A5C-1870 | 18.70   | 101 | 153 | 20       | 50 | 73.0 | 3.40 | ○       |
| D938-A5C-1880 | 18.80   | 101 | 153 | 20       | 50 | 72.8 | 3.42 | ●       |
| D938-A5C-1900 | 19.00   | 101 | 153 | 20       | 50 | 72.5 | 3.46 | ●       |
| D938-A5C-1950 | 19.50   | 101 | 153 | 20       | 50 | 71.8 | 3.55 | ●       |
| D938-A5C-1960 | 19.60   | 101 | 153 | 20       | 50 | 71.6 | 3.57 | ○       |
| D938-A5C-1980 | 19.80   | 101 | 153 | 20       | 50 | 71.3 | 3.60 | ○       |
| D938-A5C-2000 | 20.00   | 101 | 153 | 20       | 50 | 71.0 | 3.64 | ●       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D2 до D20. Единица(мм)

| Диаметр сверла, мм | DC(m7)        | DMM(h6)      |
|--------------------|---------------|--------------|
| ≥1-3               | +0.002/+0.012 | 0.000/-0.006 |
| >3-6               | +0.004/+0.016 | 0.000/-0.008 |
| >6-10              | +0.006/+0.021 | 0.000/-0.009 |
| >10-18             | +0.007/+0.025 | 0.000/-0.011 |
| >18-20             | +0.008/+0.029 | 0.000/-0.013 |

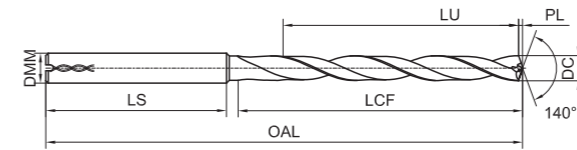
| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| P                              |  | M   |                   | K  |                          | N                                  |                          |               |                       | S                  |                  | H                |                  |
| 1 2 3 4                        | 5  | 6 7   | 1 2 3             | 1 2                                      | 3                        | 1 2                                | 3                        | 4             | 5                     | 1 2 3              | 4                | 1                | 2                |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |
| ○                              | ○  | ○   | ○                 | ○  | ○                        |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |

○ Подходит ○ Применимо

Рекомендуемые данные режимов резания \* P095

# D938-A8C

8D Сверла с внутренним охлаждением для стали



| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D938-A8C-0250 | 2.50    | 31  | 66  | 4        | 30 | 27.3 | 0.45 | ○       |
| D938-A8C-0280 | 2.80    | 31  | 66  | 4        | 30 | 26.8 | 0.51 | ●       |
| D938-A8C-0290 | 2.90    | 31  | 66  | 4        | 30 | 26.7 | 0.53 | ●       |
| D938-A8C-0300 | 3.00    | 34  | 72  | 6        | 36 | 29.5 | 0.55 | ●       |
| D938-A8C-0310 | 3.10    | 34  | 72  | 6        | 36 | 29.4 | 0.56 | ●       |
| D938-A8C-0320 | 3.20    | 34  | 72  | 6        | 36 | 29.2 | 0.58 | ●       |
| D938-A8C-0325 | 3.25    | 34  | 72  | 6        | 36 | 29.1 | 0.59 | ●       |
| D938-A8C-0330 | 3.30    | 34  | 72  | 6        | 36 | 29.1 | 0.60 | ●       |
| D938-A8C-0340 | 3.40    | 34  | 72  | 6        | 36 | 28.9 | 0.62 | ●       |
| D938-A8C-0350 | 3.50    | 34  | 72  | 6        | 36 | 28.8 | 0.64 | ●       |
| D938-A8C-0360 | 3.60    | 34  | 72  | 6        | 36 | 28.6 | 0.66 | ●       |
| D938-A8C-0370 | 3.70    | 34  | 72  | 6        | 36 | 28.5 | 0.67 | ●       |
| D938-A8C-0380 | 3.80    | 43  | 81  | 6        | 36 | 37.3 | 0.69 | ○       |
| D938-A8C-0390 | 3.90    | 43  | 81  | 6        | 36 | 37.2 | 0.71 | ●       |
| D938-A8C-0400 | 4.00    | 43  | 81  | 6        | 36 | 37.0 | 0.73 | ●       |
| D938-A8C-0410 | 4.10    | 43  | 81  | 6        | 36 | 36.9 | 0.75 | ●       |
| D938-A8C-0415 | 4.15    | 43  | 81  | 6        | 36 | 36.8 | 0.76 | ○       |
| D938-A8C-0420 | 4.20    | 43  | 81  | 6        | 36 | 36.7 | 0.76 | ●       |
| D938-A8C-0425 | 4.25    | 43  | 81  | 6        | 36 | 36.6 | 0.77 | ○       |
| D938-A8C-0430 | 4.30    | 43  | 81  | 6        | 36 | 36.6 | 0.78 | ●       |
| D938-A8C-0440 | 4.40    | 43  | 81  | 6        | 36 | 36.4 | 0.80 | ●       |
| D938-A8C-0450 | 4.50    | 43  | 81  | 6        | 36 | 36.3 | 0.82 | ●       |
| D938-A8C-0460 | 4.60    | 43  | 81  | 6        | 36 | 36.1 | 0.84 | ●       |
| D938-A8C-0470 | 4.70    | 43  | 81  | 6        | 36 | 36.0 | 0.86 | ●       |
| D938-A8C-0480 | 4.80    | 57  | 95  | 6        | 36 | 49.8 | 0.87 | ●       |
| D938-A8C-0490 | 4.90    | 57  | 95  | 6        | 36 | 49.7 | 0.89 | ●       |
| D938-A8C-0500 | 5.00    | 57  | 95  | 6        | 36 | 49.5 | 0.91 | ●       |
| D938-A8C-0510 | 5.10    | 57  | 95  | 6        | 36 | 49.4 | 0.93 | ●       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D3 до D20. Единица(мм)

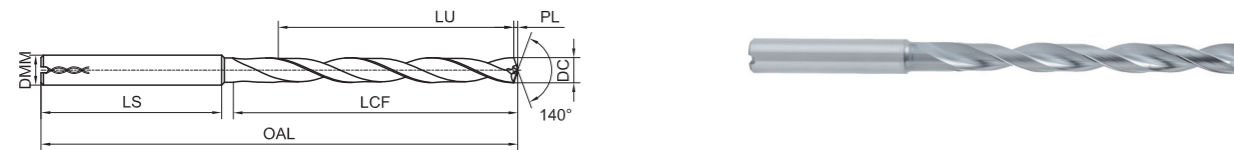
| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| P                              |  | M   |                   | K  |                          | N                                  |                          |               |                       | S                  |                  | H                |                  |
| 1 2 3 4                        | 5  | 6 7   | 1 2 3             | 1 2                                      | 3                        | 1 2                                | 3                        | 4             | 5                     | 1 2 3              | 4                | 1                | 2                |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |
| ○                              | ○  | ○   | ○                 | ○  | ○                        |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |

○ Подходит ○ Применимо

Рекомендуемые данные режимов резания \* P097

# D938-A8C

8D Сверла с внутренним охлаждением для стали



» Продолжение

| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D938-A8C-0790 | 7.90    | 76  | 114 | 8        | 36 | 64.2 | 1.44 | ●       |
| D938-A8C-0800 | 8.00    | 76  | 114 | 8        | 36 | 64.0 | 1.46 | ●       |
| D938-A8C-0810 | 8.10    | 95  | 142 | 10       | 40 | 82.9 | 1.47 | ●       |
| D938-A8C-0820 | 8.20    | 95  | 142 | 10       | 40 | 82.7 | 1.49 | ●       |
| D938-A8C-0830 | 8.30    | 95  | 142 | 10       | 40 | 82.6 | 1.51 | ●       |
| D938-A8C-0840 | 8.40    | 95  | 142 | 10       | 40 | 82.4 | 1.53 | ●       |
| D938-A8C-0850 | 8.50    | 95  | 142 | 10       | 40 | 82.3 | 1.55 | ●       |
| D938-A8C-0860 | 8.60    | 95  | 142 | 10       | 40 | 82.1 | 1.57 | ●       |
| D938-A8C-0870 | 8.70    | 95  | 142 | 10       | 40 | 82.0 | 1.58 | ●       |
| D938-A8C-0880 | 8.80    | 95  | 142 | 10       | 40 | 81.8 | 1.60 | ●       |
| D938-A8C-0890 | 8.90    | 95  | 142 | 10       | 40 | 81.7 | 1.62 | ●       |
| D938-A8C-0900 | 9.00    | 95  | 142 | 10       | 40 | 81.5 | 1.64 | ●       |
| D938-A8C-0910 | 9.10    | 95  | 142 | 10       | 40 | 81.4 | 1.66 | ●       |
| D938-A8C-0920 | 9.20    | 95  | 142 | 10       | 40 | 81.2 | 1.67 | ●       |
| D938-A8C-0930 | 9.30    | 95  | 142 | 10       | 40 | 81.1 | 1.69 | ●       |
| D938-A8C-0940 | 9.40    | 95  | 142 | 10       | 40 | 80.9 | 1.71 | ●       |
| D938-A8C-0950 | 9.50    | 95  | 142 | 10       | 40 | 80.8 | 1.73 | ●       |
| D938-A8C-0960 | 9.60    | 95  | 142 | 10       | 40 | 80.6 | 1.75 | ○       |
| D938-A8C-0970 | 9.70    | 95  | 142 | 10       | 40 | 80.5 | 1.77 | ●       |
| D938-A8C-0980 | 9.80    | 95  | 142 | 10       | 40 | 80.3 | 1.78 | ●       |
| D938-A8C-0990 | 9.90    | 95  | 142 | 10       | 40 | 80.2 | 1.80 | ●       |
| D938-A8C-1000 | 10.00   | 95  | 142 | 10       | 40 | 80.0 | 1.82 | ●       |
| D938-A8C-1010 | 10.10   | 114 | 162 | 12       | 45 | 98.9 | 1.84 | ○       |
| D938-A8C-1020 | 10.20   | 114 | 162 | 12       | 45 | 98.7 | 1.86 | ●       |
| D938-A8C-1030 | 10.30   | 114 | 162 | 12       | 45 | 98.6 | 1.87 | ●       |
| D938-A8C-1040 | 10.40   | 114 | 162 | 12       | 45 | 98.4 | 1.89 | ●       |
| D938-A8C-1050 | 10.50   | 114 | 162 | 12       | 45 | 98.3 | 1.91 | ●       |

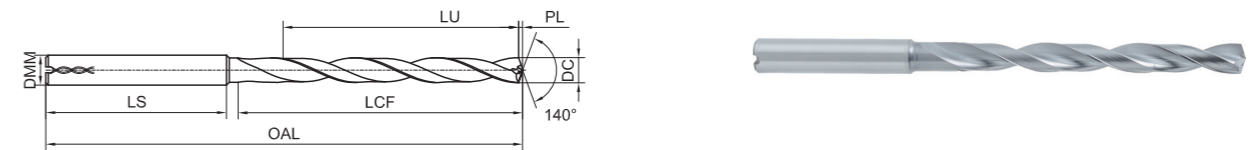
● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D3 до D20. Единица(мм)

| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| P                              |  |   | M                 | K  |                          | N                                  |                          |               | S                     |                    | H                |                  |                  |
| 1 2 3 4                        | 5  | 6 7   | 1 2 3             | 1 2                                      | 3                        | 1 2                                | 3                        | 4             | 5                     | 1 2 3              | 4                | 1                | 2                |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si < 12%                           | Si > 12%                 | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |
| ○                              | ○  | ○   | ○                 | ○  | ○                        |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |

○ Подходит ○ Применимо Рекомендуемые данные режимов резания \* P097

# D938-A8C

8D Сверла с внутренним охлаждением для стали



» Продолжение

| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU    | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|-----|----------|----|-------|------|---------|
| D938-A8C-1380 | 13.80   | 133 | 182 | 14       | 45 | 112.3 | 2.51 | ○       |
| D938-A8C-1390 | 13.90   | 133 | 182 | 14       | 45 | 112.2 | 2.53 | ○       |
| D938-A8C-1400 | 14.00   | 133 | 182 | 14       | 45 | 112.0 | 2.55 | ●       |
| D938-A8C-1420 | 14.20   | 152 | 203 | 16       | 48 | 130.7 | 2.58 | ○       |
| D938-A8C-1430 | 14.30   | 152 | 203 | 16       | 48 | 130.6 | 2.60 | ○       |
| D938-A8C-1450 | 14.50   | 152 | 203 | 16       | 48 | 130.3 | 2.64 | ●       |
| D938-A8C-1460 | 14.60   | 152 | 203 | 16       | 48 | 130.1 | 2.66 | ○       |
| D938-A8C-1470 | 14.70   | 152 | 203 | 16       | 48 | 130.0 | 2.68 | ○       |
| D938-A8C-1480 | 14.80   | 152 | 203 | 16       | 48 | 129.8 | 2.69 | ○       |
| D938-A8C-1500 | 15.00   | 152 | 203 | 16       | 48 | 129.5 | 2.73 | ●       |
| D938-A8C-1510 | 15.10   | 152 | 203 | 16       | 48 | 129.4 | 2.75 | ○       |
| D938-A8C-1520 | 15.20   | 152 | 203 | 16       | 48 | 129.2 | 2.77 | ○       |
| D938-A8C-1530 | 15.30   | 152 | 203 | 16       | 48 | 129.1 | 2.78 | ○       |
| D938-A8C-1550 | 15.50   | 152 | 203 | 16       | 48 | 128.8 | 2.82 | ●       |
| D938-A8C-1570 | 15.70   | 152 | 203 | 16       | 48 | 128.5 | 2.86 | ○       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D3 до D20. Единица(мм)

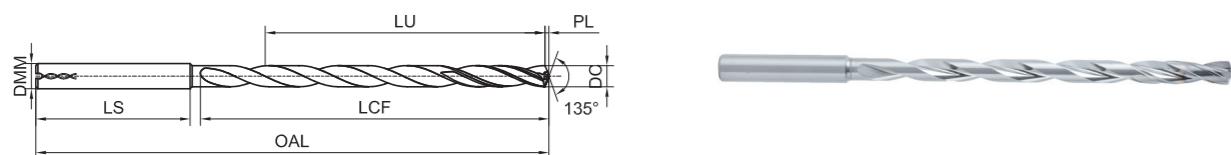
| Диаметр сверла, мм | DC(m7)        | DMM(h6)      |
|--------------------|---------------|--------------|
| ≥1-3               | +0.002/+0.012 | 0.000/-0.006 |
| >3-6               | +0.004/+0.016 | 0.000/-0.008 |
| >6-10              | +0.006/+0.021 | 0.000/-0.009 |
| >10-18             | +0.007/+0.025 | 0.000/-0.011 |
| >18-20             | +0.008/+0.029 | 0.000/-0.013 |

| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| P                              |  |   | M                 | K  |                          | N                                  |                          |               | S                     |                    | H                |                  |                  |
| 1 2 3 4                        | 5  | 6 7   | 1 2 3             | 1 2                                      | 3                        | 1 2                                | 3                        | 4             | 5                     | 1 2 3              | 4                | 1                | 2                |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si < 12%                           | Si > 12%                 | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |
| ○                              | ○  | ○   | ○                 | ○  | ○                        |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |

○ Подходит ○ Применимо Рекомендуемые данные режимов резания \* P097

# D938-A12C **NEW**

12D Сверла с внутренним охлаждением для стали



| Код заказа     | DC (h7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|----------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D938-A12C-0300 | 3.00    | 54  | 92  | 6        | 36 | 49.5 | 0.62 | ●       |
| D938-A12C-0310 | 3.10    | 54  | 92  | 6        | 36 | 49.4 | 0.64 | ○       |
| D938-A12C-0320 | 3.20    | 54  | 92  | 6        | 36 | 49.2 | 0.66 | ○       |
| D938-A12C-0330 | 3.30    | 54  | 92  | 6        | 36 | 49.1 | 0.68 | ●       |
| D938-A12C-0340 | 3.40    | 54  | 92  | 6        | 36 | 48.9 | 0.70 | ○       |
| D938-A12C-0350 | 3.50    | 54  | 92  | 6        | 36 | 48.8 | 0.72 | ●       |
| D938-A12C-0360 | 3.60    | 54  | 92  | 6        | 36 | 48.6 | 0.75 | ○       |
| D938-A12C-0370 | 3.70    | 54  | 92  | 6        | 36 | 48.5 | 0.77 | ○       |
| D938-A12C-0380 | 3.80    | 64  | 102 | 6        | 36 | 58.3 | 0.79 | ●       |
| D938-A12C-0390 | 3.90    | 64  | 102 | 6        | 36 | 58.2 | 0.81 | ●       |
| D938-A12C-0400 | 4.00    | 64  | 102 | 6        | 36 | 58.0 | 0.83 | ●       |
| D938-A12C-0410 | 4.10    | 64  | 102 | 6        | 36 | 57.9 | 0.85 | ○       |
| D938-A12C-0420 | 4.20    | 64  | 102 | 6        | 36 | 57.7 | 0.87 | ●       |
| D938-A12C-0430 | 4.30    | 64  | 102 | 6        | 36 | 57.6 | 0.89 | ●       |
| D938-A12C-0440 | 4.40    | 64  | 102 | 6        | 36 | 57.4 | 0.91 | ○       |
| D938-A12C-0450 | 4.50    | 64  | 102 | 6        | 36 | 57.3 | 0.93 | ●       |
| D938-A12C-0460 | 4.60    | 64  | 102 | 6        | 36 | 57.1 | 0.95 | ○       |
| D938-A12C-0470 | 4.70    | 64  | 102 | 6        | 36 | 57.0 | 0.97 | ●       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D3 до D16. Единица(мм)

Примечание: перед сверлением глубоких отверстий основным сверлом необходимо просверлить пилотное отверстие сверлом аналогичного диаметра с глубиной сверления 3D.

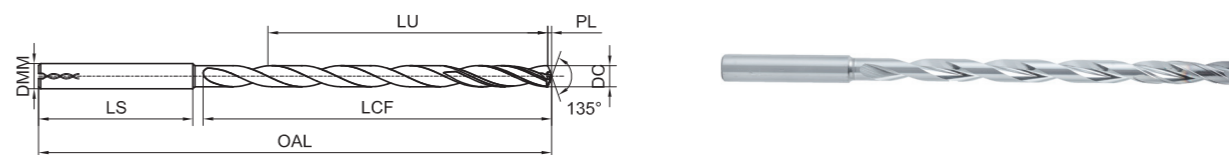
| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>P</b>                       |  | <b>M</b>  | <b>K</b>          | <b>N</b>                                 |                          |                                    | <b>S</b>                 |               | <b>H</b>              |                    |                  |                  |                  |
| 1234                           | 5  | 67  | 123               | 12                                       | 3                        | 12                                 | 3                        | 4             | 5                     | 123                | 4                | 1                | 2                |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si < 12%                           | Si > 12%                 | < HB200       |                       | < HB450            | < HB400          | 45-55HRC         | 55-60HRC         |
| ○                              | ○  | ○   | ○                 | ○  | ○                        | ○                                  |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |

○ Подходит ○ Применимо

Рекомендуемые данные режимов резания \* P097

# D938-A12C **NEW**

12D Сверла с внутренним охлаждением для стали



| Код заказа     | DC (h7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU    | PL   | Наличие |
|----------------|---------|-----|-----|----------|----|-------|------|---------|
| D938-A12C-0660 | 6.60    | 110 | 148 | 8        | 36 | 100.1 | 1.37 | ○       |
| D938-A12C-0670 | 6.70    | 110 | 148 | 8        | 36 | 100.0 | 1.39 | ○       |
| D938-A12C-0680 | 6.80    | 110 | 148 | 8        | 36 | 99.8  | 1.41 | ●       |
| D938-A12C-0690 | 6.90    | 110 | 148 | 8        | 36 | 99.7  | 1.43 | ○       |
| D938-A12C-0700 | 7.00    | 110 | 148 | 8        | 36 | 99.5  | 1.45 | ●       |
| D938-A12C-0710 | 7.10    | 110 | 148 | 8        | 36 | 99.4  | 1.47 | ○       |
| D938-A12C-0720 | 7.20    | 110 | 148 | 8        | 36 | 99.2  | 1.49 | ○       |
| D938-A12C-0730 | 7.30    | 110 | 148 | 8        | 36 | 99.1  | 1.51 | ○       |
| D938-A12C-0740 | 7.40    | 110 | 148 | 8        | 36 | 98.9  | 1.53 | ○       |
| D938-A12C-0750 | 7.50    | 110 | 148 | 8        | 36 | 98.8  | 1.55 | ○       |
| D938-A12C-0760 | 7.60    | 110 | 148 | 8        | 36 | 98.6  | 1.57 | ○       |
| D938-A12C-0770 | 7.70    | 110 | 148 | 8        | 36 | 98.5  | 1.59 | ○       |
| D938-A12C-0780 | 7.80    | 110 | 148 | 8        | 36 | 98.3  | 1.62 | ○       |
| D938-A12C-0790 | 7.90    | 110 | 148 | 8        | 36 | 98.2  | 1.64 | ○       |
| D938-A12C-0800 | 8.00    | 110 | 148 | 8        | 36 | 98.0  | 1.66 | ●       |
| D938-A12C-0810 | 8.10    | 138 | 180 | 10       | 40 | 125.9 | 1.68 | ○       |
| D938-A12C-0820 | 8.20    | 138 | 180 | 10       | 40 | 125.7 | 1.70 | ○       |
| D938-A12C-0830 | 8.30    | 138 | 180 | 10       | 40 | 125.6 | 1.72 | ○       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D3 до D16. Единица(мм)

Примечание: перед сверлением глубоких отверстий основным сверлом необходимо просверлить пилотное отверстие сверлом аналогичного диаметра с глубиной сверления 3D.

| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>P</b>                       |  | <b>M</b>  | <b>K</b>          | <b>N</b>                                 |                          |                                    | <b>S</b>                 |               | <b>H</b>              |                    |                  |                  |                  |
| 1234                           | 5  | 67  | 123               | 12                                       | 3                        | 12                                 | 3                        | 4             | 5                     | 123                | 4                | 1                | 2                |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si < 12%                           | Si > 12%                 | < HB200       |                       | < HB450            | < HB400          | 45-55HRC         | 55-60HRC         |
| ○                              | ○  | ○   | ○                 | ○  | ○                        | ○                                  |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |

○ Подходит ○ Применимо

Рекомендуемые данные режимов резания \* P097

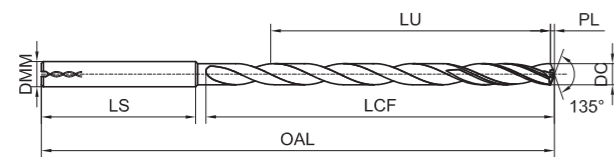
» Продолжение

| Код заказа     | DC (h7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU    | PL   | Наличие |
|----------------|---------|-----|-----|----------|----|-------|------|---------|
| D938-A12C-0840 | 8.40    | 138 | 180 | 10       | 40 | 125.4 | 1.74 | ○       |
| D938-A12C-0850 | 8.50    | 138 | 180 | 10       | 40 | 125.3 | 1.76 | ●       |
| D938-A12C-0860 | 8.60    | 138 | 180 | 10       | 40 | 125.1 | 1.78 | ○       |
| D938-A12C-0870 | 8.70    | 138 | 180 | 10       | 40 | 125.0 | 1.80 | ●       |
| D938-A12C-0880 | 8.80    | 138 | 180 | 10       | 40 | 124.8 | 1.82 | ○       |
| D938-A12C-0890 | 8.90    | 138 | 180 | 10       | 40 | 124.7 | 1.84 | ○       |
| D938-A12C-0900 | 9.00    | 138 | 180 | 10       | 40 | 124.5 | 1.86 | ●       |
| D938-A12C-0910 | 9.10    | 138 | 180 | 10       | 40 | 124.4 | 1.88 | ○       |
| D938-A12C-0920 | 9.20    | 138 | 180 | 10       | 40 | 124.2 | 1.91 | ○       |
| D938-A12C-0930 | 9.30    | 138 | 180 | 10       | 40 | 124.1 | 1.93 | ○       |
| D938-A12C-0940 | 9.40    | 138 | 180 | 10       | 40 | 123.9 | 1.95 | ○       |
| D938-A12C-0950 | 9.50    | 138 | 180 | 10       | 40 | 123.8 | 1.97 | ●       |
| D938-A12C-0960 | 9.60    | 138 | 180 | 10       | 40 | 123.6 | 1.99 | ○       |
| D938-A12C-0970 | 9.70    | 138 | 180 | 10       | 40 | 123.5 | 2.01 | ○       |
| D938-A12C-0980 | 9.80    | 138 | 180 | 10       | 40 | 123.3 | 2.03 | ○       |
| D938-A12C-0990 | 9.90    | 138 | 180 | 10       | 40 | 123.2 | 2.05 | ○       |
| D938-A12C-1000 | 10.00   | 138 | 180 | 10       | 40 | 123.0 | 2.07 | ●       |
| D938-A12C-1020 | 10.20   | 158 | 206 | 12       | 45 | 142.7 | 2.11 | ○       |



# D938-A12C NEW

12D Сверла с внутренним охлаждением для стали



» Продолжение

| Код заказа     | DC (h7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU    | PL   | Наличие |
|----------------|---------|-----|-----|----------|----|-------|------|---------|
| D938-A12C-1030 | 10.30   | 158 | 206 | 12       | 45 | 142.6 | 2.13 | ○       |
| D938-A12C-1050 | 10.50   | 158 | 206 | 12       | 45 | 142.3 | 2.17 | ●       |
| D938-A12C-1060 | 10.60   | 158 | 206 | 12       | 45 | 142.1 | 2.20 | ○       |
| D938-A12C-1080 | 10.80   | 158 | 206 | 12       | 45 | 141.8 | 2.24 | ○       |
| D938-A12C-1100 | 11.00   | 158 | 206 | 12       | 45 | 141.5 | 2.28 | ○       |
| D938-A12C-1120 | 11.20   | 158 | 206 | 12       | 45 | 141.2 | 2.32 | ○       |
| D938-A12C-1150 | 11.50   | 158 | 206 | 12       | 45 | 140.8 | 2.38 | ○       |
| D938-A12C-1160 | 11.60   | 158 | 206 | 12       | 45 | 140.6 | 2.40 | ○       |
| D938-A12C-1180 | 11.80   | 158 | 206 | 12       | 45 | 140.3 | 2.44 | ○       |
| D938-A12C-1190 | 11.90   | 158 | 206 | 12       | 45 | 140.2 | 2.46 | ○       |
| D938-A12C-1200 | 12.00   | 158 | 206 | 12       | 45 | 140.0 | 2.49 | ●       |
| D938-A12C-1210 | 12.10   | 182 | 230 | 14       | 45 | 163.9 | 2.51 | ○       |
| D938-A12C-1220 | 12.20   | 182 | 230 | 14       | 45 | 163.7 | 2.53 | ○       |
| D938-A12C-1240 | 12.40   | 182 | 230 | 14       | 45 | 163.4 | 2.57 | ○       |
| D938-A12C-1250 | 12.50   | 182 | 230 | 14       | 45 | 163.3 | 2.59 | ○       |
| D938-A12C-1270 | 12.70   | 182 | 230 | 14       | 45 | 163.0 | 2.63 | ○       |
| D938-A12C-1280 | 12.80   | 182 | 230 | 14       | 45 | 162.8 | 2.65 | ○       |
| D938-A12C-1300 | 13.00   | 182 | 230 | 14       | 45 | 162.5 | 2.69 | ○       |

| Код заказа     | DC (h7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU    | PL   | Наличие |
|----------------|---------|-----|-----|----------|----|-------|------|---------|
| D938-A12C-1350 | 13.50   | 182 | 230 | 14       | 45 | 161.8 | 2.80 | ○       |
| D938-A12C-1380 | 13.80   | 182 | 230 | 14       | 45 | 161.3 | 2.86 | ○       |
| D938-A12C-1400 | 14.00   | 182 | 230 | 14       | 45 | 161.0 | 2.90 | ○       |
| D938-A12C-1420 | 14.20   | 208 | 260 | 16       | 48 | 186.7 | 2.94 | ○       |
| D938-A12C-1450 | 14.50   | 208 | 260 | 16       | 48 | 186.3 | 3.00 | ○       |
| D938-A12C-1480 | 14.80   | 208 | 260 | 16       | 48 | 185.8 | 3.07 | ○       |
| D938-A12C-1500 | 15.00   | 208 | 260 | 16       | 48 | 185.5 | 3.11 | ○       |
| D938-A12C-1550 | 15.50   | 208 | 260 | 16       | 48 | 184.8 | 3.21 | ○       |
| D938-A12C-1580 | 15.80   | 208 | 260 | 16       | 48 | 184.3 | 3.27 | ○       |
| D938-A12C-1600 | 16.00   | 208 | 260 | 16       | 48 | 184.0 | 3.31 | ○       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D3 до D16. Единица(мм)

Примечание: Перед сверлением глубоких отверстий основным сверлом необходимо просверлить пилотное отверстие сверлом аналогичного диаметра с глубиной сверления 3D.

| Диаметр сверла, мм | DC(h7)       | DMM(h6)      |
|--------------------|--------------|--------------|
| ≥3-6               | 0.000/-0.012 | 0.000/-0.008 |
| >6-10              | 0.000/-0.015 | 0.000/-0.009 |
| >10-18             | 0.000/-0.018 | 0.000/-0.011 |
| >18-20             | 0.000/-0.021 | 0.000/-0.013 |

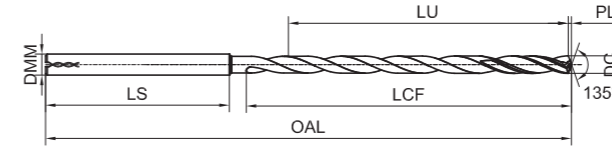
| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| P                              |  | M   |                   | K  |                          | N                                  |                          |               | S                     |                    | H                |                  |                  |
| 1234                           | 5  | 67  | 123               | 12                                       | 3                        | 12                                 | 3                        | 4             | 5                     | 123                | 4                | 1                | 2                |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющей стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |
| ○                              | ○  | ○   | ○                 | ○  | ○                        |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |

○ Подходит ○ Применимо

Рекомендуемые данные режимов резания \* P097

# D938-A15C NEW

15D Сверла с внутренним охлаждением для стали



| Код заказа     | DC (h7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|----------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D938-A15C-0300 | 3.00    | 55  | 95  | 6        | 36 | 50.5 | 0.62 | ●       |
| D938-A15C-0310 | 3.10    | 67  | 106 | 6        | 36 | 62.4 | 0.64 | ○       |
| D938-A15C-0320 | 3.20    | 67  | 106 | 6        | 36 | 62.2 | 0.66 | ○       |
| D938-A15C-0330 | 3.30    | 67  | 106 | 6        | 36 | 62.1 | 0.68 | ○       |
| D938-A15C-0340 | 3.40    | 67  | 106 | 6        | 36 | 61.9 | 0.70 | ○       |
| D938-A15C-0350 | 3.50    | 76  | 116 | 6        | 36 | 70.8 | 0.72 | ●       |
| D938-A15C-0360 | 3.60    | 76  | 116 | 6        | 36 | 70.6 | 0.75 | ○       |
| D938-A15C-0370 | 3.70    | 76  | 116 | 6        | 36 | 70.5 | 0.77 | ○       |
| D938-A15C-0380 | 3.80    | 76  | 116 | 6        | 36 | 70.3 | 0.79 | ○       |
| D938-A15C-0390 | 3.90    | 76  | 116 | 6        | 36 | 70.2 | 0.81 | ○       |
| D938-A15C-0400 | 4.00    | 76  | 116 | 6        | 36 | 70.0 | 0.83 | ●       |
| D938-A15C-0410 | 4.10    | 93  | 133 | 6        | 36 | 86.9 | 0.85 | ○       |
| D938-A15C-0420 | 4.20    | 93  | 133 | 6        | 36 | 86.7 | 0.87 | ●       |
| D938-A15C-0430 | 4.30    | 93  | 133 | 6        | 36 | 86.6 | 0.89 | ○       |
| D938-A15C-0440 | 4.40    | 93  | 133 | 6        | 36 | 86.4 | 0.91 | ○       |
| D938-A15C-0450 | 4.50    | 93  | 133 | 6        | 36 | 86.3 | 0.93 | ●       |
| D938-A15C-0460 | 4.60    | 93  | 133 | 6        | 36 | 86.1 | 0.95 | ○       |
| D938-A15C-0470 | 4.70    | 93  | 133 | 6        | 36 | 86.0 | 0.97 | ○       |

| Код заказа     | DC (h7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU    | PL   | Наличие |
|----------------|---------|-----|-----|----------|----|-------|------|---------|
| D938-A15C-0480 | 4.80    | 93  | 133 | 6        | 36 | 85.8  | 0.99 | ○       |
| D938-A15C-0490 | 4.90    | 93  | 133 | 6        | 36 | 85.7  | 1.01 | ○       |
| D938-A15C-0500 | 5.00    | 93  | 133 | 6        | 36 | 85.5  | 1.04 | ●       |
| D938-A15C-0510 | 5.10    | 110 | 150 | 6        | 36 | 102.4 | 1.06 | ●       |
| D938-A15C-0520 | 5.20    | 110 | 150 | 6        | 36 | 102.2 | 1.08 | ○       |
| D938-A15C-0530 | 5.30    | 110 | 150 | 6        | 36 | 102.1 | 1.10 | ○       |
| D938-A15C-0540 | 5.40    | 110 | 150 | 6        | 36 | 101.9 | 1.12 | ○       |
| D938-A15C-0550 | 5.50    | 110 | 150 | 6        | 36 | 101.8 | 1.14 | ●       |
| D938-A15C-0560 | 5.60    | 110 | 150 | 6        | 36 | 101.6 | 1.16 | ○       |
| D938-A15C-0570 | 5.70    | 110 | 150 | 6        | 36 | 101.5 | 1.18 | ○       |
| D938-A15C-0580 | 5.80    | 110 | 150 | 6        | 36 | 101.3 | 1.20 | ○       |
| D938-A15C-0590 | 5.90    | 110 | 150 | 6        | 36 | 101.2 | 1.22 | ○       |
| D938-A15C-0600 | 6.00    | 110 | 150 | 6        | 36 | 101.0 | 1.24 | ●       |
| D938-A15C-0610 | 6.10    | 127 | 167 | 8        | 36 | 117.9 | 1.26 | ○       |
| D938-A15C-0620 | 6.20    | 127 | 167 | 8        | 36 | 117.7 | 1.28 | ○       |
| D938-A15C-0630 | 6.30    | 127 | 167 | 8        | 36 | 117.6 | 1.30 | ○       |
| D938-A15C-0640 | 6.40    | 127 | 167 | 8        | 36 | 117.4 | 1.33 | ○       |
| D938-A15C-0650 | 6.50    | 127 | 167 | 8        | 36 | 117.3 | 1.35 | ●       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D3 до D14. Единица(мм)

Примечание: Перед сверлением глубоких отверстий основным сверлом необходимо просверлить пилотное отверстие сверлом аналогичного диаметра с глубиной сверления 3D.

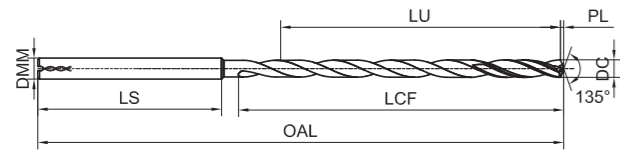
| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| P                              |  | M   |                   | K  |                          | N                                  |                          |               | S                     |                    | H                |                  |                  |
| 1234                           | 5  | 67  | 123               | 12                                       | 3                        | 12                                 | 3                        | 4             | 5                     | 123                | 4                | 1                | 2                |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющей стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |
| ○                              | ○  | ○   | ○                 | ○  | ○                        |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |

○ Подходит ○ Применимо

Рекомендуемые данные режимов резания \* P097

# D938-A15C NEW

15D Сверла с внутренним охлаждением для стали



» Продолжение

| Код заказа     | DC (h7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU    | PL   | Наличие |
|----------------|---------|-----|-----|----------|----|-------|------|---------|
| D938-A15C-0660 | 6.60    | 127 | 167 | 8        | 36 | 117.1 | 1.37 | ○       |
| D938-A15C-0670 | 6.70    | 127 | 167 | 8        | 36 | 117.0 | 1.39 | ○       |
| D938-A15C-0680 | 6.80    | 127 | 167 | 8        | 36 | 116.8 | 1.41 | ○       |
| D938-A15C-0690 | 6.90    | 127 | 167 | 8        | 36 | 116.7 | 1.43 | ○       |
| D938-A15C-0700 | 7.00    | 127 | 167 | 8        | 36 | 116.5 | 1.45 | ●       |
| D938-A15C-0710 | 7.10    | 143 | 183 | 8        | 36 | 132.4 | 1.47 | ○       |
| D938-A15C-0720 | 7.20    | 143 | 183 | 8        | 36 | 132.2 | 1.49 | ○       |
| D938-A15C-0730 | 7.30    | 143 | 183 | 8        | 36 | 132.1 | 1.51 | ○       |
| D938-A15C-0740 | 7.40    | 143 | 183 | 8        | 36 | 131.9 | 1.53 | ○       |
| D938-A15C-0750 | 7.50    | 143 | 183 | 8        | 36 | 131.8 | 1.55 | ●       |
| D938-A15C-0760 | 7.60    | 143 | 183 | 8        | 36 | 131.6 | 1.57 | ○       |
| D938-A15C-0770 | 7.70    | 143 | 183 | 8        | 36 | 131.5 | 1.59 | ○       |
| D938-A15C-0780 | 7.80    | 143 | 183 | 8        | 36 | 131.3 | 1.62 | ○       |
| D938-A15C-0790 | 7.90    | 143 | 183 | 8        | 36 | 131.2 | 1.64 | ○       |
| D938-A15C-0800 | 8.00    | 143 | 183 | 8        | 36 | 131.0 | 1.66 | ●       |
| D938-A15C-0810 | 8.10    | 160 | 204 | 10       | 40 | 147.9 | 1.68 | ○       |
| D938-A15C-0820 | 8.20    | 160 | 204 | 10       | 40 | 147.7 | 1.70 | ○       |
| D938-A15C-0830 | 8.30    | 160 | 204 | 10       | 40 | 147.6 | 1.72 | ○       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D3 до D14. Единица(мм)

Примечание: Перед сверлением глубоких отверстий основным сверлом необходимо просверлить пилотное отверстие сверлом аналогичного диаметра с глубиной сверления 3D.

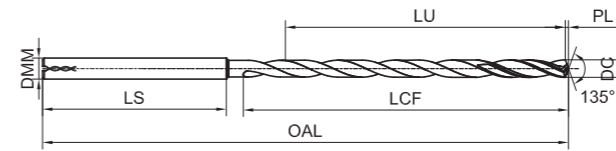
| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| P                              |  |   | M                 | K  |                          | N                                  |                          |               | S                     | H                  |                  |                  |                  |
| 1 2 3 4                        | 5  | 6 7   | 1 2 3             | 1 2                                      | 3                        | 1 2                                | 3                        | 4             | 5                     | 1 2 3              | 4                | 1                | 2                |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |
| ○                              | ○  | ○   | ○                 | ○  | ○                        |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |

○ Подходит ○ Применимо

Рекомендуемые данные режимов резания \* P097

# D938-A15C NEW

15D Сверла с внутренним охлаждением для стали



» Продолжение

| Код заказа     | DC (h7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU    | PL   | Наличие |
|----------------|---------|-----|-----|----------|----|-------|------|---------|
| D938-A15C-1030 | 10.30   | 198 | 247 | 12       | 45 | 182.6 | 2.13 | ○       |
| D938-A15C-1040 | 10.40   | 198 | 247 | 12       | 45 | 182.4 | 2.15 | ○       |
| D938-A15C-1050 | 10.50   | 198 | 247 | 12       | 45 | 182.3 | 2.17 | ●       |
| D938-A15C-1080 | 10.80   | 198 | 247 | 12       | 45 | 181.8 | 2.24 | ○       |
| D938-A15C-1100 | 11.00   | 198 | 247 | 12       | 45 | 181.5 | 2.28 | ●       |
| D938-A15C-1120 | 11.20   | 214 | 263 | 12       | 45 | 197.2 | 2.32 | ○       |
| D938-A15C-1150 | 11.50   | 214 | 263 | 12       | 45 | 196.8 | 2.38 | ○       |
| D938-A15C-1160 | 11.60   | 214 | 263 | 12       | 45 | 196.6 | 2.40 | ○       |
| D938-A15C-1170 | 11.70   | 214 | 263 | 12       | 45 | 196.5 | 2.42 | ○       |
| D938-A15C-1180 | 11.80   | 214 | 263 | 12       | 45 | 196.3 | 2.44 | ○       |
| D938-A15C-1200 | 12.00   | 214 | 263 | 12       | 45 | 196.0 | 2.49 | ○       |
| D938-A15C-1210 | 12.10   | 248 | 297 | 14       | 45 | 229.9 | 2.51 | ○       |
| D938-A15C-1220 | 12.20   | 248 | 297 | 14       | 45 | 229.7 | 2.53 | ○       |
| D938-A15C-1250 | 12.50   | 248 | 297 | 14       | 45 | 229.3 | 2.59 | ●       |
| D938-A15C-1280 | 12.80   | 248 | 297 | 14       | 45 | 228.8 | 2.65 | ○       |
| D938-A15C-1300 | 13.00   | 248 | 297 | 14       | 45 | 228.5 | 2.69 | ○       |
| D938-A15C-1350 | 13.50   | 248 | 297 | 14       | 45 | 227.8 | 2.80 | ○       |
| D938-A15C-1380 | 13.80   | 248 | 297 | 14       | 45 | 227.3 | 2.86 | ○       |
| D938-A15C-1400 | 14.00   | 248 | 297 | 14       | 45 | 227.0 | 2.90 | ○       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D3 до D14. Единица(мм)

Примечание: Перед сверлением глубоких отверстий основным сверлом необходимо просверлить пилотное отверстие сверлом аналогичного диаметра с глубиной сверления 3D.

| Диаметр сверла, мм | DC(h7)       | DMM(h6)      |
|--------------------|--------------|--------------|
| ≥3-6               | 0.000/-0.012 | 0.000/-0.008 |
| >6-10              | 0.000/-0.015 | 0.000/-0.009 |
| >10-18             | 0.000/-0.018 | 0.000/-0.011 |
| >18-20             | 0.000/-0.021 | 0.000/-0.013 |

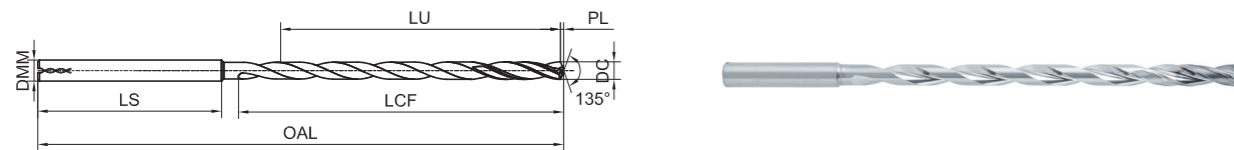
| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| P                              |  |   | M                 | K  |                          | N                                  |                          |               | S                     | H                  |                  |                  |                  |
| 1 2 3 4                        | 5  | 6 7   | 1 2 3             | 1 2                                      | 3                        | 1 2                                | 3                        | 4             | 5                     | 1 2 3              | 4                | 1                | 2                |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |
| ○                              | ○  | ○   | ○                 | ○  | ○                        |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |

○ Подходит ○ Применимо

Рекомендуемые данные режимов резания \* P097

# D938-A20C NEW

20D Сверла с внутренним охлаждением для стали



| Код заказа     | DC (h7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU    | PL   | Наличие |
|----------------|---------|-----|-----|----------|----|-------|------|---------|
| D938-A20C-0300 | 3.00    | 70  | 110 | 6        | 36 | 65.5  | 0.62 | ○       |
| D938-A20C-0310 | 3.10    | 83  | 123 | 6        | 36 | 78.4  | 0.64 | ○       |
| D938-A20C-0350 | 3.50    | 96  | 136 | 6        | 36 | 90.8  | 0.72 | ○       |
| D938-A20C-0400 | 4.00    | 96  | 136 | 6        | 36 | 90.0  | 0.83 | ●       |
| D938-A20C-0420 | 4.20    | 118 | 158 | 6        | 36 | 111.7 | 0.87 | ○       |
| D938-A20C-0450 | 4.50    | 118 | 158 | 6        | 36 | 111.3 | 0.93 | ●       |
| D938-A20C-0500 | 5.00    | 118 | 158 | 6        | 36 | 110.5 | 1.04 | ●       |
| D938-A20C-0510 | 5.10    | 140 | 180 | 6        | 36 | 132.4 | 1.06 | ○       |
| D938-A20C-0550 | 5.50    | 140 | 180 | 6        | 36 | 131.8 | 1.14 | ●       |
| D938-A20C-0595 | 5.95    | 140 | 180 | 6        | 36 | 131.1 | 1.23 | ○       |
| D938-A20C-0600 | 6.00    | 140 | 180 | 6        | 36 | 131.0 | 1.24 | ●       |
| D938-A20C-0635 | 6.35    | 162 | 202 | 8        | 36 | 152.5 | 1.32 | ○       |
| D938-A20C-0650 | 6.50    | 162 | 202 | 8        | 36 | 152.3 | 1.35 | ●       |
| D938-A20C-0675 | 6.75    | 162 | 202 | 8        | 36 | 151.9 | 1.40 | ○       |
| D938-A20C-0700 | 7.00    | 162 | 202 | 8        | 36 | 151.5 | 1.45 | ○       |
| D938-A20C-0750 | 7.50    | 183 | 223 | 8        | 36 | 171.8 | 1.55 | ○       |
| D938-A20C-0800 | 8.00    | 183 | 223 | 8        | 36 | 171.0 | 1.66 | ●       |
| D938-A20C-0850 | 8.50    | 205 | 249 | 10       | 40 | 192.3 | 1.76 | ○       |
| D938-A20C-0900 | 9.00    | 205 | 249 | 10       | 40 | 191.5 | 1.86 | ○       |
| D938-A20C-1000 | 10.00   | 227 | 271 | 10       | 40 | 212.0 | 2.07 | ●       |
| D938-A20C-1100 | 11.00   | 253 | 302 | 12       | 45 | 236.5 | 2.28 | ○       |
| D938-A20C-1200 | 12.00   | 274 | 323 | 12       | 45 | 256.0 | 2.49 | ●       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D3 до D16. Единица(мм)

Примечание: Перед сверлением глубоких отверстий основным сверлом необходимо просверлить пилотное отверстие сверлом аналогичного диаметра с глубиной сверления 3D.

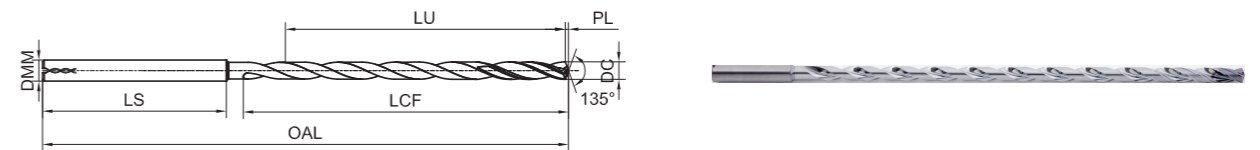
| Диаметр сверла, мм | DC(h7)       | DMM(h6)      |
|--------------------|--------------|--------------|
| ≥3-6               | 0.000/-0.012 | 0.000/-0.008 |
| >6-10              | 0.000/-0.015 | 0.000/-0.009 |
| >10-18             | 0.000/-0.018 | 0.000/-0.011 |
| >18-20             | 0.000/-0.021 | 0.000/-0.013 |

| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| P                              |  | M   |                   | K  |                          | N                                  |                          |               | S                     |                    | H                |                  |                  |
| 1 2 3 4                        | 5  | 6 7   | 1 2 3             | 1 2                                      | 3                        | 1 2                                | 3                        | 4             | 5                     | 1 2 3              | 4                | 1                | 2                |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |
| ○                              | ○  | ○   | ○                 | ○  | ○                        |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |

○ Подходит ○ Применимо Рекомендуемые данные режимов резания \* P097

# D938-A25C NEW

25D Сверла с внутренним охлаждением для стали



| Код заказа     | DC (h7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU    | PL   | Наличие |
|----------------|---------|-----|-----|----------|----|-------|------|---------|
| D938-A25C-0300 | 3.00    | 85  | 125 | 6        | 36 | 80.5  | 0.62 | ○       |
| D938-A25C-0310 | 3.10    | 101 | 141 | 6        | 36 | 96.4  | 0.64 | ○       |
| D938-A25C-0350 | 3.50    | 116 | 156 | 6        | 36 | 110.8 | 0.72 | ○       |
| D938-A25C-0380 | 3.80    | 116 | 156 | 6        | 36 | 110.3 | 0.79 | ○       |
| D938-A25C-0400 | 4.00    | 116 | 156 | 6        | 36 | 110.0 | 0.83 | ●       |
| D938-A25C-0420 | 4.20    | 143 | 183 | 6        | 36 | 136.7 | 0.87 | ○       |
| D938-A25C-0450 | 4.50    | 143 | 183 | 6        | 36 | 136.3 | 0.93 | ○       |
| D938-A25C-0500 | 5.00    | 143 | 183 | 6        | 36 | 135.5 | 1.04 | ●       |
| D938-A25C-0510 | 5.10    | 170 | 210 | 6        | 36 | 162.4 | 1.06 | ○       |
| D938-A25C-0550 | 5.50    | 170 | 210 | 6        | 36 | 161.8 | 1.14 | ●       |
| D938-A25C-0600 | 6.00    | 170 | 210 | 6        | 36 | 161.0 | 1.24 | ●       |
| D938-A25C-0630 | 6.30    | 197 | 237 | 8        | 36 | 187.6 | 1.30 | ○       |
| D938-A25C-0635 | 6.35    | 197 | 237 | 8        | 36 | 187.5 | 1.32 | ○       |
| D938-A25C-0650 | 6.50    | 197 | 237 | 8        | 36 | 187.3 | 1.35 | ●       |
| D938-A25C-0675 | 6.75    | 197 | 237 | 8        | 36 | 186.9 | 1.40 | ○       |
| D938-A25C-0700 | 7.00    | 197 | 237 | 8        | 36 | 186.5 | 1.45 | ●       |
| D938-A25C-0750 | 7.50    | 223 | 263 | 8        | 36 | 211.8 | 1.55 | ○       |
| D938-A25C-0800 | 8.00    | 223 | 263 | 8        | 36 | 211.0 | 1.66 | ●       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D3 до D14. Единица(мм)

Примечание: Перед сверлением глубоких отверстий основным сверлом необходимо просверлить пилотное отверстие сверлом аналогичного диаметра с глубиной сверления 3D.

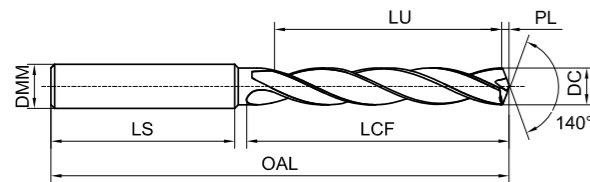
| Диаметр сверла, мм | DC(h7)       | DMM(h6)      |
|--------------------|--------------|--------------|
| ≥3-6               | 0.000/-0.012 | 0.000/-0.008 |
| >6-10              | 0.000/-0.015 | 0.000/-0.009 |
| >10-18             | 0.000/-0.018 | 0.000/-0.011 |
| >18-20             | 0.000/-0.021 | 0.000/-0.013 |

| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| P                              |  | M   |                   | K  |                          | N                                  |                          |               | S                     |                    | H                |                  |                  |
| 1 2 3 4                        | 5  | 6 7   | 1 2 3             | 1 2                                      | 3                        | 1 2                                | 3                        | 4             | 5                     | 1 2 3              | 4                | 1                | 2                |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |
| ○                              | ○  | ○   | ○                 | ○  | ○                        |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |

○ Подходит ○ Применимо Рекомендуемые данные режимов резания \* P097

# D928-A3N

3D Сверла с наружным охлаждением для чугуна



| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D928-A3N-0300 | 3.00    | 20  | 62  | 6        | 36 | 15.5 | 0.55 | ○       |
| D928-A3N-0330 | 3.30    | 20  | 62  | 6        | 36 | 15.1 | 0.60 | ○       |
| D928-A3N-0380 | 3.80    | 24  | 66  | 6        | 36 | 18.3 | 0.69 | ○       |
| D928-A3N-0400 | 4.00    | 24  | 66  | 6        | 36 | 18.0 | 0.73 | ○       |
| D928-A3N-0420 | 4.20    | 24  | 66  | 6        | 36 | 17.7 | 0.76 | ○       |
| D928-A3N-0440 | 4.40    | 24  | 66  | 6        | 36 | 17.4 | 0.80 | ○       |
| D928-A3N-0500 | 5.00    | 28  | 66  | 6        | 36 | 20.5 | 0.91 | ○       |
| D928-A3N-0510 | 5.10    | 28  | 66  | 6        | 36 | 20.4 | 0.93 | ○       |
| D928-A3N-0600 | 6.00    | 28  | 66  | 6        | 36 | 19.0 | 1.09 | ○       |
| D928-A3N-0650 | 6.50    | 34  | 79  | 8        | 36 | 24.3 | 1.18 | ○       |
| D928-A3N-0670 | 6.70    | 34  | 79  | 8        | 36 | 24.0 | 1.22 | ○       |
| D928-A3N-0680 | 6.80    | 34  | 79  | 8        | 36 | 23.8 | 1.24 | ○       |
| D928-A3N-0690 | 6.90    | 34  | 79  | 8        | 36 | 23.7 | 1.26 | ○       |
| D928-A3N-0700 | 7.00    | 34  | 79  | 8        | 36 | 23.5 | 1.27 | ○       |
| D928-A3N-0720 | 7.20    | 41  | 79  | 8        | 36 | 30.2 | 1.31 | ○       |
| D928-A3N-0770 | 7.70    | 41  | 79  | 8        | 36 | 29.5 | 1.40 | ○       |
| D928-A3N-0780 | 7.80    | 41  | 79  | 8        | 36 | 29.3 | 1.42 | ○       |
| D928-A3N-0800 | 8.00    | 41  | 79  | 8        | 36 | 29.0 | 1.46 | ○       |
| D928-A3N-0810 | 8.10    | 47  | 89  | 10       | 40 | 34.9 | 1.47 | ○       |
| D928-A3N-0850 | 8.50    | 47  | 89  | 10       | 40 | 34.3 | 1.55 | ○       |
| D928-A3N-0870 | 8.70    | 47  | 89  | 10       | 40 | 34.0 | 1.58 | ○       |

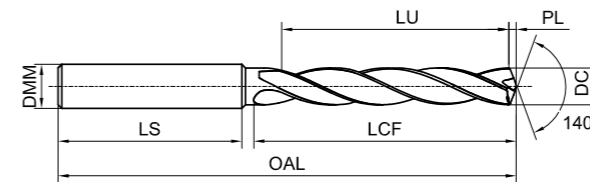
● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D3 до D20. Единица(мм)

| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| P                              |  | M   |                   | K  |                          | N                                  |                          |               |                       | S                  |                  | H                |                  |
| 1 2 3 4                        | 5  | 6 7   | 1 2 3             | 1 2                                      | 3                        | 1 2                                | 3                        | 4             | 5                     | 1 2 3              | 4                | 1                | 2                |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |
| ○                              |  |   |                   | ○  | ○                        |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |

○ Подходит ○ Применимо Рекомендуемые данные режимов резания \* P099

# D928-A3N

3D Сверла с наружным охлаждением для чугуна



» Продолжение

| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D928-A3N-1500 | 15.00   | 65  | 115 | 16       | 48 | 42.5 | 2.73 | ○       |
| D928-A3N-1570 | 15.70   | 65  | 115 | 16       | 48 | 41.5 | 2.86 | ○       |
| D928-A3N-1600 | 16.00   | 65  | 115 | 16       | 48 | 41.0 | 2.91 | ○       |
| D928-A3N-1610 | 16.10   | 73  | 123 | 18       | 48 | 48.9 | 2.93 | ○       |
| D928-A3N-1650 | 16.50   | 73  | 123 | 18       | 48 | 48.3 | 3.00 | ○       |
| D928-A3N-1660 | 16.60   | 73  | 123 | 18       | 48 | 48.1 | 3.02 | ○       |
| D928-A3N-1700 | 17.00   | 73  | 123 | 18       | 48 | 47.5 | 3.09 | ○       |
| D928-A3N-1800 | 18.00   | 73  | 123 | 18       | 48 | 46.0 | 3.28 | ○       |
| D928-A3N-1850 | 18.50   | 79  | 131 | 20       | 50 | 51.3 | 3.37 | ○       |
| D928-A3N-1900 | 19.00   | 79  | 131 | 20       | 50 | 50.5 | 3.46 | ○       |
| D928-A3N-2000 | 20.00   | 79  | 131 | 20       | 50 | 49.0 | 3.64 | ○       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D3 до D20. Единица(мм)

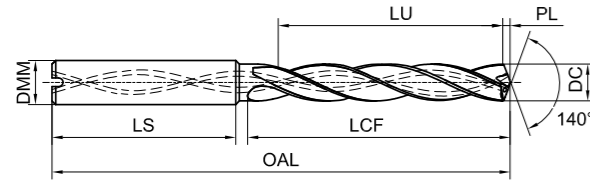
| Диаметр сверла, мм | DC(m7)        | DMM(h6)      |
|--------------------|---------------|--------------|
| ≥1-3               | +0.002/+0.012 | 0.000/-0.006 |
| >3-6               | +0.004/+0.016 | 0.000/-0.008 |
| >6-10              | +0.006/+0.021 | 0.000/-0.009 |
| >10-18             | +0.007/+0.025 | 0.000/-0.011 |
| >18-20             | +0.008/+0.029 | 0.000/-0.013 |

| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| P                              |  | M   |                   | K  |                          | N                                  |                          |               |                       | S                  |                  | H                |                  |
| 1 2 3 4                        | 5  | 6 7   | 1 2 3             | 1 2                                      | 3                        | 1 2                                | 3                        | 4             | 5                     | 1 2 3              | 4                | 1                | 2                |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |
| ○                              |  |   |                   | ○  | ○                        |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |

○ Подходит ○ Применимо Рекомендуемые данные режимов резания \* P099

## D928-A3C

3D Сверла с внутренним охлаждением для чугуна



| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL    | Наличие |
|---------------|---------|-----|-----|----------|----|------|-------|---------|
| D928-A3C-0500 | 5.00    | 28  | 66  | 6        | 36 | 20.5 | 5.59  | ○       |
| D928-A3C-0520 | 5.20    | 28  | 66  | 6        | 36 | 20.2 | 0.95  | ○       |
| D928-A3C-0600 | 6.00    | 28  | 66  | 6        | 36 | 19.0 | 6.71  | ○       |
| D928-A3C-0680 | 6.80    | 34  | 79  | 8        | 36 | 23.8 | 7.61  | ○       |
| D928-A3C-0700 | 7.00    | 34  | 79  | 8        | 36 | 23.5 | 7.83  | ○       |
| D928-A3C-0800 | 8.00    | 41  | 79  | 8        | 36 | 29.0 | 8.95  | ○       |
| D928-A3C-0850 | 8.50    | 47  | 89  | 10       | 40 | 34.3 | 9.51  | ○       |
| D928-A3C-0900 | 9.00    | 47  | 89  | 10       | 40 | 33.5 | 10.07 | ○       |
| D928-A3C-1000 | 10.00   | 47  | 89  | 10       | 40 | 32.0 | 11.19 | ○       |
| D928-A3C-1025 | 10.25   | 55  | 102 | 12       | 45 | 39.6 | 11.47 | ○       |
| D928-A3C-1050 | 10.50   | 55  | 102 | 12       | 45 | 39.3 | 11.75 | ○       |
| D928-A3C-1100 | 11.00   | 55  | 102 | 12       | 45 | 38.5 | 12.30 | ○       |
| D928-A3C-1130 | 11.30   | 55  | 102 | 12       | 45 | 38.1 | 2.06  | ○       |
| D928-A3C-1200 | 12.00   | 55  | 102 | 12       | 45 | 37.0 | 13.42 | ○       |
| D928-A3C-1250 | 12.50   | 60  | 107 | 14       | 45 | 41.3 | 13.98 | ○       |

| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL    | Наличие |
|---------------|---------|-----|-----|----------|----|------|-------|---------|
| D928-A3C-1280 | 12.80   | 60  | 107 | 14       | 45 | 40.8 | 2.33  | ○       |
| D928-A3C-1300 | 13.00   | 60  | 107 | 14       | 45 | 40.5 | 14.54 | ○       |
| D928-A3C-1330 | 13.30   | 60  | 107 | 14       | 45 | 40.1 | 2.42  | ○       |
| D928-A3C-1400 | 14.00   | 60  | 107 | 14       | 45 | 39.0 | 15.66 | ○       |
| D928-A3C-1450 | 14.50   | 65  | 115 | 16       | 48 | 43.3 | 16.22 | ○       |
| D928-A3C-1480 | 14.80   | 65  | 115 | 16       | 48 | 42.8 | 2.69  | ○       |
| D928-A3C-1500 | 15.00   | 65  | 115 | 16       | 48 | 42.5 | 16.78 | ○       |
| D928-A3C-1510 | 15.10   | 65  | 115 | 16       | 48 | 42.4 | 2.75  | ○       |
| D928-A3C-1600 | 16.00   | 65  | 115 | 16       | 48 | 41.0 | 17.90 | ○       |
| D928-A3C-1700 | 17.00   | 73  | 123 | 18       | 48 | 47.5 | 19.02 | ○       |
| D928-A3C-1800 | 18.00   | 73  | 123 | 18       | 48 | 46.0 | 20.13 | ○       |
| D928-A3C-1850 | 18.50   | 79  | 131 | 20       | 50 | 51.3 | 3.37  | ○       |
| D928-A3C-1900 | 19.00   | 79  | 131 | 20       | 50 | 50.5 | 21.25 | ○       |
| D928-A3C-2000 | 20.00   | 79  | 131 | 20       | 50 | 49.0 | 22.37 | ○       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D3 до D20. Единица(мм)

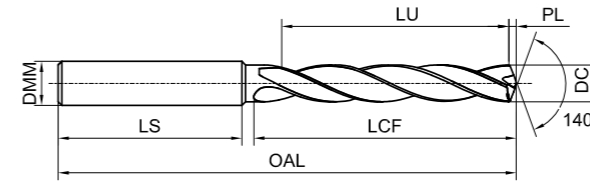
| Диаметр сверла, мм | DC(m7)        | DMM(h6)      |
|--------------------|---------------|--------------|
| ≥1—3               | +0.002/+0.012 | 0.000/-0.006 |
| >3—6               | +0.004/+0.016 | 0.000/-0.008 |
| >6—10              | +0.006/+0.021 | 0.000/-0.009 |
| >10—18             | +0.007/+0.025 | 0.000/-0.011 |
| >18—20             | +0.008/+0.029 | 0.000/-0.013 |

| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |          |          |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|----------|----------|
| P                              | M  | K   | N                 |  |                          | S                                  | H                        |               |                       |                    |                  |                  |                  |          |          |
| 1 2 3 4                        | 5  | 6 7   | 1 2 3             | 1 2                                      | 3                        | 1 2                                | 3                        | 4             | 5                     | 1 2 3              | 4                | 1                | 2                |          |          |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |          |          |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       |                    |                  | <HB450           | <HB400           | 45-55HRC | 55-60HRC |
| ○                              |  |   |                   | ○  | ○                        | ○                                  | ○                        |               |                       |                    |                  |                  |                  |          |          |

○ Подходит ○ Применимо Рекомендуемые данные режимов резания \* P099

## D928-A5N

5D Сверла с наружным охлаждением для чугуна



| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D928-A5N-0300 | 3.00    | 28  | 66  | 6        | 36 | 23.5 | 0.55 | ●       |
| D928-A5N-0330 | 3.30    | 28  | 66  | 6        | 36 | 23.1 | 0.60 | ●       |
| D928-A5N-0340 | 3.40    | 28  | 66  | 6        | 36 | 22.9 | 0.62 | ○       |
| D928-A5N-0400 | 4.00    | 36  | 74  | 6        | 36 | 30.0 | 0.73 | ○       |
| D928-A5N-0420 | 4.20    | 36  | 74  | 6        | 36 | 29.7 | 0.76 | ○       |
| D928-A5N-0430 | 4.30    | 36  | 74  | 6        | 36 | 29.6 | 0.78 | ○       |
| D928-A5N-0480 | 4.80    | 44  | 82  | 6        | 36 | 36.8 | 0.87 | ○       |
| D928-A5N-0500 | 5.00    | 44  | 82  | 6        | 36 | 36.5 | 0.91 | ●       |
| D928-A5N-0505 | 5.05    | 44  | 82  | 6        | 36 | 36.4 | 0.92 | ○       |
| D928-A5N-0510 | 5.10    | 44  | 82  | 6        | 36 | 36.4 | 0.93 | ○       |
| D928-A5N-0530 | 5.30    | 44  | 82  | 6        | 36 | 36.1 | 0.96 | ○       |
| D928-A5N-0580 | 5.80    | 44  | 82  | 6        | 36 | 35.3 | 1.06 | ○       |
| D928-A5N-0600 | 6.00    | 44  | 82  | 6        | 36 | 35.0 | 1.09 | ●       |
| D928-A5N-0670 | 6.70    | 53  | 91  | 8        | 36 | 43.0 | 1.22 | ○       |
| D928-A5N-0680 | 6.80    | 53  | 91  | 8        | 36 | 42.8 | 1.24 | ●       |
| D928-A5N-0700 | 7.00    | 53  | 91  | 8        | 36 | 42.5 | 1.27 | ●       |
| D928-A5N-0780 | 7.80    | 53  | 91  | 8        | 36 | 41.3 | 1.42 | ○       |
| D928-A5N-0800 | 8.00    | 53  | 91  | 8        | 36 | 41.0 | 1.46 | ○       |
| D928-A5N-0850 | 8.50    | 61  | 103 | 10       | 40 | 48.3 | 1.55 | ○       |
| D928-A5N-0860 | 8.60    | 61  | 103 | 10       | 40 | 48.1 | 1.57 | ○       |
| D928-A5N-0900 | 9.00    | 61  | 103 | 10       | 40 | 47.5 | 1.64 | ○       |
| D928-A5N-0910 | 9.10    | 61  | 103 | 10       | 40 | 47.5 | 1.64 | ●       |
| D928-A5N-0970 | 9.70    | 61  | 103 | 10       | 40 | 46.5 | 1.77 | ○       |
| D928-A5N-0980 | 9.80    | 61  | 103 | 10       | 40 | 46.3 | 1.78 | ○       |

| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D928-A5N-1000 | 10.00   | 61  | 103 | 10       | 40 | 46.0 | 1.82 | ○       |
| D928-A5N-1025 | 10.25   | 71  | 118 | 12       | 45 | 55.6 | 1.87 | ●       |
| D928-A5N-1030 | 10.30   | 71  | 118 | 12       | 45 | 55.6 | 1.87 | ○       |
| D928-A5N-1050 | 10.50   | 71  | 118 | 12       | 45 | 55.3 | 1.91 | ●       |
| D928-A5N-1070 | 10.70   | 71  | 118 | 12       | 45 | 55.0 | 1.95 | ○       |
| D928-A5N-1080 | 10.80   | 71  | 118 | 12       | 45 | 54.8 | 1.97 | ○       |
| D928-A5N-1100 | 11.00   | 71  | 118 | 12       | 45 | 54.5 | 2.00 | ●       |
| D928-A5N-1110 | 11.10   | 71  | 118 | 12       | 45 | 54.4 | 2.02 | ○       |
| D928-A5N-1120 | 11.20   | 71  | 118 | 12       | 45 | 54.2 | 2.04 | ○       |
| D928-A5N-1140 | 11.40   | 71  | 118 | 12       | 45 | 53.9 | 2.07 | ○       |
| D928-A5N-1180 | 11.80   | 71  | 118 | 12       | 45 | 53.3 | 2.15 | ○       |
| D928-A5N-1200 | 12.00   | 71  | 118 | 12       | 45 | 53.0 | 2.18 | ○       |
| D928-A5N-1250 | 12.50   | 77  | 124 | 14       | 45 | 58.3 | 2.27 | ●       |
| D928-A5N-1300 | 13.00   | 77  | 124 | 14       | 45 | 57.5 | 2.37 | ○       |
| D928-A5N-1350 | 13.50   | 77  | 124 | 14       | 45 | 56.8 | 2.46 | ○       |
| D928-A5N-1380 | 13.80   | 77  | 124 | 14       | 45 | 57.5 | 2.37 | ○       |
| D928-A5N-1400 | 14.00   | 77  | 124 | 14       | 45 | 56.0 | 2.55 | ○       |
| D928-A5N-1450 | 14.50   | 83  | 133 | 16       | 48 | 61.3 | 2.64 | ○       |
| D928-A5N-1500 | 15.00   | 83  | 133 | 16       | 48 | 60.5 | 2.73 | ○       |
| D928-A5N-1600 | 16.00   | 83  | 133 | 16       | 48 | 59.0 | 2.91 | ○       |
| D928-A5N-1700 | 17.00   | 93  | 143 | 18       | 48 | 67.5 | 3.09 | ○       |
| D928-A5N-1800 | 18.00   | 93  | 143 | 18       | 48 | 66   | 3.28 | ○       |
| D928-A5N-1900 | 19.00   | 101 | 153 | 20       | 50 | 72.5 | 3.46 | ○       |
| D928-A5N-2000 | 20.00   | 101 | 153 | 20       | 50 | 71   | 3.64 | ○       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D3 до D20. Единица(мм)

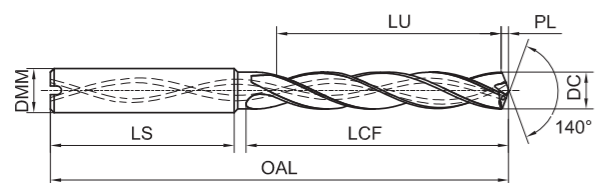
| Диаметр сверла, мм | DC(m7)        | DMM(h6)      |
|--------------------|---------------|--------------|
| ≥1—3               | +0.002/+0.012 | 0.000/-0.006 |
| >3—6               | +0.004/+0.016 | 0.000/-0.008 |
| >6—10              | +0.006/+0.021 | 0.000/-0.009 |
| >10—18             | +0.007/+0.025 | 0.000/-0.011 |
| >18—20             | +0.008/+0.029 | 0.000/-0.013 |

| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |          |          |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|----------|----------|
| P                              | M  | K   | N                 |  |                          | S                                  | H                        |               |                       |                    |                  |                  |                  |          |          |
| 1 2 3 4                        | 5  | 6 7   | 1 2 3             | 1 2                                      | 3                        | 1 2                                | 3                        | 4             | 5                     | 1 2 3              | 4                | 1                | 2                |          |          |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |          |          |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       |                    |                  | <HB450           | <HB400           | 45-55HRC | 55-60HRC |
| ○                              |  |   |                   | ○  | ○                        | ○                                  | ○                        |               |                       |                    |                  |                  |                  |          |          |

○ Подходит ○ Применимо Рекомендуемые данные режимов резания \* P099

## D928-A5C

5D Сверла с внутренним охлаждением для чугуна



| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU    | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|-----|----------|----|-------|------|---------|
| D928-A5C-0250 | 2.50    | 22  | 62  | 4        | 35 | 18.3  | 0.45 | ○       |
| D928-A5C-0260 | 2.60    | 22  | 62  | 4        | 35 | 18.1  | 0.47 | ○       |
| D928-A5C-0330 | 3.30    | 28  | 66  | 6        | 36 | 23.1  | 0.60 | ○       |
| D928-A5C-0340 | 3.40    | 28  | 66  | 6        | 36 | 22.9  | 0.62 | ○       |
| D928-A5C-0420 | 4.20    | 36  | 74  | 6        | 36 | 29.7  | 0.76 | ○       |
| D928-A5C-0430 | 4.30    | 36  | 74  | 6        | 36 | 29.6  | 0.78 | ○       |
| D928-A5C-0500 | 5.00    | 44  | 82  | 6        | 36 | 36.5  | 0.91 | ●       |
| D928-A5C-0510 | 5.10    | 44  | 82  | 6        | 36 | 36.4  | 0.93 | ○       |
| D928-A5C-0600 | 6.00    | 44  | 82  | 6        | 36 | 35.0  | 1.09 | ●       |
| D928-A5C-0680 | 6.80    | 53  | 91  | 8        | 36 | 42.8  | 1.24 | ●       |
| D928-A5C-0690 | 6.90    | 53  | 91  | 8        | 36 | 42.7  | 1.26 | ○       |
| D928-A5C-0700 | 7.00    | 53  | 91  | 8        | 36 | 42.5  | 1.27 | ●       |
| D928-A5C-0800 | 8.00    | 53  | 91  | 8        | 36 | 41.0  | 1.46 | ●       |
| D928-A5C-0850 | 8.50    | 61  | 103 | 10       | 40 | 48.3  | 1.55 | ●       |
| D928-A5C-0860 | 8.60    | 61  | 103 | 10       | 40 | 48.3  | 1.55 | ○       |
| D928-A5C-0900 | 9.00    | 61  | 103 | 10       | 40 | 47.5  | 1.64 | ●       |
| D928-A5C-1000 | 10.00   | 61  | 103 | 10       | 40 | 46    | 1.82 | ●       |
| D928-A5C-1020 | 10.20   | 71  | 118 | 12       | 45 | 55.7  | 1.86 | ○       |
| D928-A5C-1025 | 10.25   | 71  | 118 | 12       | 45 | 55.6  | 1.87 | ●       |
| D928-A5C-1030 | 10.30   | 71  | 118 | 12       | 45 | 55.6  | 1.87 | ○       |
| D928-A5C-1050 | 10.50   | 71  | 118 | 12       | 45 | 55.25 | 1.91 | ●       |

| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU    | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|-----|----------|----|-------|------|---------|
| D928-A5C-1100 | 11.00   | 71  | 118 | 12       | 45 | 54.5  | 2.00 | ●       |
| D928-A5C-1110 | 11.10   | 71  | 118 | 12       | 45 | 54.4  | 2.02 | ○       |
| D928-A5C-1150 | 11.50   | 71  | 118 | 12       | 45 | 53.8  | 2.09 | ○       |
| D928-A5C-1200 | 12.00   | 71  | 118 | 12       | 45 | 53    | 2.18 | ●       |
| D928-A5C-1210 | 12.10   | 77  | 124 | 14       | 45 | 58.9  | 2.20 | ○       |
| D928-A5C-1220 | 12.20   | 77  | 124 | 14       | 45 | 58.7  | 2.22 | ○       |
| D928-A5C-1250 | 12.50   | 77  | 124 | 14       | 45 | 58.25 | 2.27 | ○       |
| D928-A5C-1270 | 12.70   | 77  | 124 | 14       | 45 | 58.0  | 2.31 | ○       |
| D928-A5C-1300 | 13.00   | 77  | 124 | 14       | 45 | 57.5  | 2.37 | ○       |
| D928-A5C-1355 | 13.55   | 77  | 124 | 14       | 45 | 56.7  | 2.47 | ○       |
| D928-A5C-1400 | 14.00   | 77  | 124 | 14       | 45 | 56    | 2.55 | ○       |
| D928-A5C-1450 | 14.50   | 83  | 133 | 16       | 48 | 61.3  | 2.64 | ○       |
| D928-A5C-1500 | 15.00   | 83  | 133 | 16       | 48 | 60.5  | 2.73 | ○       |
| D928-A5C-1600 | 16.00   | 83  | 133 | 16       | 48 | 59.0  | 2.91 | ○       |
| D928-A5C-1700 | 17.00   | 93  | 143 | 18       | 48 | 67.5  | 3.09 | ○       |
| D928-A5C-1750 | 17.50   | 93  | 143 | 18       | 48 | 66.8  | 3.18 | ○       |
| D928-A5C-1800 | 18.00   | 93  | 143 | 18       | 48 | 66.0  | 3.26 | ○       |
| D928-A5C-1900 | 19.00   | 101 | 153 | 20       | 50 | 72.5  | 3.46 | ○       |
| D928-A5C-1950 | 19.50   | 101 | 153 | 20       | 50 | 71.8  | 3.55 | ○       |
| D928-A5C-2000 | 20.00   | 101 | 153 | 20       | 50 | 71.0  | 3.64 | ○       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D3 до D20. Единица(мм)

| Диаметр сверла, мм | DC(m7)        | DMM(h6)      |
|--------------------|---------------|--------------|
| ≥1-3               | +0.002/+0.012 | 0.000/-0.006 |
| >3-6               | +0.004/+0.016 | 0.000/-0.008 |
| >6-10              | +0.006/+0.021 | 0.000/-0.009 |
| >10-18             | +0.007/+0.025 | 0.000/-0.011 |
| >18-20             | +0.008/+0.029 | 0.000/-0.013 |

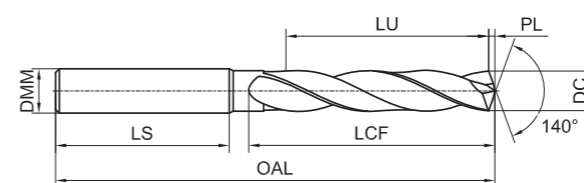
| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                     |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| P                              |  |   | M                 |  | K                        |                                     | N                        |               |                       | S                  |                  | H                |                  |
| 1                              | 2  | 3   | 4                 | 5  | 6                        | 7                                   | 1                        | 2             | 3                     | 4                  | 1                | 2                |                  |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованные и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   | <35HRC            | 35-45HRC                                 | Si<12%                   | Si>12%                              | <HB200                   |               |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |
| ○                              |  |   | ○                 | ○  | ○                        | ○                                   |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |

○ Подходит ○ Применимо

Рекомендуемые данные режимов резания \* P099

## D966-A3N

3D Сверла с наружным охлаждением для алюминиевых сплавов



| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D966-A3N-0300 | 3.00    | 20  | 62  | 6        | 36 | 15.5 | 0.55 | ○       |
| D966-A3N-0310 | 3.10    | 20  | 62  | 6        | 36 | 15.4 | 0.56 | ○       |
| D966-A3N-0320 | 3.20    | 20  | 62  | 6        | 36 | 15.2 | 0.58 | ○       |
| D966-A3N-0330 | 3.30    | 20  | 62  | 6        | 36 | 15.1 | 0.60 | ○       |
| D966-A3N-0340 | 3.40    | 20  | 62  | 6        | 36 | 14.9 | 0.62 | ○       |
| D966-A3N-0350 | 3.50    | 20  | 62  | 6        | 36 | 14.8 | 0.64 | ○       |
| D966-A3N-0360 | 3.60    | 20  | 62  | 6        | 36 | 14.6 | 0.66 | ○       |
| D966-A3N-0370 | 3.70    | 20  | 62  | 6        | 36 | 14.5 | 0.67 | ○       |
| D966-A3N-0380 | 3.80    | 24  | 66  | 6        | 36 | 18.3 | 0.69 | ○       |
| D966-A3N-0390 | 3.90    | 24  | 66  | 6        | 36 | 18.2 | 0.71 | ○       |
| D966-A3N-0400 | 4.00    | 24  | 66  | 6        | 36 | 18.0 | 0.73 | ○       |
| D966-A3N-0410 | 4.10    | 24  | 66  | 6        | 36 | 17.9 | 0.75 | ○       |
| D966-A3N-0420 | 4.20    | 24  | 66  | 6        | 36 | 17.7 | 0.76 | ○       |
| D966-A3N-0430 | 4.30    | 24  | 66  | 6        | 36 | 17.6 | 0.78 | ○       |
| D966-A3N-0440 | 4.40    | 24  | 66  | 6        | 36 | 17.4 | 0.80 | ○       |
| D966-A3N-0450 | 4.50    | 24  | 66  | 6        | 36 | 17.3 | 0.82 | ○       |
| D966-A3N-0460 | 4.60    | 24  | 66  | 6        | 36 | 17.1 | 0.84 | ○       |
| D966-A3N-0470 | 4.70    | 24  | 66  | 6        | 36 | 17.0 | 0.86 | ○       |
| D966-A3N-0480 | 4.80    | 28  | 66  | 6        | 36 | 20.8 | 0.87 | ○       |
| D966-A3N-0490 | 4.90    | 28  | 66  | 6        | 36 | 20.7 | 0.89 | ○       |
| D966-A3N-0500 | 5.00    | 28  | 66  | 6        | 36 | 20.5 | 0.91 | ○       |
| D966-A3N-0510 | 5.10    | 28  | 66  | 6        | 36 | 20.4 | 0.93 | ○       |
| D966-A3N-0520 | 5.20    | 28  | 66  | 6        | 36 | 20.2 | 0.95 | ○       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D3 до D20. Единица(мм)

| Диаметр сверла, мм | DC(m7)        | DMM(h6)      |
|--------------------|---------------|--------------|
| ≥1-3               | +0.002/+0.012 | 0.000/-0.006 |
| >3-6               | +0.004/+0.016 | 0.000/-0.008 |
| >6-10              | +0.006/+0.021 | 0.000/-0.009 |
| >10-18             | +0.007/+0.025 | 0.000/-0.011 |
| >18-20             | +0.008/+0.029 | 0.000/-0.013 |

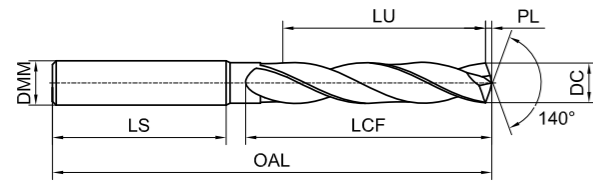
| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                     |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |          |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|----------|
| P                              |  |   | M                 |  | K                        |                                     | N                        |               |                       | S                  |                  | H                |                  |          |
| 1                              | 2  | 3   | 4                 | 5  | 6                        | 7                                   | 1                        | 2             | 3                     | 4                  | 1                | 2                |                  |          |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованные и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |          |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                              | Si>12%                   | <HB200        |                       |                    | <HB450           | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC |
|                                |  |   |                   |  |                          |                                     |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |          |

○ Подходит ○ Применимо

Рекомендуемые данные режимов резания \* P101

# D966-A3N

3D Сверла с наружным охлаждением для алюминиевых сплавов



» Продолжение

| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D966-A3N-0750 | 7.50    | 41  | 79  | 8        | 36 | 29.8 | 1.36 | ○       |
| D966-A3N-0760 | 7.60    | 41  | 79  | 8        | 36 | 29.6 | 1.38 | ○       |
| D966-A3N-0770 | 7.70    | 41  | 79  | 8        | 36 | 29.5 | 1.40 | ○       |
| D966-A3N-0780 | 7.80    | 41  | 79  | 8        | 36 | 29.3 | 1.42 | ○       |
| D966-A3N-0790 | 7.90    | 41  | 79  | 8        | 36 | 29.2 | 1.44 | ○       |
| D966-A3N-0800 | 8.00    | 41  | 79  | 8        | 36 | 29.0 | 1.46 | ○       |
| D966-A3N-0810 | 8.10    | 47  | 89  | 10       | 40 | 34.9 | 1.47 | ○       |
| D966-A3N-0820 | 8.20    | 47  | 89  | 10       | 40 | 34.7 | 1.49 | ○       |
| D966-A3N-0830 | 8.30    | 47  | 89  | 10       | 40 | 34.6 | 1.51 | ○       |
| D966-A3N-0840 | 8.40    | 47  | 89  | 10       | 40 | 34.4 | 1.53 | ○       |
| D966-A3N-0850 | 8.50    | 47  | 89  | 10       | 40 | 34.3 | 1.55 | ○       |
| D966-A3N-0860 | 8.60    | 47  | 89  | 10       | 40 | 34.1 | 1.57 | ○       |
| D966-A3N-0870 | 8.70    | 47  | 89  | 10       | 40 | 34.0 | 1.58 | ○       |
| D966-A3N-0880 | 8.80    | 47  | 89  | 10       | 40 | 33.8 | 1.60 | ○       |
| D966-A3N-0890 | 8.90    | 47  | 89  | 10       | 40 | 33.7 | 1.62 | ○       |
| D966-A3N-0900 | 9.00    | 47  | 89  | 10       | 40 | 33.5 | 1.64 | ○       |
| D966-A3N-0910 | 9.10    | 47  | 89  | 10       | 40 | 33.4 | 1.66 | ○       |
| D966-A3N-0920 | 9.20    | 47  | 89  | 10       | 40 | 33.2 | 1.67 | ○       |
| D966-A3N-0930 | 9.30    | 47  | 89  | 10       | 40 | 33.1 | 1.69 | ○       |
| D966-A3N-0940 | 9.40    | 47  | 89  | 10       | 40 | 32.9 | 1.71 | ○       |
| D966-A3N-0950 | 9.50    | 47  | 89  | 10       | 40 | 32.8 | 1.73 | ○       |
| D966-A3N-0960 | 9.60    | 47  | 89  | 10       | 40 | 32.6 | 1.75 | ○       |
| D966-A3N-0970 | 9.70    | 47  | 89  | 10       | 40 | 32.5 | 1.77 | ○       |

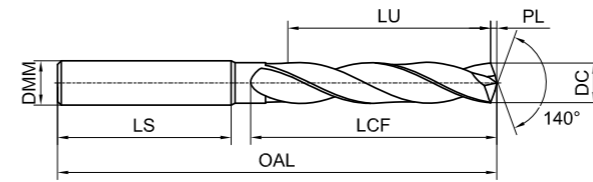
● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D3 до D20. Единица(мм)

| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| P                              |  |   | M                 |  | K                        |                                    | N                        |               |                       | S                  |                  | H                |                  |
| 1                              | 2  | 3   | 4                 | 5  | 1                        | 2                                  | 3                        | 4             | 5                     | 1                  | 2                | 3                | 4                |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |
|                                |  |   |                   |  |                          | ○                                  | ○                        | ○             | ○                     |                    |                  |                  |                  |

○ Подходит ○ Применимо Рекомендуемые данные режимов резания \* P101

# D966-A3N

3D Сверла с наружным охлаждением для алюминиевых сплавов



» Продолжение

| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D966-A3N-1210 | 12.10   | 60  | 107 | 14       | 45 | 41.9 | 2.20 | ○       |
| D966-A3N-1220 | 12.20   | 60  | 107 | 14       | 45 | 41.7 | 2.22 | ○       |
| D966-A3N-1230 | 12.30   | 60  | 107 | 14       | 45 | 41.6 | 2.24 | ○       |
| D966-A3N-1240 | 12.40   | 60  | 107 | 14       | 45 | 41.4 | 2.26 | ○       |
| D966-A3N-1250 | 12.50   | 60  | 107 | 14       | 45 | 41.3 | 2.27 | ○       |
| D966-A3N-1260 | 12.60   | 60  | 107 | 14       | 45 | 41.1 | 2.29 | ○       |
| D966-A3N-1270 | 12.70   | 60  | 107 | 14       | 45 | 41.0 | 2.31 | ○       |
| D966-A3N-1280 | 12.80   | 60  | 107 | 14       | 45 | 40.8 | 2.33 | ○       |
| D966-A3N-1290 | 12.90   | 60  | 107 | 14       | 45 | 40.7 | 2.35 | ○       |
| D966-A3N-1300 | 13.00   | 60  | 107 | 14       | 45 | 40.5 | 2.37 | ○       |
| D966-A3N-1310 | 13.10   | 60  | 107 | 14       | 45 | 40.4 | 2.38 | ○       |
| D966-A3N-1320 | 13.20   | 60  | 107 | 14       | 45 | 40.2 | 2.40 | ○       |
| D966-A3N-1330 | 13.30   | 60  | 107 | 14       | 45 | 40.1 | 2.42 | ○       |
| D966-A3N-1340 | 13.40   | 60  | 107 | 14       | 45 | 39.9 | 2.44 | ○       |
| D966-A3N-1350 | 13.50   | 60  | 107 | 14       | 45 | 39.8 | 2.46 | ○       |
| D966-A3N-1370 | 13.70   | 60  | 107 | 14       | 45 | 39.5 | 2.49 | ○       |
| D966-A3N-1380 | 13.80   | 60  | 107 | 14       | 45 | 39.3 | 2.51 | ○       |
| D966-A3N-1400 | 14.00   | 60  | 107 | 14       | 45 | 39.0 | 2.55 | ○       |
| D966-A3N-1410 | 14.10   | 65  | 115 | 16       | 48 | 43.9 | 2.57 | ○       |
| D966-A3N-1420 | 14.20   | 65  | 115 | 16       | 48 | 43.7 | 2.58 | ○       |
| D966-A3N-1430 | 14.30   | 65  | 115 | 16       | 48 | 43.6 | 2.60 | ○       |
| D966-A3N-1440 | 14.40   | 65  | 115 | 16       | 48 | 43.4 | 2.62 | ○       |
| D966-A3N-1450 | 14.50   | 65  | 115 | 16       | 48 | 43.3 | 2.64 | ○       |

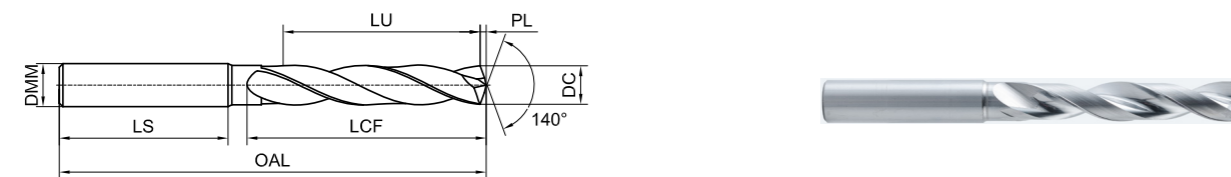
● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D3 до D20. Единица(мм)

| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| P                              |  |   | M                 |  | K                        |                                    | N                        |               |                       | S                  |                  | H                |                  |
| 1                              | 2  | 3   | 4                 | 5  | 1                        | 2                                  | 3                        | 4             | 5                     | 1                  | 2                | 3                | 4                |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |
|                                |  |   |                   |  |                          | ○                                  | ○                        | ○             | ○                     |                    |                  |                  |                  |

○ Подходит ○ Применимо Рекомендуемые данные режимов резания \* P101

# D966-A3N

3D Сверла с наружным охлаждением для алюминиевых сплавов



» Продолжение

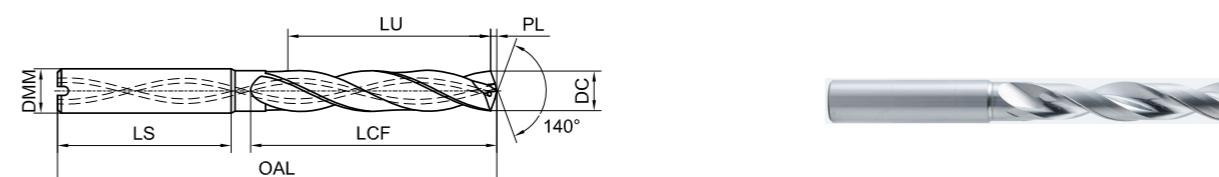
| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D966-A3N-1730 | 17.30   | 73  | 123 | 18       | 48 | 47.1 | 3.15 | ○       |
| D966-A3N-1740 | 17.40   | 73  | 123 | 18       | 48 | 46.9 | 3.17 | ○       |
| D966-A3N-1750 | 17.50   | 73  | 123 | 18       | 48 | 46.8 | 3.18 | ○       |
| D966-A3N-1760 | 17.60   | 73  | 123 | 18       | 48 | 46.6 | 3.20 | ○       |
| D966-A3N-1770 | 17.70   | 73  | 123 | 18       | 48 | 46.5 | 3.22 | ○       |
| D966-A3N-1780 | 17.80   | 73  | 123 | 18       | 48 | 46.3 | 3.24 | ○       |
| D966-A3N-1800 | 18.00   | 73  | 123 | 18       | 48 | 46.0 | 3.28 | ○       |
| D966-A3N-1840 | 18.40   | 79  | 131 | 20       | 50 | 51.4 | 3.35 | ○       |
| D966-A3N-1850 | 18.50   | 79  | 131 | 20       | 50 | 51.3 | 3.37 | ○       |
| D966-A3N-1860 | 18.60   | 79  | 131 | 20       | 50 | 51.1 | 3.38 | ○       |
| D966-A3N-1880 | 18.80   | 79  | 131 | 20       | 50 | 50.8 | 3.42 | ○       |
| D966-A3N-1900 | 19.00   | 79  | 131 | 20       | 50 | 50.5 | 3.46 | ○       |
| D966-A3N-1910 | 19.10   | 79  | 131 | 20       | 50 | 50.4 | 3.48 | ○       |
| D966-A3N-1950 | 19.50   | 79  | 131 | 20       | 50 | 49.8 | 3.55 | ○       |
| D966-A3N-1980 | 19.80   | 79  | 131 | 20       | 50 | 49.3 | 3.60 | ○       |
| D966-A3N-1990 | 19.90   | 79  | 131 | 20       | 50 | 49.2 | 3.62 | ○       |
| D966-A3N-2000 | 20.00   | 79  | 131 | 20       | 50 | 49.0 | 3.64 | ○       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D3 до D20. Единица(мм)

| Диаметр сверла, мм | DC(m7)        | DMM(h6)      |
|--------------------|---------------|--------------|
| ≥1-3               | +0.002/+0.012 | 0.000/-0.006 |
| >3-6               | +0.004/+0.016 | 0.000/-0.008 |
| >6-10              | +0.006/+0.021 | 0.000/-0.009 |
| >10-18             | +0.007/+0.025 | 0.000/-0.011 |
| >18-20             | +0.008/+0.029 | 0.000/-0.013 |

# D966-A3C

3D Сверла с внутренним охлаждением для алюминиевых сплавов



| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D966-A3C-0300 | 3.00    | 20  | 62  | 6        | 36 | 15.5 | 0.55 | ○       |
| D966-A3C-0310 | 3.10    | 20  | 62  | 6        | 36 | 15.4 | 0.56 | ○       |
| D966-A3C-0320 | 3.20    | 20  | 62  | 6        | 36 | 15.2 | 0.58 | ○       |
| D966-A3C-0330 | 3.30    | 20  | 62  | 6        | 36 | 15.1 | 0.60 | ○       |
| D966-A3C-0340 | 3.40    | 20  | 62  | 6        | 36 | 14.9 | 0.62 | ○       |
| D966-A3C-0350 | 3.50    | 20  | 62  | 6        | 36 | 14.8 | 0.64 | ○       |
| D966-A3C-0360 | 3.60    | 20  | 62  | 6        | 36 | 14.6 | 0.66 | ○       |
| D966-A3C-0370 | 3.70    | 20  | 62  | 6        | 36 | 14.5 | 0.67 | ○       |
| D966-A3C-0380 | 3.80    | 24  | 66  | 6        | 36 | 18.3 | 0.69 | ○       |
| D966-A3C-0390 | 3.90    | 24  | 66  | 6        | 36 | 18.2 | 0.71 | ○       |
| D966-A3C-0400 | 4.00    | 24  | 66  | 6        | 36 | 18.0 | 0.73 | ○       |
| D966-A3C-0410 | 4.10    | 24  | 66  | 6        | 36 | 17.9 | 0.75 | ○       |
| D966-A3C-0420 | 4.20    | 24  | 66  | 6        | 36 | 17.7 | 0.76 | ○       |
| D966-A3C-0430 | 4.30    | 24  | 66  | 6        | 36 | 17.6 | 0.78 | ○       |
| D966-A3C-0440 | 4.40    | 24  | 66  | 6        | 36 | 17.4 | 0.80 | ○       |
| D966-A3C-0450 | 4.50    | 24  | 66  | 6        | 36 | 17.3 | 0.82 | ○       |
| D966-A3C-0460 | 4.60    | 24  | 66  | 6        | 36 | 17.1 | 0.84 | ○       |
| D966-A3C-0470 | 4.70    | 24  | 66  | 6        | 36 | 17.0 | 0.86 | ○       |
| D966-A3C-0480 | 4.80    | 28  | 66  | 6        | 36 | 20.8 | 0.87 | ○       |
| D966-A3C-0490 | 4.90    | 28  | 66  | 6        | 36 | 20.7 | 0.89 | ○       |
| D966-A3C-0500 | 5.00    | 28  | 66  | 6        | 36 | 20.5 | 0.91 | ○       |
| D966-A3C-0510 | 5.10    | 28  | 66  | 6        | 36 | 20.4 | 0.93 | ○       |
| D966-A3C-0520 | 5.20    | 28  | 66  | 6        | 36 | 20.2 | 0.95 | ○       |

| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D966-A3C-0530 | 5.30    | 28  | 66  | 6        | 36 | 20.1 | 0.96 | ○       |
| D966-A3C-0540 | 5.40    | 28  | 66  | 6        | 36 | 19.9 | 0.98 | ○       |
| D966-A3C-0550 | 5.50    | 28  | 66  | 6        | 36 | 19.8 | 1.00 | ○       |
| D966-A3C-0560 | 5.60    | 28  | 66  | 6        | 36 | 19.6 | 1.02 | ○       |
| D966-A3C-0570 | 5.70    | 28  | 66  | 6        | 36 | 19.5 | 1.04 | ○       |
| D966-A3C-0580 | 5.80    | 28  | 66  | 6        | 36 | 19.3 | 1.06 | ○       |
| D966-A3C-0590 | 5.90    | 28  | 66  | 6        | 36 | 19.2 | 1.07 | ○       |
| D966-A3C-0600 | 6.00    | 28  | 66  | 6        | 36 | 19.0 | 1.09 | ○       |
| D966-A3C-0610 | 6.10    | 34  | 79  | 8        | 36 | 24.9 | 1.11 | ○       |
| D966-A3C-0620 | 6.20    | 34  | 79  | 8        | 36 | 24.7 | 1.13 | ○       |
| D966-A3C-0630 | 6.30    | 34  | 79  | 8        | 36 | 24.6 | 1.15 | ○       |
| D966-A3C-0640 | 6.40    | 34  | 79  | 8        | 36 | 24.4 | 1.16 | ○       |
| D966-A3C-0650 | 6.50    | 34  | 79  | 8        | 36 | 24.3 | 1.18 | ○       |
| D966-A3C-0660 | 6.60    | 34  | 79  | 8        | 36 | 24.1 | 1.20 | ○       |
| D966-A3C-0670 | 6.70    | 34  | 79  | 8        | 36 | 24.0 | 1.22 | ○       |
| D966-A3C-0680 | 6.80    | 34  | 79  | 8        | 36 | 23.8 | 1.24 | ○       |
| D966-A3C-0690 | 6.90    | 34  | 79  | 8        | 36 | 23.7 | 1.26 | ○       |
| D966-A3C-0700 | 7.00    | 34  | 79  | 8        | 36 | 23.5 | 1.27 | ○       |
| D966-A3C-0710 | 7.10    | 41  | 79  | 8        | 36 | 30.4 | 1.29 | ○       |
| D966-A3C-0720 | 7.20    | 41  | 79  | 8        | 36 | 30.2 | 1.31 | ○       |
| D966-A3C-0730 | 7.30    | 41  | 79  | 8        | 36 | 30.1 | 1.33 | ○       |
| D966-A3C-0740 | 7.40    | 41  | 79  | 8        | 36 | 29.9 | 1.35 | ○       |
| D966-A3C-0750 | 7.50    | 41  | 79  | 8        | 36 | 29.8 | 1.36 | ○       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D3 до D20. Единица(мм)

| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|--|
| P                              |  | M   | K                 |  | N                        |                                    |                          | S             | H                     |                    |                  |                  |                  |  |
| 1234                           | 5  | 67  | 123               | 12                                       | 3                        | 12                                 | 3                        | 4             | 5                     | 123                | 4                | 1                | 2                |  |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющей стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |  |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |  |
| ⊙                              |  |   |                   | ⊙  |                          | ⊙                                  |                          | ○             | ○                     |                    |                  |                  |                  |  |

⊙ Подходит ○ Применимо Рекомендуемые данные режимов резания \* P101

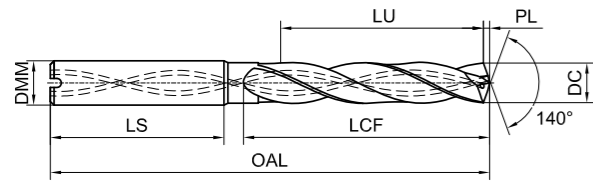
| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|--|
| P                              |  | M   | K                 |  | N                        |                                    |                          | S             | H                     |                    |                  |                  |                  |  |
| 1234                           | 5  | 67  | 123               | 12                                       | 3                        | 12                                 | 3                        | 4             | 5                     | 123                | 4                | 1                | 2                |  |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющей стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |  |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |  |
| ⊙                              |  |   |                   | ⊙  |                          | ⊙                                  |                          | ○             | ○                     |                    |                  |                  |                  |  |

⊙ Подходит ○ Применимо Рекомендуемые данные режимов резания \* P101



# D966-A3C

3D Сверла с внутренним охлаждением для алюминиевых сплавов



» Продолжение

| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D966-A3C-0760 | 7.60    | 41  | 79  | 8        | 36 | 29.6 | 1.38 | ○       |
| D966-A3C-0770 | 7.70    | 41  | 79  | 8        | 36 | 29.5 | 1.40 | ○       |
| D966-A3C-0780 | 7.80    | 41  | 79  | 8        | 36 | 29.3 | 1.42 | ○       |
| D966-A3C-0790 | 7.90    | 41  | 79  | 8        | 36 | 29.2 | 1.44 | ○       |
| D966-A3C-0800 | 8.00    | 41  | 79  | 8        | 36 | 29.0 | 1.46 | ○       |
| D966-A3C-0810 | 8.10    | 47  | 89  | 10       | 40 | 34.9 | 1.47 | ○       |
| D966-A3C-0820 | 8.20    | 47  | 89  | 10       | 40 | 34.7 | 1.49 | ○       |
| D966-A3C-0830 | 8.30    | 47  | 89  | 10       | 40 | 34.6 | 1.51 | ○       |
| D966-A3C-0840 | 8.40    | 47  | 89  | 10       | 40 | 34.4 | 1.53 | ○       |
| D966-A3C-0850 | 8.50    | 47  | 89  | 10       | 40 | 34.3 | 1.55 | ○       |
| D966-A3C-0860 | 8.60    | 47  | 89  | 10       | 40 | 34.1 | 1.57 | ○       |
| D966-A3C-0870 | 8.70    | 47  | 89  | 10       | 40 | 34.0 | 1.58 | ○       |
| D966-A3C-0880 | 8.80    | 47  | 89  | 10       | 40 | 33.8 | 1.60 | ○       |
| D966-A3C-0890 | 8.90    | 47  | 89  | 10       | 40 | 33.7 | 1.62 | ○       |
| D966-A3C-0900 | 9.00    | 47  | 89  | 10       | 40 | 33.5 | 1.64 | ○       |
| D966-A3C-0910 | 9.10    | 47  | 89  | 10       | 40 | 33.4 | 1.66 | ○       |
| D966-A3C-0920 | 9.20    | 47  | 89  | 10       | 40 | 33.2 | 1.67 | ○       |
| D966-A3C-0930 | 9.30    | 47  | 89  | 10       | 40 | 33.1 | 1.69 | ○       |
| D966-A3C-0940 | 9.40    | 47  | 89  | 10       | 40 | 32.9 | 1.71 | ○       |
| D966-A3C-0950 | 9.50    | 47  | 89  | 10       | 40 | 32.8 | 1.73 | ○       |
| D966-A3C-0960 | 9.60    | 47  | 89  | 10       | 40 | 32.6 | 1.75 | ○       |
| D966-A3C-0970 | 9.70    | 47  | 89  | 10       | 40 | 32.5 | 1.77 | ○       |
| D966-A3C-0980 | 9.80    | 47  | 89  | 10       | 40 | 32.3 | 1.78 | ○       |

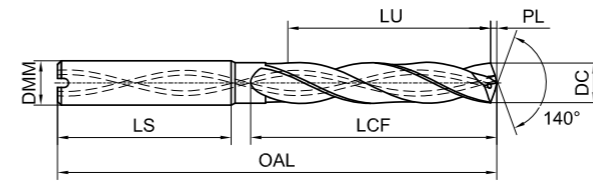
● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D3 до D20. Единица(мм)

| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| P                              |  |   | M                 | K  |                          |                                    | N                        |               |                       | S                  | H                |                  |                  |
| 1 2 3 4                        | 5  | 6 7   | 1 2 3             | 1 2                                      | 3                        | 1 2                                | 3                        | 4             | 5                     | 1 2 3              | 4                | 1                | 2                |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |
|                                |  |   |                   |  |                          | ○                                  | ○                        | ○             | ○                     |                    |                  |                  |                  |

○ Подходит ○ Применимо Рекомендуемые данные режимов резания \* P101

# D966-A3C

3D Сверла с внутренним охлаждением для алюминиевых сплавов



» Продолжение

| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D966-A3C-1220 | 12.20   | 60  | 107 | 14       | 45 | 41.7 | 2.22 | ○       |
| D966-A3C-1230 | 12.30   | 60  | 107 | 14       | 45 | 41.6 | 2.24 | ○       |
| D966-A3C-1250 | 12.50   | 60  | 107 | 14       | 45 | 41.3 | 2.27 | ○       |
| D966-A3C-1260 | 12.60   | 60  | 107 | 14       | 45 | 41.1 | 2.29 | ○       |
| D966-A3C-1270 | 12.70   | 60  | 107 | 14       | 45 | 41.0 | 2.31 | ○       |
| D966-A3C-1280 | 12.80   | 60  | 107 | 14       | 45 | 40.8 | 2.33 | ○       |
| D966-A3C-1300 | 13.00   | 60  | 107 | 14       | 45 | 40.5 | 2.37 | ○       |
| D966-A3C-1340 | 13.40   | 60  | 107 | 14       | 45 | 39.9 | 2.44 | ○       |
| D966-A3C-1350 | 13.50   | 60  | 107 | 14       | 45 | 39.8 | 2.46 | ○       |
| D966-A3C-1360 | 13.60   | 60  | 107 | 14       | 45 | 39.6 | 2.47 | ○       |
| D966-A3C-1370 | 13.70   | 60  | 107 | 14       | 45 | 39.5 | 2.49 | ○       |
| D966-A3C-1380 | 13.80   | 60  | 107 | 14       | 45 | 39.3 | 2.51 | ○       |
| D966-A3C-1400 | 14.00   | 60  | 107 | 14       | 45 | 39.0 | 2.55 | ○       |
| D966-A3C-1420 | 14.20   | 65  | 115 | 16       | 48 | 43.7 | 2.58 | ○       |
| D966-A3C-1430 | 14.30   | 65  | 115 | 16       | 48 | 43.6 | 2.60 | ○       |
| D966-A3C-1450 | 14.50   | 65  | 115 | 16       | 48 | 43.3 | 2.64 | ○       |
| D966-A3C-1460 | 14.60   | 65  | 115 | 16       | 48 | 43.1 | 2.66 | ○       |
| D966-A3C-1470 | 14.70   | 65  | 115 | 16       | 48 | 43.0 | 2.68 | ○       |
| D966-A3C-1480 | 17.80   | 65  | 115 | 16       | 48 | 38.3 | 3.24 | ○       |
| D966-A3C-1500 | 15.00   | 65  | 115 | 16       | 48 | 42.5 | 2.73 | ○       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D3 до D20. Единица(мм)

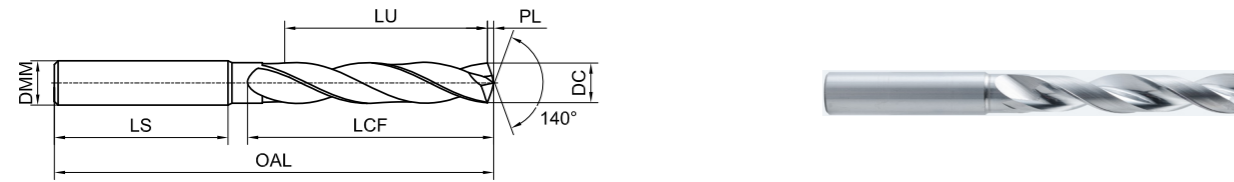
| Диаметр сверла, мм | DC(m7)        | DMM(h6)      |
|--------------------|---------------|--------------|
| ≥1-3               | +0.002/+0.012 | 0.000/-0.006 |
| >3-6               | +0.004/+0.016 | 0.000/-0.008 |
| >6-10              | +0.006/+0.021 | 0.000/-0.009 |
| >10-18             | +0.007/+0.025 | 0.000/-0.011 |
| >18-20             | +0.008/+0.029 | 0.000/-0.013 |

| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| P                              |  |   | M                 | K  |                          |                                    | N                        |               |                       | S                  | H                |                  |                  |
| 1 2 3 4                        | 5  | 6 7   | 1 2 3             | 1 2                                      | 3                        | 1 2                                | 3                        | 4             | 5                     | 1 2 3              | 4                | 1                | 2                |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |
|                                |  |   |                   |  |                          | ○                                  | ○                        | ○             | ○                     |                    |                  |                  |                  |

○ Подходит ○ Применимо Рекомендуемые данные режимов резания \* P101

# D966-A5N

5D Сверла с наружным охлаждением для алюминиевых сплавов



| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие | Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|---------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D966-A5N-0200 | 2.00    | 18  | 62  | 4        | 38 | 15.0 | 0.36 | ○       | D966-A5N-0490 | 4.90    | 44  | 82  | 6        | 36 | 36.7 | 0.89 | ○       |
| D966-A5N-0250 | 2.50    | 22  | 62  | 4        | 34 | 18.3 | 0.45 | ○       | D966-A5N-0500 | 5.00    | 44  | 82  | 6        | 36 | 36.5 | 0.91 | ●       |
| D966-A5N-0270 | 2.70    | 22  | 62  | 4        | 34 | 18.0 | 0.49 | ○       | D966-A5N-0510 | 5.10    | 44  | 82  | 6        | 36 | 36.4 | 0.93 | ○       |
| D966-A5N-0300 | 3.00    | 28  | 66  | 6        | 36 | 23.5 | 0.55 | ●       | D966-A5N-0520 | 5.20    | 44  | 82  | 6        | 36 | 36.2 | 0.95 | ○       |
| D966-A5N-0310 | 3.10    | 28  | 66  | 6        | 36 | 23.4 | 0.56 | ○       | D966-A5N-0530 | 5.30    | 44  | 82  | 6        | 36 | 36.1 | 0.96 | ○       |
| D966-A5N-0320 | 3.20    | 28  | 66  | 6        | 36 | 23.2 | 0.58 | ○       | D966-A5N-0540 | 5.40    | 44  | 82  | 6        | 36 | 35.9 | 0.98 | ○       |
| D966-A5N-0330 | 3.30    | 28  | 66  | 6        | 36 | 23.1 | 0.60 | ●       | D966-A5N-0550 | 5.50    | 44  | 82  | 6        | 36 | 36.5 | 1.00 | ●       |
| D966-A5N-0340 | 3.40    | 28  | 66  | 6        | 36 | 22.9 | 0.62 | ○       | D966-A5N-0560 | 5.60    | 44  | 82  | 6        | 36 | 35.6 | 1.02 | ○       |
| D966-A5N-0350 | 3.50    | 28  | 66  | 6        | 36 | 22.8 | 0.64 | ○       | D966-A5N-0570 | 5.70    | 44  | 82  | 6        | 36 | 35.5 | 1.04 | ○       |
| D966-A5N-0360 | 3.60    | 28  | 66  | 6        | 36 | 22.6 | 0.66 | ○       | D966-A5N-0580 | 5.80    | 44  | 82  | 6        | 36 | 35.3 | 1.06 | ○       |
| D966-A5N-0370 | 3.70    | 28  | 66  | 6        | 36 | 22.5 | 0.67 | ○       | D966-A5N-0590 | 5.90    | 44  | 82  | 6        | 36 | 35.2 | 1.07 | ○       |
| D966-A5N-0380 | 3.80    | 36  | 74  | 6        | 36 | 30.3 | 0.69 | ○       | D966-A5N-0595 | 5.95    | 44  | 82  | 6        | 36 | 35.1 | 1.08 | ○       |
| D966-A5N-0390 | 3.90    | 36  | 74  | 6        | 36 | 30.2 | 0.71 | ○       | D966-A5N-0600 | 6.00    | 44  | 82  | 6        | 36 | 35.0 | 1.09 | ●       |
| D966-A5N-0400 | 4.00    | 36  | 74  | 6        | 36 | 30.0 | 0.73 | ●       | D966-A5N-0610 | 6.10    | 53  | 91  | 8        | 36 | 43.9 | 1.11 | ○       |
| D966-A5N-0410 | 4.10    | 36  | 74  | 6        | 36 | 29.9 | 0.75 | ○       | D966-A5N-0620 | 6.20    | 53  | 91  | 8        | 36 | 43.7 | 1.13 | ○       |
| D966-A5N-0420 | 4.20    | 36  | 74  | 6        | 36 | 29.7 | 0.76 | ●       | D966-A5N-0630 | 6.30    | 53  | 91  | 8        | 36 | 43.6 | 1.15 | ○       |
| D966-A5N-0430 | 4.30    | 36  | 74  | 6        | 36 | 29.6 | 0.78 | ○       | D966-A5N-0635 | 6.35    | 53  | 91  | 8        | 36 | 43.5 | 1.16 | ○       |
| D966-A5N-0440 | 4.40    | 36  | 74  | 6        | 36 | 29.4 | 0.80 | ○       | D966-A5N-0640 | 6.40    | 53  | 91  | 8        | 36 | 43.4 | 1.16 | ○       |
| D966-A5N-0450 | 4.50    | 36  | 74  | 6        | 36 | 29.3 | 0.82 | ○       | D966-A5N-0650 | 6.50    | 53  | 91  | 8        | 36 | 43.3 | 1.18 | ○       |
| D966-A5N-0460 | 4.60    | 36  | 74  | 6        | 36 | 29.1 | 0.84 | ○       | D966-A5N-0660 | 6.60    | 53  | 91  | 8        | 36 | 43.1 | 1.20 | ○       |
| D966-A5N-0470 | 4.70    | 36  | 74  | 6        | 36 | 29.0 | 0.86 | ○       | D966-A5N-0670 | 6.70    | 53  | 91  | 8        | 36 | 43.0 | 1.22 | ○       |
| D966-A5N-0475 | 4.75    | 36  | 74  | 6        | 36 | 28.9 | 0.86 | ○       | D966-A5N-0680 | 6.80    | 53  | 91  | 8        | 36 | 42.8 | 1.24 | ●       |
| D966-A5N-0480 | 4.80    | 44  | 82  | 6        | 36 | 36.8 | 0.87 | ○       | D966-A5N-0685 | 6.85    | 53  | 91  | 8        | 36 | 42.7 | 1.25 | ○       |

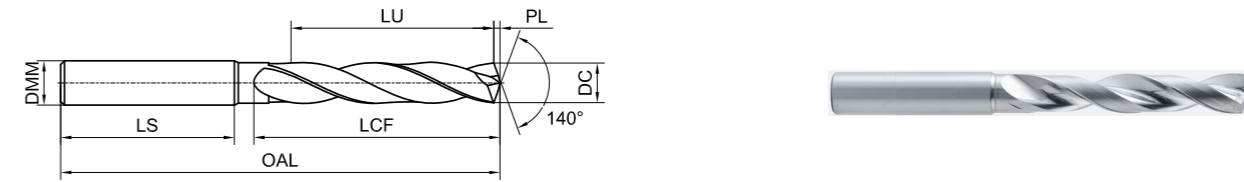
● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D3 до D20. Единица(мм)

| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| P                              |  | M   |                   | K  |                          | N                                  |                          |               | S                     |                    | H                |                  |                  |
| 1 2 3 4                        | 5  | 6 7   | 1 2 3             | 1 2                                      | 3                        | 1 2                                | 3                        | 4             | 5                     | 1 2 3              | 4                | 1                | 2                |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющей стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |
|                                |  |   |                   |  |                          | ◎                                  | ◎                        | ○             | ○                     |                    |                  |                  |                  |

◎ Подходит ○ Применимо Рекомендуемые данные режимов резания ※ P101

# D966-A5N

5D Сверла с наружным охлаждением для алюминиевых сплавов



| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие | Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|---------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D966-A5N-0690 | 6.90    | 53  | 91  | 8        | 36 | 42.7 | 1.26 | ○       | D966-A5N-0920 | 9.20    | 61  | 103 | 10       | 40 | 47.2 | 1.67 | ○       |
| D966-A5N-0700 | 7.00    | 53  | 91  | 8        | 36 | 42.5 | 1.27 | ●       | D966-A5N-0930 | 9.30    | 61  | 103 | 10       | 40 | 47.1 | 1.69 | ○       |
| D966-A5N-0710 | 7.10    | 53  | 91  | 8        | 36 | 42.4 | 1.29 | ○       | D966-A5N-0940 | 9.40    | 61  | 103 | 10       | 40 | 46.9 | 1.71 | ○       |
| D966-A5N-0720 | 7.20    | 53  | 91  | 8        | 36 | 42.2 | 1.31 | ○       | D966-A5N-0950 | 9.50    | 61  | 103 | 10       | 40 | 46.8 | 1.73 | ○       |
| D966-A5N-0730 | 7.30    | 53  | 91  | 8        | 36 | 42.1 | 1.33 | ○       | D966-A5N-0960 | 9.60    | 61  | 103 | 10       | 40 | 46.6 | 1.75 | ○       |
| D966-A5N-0740 | 7.40    | 53  | 91  | 8        | 36 | 41.9 | 1.35 | ○       | D966-A5N-0970 | 9.70    | 61  | 103 | 10       | 40 | 46.5 | 1.77 | ○       |
| D966-A5N-0750 | 7.50    | 53  | 91  | 8        | 36 | 41.8 | 1.36 | ○       | D966-A5N-0980 | 9.80    | 61  | 103 | 10       | 40 | 46.3 | 1.78 | ○       |
| D966-A5N-0760 | 7.60    | 53  | 91  | 8        | 36 | 41.6 | 1.38 | ○       | D966-A5N-0990 | 9.90    | 61  | 103 | 10       | 40 | 46.2 | 1.80 | ○       |
| D966-A5N-0770 | 7.70    | 53  | 91  | 8        | 36 | 41.5 | 1.40 | ○       | D966-A5N-1000 | 10.00   | 61  | 103 | 10       | 40 | 46.0 | 1.82 | ○       |
| D966-A5N-0780 | 7.80    | 53  | 91  | 8        | 36 | 41.3 | 1.42 | ○       | D966-A5N-1010 | 10.10   | 71  | 118 | 12       | 45 | 55.9 | 1.84 | ○       |
| D966-A5N-0790 | 7.90    | 53  | 91  | 8        | 36 | 41.2 | 1.44 | ○       | D966-A5N-1020 | 10.20   | 71  | 118 | 12       | 45 | 55.7 | 1.86 | ○       |
| D966-A5N-0800 | 8.00    | 53  | 91  | 8        | 36 | 41.0 | 1.46 | ○       | D966-A5N-1030 | 10.30   | 71  | 118 | 12       | 45 | 55.6 | 1.87 | ○       |
| D966-A5N-0810 | 8.10    | 61  | 103 | 10       | 40 | 48.9 | 1.47 | ○       | D966-A5N-1040 | 10.40   | 71  | 118 | 12       | 45 | 55.4 | 1.89 | ○       |
| D966-A5N-0820 | 8.20    | 61  | 103 | 10       | 40 | 48.7 | 1.49 | ○       | D966-A5N-1050 | 10.50   | 71  | 118 | 12       | 45 | 55.3 | 1.91 | ●       |
| D966-A5N-0830 | 8.30    | 61  | 103 | 10       | 40 | 48.6 | 1.51 | ○       | D966-A5N-1060 | 10.60   | 71  | 118 | 12       | 45 | 55.1 | 1.93 | ○       |
| D966-A5N-0840 | 8.40    | 61  | 103 | 10       | 40 | 48.4 | 1.53 | ○       | D966-A5N-1070 | 10.70   | 71  | 118 | 12       | 45 | 55.0 | 1.95 | ○       |
| D966-A5N-0850 | 8.50    | 61  | 103 | 10       | 40 | 48.3 | 1.55 | ●       | D966-A5N-1080 | 10.80   | 71  | 118 | 12       | 45 | 54.8 | 1.97 | ○       |
| D966-A5N-0860 | 8.60    | 61  | 103 | 10       | 40 | 48.1 | 1.57 | ○       | D966-A5N-1090 | 10.90   | 71  | 118 | 12       | 45 | 54.7 | 1.98 | ○       |
| D966-A5N-0870 | 8.70    | 61  | 103 | 10       | 40 | 48.0 | 1.58 | ○       | D966-A5N-1100 | 11.00   | 71  | 118 | 12       | 45 | 54.5 | 2.00 | ●       |
| D966-A5N-0880 | 8.80    | 61  | 103 | 10       | 40 | 47.8 | 1.60 | ○       | D966-A5N-1110 | 11.10   | 71  | 118 | 12       | 45 | 54.4 | 2.02 | ○       |
| D966-A5N-0890 | 8.90    | 61  | 103 | 10       | 40 | 47.7 | 1.62 | ○       | D966-A5N-1120 | 11.20   | 71  | 118 | 12       | 45 | 54.2 | 2.04 | ○       |
| D966-A5N-0900 | 9.00    | 61  | 103 | 10       | 40 | 47.5 | 1.64 | ●       | D966-A5N-1130 | 11.30   | 71  | 118 | 12       | 45 | 54.1 | 2.06 | ○       |
| D966-A5N-0910 | 9.10    | 61  | 103 | 10       | 40 | 47.4 | 1.66 | ○       | D966-A5N-1140 | 11.40   | 71  | 118 | 12       | 45 | 53.9 | 2.07 | ○       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D3 до D20. Единица(мм)

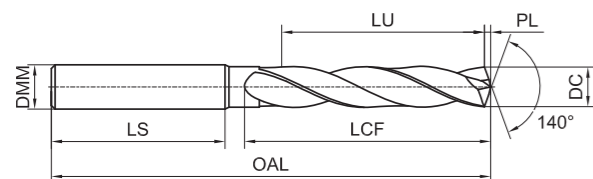
| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| P                              |  | M   |                   | K  |                          | N                                  |                          |               | S                     |                    | H                |                  |                  |
| 1 2 3 4                        | 5  | 6 7   | 1 2 3             | 1 2                                      | 3                        | 1 2                                | 3                        | 4             | 5                     | 1 2 3              | 4                | 1                | 2                |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющей стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |
|                                |  |   |                   |  |                          | ◎                                  | ◎                        | ○             | ○                     |                    |                  |                  |                  |

◎ Подходит ○ Применимо Рекомендуемые данные режимов резания ※ P101

# D966-A5N



5D Сверла с наружным охлаждением для алюминиевых сплавов



» Продолжение

| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D966-A5N-1150 | 11.50   | 71  | 118 | 12       | 45 | 53.8 | 2.09 | ○       |
| D966-A5N-1160 | 11.60   | 71  | 118 | 12       | 45 | 53.6 | 2.11 | ○       |
| D966-A5N-1170 | 11.70   | 71  | 118 | 12       | 45 | 53.5 | 2.13 | ○       |
| D966-A5N-1180 | 11.80   | 71  | 118 | 12       | 45 | 53.3 | 2.15 | ○       |
| D966-A5N-1190 | 11.90   | 71  | 118 | 12       | 45 | 53.2 | 2.17 | ○       |
| D966-A5N-1200 | 12.00   | 71  | 118 | 12       | 45 | 53.0 | 2.18 | ○       |
| D966-A5N-1210 | 12.10   | 77  | 124 | 14       | 45 | 58.9 | 2.20 | ○       |
| D966-A5N-1220 | 12.20   | 77  | 124 | 14       | 45 | 58.7 | 2.22 | ○       |
| D966-A5N-1230 | 12.30   | 77  | 124 | 14       | 45 | 58.6 | 2.24 | ○       |
| D966-A5N-1240 | 12.40   | 77  | 124 | 14       | 45 | 58.4 | 2.26 | ○       |
| D966-A5N-1250 | 12.50   | 77  | 124 | 14       | 45 | 58.3 | 2.27 | ○       |
| D966-A5N-1260 | 12.60   | 77  | 124 | 14       | 45 | 58.1 | 2.29 | ○       |
| D966-A5N-1270 | 12.70   | 77  | 124 | 14       | 45 | 58.0 | 2.31 | ○       |
| D966-A5N-1280 | 12.80   | 77  | 124 | 14       | 45 | 57.8 | 2.33 | ○       |
| D966-A5N-1290 | 12.90   | 77  | 124 | 14       | 45 | 57.7 | 2.35 | ○       |
| D966-A5N-1300 | 13.00   | 77  | 124 | 14       | 45 | 57.5 | 2.37 | ○       |
| D966-A5N-1320 | 13.20   | 77  | 124 | 14       | 45 | 57.2 | 2.40 | ○       |
| D966-A5N-1350 | 13.50   | 77  | 124 | 14       | 45 | 56.8 | 2.46 | ○       |
| D966-A5N-1370 | 13.70   | 77  | 124 | 14       | 45 | 56.5 | 2.49 | ○       |
| D966-A5N-1380 | 13.80   | 77  | 124 | 14       | 45 | 56.3 | 2.51 | ○       |
| D966-A5N-1390 | 13.90   | 77  | 124 | 14       | 45 | 56.2 | 2.53 | ○       |
| D966-A5N-1400 | 14.00   | 77  | 124 | 14       | 45 | 56.0 | 2.55 | ○       |
| D966-A5N-1420 | 14.20   | 83  | 133 | 16       | 48 | 61.7 | 2.58 | ○       |

| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|-----|----------|----|------|------|---------|
| D966-A5N-1430 | 14.30   | 83  | 133 | 16       | 48 | 61.6 | 2.60 | ○       |
| D966-A5N-1450 | 14.50   | 83  | 133 | 16       | 48 | 61.3 | 2.64 | ○       |
| D966-A5N-1460 | 14.60   | 83  | 133 | 16       | 48 | 61.1 | 2.66 | ○       |
| D966-A5N-1480 | 14.80   | 83  | 133 | 16       | 48 | 60.8 | 2.69 | ○       |
| D966-A5N-1500 | 15.00   | 83  | 133 | 16       | 48 | 60.5 | 2.73 | ○       |
| D966-A5N-1510 | 15.10   | 83  | 133 | 16       | 48 | 60.4 | 2.75 | ○       |
| D966-A5N-1550 | 15.50   | 83  | 133 | 16       | 48 | 59.8 | 2.82 | ○       |
| D966-A5N-1570 | 15.70   | 83  | 133 | 16       | 48 | 59.5 | 2.86 | ○       |
| D966-A5N-1580 | 15.80   | 83  | 133 | 16       | 48 | 59.3 | 2.88 | ○       |
| D966-A5N-1600 | 16.00   | 83  | 133 | 16       | 48 | 59.0 | 2.91 | ○       |
| D966-A5N-1650 | 16.50   | 93  | 143 | 18       | 48 | 68.3 | 3.00 | ○       |
| D966-A5N-1660 | 16.60   | 93  | 143 | 18       | 48 | 68.1 | 3.02 | ○       |
| D966-A5N-1680 | 16.80   | 93  | 143 | 18       | 48 | 67.8 | 3.06 | ○       |
| D966-A5N-1700 | 17.00   | 93  | 143 | 18       | 48 | 67.5 | 3.09 | ○       |
| D966-A5N-1750 | 17.50   | 93  | 143 | 18       | 48 | 66.8 | 3.18 | ○       |
| D966-A5N-1780 | 17.80   | 93  | 143 | 18       | 48 | 66.3 | 3.24 | ○       |
| D966-A5N-1800 | 18.00   | 93  | 143 | 18       | 48 | 66.0 | 3.28 | ○       |
| D966-A5N-1850 | 18.50   | 101 | 153 | 20       | 50 | 73.3 | 3.37 | ○       |
| D966-A5N-1860 | 18.60   | 101 | 153 | 20       | 50 | 73.1 | 3.38 | ○       |
| D966-A5N-1900 | 19.00   | 101 | 153 | 20       | 50 | 72.5 | 3.46 | ○       |
| D966-A5N-1950 | 19.50   | 101 | 153 | 20       | 50 | 71.8 | 3.55 | ○       |
| D966-A5N-2000 | 20.00   | 101 | 153 | 20       | 50 | 71.0 | 3.64 | ○       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D3 до D20. Единица(мм)

| Диаметр сверла, мм | DC(m7)        | DMM(h6)      |
|--------------------|---------------|--------------|
| ≥1-3               | +0.002/+0.012 | 0.000/-0.006 |
| >3-6               | +0.004/+0.016 | 0.000/-0.008 |
| >6-10              | +0.006/+0.021 | 0.000/-0.009 |
| >10-18             | +0.007/+0.025 | 0.000/-0.011 |
| >18-20             | +0.008/+0.029 | 0.000/-0.013 |

| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |   |   |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|---|---|
| P                              |  |   | M                 |  | K                        |                                    |                          | N             |                       |                    |                  | S                |                  | H |   |
| 1                              | 2  | 3   | 1                 | 2  | 1                        | 2                                  | 3                        | 1             | 2                     | 3                  | 4                | 1                | 2                | 1 | 2 |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |   |   |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |   |   |
| ○                              |  |   |                   |  |                          | ○                                  | ○                        | ○             |                       |                    |                  | ○                | ○                |   |   |

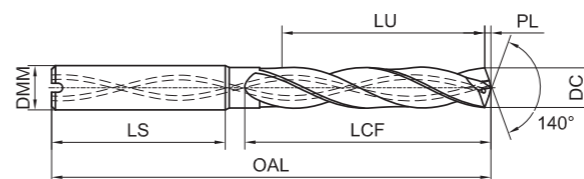
○ Подходит ○ Применимо

Рекомендуемые данные режимов резания \* P101

# D966-A5C



5D Сверла с внутренним охлаждением для алюминиевых сплавов



| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL  | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|------|----------|----|------|------|---------|
| D966-A5C-0300 | 3.00    | 28  | 66.0 | 6        | 36 | 23.5 | 0.55 | ●       |
| D966-A5C-0310 | 3.10    | 28  | 66.0 | 6        | 36 | 23.4 | 0.56 | ○       |
| D966-A5C-0320 | 3.20    | 28  | 66.0 | 6        | 36 | 23.2 | 0.58 | ○       |
| D966-A5C-0330 | 3.30    | 28  | 66.0 | 6        | 36 | 23.1 | 0.60 | ●       |
| D966-A5C-0340 | 3.40    | 28  | 66.0 | 6        | 36 | 22.9 | 0.62 | ○       |
| D966-A5C-0350 | 3.50    | 28  | 66.0 | 6        | 36 | 22.8 | 0.64 | ○       |
| D966-A5C-0360 | 3.60    | 28  | 66.0 | 6        | 36 | 22.6 | 0.66 | ○       |
| D966-A5C-0370 | 3.70    | 28  | 66.0 | 6        | 36 | 22.5 | 0.67 | ○       |
| D966-A5C-0380 | 3.80    | 36  | 74.0 | 6        | 36 | 30.3 | 0.69 | ○       |
| D966-A5C-0390 | 3.90    | 36  | 74.0 | 6        | 36 | 30.2 | 0.71 | ○       |
| D966-A5C-0400 | 4.00    | 36  | 74.0 | 6        | 36 | 30.0 | 0.73 | ●       |
| D966-A5C-0410 | 4.10    | 36  | 74.0 | 6        | 36 | 29.9 | 0.75 | ○       |
| D966-A5C-0420 | 4.20    | 36  | 74.0 | 6        | 36 | 29.7 | 0.76 | ●       |
| D966-A5C-0430 | 4.30    | 36  | 74.0 | 6        | 36 | 29.6 | 0.78 | ○       |
| D966-A5C-0440 | 4.40    | 36  | 74.0 | 6        | 36 | 29.4 | 0.80 | ○       |
| D966-A5C-0450 | 4.50    | 36  | 74.0 | 6        | 36 | 29.3 | 0.82 | ○       |
| D966-A5C-0460 | 4.60    | 36  | 74.0 | 6        | 36 | 29.1 | 0.84 | ○       |
| D966-A5C-0470 | 4.70    | 36  | 74.0 | 6        | 36 | 29.0 | 0.86 | ○       |
| D966-A5C-0480 | 4.80    | 44  | 82.0 | 6        | 36 | 36.8 | 0.87 | ○       |
| D966-A5C-0490 | 4.90    | 44  | 82.0 | 6        | 36 | 36.7 | 0.89 | ○       |
| D966-A5C-0500 | 5.00    | 44  | 82.0 | 6        | 36 | 36.5 | 0.91 | ●       |
| D966-A5C-0510 | 5.10    | 44  | 82.0 | 6        | 36 | 36.4 | 0.93 | ○       |

| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL  | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|------|----------|----|------|------|---------|
| D966-A5C-0520 | 5.20    | 44  | 82.0 | 6        | 36 | 36.2 | 0.95 | ○       |
| D966-A5C-0530 | 5.30    | 44  | 82.0 | 6        | 36 | 36.1 | 0.96 | ○       |
| D966-A5C-0540 | 5.40    | 44  | 82.0 | 6        | 36 | 35.9 | 0.98 | ○       |
| D966-A5C-0550 | 5.50    | 44  | 82.0 | 6        | 36 | 35.8 | 1.00 | ○       |
| D966-A5C-0560 | 5.60    | 44  | 82.0 | 6        | 36 | 35.6 | 1.02 | ○       |
| D966-A5C-0570 | 5.70    | 44  | 82.0 | 6        | 36 | 35.5 | 1.04 | ○       |
| D966-A5C-0580 | 5.80    | 44  | 82.0 | 6        | 36 | 35.3 | 1.06 | ○       |
| D966-A5C-0590 | 5.90    | 44  | 82.0 | 6        | 36 | 35.2 | 1.07 | ○       |
| D966-A5C-0600 | 6.00    | 44  | 82.0 | 6        | 36 | 35.0 | 1.09 | ●       |
| D966-A5C-0610 | 6.10    | 53  | 91.0 | 8        | 36 | 43.9 | 1.11 | ○       |
| D966-A5C-0620 | 6.20    | 53  | 91.0 | 8        | 36 | 43.7 | 1.13 | ○       |
| D966-A5C-0630 | 6.30    | 53  | 91.0 | 8        | 36 | 43.6 | 1.15 | ○       |
| D966-A5C-0640 | 6.40    | 53  | 91.0 | 8        | 36 | 43.4 | 1.16 | ○       |
| D966-A5C-0650 | 6.50    | 53  | 91.0 | 8        | 36 | 43.3 | 1.18 | ○       |
| D966-A5C-0660 | 6.60    | 53  | 91.0 | 8        | 36 | 43.1 | 1.20 | ○       |
| D966-A5C-0670 | 6.70    | 53  | 91.0 | 8        | 36 | 43.0 | 1.22 | ○       |
| D966-A5C-0680 | 6.80    | 53  | 91.0 | 8        | 36 | 42.8 | 1.24 | ●       |
| D966-A5C-0690 | 6.90    | 53  | 91.0 | 8        | 36 | 42.7 | 1.26 | ○       |
| D966-A5C-0700 | 7.00    | 53  | 91.0 | 8        | 36 | 42.5 | 1.27 | ●       |
| D966-A5C-0710 | 7.10    | 53  | 91.0 | 8        | 36 | 42.4 | 1.29 | ○       |
| D966-A5C-0720 | 7.20    | 53  | 91.0 | 8        | 36 | 42.2 | 1.31 | ○       |
| D966-A5C-0730 | 7.30    | 53  | 91.0 | 8        | 36 | 42.1 | 1.33 | ○       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D3 до D20. Единица(мм)

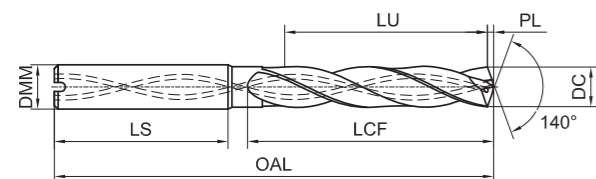
| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |   |   |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|---|---|
| P                              |  |   | M                 |  | K                        |                                    |                          | N             |                       |                    |                  | S                |                  | H |   |
| 1                              | 2  | 3   | 1                 | 2  | 1                        | 2                                  | 3                        | 1             | 2                     | 3                  | 4                | 1                | 2                | 1 | 2 |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |   |   |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |   |   |
|                                |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  | ○                | ○                |   |   |

○ Подходит ○ Применимо

Рекомендуемые данные режимов резания \* P101

# D966-A5C

5D Сверла с внутренним охлаждением для алюминиевых сплавов



» Продолжение

| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL   | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|-------|----------|----|------|------|---------|
| D966-A5C-0740 | 7.40    | 53  | 91.0  | 8        | 36 | 41.9 | 1.35 | ○       |
| D966-A5C-0750 | 7.50    | 53  | 91.0  | 8        | 36 | 41.8 | 1.36 | ○       |
| D966-A5C-0760 | 7.60    | 53  | 91.0  | 8        | 36 | 41.6 | 1.38 | ○       |
| D966-A5C-0770 | 7.70    | 53  | 91.0  | 8        | 36 | 41.5 | 1.40 | ○       |
| D966-A5C-0780 | 7.80    | 53  | 91.0  | 8        | 36 | 41.3 | 1.42 | ○       |
| D966-A5C-0790 | 7.90    | 53  | 91.0  | 8        | 36 | 41.2 | 1.44 | ○       |
| D966-A5C-0800 | 8.00    | 53  | 91.0  | 8        | 36 | 41.0 | 1.46 | ●       |
| D966-A5C-0810 | 8.10    | 61  | 103.0 | 10       | 40 | 48.9 | 1.47 | ○       |
| D966-A5C-0820 | 8.20    | 61  | 103.0 | 10       | 40 | 48.7 | 1.49 | ○       |
| D966-A5C-0830 | 8.30    | 61  | 103.0 | 10       | 40 | 48.6 | 1.51 | ○       |
| D966-A5C-0840 | 8.40    | 61  | 103.0 | 10       | 40 | 48.4 | 1.53 | ○       |
| D966-A5C-0850 | 8.50    | 61  | 103.0 | 10       | 40 | 48.3 | 1.55 | ○       |
| D966-A5C-0860 | 8.60    | 61  | 103.0 | 10       | 40 | 48.1 | 1.57 | ○       |
| D966-A5C-0870 | 8.70    | 61  | 103.0 | 10       | 40 | 48.0 | 1.58 | ○       |
| D966-A5C-0880 | 8.80    | 61  | 103.0 | 10       | 40 | 47.8 | 1.60 | ○       |
| D966-A5C-0890 | 8.90    | 61  | 103.0 | 10       | 40 | 47.7 | 1.62 | ○       |
| D966-A5C-0900 | 9.00    | 61  | 103.0 | 10       | 40 | 47.5 | 1.64 | ●       |
| D966-A5C-0910 | 9.10    | 61  | 103.0 | 10       | 40 | 47.4 | 1.66 | ○       |
| D966-A5C-0920 | 9.20    | 61  | 103.0 | 10       | 40 | 47.2 | 1.67 | ○       |
| D966-A5C-0930 | 9.30    | 61  | 103.0 | 10       | 40 | 47.1 | 1.69 | ○       |
| D966-A5C-0940 | 9.40    | 61  | 103.0 | 10       | 40 | 46.9 | 1.71 | ○       |
| D966-A5C-0950 | 9.50    | 61  | 103.0 | 10       | 40 | 46.8 | 1.73 | ○       |
| D966-A5C-0960 | 9.60    | 61  | 103.0 | 10       | 40 | 46.6 | 1.75 | ○       |

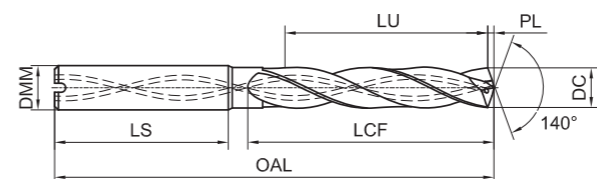
● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D3 до D20. Единица(мм)

| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |   |  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|---|--|
| P                              |  |   |                   | M  |                          | K                                  |                          | N             |                       |                    |                  | S                |                  | H |  |
| 1                              | 2  | 3   | 4                 | 1  | 2                        | 1                                  | 2                        | 1             | 2                     | 3                  | 4                | 1                | 2                |   |  |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |   |  |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |   |  |
| ○                              | ○  | ○   | ○                 | ○  | ○                        | ○                                  | ○                        | ○             | ○                     | ○                  | ○                | ○                | ○                |   |  |

○ Подходит ○ Применимо Рекомендуемые данные режимов резания \* P101

# D966-A5C

5D Сверла с внутренним охлаждением для алюминиевых сплавов



» Продолжение

| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL   | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|-------|----------|----|------|------|---------|
| D966-A5C-1200 | 12.00   | 71  | 118.0 | 12       | 45 | 53.0 | 2.18 | ●       |
| D966-A5C-1210 | 12.10   | 77  | 124.0 | 14       | 45 | 58.9 | 2.20 | ○       |
| D966-A5C-1220 | 12.20   | 77  | 124.0 | 14       | 45 | 58.7 | 2.22 | ○       |
| D966-A5C-1230 | 12.30   | 77  | 124.0 | 14       | 45 | 58.6 | 2.24 | ○       |
| D966-A5C-1240 | 12.40   | 77  | 124.0 | 14       | 45 | 58.4 | 2.26 | ○       |
| D966-A5C-1250 | 12.50   | 77  | 124.0 | 14       | 45 | 58.3 | 2.27 | ○       |
| D966-A5C-1260 | 12.60   | 77  | 124.0 | 14       | 45 | 58.1 | 2.29 | ○       |
| D966-A5C-1270 | 12.70   | 77  | 124.0 | 14       | 45 | 58.0 | 2.31 | ○       |
| D966-A5C-1280 | 12.80   | 77  | 124.0 | 14       | 45 | 57.8 | 2.33 | ○       |
| D966-A5C-1300 | 13.00   | 77  | 124.0 | 14       | 45 | 57.5 | 2.37 | ○       |
| D966-A5C-1310 | 13.10   | 77  | 124.0 | 14       | 45 | 57.4 | 2.38 | ○       |
| D966-A5C-1320 | 13.20   | 77  | 124.0 | 14       | 45 | 57.2 | 2.40 | ○       |
| D966-A5C-1350 | 13.50   | 77  | 124.0 | 14       | 45 | 56.8 | 2.46 | ○       |
| D966-A5C-1360 | 13.60   | 77  | 124.0 | 14       | 45 | 56.6 | 2.47 | ○       |
| D966-A5C-1370 | 13.70   | 77  | 124.0 | 14       | 45 | 56.5 | 2.49 | ○       |
| D966-A5C-1380 | 13.80   | 77  | 124.0 | 14       | 45 | 56.3 | 2.51 | ○       |
| D966-A5C-1390 | 13.90   | 77  | 124.0 | 14       | 45 | 56.2 | 2.53 | ○       |
| D966-A5C-1400 | 14.00   | 77  | 124.0 | 14       | 45 | 56.0 | 2.55 | ○       |
| D966-A5C-1410 | 14.10   | 83  | 133.0 | 16       | 48 | 61.9 | 2.57 | ○       |
| D966-A5C-1420 | 14.20   | 83  | 133.0 | 16       | 48 | 61.7 | 2.58 | ○       |
| D966-A5C-1430 | 14.30   | 83  | 133.0 | 16       | 48 | 61.6 | 2.60 | ○       |
| D966-A5C-1450 | 14.50   | 83  | 133.0 | 16       | 48 | 61.3 | 2.64 | ○       |
| D966-A5C-1460 | 14.60   | 83  | 133.0 | 16       | 48 | 61.1 | 2.66 | ○       |

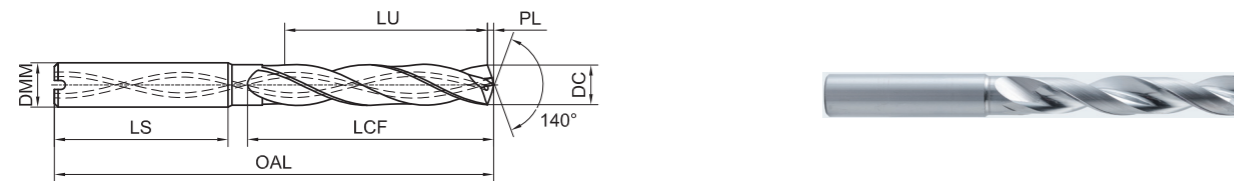
● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D3 до D20. Единица(мм)

| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |   |  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|---|--|
| P                              |  |   |                   | M  |                          | K                                  |                          | N             |                       |                    |                  | S                |                  | H |  |
| 1                              | 2  | 3   | 4                 | 1  | 2                        | 1                                  | 2                        | 1             | 2                     | 3                  | 4                | 1                | 2                |   |  |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |   |  |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |   |  |
| ○                              | ○  | ○   | ○                 | ○  | ○                        | ○                                  | ○                        | ○             | ○                     | ○                  | ○                | ○                | ○                |   |  |

○ Подходит ○ Применимо Рекомендуемые данные режимов резания \* P101

# D966-A5C

5D Сверла с внутренним охлаждением для алюминиевых сплавов



» Продолжение

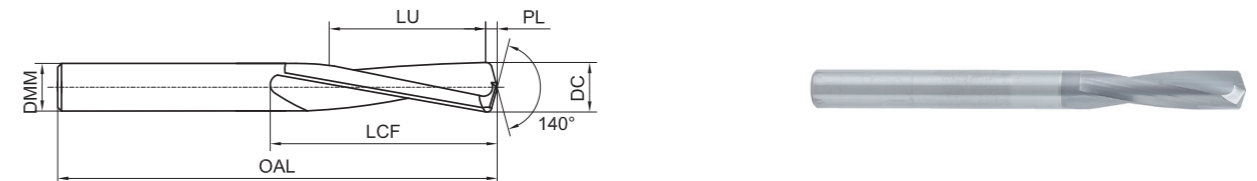
| Код заказа    | DC (m7) | LCF | OAL   | DMM (h6) | LS | LU   | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|-------|----------|----|------|------|---------|
| D966-A5C-1950 | 19.50   | 101 | 153.0 | 20       | 50 | 71.8 | 3.55 | ○       |
| D966-A5C-1980 | 19.80   | 101 | 153.0 | 20       | 50 | 71.3 | 3.60 | ○       |
| D966-A5C-2000 | 20.00   | 101 | 153.0 | 20       | 50 | 71.0 | 3.64 | ○       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D3 до D20. Единица(мм)

| Диаметр сверла, мм | DC(m7)        | DMM(h6)      |
|--------------------|---------------|--------------|
| ≥1-3               | +0.002/+0.012 | 0.000/-0.006 |
| ≥3-6               | +0.004/+0.016 | 0.000/-0.008 |
| >6-10              | +0.006/+0.021 | 0.000/-0.009 |
| >10-18             | +0.007/+0.025 | 0.000/-0.011 |
| >18-20             | +0.008/+0.029 | 0.000/-0.013 |

# D998-Y3N

3D 3D Сверла с наружным охлаждением для закаленной стали



| Код заказа    | DC (h7) | LCF | OAL | DMM (h6) | LU   | PL   | Наличие |
|---------------|---------|-----|-----|----------|------|------|---------|
| D998-Y3N-0400 | 4.00    | 22  | 55  | 4        | 16.0 | 0.73 | ●       |
| D998-Y3N-0500 | 5.00    | 26  | 62  | 5        | 18.5 | 0.91 | ●       |
| D998-Y3N-0600 | 6.00    | 28  | 66  | 6        | 19.0 | 1.09 | ●       |
| D998-Y3N-0700 | 7.00    | 34  | 74  | 7        | 23.5 | 1.27 | ●       |
| D998-Y3N-0800 | 8.00    | 37  | 79  | 8        | 25.0 | 1.46 | ●       |
| D998-Y3N-0900 | 9.00    | 40  | 84  | 9        | 26.5 | 1.64 | ●       |
| D998-Y3N-1000 | 10.00   | 43  | 89  | 10       | 28.0 | 1.82 | ●       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D3 до D20. Единица(мм)

| Диаметр сверла, мм | DC(h7)       | DMM(h6)      |
|--------------------|--------------|--------------|
| ≥1-3               | 0.000/-0.010 | 0.000/-0.006 |
| ≥3-6               | 0.000/-0.012 | 0.000/-0.008 |
| >6-10              | 0.000/-0.015 | 0.000/-0.009 |
| >10-18             | 0.000/-0.018 | 0.000/-0.011 |
| >18-20             | 0.000/-0.021 | 0.000/-0.013 |

| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| P                              |  | M   |                   | K  |                          | N                                  |                          |               |                       | S                  |                  | H                |                  |
| 1                              | 2  | 3   | 4                 | 5  | 6                        | 7                                  | 8                        | 9             | 10                    | 11                 | 12               | 13               | 14               |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |
|                                |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |

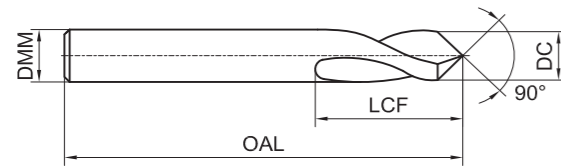
● Подходит ○ Применимо Рекомендуемые данные режимов резания \* P101

| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| P                              |  | M   |                   | K  |                          | N                                  |                          |               |                       | S                  |                  | H                |                  |
| 1                              | 2  | 3   | 4                 | 5  | 6                        | 7                                  | 8                        | 9             | 10                    | 11                 | 12               | 13               | 14               |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |
|                                |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |

● Подходит ○ Применимо Рекомендуемые данные режимов резания \* P101

# D101-AMN

Центровочное сверло 90° NC

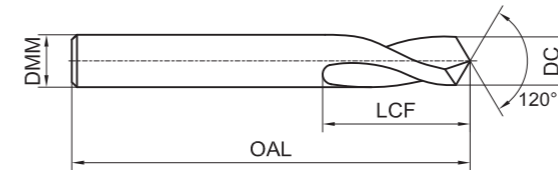


| Код заказа    | DC | LCF | OAL | DMM(h6) | Наличие |
|---------------|----|-----|-----|---------|---------|
| D101-AMN-0400 | 4  | 8   | 50  | 4       | ●       |
| D101-AMN-0500 | 5  | 10  | 62  | 5       | ●       |
| D101-AMN-0600 | 6  | 15  | 66  | 6       | ●       |
| D101-AMN-0800 | 8  | 17  | 79  | 8       | ●       |
| D101-AMN-1000 | 10 | 20  | 89  | 10      | ●       |
| D101-AMN-1200 | 12 | 25  | 102 | 12      | ●       |
| D101-AMN-1400 | 14 | 30  | 107 | 14      | ●       |
| D101-AMN-1600 | 16 | 35  | 115 | 16      | ●       |
| D101-AMN-1800 | 18 | 38  | 123 | 18      | ○       |
| D101-AMN-2000 | 20 | 40  | 131 | 20      | ●       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D3 до D20. Единица(мм)

# D102-ANN

Центровочное сверло 120° NC



| Код заказа    | DC | LCF | OAL | DMM(h6) | Наличие |
|---------------|----|-----|-----|---------|---------|
| D102-ANN-0500 | 5  | 10  | 62  | 5       | ●       |
| D102-ANN-0600 | 6  | 15  | 66  | 6       | ●       |
| D102-ANN-0800 | 8  | 17  | 79  | 8       | ●       |
| D102-ANN-1000 | 10 | 20  | 89  | 10      | ●       |
| D102-ANN-1200 | 12 | 25  | 102 | 12      | ●       |
| D102-ANN-1400 | 14 | 30  | 107 | 14      | ○       |
| D102-ANN-1600 | 16 | 35  | 115 | 16      | ●       |
| D102-ANN-2000 | 20 | 40  | 131 | 20      | ●       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D3 до D20. Единица(мм)

| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| P                              |  |   | M                 | K  |                          | N                                  |                          |               |                       | S                  |                  | H                |                  |
| 1                              | 2  | 3   | 1                 | 2  | 3                        | 1                                  | 2                        | 3             | 4                     | 1                  | 2                | 1                | 2                |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |
| ○                              | ○  | ○   |                   | ○  |                          | ○                                  | ○                        |               |                       |                    |                  |                  |                  |

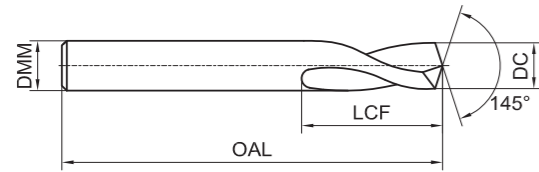
○ Подходит ○ Применимо Рекомендуемые данные режимов резания \* P103

| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| P                              |  |   | M                 | K  |                          | N                                  |                          |               |                       | S                  |                  | H                |                  |
| 1                              | 2  | 3   | 1                 | 2  | 3                        | 1                                  | 2                        | 3             | 4                     | 1                  | 2                | 1                | 2                |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |
| ○                              | ○  | ○   |                   | ○  |                          | ○                                  | ○                        |               |                       |                    |                  |                  |                  |

○ Подходит ○ Применимо Рекомендуемые данные режимов резания \* P103

# D103-APN

Центровочное сверло 145° NC



| Код заказа    | DC | LCF | OAL | DMM(h6) | Наличие |
|---------------|----|-----|-----|---------|---------|
| D103-APN-0500 | 5  | 10  | 62  | 5       | ●       |
| D103-APN-0600 | 6  | 15  | 66  | 6       | ●       |
| D103-APN-0800 | 8  | 17  | 79  | 8       | ●       |
| D103-APN-1000 | 10 | 20  | 89  | 10      | ●       |
| D103-APN-1200 | 12 | 25  | 102 | 12      | ●       |
| D103-APN-1400 | 14 | 30  | 107 | 14      | ○       |
| D103-APN-1600 | 16 | 35  | 115 | 16      | ○       |
| D103-APN-2000 | 20 | 40  | 131 | 20      | ○       |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента от D3 до D20. Единица(ца) мм

## Рекомендуемые режимы резания

D918S Высокопроизводительные спиральные сверла для стали

| Материал заготовки   | Vc скорость (м/мин) |            | Fn Подача (мм/об) |                |                |                |                |
|--|---------------------|------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|  |                     |            | Ф3                | Ф4             | Ф6             | Ф8             | Ф10            |
| <b>P</b> Низкоуглеродистая сталь, длинная стружка (<125HB)<br>Низкоуглеродистая сталь, короткая стружка, сталь, дающая сыпучую стружку (<125HB)<br>Высокоуглеродистая сталь, среднеуглеродистая сталь (<25HRC)<br>Легированная сталь, инструментальная сталь (<35HRC)<br>Легированная сталь, инструментальная сталь (35-48HRC) | 100-80-50           | 140-100-60 | 0.09-0.13-0.16    | 0.11-0.15-0.19 | 0.14-0.19-0.23 | 0.19-0.25-0.31 | 0.23-0.30-0.38 |
|  | 100-75-50           | 140-100-60 | 0.09-0.13-0.16    | 0.11-0.15-0.19 | 0.14-0.19-0.23 | 0.19-0.25-0.31 | 0.23-0.30-0.38 |
|  | 90-70-45            | 120-80-60  | 0.09-0.13-0.16    | 0.11-0.15-0.19 | 0.14-0.19-0.23 | 0.19-0.25-0.31 | 0.23-0.30-0.38 |
|  | 90-70-45            | 110-80-50  | 0.09-0.13-0.16    | 0.11-0.15-0.19 | 0.14-0.19-0.23 | 0.19-0.25-0.31 | 0.23-0.30-0.38 |
|  | 80-60-40            | 90-60-40   | 0.09-0.13-0.16    | 0.10-0.14-0.17 | 0.13-0.17-0.22 | 0.17-0.23-0.29 | 0.21-0.28-0.35 |
|  | —                   | 80-60-40   | 0.05-0.08-0.10    | 0.06-0.10-0.12 | 0.07-0.12-0.14 | 0.08-0.13-0.18 | 0.09-0.15-0.20 |
| <b>M</b> Аустенитная нержавеющая сталь (130-200HB)<br>Высокопрочная аустенитная нержавеющая сталь и литая нержавеющая сталь (<25HRC)<br>Дуплексная нержавеющая сталь (<30HRC)  | —                   | 80-60-40   | 0.03-0.06-0.08    | 0.04-0.08-0.10 | 0.05-0.08-0.10 | 0.06-0.10-0.12 | 0.07-0.11-0.14 |
|  | —                   | 80-60-40   | 0.03-0.06-0.08    | 0.04-0.08-0.10 | 0.05-0.08-0.10 | 0.06-0.10-0.12 | 0.07-0.11-0.14 |
|  | —                   | 60-45-30   | 0.03-0.06-0.08    | 0.04-0.08-0.10 | 0.05-0.08-0.10 | 0.06-0.10-0.12 | 0.07-0.11-0.14 |
| <b>K</b> Серый чугун (<28HRC)<br>Умеренно сложный легированный чугун, Чугун с шаровидным графитом (<28HRC)<br>Высоколегированный сложный сплав чугуна, Чугун с шаровидным графитом (<45HRC)  | 100-80-60           | 140-120-60 | 0.13-0.17-0.20    | 0.15-0.20-0.23 | 0.17-0.25-0.30 | 0.20-0.27-0.35 | 0.23-0.30-0.40 |
|  | 100-80-60           | 140-120-60 | 0.11-0.15-0.18    | 0.13-0.17-0.20 | 0.15-0.20-0.25 | 0.17-0.25-0.32 | 0.20-0.28-0.36 |
|  | 90-70-60            | 100-90-60  | 0.06-0.09-0.11    | 0.08-0.10-0.13 | 0.10-0.13-0.16 | 0.12-0.16-0.20 | 0.14-0.20-0.26 |

**【Примечание】**

1. Пожалуйста, используйте стабильные материалы и станки и державки с высокой точностью, рекомендуется использовать гидравлический или пружинный патрон высокого качества.
2. Радиальное биение (TIR) должно быть менее 0,02 мм.
3. Рекомендуемое условие резки подходит для нанесения водорастворимой охлаждающей жидкости
4. Если размер инструмента не указан в таблице, пожалуйста, выберите параметры резки, указав ближайший размер диаметра лезвия в таблице, отрегулируйте параметры резки в соответствии с фактическими условиями во время обработки.



| Материал заготовки             |  |   |                   |  |                          |                                    |                          |               |                       |                    |                  |                  |                  |
|--------------------------------|--|---|-------------------|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>P</b>                       |  |   | <b>M</b>          | <b>K</b>                                 |                          |                                    | <b>N</b>                 |               |                       | <b>S</b>           |                  | <b>H</b>         |                  |
| 1 2 3 4                        | 5  | 6 7   | 1 2 3             | 1 2                                      | 3                        | 1 2                                | 3                        | 4             | 5                     | 1 2 3              | 4                | 1                | 2                |
| Углеродные, легированные стали | Легированная сталь, инструментальные стали | РН и ферритно-мартенситные стали, нержавеющие стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун | Кованые и литые алюминиевые сплавы | Литые алюминиевые сплавы | Медные сплавы | Композитные материалы | Жаропрочные сплавы | Титановые сплавы | Закаленная сталь | Закаленная сталь |
| <35HRC                         | 35-48HRC                                   |   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 | Si<12%                             | Si>12%                   | <HB200        |                       | <HB450             | <HB400           | 45-55HRC         | 55-60HRC         |
| ○                              | ○  | ○   |                   | ◎  |                          | ◎                                  | ○                        |               |                       |                    |                  |                  |                  |

◎ Подходит ○ Применимо

Рекомендуемые данные режимов резания \* P103

## Рекомендуемые данные режимов резания

D918S Высокопроизводительные спиральные сверла для стали



| Материал заготовки  | Vc скорость (м/мин)   |   | Fn Подача (мм/об) |                |                |                |                |
|---|---|---|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|   |  |  | Ф12               | Ф14            | Ф16            | Ф18            | Ф20            |
| <b>P</b><br>Низкоуглеродистая сталь, длинная стружка (<125HB)<br>Низкоуглеродистая сталь, короткая стружка, сталь, дающая сыпучую стружку (<125HB)<br>Высокоуглеродистая сталь, среднеуглеродистая сталь (<25HRC)<br>Легированная сталь, инструментальная сталь (<35HRC)<br>Легированная сталь, инструментальная сталь (35-48HRC) | 100-80-50   | 140-100-60  | 0.24-0.33-0.41    | 0.28-0.38-0.45 | 0.30-0.42-0.50 | 0.33-0.42-0.50 | 0.34-0.43-0.51 |
|   | 100-75-50   | 140-100-60  | 0.24-0.33-0.41    | 0.28-0.38-0.45 | 0.30-0.42-0.50 | 0.33-0.42-0.50 | 0.34-0.43-0.51 |
|   | 90-70-45  | 120-80-60   | 0.24-0.33-0.41    | 0.28-0.38-0.45 | 0.30-0.42-0.50 | 0.33-0.42-0.50 | 0.34-0.43-0.51 |
|   | 90-70-45  | 110-80-50   | 0.24-0.33-0.41    | 0.28-0.38-0.45 | 0.30-0.42-0.50 | 0.33-0.42-0.50 | 0.34-0.43-0.51 |
|   | 80-60-40  | 90-60-40  | 0.22-0.30-0.37    | 0.26-0.35-0.41 | 0.28-0.37-0.44 | 0.31-0.38-0.46 | 0.31-0.39-0.47 |
| <b>M</b><br>Аустенитная нержавеющая сталь (130-200HB)<br>Высокопрочная аустенитная нержавеющая сталь и литая нержавеющая сталь (<25HRC)<br>Дуплексная нержавеющая сталь (<30HRC)  | —   | 80-60-40  | 0.10-0.17-0.22    | 0.11-0.18-0.24 | 0.12-0.20-0.24 | 0.13-0.22-0.26 | 0.14-0.24-0.28 |
|   | —   | 80-60-40  | 0.08-0.13-0.16    | 0.09-0.13-0.18 | 0.10-0.14-0.18 | 0.10-0.14-0.20 | 0.12-0.16-0.22 |
|   | —   | 60-45-30  | 0.08-0.13-0.16    | 0.09-0.13-0.18 | 0.10-0.14-0.18 | 0.10-0.14-0.20 | 0.12-0.16-0.22 |
| <b>K</b><br>Серый чугун (<28HRC)<br>Умеренно сложный легированный чугун, Чугун с шаровидным графитом (<28HRC)<br>Высоколегированный сложный сплав чугуна, Чугун с шаровидным графитом (<45HRC)  | 100-80-60   | 140-120-60  | 0.25-0.33-0.45    | 0.28-0.36-0.48 | 0.30-0.40-0.50 | 0.32-0.42-0.52 | 0.35-0.45-0.55 |
|   | 100-80-60   | 140-120-60  | 0.22-0.30-0.42    | 0.24-0.33-0.45 | 0.25-0.35-0.48 | 0.28-0.38-0.48 | 0.30-0.40-0.50 |
|   | 90-70-60  | 100-90-60   | 0.16-0.22-0.28    | 0.18-0.24-0.30 | 0.20-0.26-0.32 | 0.22-0.28-0.34 | 0.23-0.28-0.35 |

## 【Примечание】

- 1.Пожалуйста, используйте стабильные материалы и станки и державки с высокой точностью, рекомендуется использовать гидравлический или пружинный патрон высокого качества.
- 2.Радиальное биение (TIR) должно быть менее 0,02 мм.
3. Рекомендуемое условие резки подходит для нанесения водорастворимой охлаждающей жидкости
- 4.Если размер инструмента не указан в таблице, пожалуйста, выберите параметры резки, указав ближайший размер диаметра лезвия в таблице, отрегулируйте параметры резки в соответствии с фактическими условиями во время обработки.

## Рекомендуемые данные режимов резания

D968S Высокопроизводительные спиральные сверла для нержавеющей стали

| Материал заготовки   | Vc скорость (м/мин)   |   | Fn Подача (мм/об) |                |                |                |                |
|--|---|---|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|  |  |  | Ф3                | Ф4             | Ф6             | Ф8             | Ф10            |
| <b>P</b><br>Низкоуглеродистая сталь, длинная стружка (<125HB)<br>Низкоуглеродистая сталь, короткая стружка, сталь, дающая сыпучую стружку (<125HB)<br>Высокоуглеродистая сталь, среднеуглеродистая сталь (<25HRC)<br>Аустенитная нержавеющая сталь (130-200HB) | 100-80-50   | 140-100-60  | 0.09-0.13-0.16    | 0.11-0.15-0.19 | 0.14-0.19-0.23 | 0.19-0.25-0.31 | 0.23-0.30-0.38 |
|  | 100-75-50   | 140-100-60  | 0.09-0.13-0.16    | 0.11-0.15-0.19 | 0.14-0.19-0.23 | 0.19-0.25-0.31 | 0.23-0.30-0.38 |
|  | 90-70-45  | 120-80-60   | 0.09-0.13-0.16    | 0.11-0.15-0.19 | 0.14-0.19-0.23 | 0.19-0.25-0.31 | 0.23-0.30-0.38 |
|  | 90-70-45  | 110-80-50   | 0.09-0.13-0.16    | 0.11-0.15-0.19 | 0.14-0.19-0.23 | 0.19-0.25-0.31 | 0.23-0.30-0.38 |
| <b>M</b><br>Аустенитная нержавеющая сталь (130-200HB)<br>Высокопрочная аустенитная нержавеющая сталь и литая нержавеющая сталь (<25HRC)<br>Дуплексная нержавеющая сталь (<30HRC)   | 40-30-20  | 80-60-40  | 0.03-0.06-0.08    | 0.04-0.08-0.10 | 0.05-0.08-0.10 | 0.06-0.10-0.12 | 0.07-0.11-0.14 |
|  | 40-30-20  | 80-60-40  | 0.03-0.06-0.08    | 0.04-0.08-0.10 | 0.05-0.08-0.10 | 0.06-0.10-0.12 | 0.07-0.11-0.14 |
|  | 35-25-20  | 60-45-30  | 0.03-0.06-0.08    | 0.04-0.08-0.10 | 0.05-0.08-0.10 | 0.06-0.10-0.12 | 0.07-0.11-0.14 |
| <b>S</b><br>Термостойкие сплавы на основе железа (160-260HB)<br>Серый чугун (<28HRC)<br>Термостойкие сплавы на основе никеля (160-450HB)<br>Титан и Титановые сплавы (300-400HB)   | 25-15-10  | 35-25-15  | 0.03-0.04-0.06    | 0.04-0.06-0.08 | 0.05-0.08-0.10 | 0.06-0.09-0.11 | 0.07-0.10-0.12 |
|  | 25-15-10  | 35-25-15  | 0.03-0.04-0.06    | 0.04-0.06-0.08 | 0.05-0.08-0.10 | 0.06-0.09-0.11 | 0.07-0.10-0.12 |
|  | 25-15-10  | 35-25-15  | 0.03-0.04-0.06    | 0.04-0.06-0.08 | 0.05-0.08-0.10 | 0.06-0.09-0.11 | 0.07-0.10-0.12 |
|  | 40-30-15  | 50-40-25  | 0.03-0.05-0.08    | 0.04-0.07-0.10 | 0.05-0.09-0.10 | 0.06-0.10-0.12 | 0.07-0.12-0.14 |

Примечание: 5D долото для наружного охлаждения не предназначено для обработки S-типаМатериал Обработки



## 【Примечание】

- 1.Пожалуйста, используйте стабильные материалы и станки и державки с высокой точностью, рекомендуется использовать гидравлический или пружинный патрон высокого качества.
- 2.Радиальное биение (TIR) должно быть менее 0,02 мм.
3. Рекомендуемое условие резки подходит для нанесения водорастворимой охлаждающей жидкости
- 4.Если размер инструмента не указан в таблице, пожалуйста, выберите параметры резки, указав ближайший размер диаметра лезвия в таблице, отрегулируйте параметры резки в соответствии с фактическими условиями во время обработки.



## Рекомендуемые данные режимов резания

D968S Высокопроизводительные спиральные сверла для нержавеющей стали

| Материал заготовки | Vc скорость (м/мин)   |   | Fn Подача (мм/об) |                |                |                |                |                |
|--------------------|---|---|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                    |  |  | Ф12               | Ф14            | Ф16            | Ф18            | Ф20            |                |
| <b>P</b>           | Низкоуглеродистая сталь, длинная стружка (<125HB)                                 | 100-80-50   | 140-100-60        | 0.24-0.33-0.41 | 0.28-0.38-0.45 | 0.30-0.42-0.50 | 0.33-0.42-0.50 | 0.34-0.43-0.51 |
|                    | Низкоуглеродистая сталь, короткая стружка, сталь, дающая сыпучую стружку (<125HB) | 100-75-50   | 140-100-60        | 0.24-0.33-0.41 | 0.28-0.38-0.45 | 0.30-0.42-0.50 | 0.33-0.42-0.50 | 0.34-0.43-0.51 |
|                    | Высокоуглеродистая сталь, среднеуглеродистая сталь (<25HRC)                       | 90-70-45  | 120-80-60         | 0.24-0.33-0.41 | 0.28-0.38-0.45 | 0.30-0.42-0.50 | 0.33-0.42-0.50 | 0.34-0.43-0.51 |
|                    | Аустенитная нержавеющая сталь (130-200HB)   | 90-70-45  | 110-80-50         | 0.24-0.33-0.41 | 0.28-0.38-0.45 | 0.30-0.42-0.50 | 0.33-0.42-0.50 | 0.34-0.43-0.51 |
| <b>M</b>           | Аустенитная нержавеющая сталь (130-200HB)   | 40-30-20  | 80-60-40          | 0.10-0.17-0.22 | 0.11-0.18-0.24 | 0.12-0.20-0.24 | 0.13-0.22-0.26 | 0.14-0.24-0.28 |
|                    | Высокопрочная аустенитная нержавеющая сталь и литая нержавеющая сталь (<25HRC)    | 40-30-20  | 80-60-40          | 0.08-0.13-0.16 | 0.09-0.13-0.18 | 0.10-0.14-0.18 | 0.10-0.14-0.20 | 0.12-0.16-0.22 |
|                    | Дуплексная нержавеющая сталь (<30HRC)   | 35-25-20  | 60-45-30          | 0.08-0.13-0.16 | 0.09-0.13-0.18 | 0.10-0.14-0.18 | 0.10-0.14-0.20 | 0.12-0.16-0.22 |
| <b>S</b>           | Термостойкие сплавы на основе железа (160-260HB)                                  | 25-15-10  | 35-25-15          | 0.08-0.12-0.14 | 0.09-0.13-0.16 | 0.10-0.14-0.16 | 0.10-0.15-0.18 | 0.12-0.16-0.20 |
|                    | Серый чугун (<28HRC)  | 25-15-10  | 35-25-15          | 0.08-0.12-0.14 | 0.09-0.13-0.16 | 0.10-0.14-0.16 | 0.10-0.15-0.18 | 0.12-0.16-0.20 |
|                    | Термостойкие сплавы на основе никеля (160-450HB)                                  | 25-15-10  | 35-25-15          | 0.08-0.12-0.14 | 0.09-0.13-0.16 | 0.10-0.14-0.16 | 0.10-0.15-0.18 | 0.12-0.16-0.20 |
|                    | Титан и Титановые сплавы (300-400HB)  | 40-30-15  | 50-40-25          | 0.08-0.14-0.16 | 0.09-0.15-0.18 | 0.10-0.17-0.18 | 0.10-0.16-0.20 | 0.12-0.18-0.22 |



Примечание: 5D долото для наружного охлаждения не предназначено для обработки S-типа Материал Обработки

## 【Примечание】

- 1.Пожалуйста, используйте стабильные материалы и станки и державки с высокой точностью, рекомендуется использовать гидравлический или пружинный патрон высокого качества.
- 2.Радиальное биение (TIR) должно быть менее 0,02 мм.
3. Рекомендуемое условие резки подходит для нанесения водорастворимой охлаждающей жидкости
- 4.Если размер инструмента не указан в таблице, пожалуйста, выберите параметры резки, указав ближайший размер диаметра лезвия в таблице, отрегулируйте параметры резки в соответствии с фактическими условиями во время обработки.

## Рекомендуемые данные режимов резания

D938 3D/5D Спиральные сверла для стали



| Материал заготовки | Vc скорость (м/мин)   |   | Fn Подача (мм/об) |                |                |                |                |                |
|--------------------|---|---|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                    |  |  | Ф3                | Ф4             | Ф6             | Ф8             | Ф10            |                |
| <b>P</b>           | Низкоуглеродистая сталь, длинная стружка (<125HB)                                   | 120-80-50   | 140-100-60        | 0.10-0.15-0.20 | 0.10-0.15-0.20 | 0.14-0.19-0.25 | 0.16-0.22-0.32 | 0.16-0.22-0.35 |
|                    | Низкоуглеродистая сталь, короткая стружка, сталь, дающая сыпучую стружку (<125HB)   | 120-75-50   | 140-100-60        | 0.10-0.15-0.20 | 0.10-0.15-0.20 | 0.14-0.19-0.25 | 0.16-0.22-0.32 | 0.16-0.22-0.35 |
|                    | Высокоуглеродистая сталь, среднеуглеродистая сталь (<25HRC)                         | 120-70-45   | 120-80-60         | 0.10-0.15-0.20 | 0.10-0.15-0.20 | 0.14-0.19-0.25 | 0.16-0.22-0.30 | 0.16-0.22-0.32 |
|                    | Легированная сталь, инструментальная сталь (<35HRC)                                 | 100-70-45   | 110-80-60         | 0.09-0.13-0.16 | 0.09-0.13-0.16 | 0.12-0.17-0.23 | 0.14-0.20-0.28 | 0.14-0.20-0.30 |
| <b>M</b>           | Легированная сталь, инструментальная сталь (35-48HRC)                               | 80-60-35  | 90-60-35          | 0.08-0.11-0.14 | 0.08-0.11-0.14 | 0.08-0.14-0.20 | 0.09-0.16-0.25 | 0.09-0.16-0.28 |
|                    | PH (это-Нержавеющая Сталь) и ферритовая / мартенситная сталь (<35HRC)               | 70-50-30  | 90-60-30          | 0.05-0.08-0.11 | 0.05-0.08-0.11 | 0.07-0.12-0.17 | 0.08-0.14-0.20 | 0.08-0.14-0.23 |
|                    | PH и ферритовая / мартенситная сталь (35-48HRC)                                     | 70-45-25  | 80-50-30          | 0.04-0.06-0.08 | 0.04-0.06-0.08 | 0.06-0.10-0.14 | 0.08-0.13-0.18 | 0.08-0.13-0.20 |
|                    | Аустенитная нержавеющая сталь (130-200HB)   | —   | 80-60-40          | 0.05-0.08-0.10 | 0.06-0.10-0.12 | 0.07-0.12-0.14 | 0.08-0.13-0.18 | 0.09-0.15-0.20 |
| <b>S</b>           | Высокопрочная аустенитная нержавеющая сталь и литая нержавеющая сталь (<25HRC)      | —   | 80-60-40          | 0.03-0.06-0.08 | 0.04-0.08-0.10 | 0.05-0.08-0.10 | 0.06-0.10-0.12 | 0.07-0.11-0.14 |
|                    | Дуплексная нержавеющая сталь (<30HRC)   | —   | 60-45-30          | 0.03-0.06-0.08 | 0.04-0.08-0.10 | 0.05-0.08-0.10 | 0.06-0.10-0.12 | 0.07-0.11-0.14 |
|                    | Серый чугун (<32HRC)  | 140-100-60  | 160-120-60        | 0.13-0.17-0.20 | 0.15-0.20-0.23 | 0.17-0.25-0.30 | 0.20-0.27-0.35 | 0.23-0.30-0.40 |
| <b>K</b>           | Умеренно сложный легированный чугун, Чугун с шаровидным графитом (<28HRC)           | 120-80-60   | 140-100-60        | 0.11-0.15-0.18 | 0.13-0.17-0.20 | 0.15-0.20-0.25 | 0.17-0.25-0.32 | 0.20-0.28-0.36 |
|                    | Высоколегированный сложный сплав чугуна, Чугун с шаровидным графитом (<45HRC)       | 100-70-50   | 100-80-50         | 0.06-0.09-0.11 | 0.08-0.10-0.13 | 0.10-0.13-0.16 | 0.12-0.16-0.20 | 0.14-0.20-0.26 |

## 【Примечание】

- 1.Пожалуйста, используйте стабильные материалы и станки и державки с высокой точностью, рекомендуется использовать гидравлический или пружинный патрон высокого качества.
- 2.Радиальное биение (TIR) должно быть менее 0,02 мм.
3. Рекомендуемое условие резки подходит для нанесения водорастворимой охлаждающей жидкости
- 4.Если размер инструмента не указан в таблице, пожалуйста, выберите параметры резки, указав ближайший размер диаметра лезвия в таблице, отрегулируйте параметры резки в соответствии с фактическими условиями во время обработки.

## Рекомендуемые данные режимов резания

D938 3D/5D Спиральные сверла для стали


| Материал заготовки | Vc скорость (м/мин)   |   | Fn Подача (мм/об) |                |                |                |                |                |
|--------------------|---|---|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                    |  |  | Ф12               | Ф14            | Ф16            | Ф18            | Ф20            |                |
| <b>P</b>           | Низкоуглеродистая сталь, длинная стружка (<125HB)                                 | 120-80-50   | 140-100-60        | 0.18-0.28-0.40 | 0.22-0.32-0.45 | 0.22-0.32-0.45 | 0.25-0.38-0.50 | 0.25-0.38-0.50 |
|                    | Низкоуглеродистая сталь, короткая стружка, сталь, дающая сыпучую стружку (<125HB) | 120-75-50   | 140-100-60        | 0.18-0.28-0.40 | 0.22-0.32-0.45 | 0.22-0.32-0.45 | 0.25-0.38-0.50 | 0.25-0.38-0.50 |
|                    | Высокоуглеродистая сталь, среднеуглеродистая сталь (<25HRC)                       | 120-70-45   | 120-80-60         | 0.18-0.28-0.38 | 0.22-0.32-0.45 | 0.22-0.32-0.45 | 0.25-0.38-0.50 | 0.25-0.38-0.50 |
|                    | Легированная сталь, инструментальная сталь (<35HRC)                               | 100-70-45   | 110-80-60         | 0.15-0.23-0.34 | 0.18-0.25-0.38 | 0.18-0.25-0.38 | 0.20-0.30-0.40 | 0.20-0.30-0.40 |
|                    | Легированная сталь, инструментальная сталь (35-48HRC)                             | 80-60-35  | 90-60-35          | 0.11-0.19-0.30 | 0.12-0.22-0.32 | 0.12-0.22-0.32 | 0.14-0.24-0.34 | 0.14-0.24-0.34 |
|                    | РН (это-Нержавеющая Сталь) и ферритовая / мартенситная сталь (<35HRC)             | 70-50-30  | 90-60-30          | 0.10-0.18-0.28 | 0.12-0.20-0.30 | 0.12-0.20-0.30 | 0.14-0.24-0.32 | 0.14-0.24-0.32 |
|                    | РН и ферритовая / мартенситная сталь (35-48HRC)                                   | 70-45-25  | 80-50-30          | 0.10-0.18-0.28 | 0.12-0.20-0.30 | 0.12-0.20-0.30 | 0.14-0.24-0.32 | 0.14-0.24-0.32 |
|                    | Аустенитная нержавеющая сталь (130-200HB)   | —   | 80-60-40          | 0.10-0.17-0.22 | 0.11-0.18-0.24 | 0.12-0.20-0.24 | 0.13-0.22-0.26 | 0.14-0.24-0.28 |
| <b>M</b>           | Высокопрочная аустенитная нержавеющая сталь и литая нержавеющая сталь (<25HRC)    | —   | 80-60-40          | 0.08-0.13-0.16 | 0.09-0.13-0.18 | 0.10-0.14-0.18 | 0.10-0.14-0.20 | 0.12-0.16-0.22 |
|                    | Дуплексная нержавеющая сталь (<30HRC)   | —   | 60-45-30          | 0.08-0.13-0.16 | 0.09-0.13-0.18 | 0.10-0.14-0.18 | 0.10-0.14-0.20 | 0.12-0.16-0.22 |
|                    | Серый чугун (<32HRC)  | 140-100-60  | 160-120-60        | 0.25-0.33-0.45 | 0.28-0.36-0.48 | 0.30-0.40-0.50 | 0.32-0.42-0.52 | 0.35-0.45-0.55 |
| <b>K</b>           | Умеренно сложный легированный чугун, Чугун с шаровидным графитом (<28HRC)         | 120-80-60   | 140-100-60        | 0.22-0.30-0.42 | 0.24-0.33-0.45 | 0.25-0.35-0.48 | 0.28-0.38-0.48 | 0.30-0.40-0.50 |
|                    | Высоколегированный сложный сплав чугуна, Чугун с шаровидным графитом (<45HRC)     | 100-70-50   | 100-80-50         | 0.16-0.22-0.28 | 0.18-0.24-0.30 | 0.20-0.26-0.32 | 0.22-0.28-0.34 | 0.23-0.28-0.35 |

## 【Примечание】

- 1.Пожалуйста, используйте стабильные материалы и станки и державки с высокой точностью, рекомендуется использовать гидравлический или пружинный патрон высокого качества.
- 2.Радиальное биение (TIR) должно быть менее 0,02 мм.
3. Рекомендуемое условие резки подходит для нанесения водорастворимой охлаждающей жидкости
- 4.Если размер инструмента не указан в таблице, пожалуйста, выберите параметры резки, указав ближайший размер диаметра лезвия в таблице, отрегулируйте параметры резки в соответствии с фактическими условиями во время обработки.

## Рекомендуемые данные режимов резания

D938 8D/12D/15D/20D/25D Спиральные сверла для стали

| Материал заготовки | Vc скорость (м/мин)   | Fn Подача (мм/об) |                |                |                |                |
|--------------------|---|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                    |  | Ф3                | Ф4             | Ф6             | Ф8             |                |
| <b>P</b>           | Низкоуглеродистая сталь, длинная стружка (<125HB)                                   | 140-100-60        | 0.10-0.15-0.20 | 0.10-0.15-0.20 | 0.14-0.19-0.25 | 0.16-0.22-0.32 |
|                    | Низкоуглеродистая сталь, короткая стружка, сталь, дающая сыпучую стружку (<125HB)   | 140-100-60        | 0.10-0.15-0.20 | 0.10-0.15-0.20 | 0.14-0.19-0.25 | 0.16-0.22-0.32 |
|                    | Высокоуглеродистая сталь, среднеуглеродистая сталь (<25HRC)                         | 120-80-60         | 0.10-0.15-0.20 | 0.10-0.15-0.20 | 0.14-0.19-0.25 | 0.16-0.22-0.30 |
|                    | Легированная сталь, инструментальная сталь (<35HRC)                                 | 110-80-60         | 0.09-0.13-0.16 | 0.09-0.13-0.16 | 0.12-0.17-0.23 | 0.14-0.20-0.28 |
|                    | Легированная сталь, инструментальная сталь (35-48HRC)                               | 90-60-35          | 0.08-0.11-0.14 | 0.08-0.11-0.14 | 0.08-0.14-0.20 | 0.09-0.16-0.25 |
|                    | РН и ферритовая / мартенситная сталь (<35HRC)                                       | 90-60-30          | 0.05-0.08-0.11 | 0.05-0.08-0.11 | 0.07-0.12-0.17 | 0.08-0.14-0.20 |
|                    | РН и ферритовая / мартенситная сталь (35-48HRC)                                     | 80-50-30          | 0.04-0.06-0.08 | 0.04-0.06-0.08 | 0.06-0.10-0.14 | 0.08-0.13-0.18 |
|                    | Аустенитная нержавеющая сталь(130-200HB)  | 60-50-40          | 0.04-0.08-0.10 | 0.04-0.08-0.10 | 0.06-0.10-0.12 | 0.06-0.10-0.12 |
| <b>M</b>           | Высокопрочная аустенитная нержавеющая сталь и литая нержавеющая сталь (<25HRC)      | 60-50-40          | 0.04-0.06-0.08 | 0.04-0.06-0.08 | 0.06-0.08-0.10 | 0.06-0.08-0.10 |
|                    | Дуплексная нержавеющая сталь (<30HRC)   | 50-40-30          | 0.04-0.06-0.08 | 0.04-0.06-0.08 | 0.06-0.08-0.10 | 0.06-0.08-0.10 |
|                    | Серый чугун (<32HRC)  | 160-120-60        | 0.13-0.17-0.20 | 0.15-0.20-0.23 | 0.17-0.25-0.30 | 0.20-0.27-0.35 |
| <b>K</b>           | Умеренно сложный легированный чугун, Чугун с шаровидным графитом (<28HRC)           | 140-100-60        | 0.11-0.15-0.18 | 0.13-0.17-0.20 | 0.15-0.20-0.25 | 0.17-0.25-0.32 |
|                    | Высоколегированный сложный сплав чугуна, Чугун с шаровидным графитом (<45HRC)       | 100-80-50         | 0.06-0.09-0.11 | 0.08-0.10-0.13 | 0.10-0.13-0.16 | 0.12-0.16-0.20 |

## 【Примечание】

- 1.Пожалуйста, используйте стабильные материалы и станки и державки с высокой точностью, рекомендуется использовать гидравлический или пружинный патрон высокого качества.
- 2.Радиальное биение (TIR) должно быть менее 0,02 мм.
3. Рекомендуемое условие резки подходит для нанесения водорастворимой охлаждающей жидкости
- 4.Если размер инструмента не указан в таблице, пожалуйста, выберите параметры резки, указав ближайший размер диаметра лезвия в таблице, отрегулируйте параметры резки в соответствии с фактическими условиями во время обработки.

## Рекомендуемые данные режимов резания

D938 8D/12D/15D/20D/25D Спиральные сверла для стали



| Материал заготовки |   | Vc скорость (м/мин) | Fn Подача (мм/об) |                |                |                |
|--------------------|---|---------------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|
|                    |   |                     | Ф10               | Ф12            | Ф14            | Ф16            |
| <b>P</b>           | Низкоуглеродистая сталь, длинная стружка (<125HB)                                 | 140-100-60          | 0.16-0.22-0.35    | 0.18-0.28-0.40 | 0.22-0.32-0.45 | 0.22-0.32-0.45 |
|                    | Низкоуглеродистая сталь, короткая стружка, сталь, дающая сыпучую стружку (<125HB) | 140-100-60          | 0.16-0.22-0.35    | 0.18-0.28-0.40 | 0.22-0.32-0.45 | 0.22-0.32-0.45 |
|                    | Высокоуглеродистая сталь, среднеуглеродистая сталь (<25HRC)                       | 120-80-60           | 0.16-0.22-0.32    | 0.18-0.28-0.38 | 0.22-0.32-0.45 | 0.22-0.32-0.45 |
|                    | Легированная сталь, инструментальная сталь (<35HRC)                               | 110-80-60           | 0.14-0.20-0.30    | 0.15-0.23-0.34 | 0.18-0.25-0.38 | 0.18-0.25-0.38 |
|                    | Легированная сталь, инструментальная сталь (35-48HRC)                             | 90-60-35            | 0.09-0.16-0.28    | 0.11-0.19-0.30 | 0.12-0.22-0.32 | 0.12-0.22-0.32 |
|                    | РН и ферритовая / мартенситная сталь (<35HRC)                                     | 90-60-30            | 0.08-0.14-0.23    | 0.10-0.18-0.28 | 0.12-0.20-0.30 | 0.12-0.20-0.30 |
|                    | РН и ферритовая / мартенситная сталь (35-48HRC)                                   | 80-50-30            | 0.08-0.13-0.20    | 0.10-0.18-0.28 | 0.12-0.20-0.30 | 0.12-0.20-0.30 |
| <b>M</b>           | Аустенитная нержавеющая сталь (130-200HB)   | 60-50-40            | 0.08-0.12-0.16    | 0.08-0.12-0.16 | 0.10-0.14-0.18 | 0.10-0.14-0.18 |
|                    | Высокопрочная аустенитная нержавеющая сталь и литая нержавеющая сталь (<25HRC)    | 60-50-40            | 0.08-0.10-0.12    | 0.08-0.10-0.12 | 0.10-0.12-0.14 | 0.10-0.12-0.14 |
|                    | Дуплексная нержавеющая сталь (<30HRC)   | 50-40-30            | 0.08-0.10-0.12    | 0.08-0.10-0.12 | 0.10-0.12-0.14 | 0.10-0.12-0.14 |
| <b>K</b>           | Серый чугун (<32HRC)  | 160-120-60          | 0.23-0.30-0.40    | 0.25-0.33-0.45 | 0.28-0.36-0.48 | 0.30-0.40-0.50 |
|                    | Умеренно сложный легированный чугун, Чугун с шаровидным графитом (<28HRC)         | 140-100-60          | 0.20-0.28-0.36    | 0.22-0.30-0.42 | 0.24-0.33-0.45 | 0.25-0.35-0.48 |
|                    | Высоколегированный сложный сплав чугуна, Чугун с шаровидным графитом (<45HRC)     | 100-80-50           | 0.14-0.20-0.26    | 0.16-0.22-0.28 | 0.18-0.24-0.30 | 0.20-0.26-0.32 |

## 【Примечание】

- 1.Пожалуйста, используйте стабильные материалы и станки и державки с высокой точностью, рекомендуется использовать гидравлический или пружинный патрон высокого качества.
- 2.Радиальное биение (TIR) должно быть менее 0,02 мм.
3. Рекомендуемое условие резки подходит для нанесения водорастворимой охлаждающей жидкости
- 4.Если размер инструмента не указан в таблице, пожалуйста, выберите параметры резки, указав ближайший размер диаметра лезвия в таблице, отрегулируйте параметры резки в соответствии с фактическими условиями во время обработки.

## Рекомендуемые данные режимов резания

D928 Спиральные сверла для чугуна



| Материал заготовки |   | Vc скорость (м/мин)   |   | Fn Подача (мм/об) |                |                |                |                |
|--------------------|---|---|---|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                    |   |  |  | Ф3                | Ф4             | Ф6             | Ф8             | Ф10            |
| <b>P</b>           | Низкоуглеродистая сталь, длинная стружка (<125HB)                                 | 100-80-50   | 140-100-60  | 0.09-0.13-0.16    | 0.11-0.15-0.19 | 0.14-0.19-0.23 | 0.19-0.25-0.31 | 0.23-0.30-0.38 |
|                    | Низкоуглеродистая сталь, короткая стружка, сталь, дающая сыпучую стружку (<125HB) | 100-75-50   | 140-100-60  | 0.09-0.13-0.16    | 0.11-0.15-0.19 | 0.14-0.19-0.23 | 0.19-0.25-0.31 | 0.23-0.30-0.38 |
|                    | Высокоуглеродистая сталь, среднеуглеродистая сталь (<25HRC)                       | 90-70-45  | 100-80-60   | 0.09-0.13-0.16    | 0.11-0.15-0.19 | 0.14-0.19-0.23 | 0.19-0.25-0.31 | 0.23-0.30-0.38 |
|                    | Легированная сталь, инструментальная сталь (<35HRC)                               | 90-70-45  | 100-80-60   | 0.09-0.13-0.16    | 0.11-0.15-0.19 | 0.14-0.19-0.23 | 0.19-0.25-0.31 | 0.23-0.30-0.38 |
| <b>K</b>           | Серый чугун (<32HRC)  | 100-80-60   | 160-140-60  | 0.13-0.17-0.21    | 0.15-0.20-0.26 | 0.17-0.26-0.32 | 0.20-0.32-0.40 | 0.25-0.36-0.42 |
|                    | Умеренно сложный легированный чугун, Чугун с шаровидным графитом (<28HRC)         | 100-80-60   | 140-120-60  | 0.11-0.15-0.18    | 0.13-0.18-0.22 | 0.15-0.23-0.27 | 0.17-0.26-0.38 | 0.22-0.28-0.38 |
|                    | Высоколегированный сложный сплав чугуна, Чугун с шаровидным графитом (<45HRC)     | 90-70-60  | 100-90-60   | 0.06-0.09-0.11    | 0.08-0.10-0.13 | 0.10-0.13-0.16 | 0.13-0.17-0.21 | 0.15-0.20-0.26 |
| <b>N</b>           | Кованые алюминиевые сплавы (Si <12%)  | —   | 315-230-90  | 0.06-0.09-0.11    | 0.13-0.20-0.26 | 0.16-0.22-0.28 | 0.18-0.26-0.32 | 0.20-0.30-0.38 |
|                    | Литые алюминиевые сплавы (Si <12%)  | —   | 315-230-90  | 0.06-0.09-0.11    | 0.13-0.20-0.26 | 0.16-0.22-0.28 | 0.18-0.26-0.32 | 0.20-0.30-0.38 |
|                    | Литые алюминиевые сплавы (Si > 12%)   | —   | 270-180-90  | 0.06-0.09-0.11    | 0.13-0.20-0.26 | 0.16-0.22-0.28 | 0.18-0.26-0.32 | 0.20-0.30-0.38 |

## 【Примечание】

- 1.Пожалуйста, используйте стабильные материалы и станки и державки с высокой точностью, рекомендуется использовать гидравлический или пружинный патрон высокого качества.
- 2.Радиальное биение (TIR) должно быть менее 0,02 мм.
3. Рекомендуемое условие резки подходит для нанесения водорастворимой охлаждающей жидкости
- 4.Если размер инструмента не указан в таблице, пожалуйста, выберите параметры резки, указав ближайший размер диаметра лезвия в таблице, отрегулируйте параметры резки в соответствии с фактическими условиями во время обработки.

## Рекомендуемые данные режимов резания

## D928 Спиральные сверла для чугуна



| Материал заготовки |   | Vc скорость (м/мин)   |   | Fp Подача (мм/об) |                |                |                |                |
|--------------------|---|---|---|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                    |   |  |  | Ф12               | Ф14            | Ф16            | Ф18            | Ф20            |
| <b>P</b>           | Низкоуглеродистая сталь, длинная стружка (<125HB)                                 | 100-80-50   | 140-100-60  | 0.24-0.33-0.41    | 0.28-0.38-0.45 | 0.30-0.42-0.50 | 0.33-0.42-0.50 | 0.34-0.43-0.51 |
|                    | Низкоуглеродистая сталь, короткая стружка, сталь, дающая сыпучую стружку (<125HB) | 100-75-50   | 140-100-60  | 0.24-0.33-0.41    | 0.28-0.38-0.45 | 0.30-0.42-0.50 | 0.33-0.42-0.50 | 0.34-0.43-0.51 |
|                    | Высокоуглеродистая сталь, среднеуглеродистая сталь (<25HRC)                       | 90-70-45  | 100-80-60   | 0.24-0.33-0.41    | 0.28-0.38-0.45 | 0.30-0.42-0.50 | 0.33-0.42-0.50 | 0.34-0.43-0.51 |
|                    | Легированная сталь, инструментальная сталь (<35HRC)                               | 90-70-45  | 100-80-60   | 0.24-0.33-0.41    | 0.28-0.38-0.45 | 0.30-0.42-0.50 | 0.33-0.42-0.50 | 0.34-0.43-0.51 |
| <b>K</b>           | Серый чугун (<32HRC)  | 100-80-60   | 160-140-60  | 0.26-0.38-0.46    | 0.28-0.40-0.50 | 0.30-0.42-0.52 | 0.32-0.44-0.54 | 0.36-0.48-0.56 |
|                    | Умеренно сложный легированный чугун, Чугун с шаровидным графитом (<28HRC)         | 100-80-60   | 140-120-60  | 0.22-0.34-0.42    | 0.24-0.35-0.44 | 0.26-0.40-0.48 | 0.30-0.40-0.46 | 0.34-0.43-0.50 |
|                    | Высоколегированный сложный сплав чугуна, Чугун с шаровидным графитом (<45HRC)     | 90-70-60  | 100-90-60   | 0.17-0.22-0.28    | 0.19-0.26-0.31 | 0.20-0.27-0.33 | 0.23-0.28-0.34 | 0.23-0.29-0.35 |
| <b>N</b>           | Кованые алюминиевые сплавы (Si <12%)  | —   | 315-230-90  | 0.22-0.34-0.42    | 0.24-0.36-0.44 | 0.28-0.38-0.46 | 0.32-0.40-0.48 | 0.34-0.42-0.48 |
|                    | Литые алюминиевые сплавы (Si <12%)  | —   | 315-230-90  | 0.22-0.34-0.42    | 0.24-0.36-0.44 | 0.28-0.38-0.46 | 0.32-0.40-0.48 | 0.34-0.42-0.48 |
|                    | Литые алюминиевые сплавы (Si >12%)  | —   | 270-180-90  | 0.22-0.34-0.42    | 0.24-0.36-0.44 | 0.28-0.38-0.46 | 0.32-0.40-0.48 | 0.34-0.42-0.48 |



## 【Примечание】

- Пожалуйста, используйте стабильные материалы и станки и державки с высокой точностью, рекомендуется использовать гидравлический или пружинный патрон высокого качества.
- Радиальное биение (TIR) должно быть менее 0,02 мм.
- Рекомендуемое условие резки подходит для нанесения водорастворимой охлаждающей жидкости
- Если размер инструмента не указан в таблице, пожалуйста, выберите параметры резки, указав ближайший размер диаметра лезвия в таблице, отрегулируйте параметры резки в соответствии с фактическими условиями во время обработки.

## Рекомендуемые данные режимов резания

## D966 Спиральные сверла для алюминиевых сплавов

| Материал заготовки |                                      | Vc скорость (м/мин)   |   | Fp Подача (мм/об) |                |                |                |                |
|--------------------|--------------------------------------|---|---|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                    |                                      |  |  | Ф3                | Ф4             | Ф6             | Ф8             | Ф10            |
| <b>N</b>           | Кованые алюминиевые сплавы (Si <12%) | 250-150-80  | 315-230-90  | 0.06-0.09-0.11    | 0.13-0.20-0.26 | 0.16-0.22-0.28 | 0.18-0.26-0.32 | 0.20-0.30-0.38 |
|                    | Литые алюминиевые сплавы (Si <12%)   | 230-150-80  | 315-230-90  | 0.06-0.09-0.11    | 0.13-0.20-0.26 | 0.16-0.22-0.28 | 0.18-0.26-0.32 | 0.20-0.30-0.38 |
|                    | Литые алюминиевые сплавы (Si >12%)   | 230-150-80  | 270-180-90  | 0.06-0.09-0.11    | 0.13-0.20-0.26 | 0.16-0.22-0.28 | 0.18-0.26-0.32 | 0.20-0.30-0.38 |
|                    | Медь, Медные сплавы (<200HB)         | 160-120-70  | 180-135-90  | 0.06-0.09-0.11    | 0.13-0.20-0.26 | 0.16-0.22-0.28 | 0.18-0.26-0.32 | 0.20-0.30-0.38 |

| Материал заготовки |                                      | Vc скорость (м/мин)   |   | Fp Подача (мм/об) |                |                |                |                |
|--------------------|--------------------------------------|---|---|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                    |                                      |  |  | Ф12               | Ф14            | Ф16            | Ф18            | Ф20            |
| <b>N</b>           | Кованые алюминиевые сплавы (Si <12%) | 250-150-80  | 315-230-90  | 0.22-0.34-0.42    | 0.24-0.36-0.44 | 0.28-0.38-0.46 | 0.32-0.40-0.48 | 0.34-0.42-0.48 |
|                    | Литые алюминиевые сплавы (Si <12%)   | 230-150-80  | 315-230-90  | 0.22-0.34-0.42    | 0.24-0.36-0.44 | 0.28-0.38-0.46 | 0.32-0.40-0.48 | 0.34-0.42-0.48 |
|                    | Литые алюминиевые сплавы (Si >12%)   | 230-150-80  | 270-180-90  | 0.22-0.34-0.42    | 0.24-0.36-0.44 | 0.28-0.38-0.46 | 0.32-0.40-0.48 | 0.34-0.42-0.48 |
|                    | Медь, Медные сплавы (<200HB)         | 160-120-70  | 180-135-90  | 0.22-0.34-0.42    | 0.24-0.36-0.44 | 0.28-0.38-0.46 | 0.32-0.40-0.48 | 0.34-0.42-0.48 |

## 【Примечание】

- Пожалуйста, используйте стабильные материалы и станки и державки с высокой точностью, рекомендуется использовать гидравлический или пружинный патрон высокого качества.
- Радиальное биение (TIR) должно быть менее 0,02 мм.
- Рекомендуемое условие резки подходит для нанесения водорастворимой охлаждающей жидкости
- Если размер инструмента не указан в таблице, пожалуйста, выберите параметры резки, указав ближайший размер диаметра лезвия в таблице, отрегулируйте параметры резки в соответствии с фактическими условиями во время обработки.

## Рекомендуемые данные режимов резания

D998 Спиральные сверла для закаленной стали

| Материал заготовки  | Vc скорость (м/мин) | Fn Подача (мм/об) |                |                |                |                |
|---|---------------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|   |                     | Ф3                | Ф4             | Ф6             | Ф8             | Ф10            |
| <b>P</b> Легированная сталь, инструментальная сталь (<32HRC)                  | 80-60-30            | 0.09-0.13-0.16    | 0.10-0.14-0.17 | 0.13-0.17-0.22 | 0.17-0.23-0.29 | 0.21-0.28-0.35 |
| <b>K</b> Серый чугун (<32HRC)   | 100-80-60           | 0.13-0.17-0.20    | 0.15-0.20-0.23 | 0.17-0.25-0.30 | 0.20-0.27-0.35 | 0.23-0.30-0.40 |
| Умеренно сложный легированный чугун, Чугун с шаровидным графитом (<28HRC)     | 100-80-60           | 0.11-0.15-0.18    | 0.13-0.17-0.20 | 0.15-0.20-0.25 | 0.17-0.25-0.32 | 0.20-0.28-0.36 |
| Высоколегированный сложный сплав чугуна, Чугун с шаровидным графитом (<45HRC) | 90-70-60            | 0.06-0.09-0.11    | 0.08-0.10-0.13 | 0.10-0.13-0.16 | 0.12-0.16-0.20 | 0.14-0.20-0.26 |
| <b>H</b> Закаленная сталь (45-55HRC)  | 40-30-20            | 0.04-0.06-0.08    | 0.05-0.08-0.10 | 0.06-0.10-0.13 | 0.08-0.12-0.15 | 0.09-0.14-0.16 |
| Закаленная сталь (55-60HRC)   | 30-20-15            | 0.03-0.05-0.07    | 0.03-0.06-0.08 | 0.04-0.08-0.12 | 0.06-0.10-0.13 | 0.08-0.12-0.15 |

| Материал заготовки  | Vc скорость (м/мин) | Fn Подача (мм/об) |                |                |   |   |
|---|---------------------|-------------------|----------------|----------------|---|---|
|   |                     | Ф12               | Ф14            | Ф16            | — | — |
| <b>P</b> Легированная сталь, инструментальная сталь (<35-48HRC)               | 80-60-30            | 0.22-0.30-0.37    | 0.26-0.35-0.41 | 0.28-0.37-0.44 | — | — |
| <b>K</b> Серый чугун (<32HRC)   | 100-80-60           | 0.25-0.33-0.45    | 0.28-0.36-0.48 | 0.30-0.40-0.50 | — | — |
| Умеренно сложный легированный чугун, Чугун с шаровидным графитом (<28HRC)     | 100-80-60           | 0.22-0.30-0.42    | 0.24-0.33-0.45 | 0.25-0.35-0.48 | — | — |
| Высоколегированный сложный сплав чугуна, Чугун с шаровидным графитом (<45HRC) | 90-70-60            | 0.16-0.22-0.28    | 0.18-0.24-0.30 | 0.20-0.26-0.32 | — | — |
| <b>H</b> Закаленная сталь (45-55HRC)  | 40-30-20            | 0.10-0.15-0.17    | 0.10-0.16-0.20 | 0.10-0.16-0.20 | — | — |
| Закаленная сталь (55-60HRC)   | 30-20-15            | 0.09-0.13-0.16    | 0.10-0.14-0.17 | 0.10-0.14-0.17 | — | — |

## 【Примечание】

1. Пожалуйста, используйте стабильные материалы и станки и державки с высокой точностью, рекомендуется использовать гидравлический или пружинный патрон высокого качества.
2. Радиальное биение (TIR) должно быть менее 0,02 мм.
3. Рекомендуемое условие резки подходит для нанесения водорастворимой охлаждающей жидкости
4. Если размер инструмента не указан в таблице, пожалуйста, выберите параметры резки, указав ближайший размер диаметра лезвия в таблице, отрегулируйте параметры резки в соответствии с фактическими условиями во время обработки.

## Рекомендуемые данные режимов резания

D101/D102/D103 Центровочные сверла NC


| Материал заготовки  | Vc скорость (м/мин) | Fn Подача (мм/об) |                |                |                |
|---|---------------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|
|   |                     | Ф4                | Ф6             | Ф8             | Ф10            |
| <b>P</b> Низкоуглеродистая сталь, длинная стружка (<125HB)                        | 130-100-60          | 0.12-0.15-0.18    | 0.14-0.17-0.20 | 0.16-0.20-0.26 | 0.18-0.24-0.3  |
| Низкоуглеродистая сталь, короткая стружка, сталь, дающая сыпучую стружку (<125HB) | 120-100-60          | 0.10-0.14-0.18    | 0.14-0.16-0.20 | 0.16-0.20-0.24 | 0.18-0.24-0.3  |
| Высокоуглеродистая сталь, среднеуглеродистая сталь (<25HRC)                       | 110-80-60           | 0.10-0.13-0.16    | 0.12-0.15-0.18 | 0.14-0.18-0.22 | 0.16-0.20-0.24 |
| Легированная сталь, инструментальная сталь (<35HRC)                               | 110-80-60           | 0.10-0.13-0.16    | 0.12-0.15-0.18 | 0.14-0.18-0.22 | 0.16-0.20-0.24 |
| Легированная сталь, инструментальная сталь (35-48HRC)                             | 100-80-60           | 0.10-0.12-0.16    | 0.12-0.14-0.18 | 0.14-0.16-0.20 | 0.16-0.20-0.24 |
| PH(это-Нержавеющая Сталь) и ферритовая / мартенситная сталь (<35HRC)              | 100-80-60           | 0.10-0.12-0.16    | 0.12-0.14-0.18 | 0.14-0.16-0.20 | 0.16-0.20-0.24 |
| <b>K</b> Серый чугун (<32HRC)   | 140-120-60          | 0.12-0.20-0.26    | 0.17-0.26-0.32 | 0.20-0.32-0.40 | 0.25-0.30-0.36 |
| Умеренно сложный легированный чугун, Чугун с шаровидным графитом (<28HRC)         | 130-105-60          | 0.12-0.18-0.24    | 0.15-0.20-0.27 | 0.17-0.22-0.30 | 0.20-0.26-0.32 |
| Высоколегированный сложный сплав чугуна, Чугун с шаровидным графитом (<45HRC)     | 120-90-60           | 0.10-0.16-0.22    | 0.10-0.13-0.16 | 0.13-0.17-0.21 | 0.15-0.20-0.26 |
| <b>N</b> Кованые алюминиевые сплавы (Si <12%)                                     | 150-120-60          | 0.12-0.20-0.26    | 0.17-0.26-0.32 | 0.20-0.32-0.40 | 0.25-0.30-0.36 |
| Литые алюминиевые сплавы (Si <12%)  | 150-120-60          | 0.12-0.18-0.24    | 0.15-0.20-0.27 | 0.17-0.22-0.30 | 0.20-0.26-0.32 |
| Литые алюминиевые сплавы (Si > 12%)   | 150-120-60          | 0.10-0.13-0.16    | 0.12-0.15-0.18 | 0.14-0.18-0.22 | 0.16-0.20-0.24 |
| Медь, Медные сплавы (<200HB)  | 150-120-60          | 0.10-0.12-0.16    | 0.12-0.14-0.18 | 0.14-0.16-0.20 | 0.16-0.20-0.24 |

## 【Примечание】

1. Пожалуйста, используйте стабильные материалы и станки и державки с высокой точностью, рекомендуется использовать гидравлический или пружинный патрон высокого качества.
2. Радиальное биение (TIR) должно быть менее 0,02 мм.
3. Рекомендуемое условие резки подходит для нанесения водорастворимой охлаждающей жидкости
4. Если размер инструмента не указан в таблице, пожалуйста, выберите параметры резки, указав ближайший размер диаметра лезвия в таблице, отрегулируйте параметры резки в соответствии с фактическими условиями во время обработки.

## Рекомендуемые данные режимов резания

## D101/D102/D103 Центровочные сверла NC

| Материал заготовки |  | Vc скорость<br>(м/мин) | Fn Подача (мм/об)   |                |                |                |
|--------------------|--|------------------------|---|----------------|----------------|----------------|
|                    |  |                        |  | Ф12            | Ф14            | Ф16            |
| <b>P</b>           | Низкоуглеродистая сталь, длинная стружка (<125HB)                                | 130-100-60             | 0.20-0.26-0.32  | 0.24-0.30-0.35 | 0.28-0.34-0.4  | 0.32-0.38-0.45 |
|                    | Низкоуглеродистая сталь, короткая стружка, сталь, дающая сыпучую стружку(<125HB) | 120-100-60             | 0.20-0.26-0.32  | 0.24-0.28-0.34 | 0.28-0.34-0.4  | 0.32-0.38-0.45 |
|                    | Высокоуглеродистая сталь, среднеуглеродистая сталь (<25HRC)                      | 110-80-60              | 0.18-0.24-0.30  | 0.20-0.26-0.30 | 0.22-0.28-0.32 | 0.26-0.32-0.40 |
|                    | Легированная сталь, инструментальная сталь (<35HRC)                              | 110-80-60              | 0.18-0.24-0.30  | 0.20-0.26-0.30 | 0.22-0.28-0.32 | 0.26-0.32-0.40 |
|                    | Легированная сталь, инструментальная сталь (35-48HRC)                            | 100-80-60              | 0.18-0.24-0.30  | 0.20-0.26-0.30 | 0.22-0.28-0.32 | 0.26-0.32-0.40 |
|                    | РН(это-Нержавеющая Сталь) и ферритовая / мартенситная сталь(<35HRC)              | 100-80-60              | 0.18-0.24-0.30  | 0.20-0.26-0.30 | 0.22-0.28-0.32 | 0.26-0.32-0.40 |
| <b>K</b>           | Серый чугун(<32HRC)  | 140-120-60             | 0.26-0.32-0.38  | 0.28-0.32-0.40 | 0.30-0.36-0.42 | 0.32-0.38-0.44 |
|                    | Умеренно сложный легированный чугун, Чугун с шаровидным графитом (<28HRC)        | 130-105-60             | 0.22-0.28-0.34  | 0.24-0.30-0.36 | 0.26-0.32-0.38 | 0.30-0.36-0.42 |
|                    | Высоколегированный сложный сплав чугуна, Чугун с шаровидным графитом(<45HRC)     | 120-90-60              | 0.17-0.22-0.28  | 0.19-0.26-0.31 | 0.20-0.27-0.33 | 0.28-0.29-0.35 |
| <b>N</b>           | Кованые алюминиевые сплавы (Si <12%)   | 150-120-60             | 0.26-0.32-0.38  | 0.28-0.32-0.40 | 0.30-0.36-0.42 | 0.32-0.38-0.44 |
|                    | Литые алюминиевые сплавы (Si <12%)   | 150-120-60             | 0.22-0.28-0.34  | 0.24-0.30-0.36 | 0.26-0.32-0.38 | 0.30-0.36-0.42 |
|                    | Литые алюминиевые сплавы (Si> 12%)   | 150-120-60             | 0.18-0.24-0.30  | 0.20-0.26-0.30 | 0.22-0.28-0.32 | 0.26-0.32-0.40 |
|                    | Медь, Медные сплавы (<200HB)   | 150-120-60             | 0.18-0.24-0.30  | 0.20-0.26-0.30 | 0.22-0.28-0.32 | 0.26-0.32-0.40 |

## 【Примечание】

- 1.Пожалуйста, используйте стабильные материалы и станки и державки с высокой точностью, рекомендуется использовать гидравлический или пружинный патрон высокого качества.
- 2.Радиальное биение (TIR) должно быть менее 0,02 мм.
3. Рекомендуемое условие резки подходит для нанесения водорастворимой охлаждающей жидкости
- 4.Если размер инструмента не указан в таблице, пожалуйста, выберите параметры резки, указав ближайший размер диаметра лезвия в таблице, отрегулируйте параметры резки в соответствии с фактическими условиями во время обработки.

В

Сверла со сменными  
пластинами



## Информация о сплавах

| Сплав   | Цвет сплава     | Микроструктура | Особенности  |
|---------|-----------------|----------------|--|
| GM3225  | Фиолетово-серый |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Новое покрытие PVD TiAlN сочетается с мелкозернистой основой из цементированного карбида с высоким содержанием кобальта, обеспечивают превосходную износостойкость и сопротивление к выкрашиванию для обработки при различных скоростях резания и подачах.</li> <li>Подходит для общей обработки нержавеющей стали и стали в нестабильных условиях.</li> </ul>  |
| GM3220  | Бронзовый       |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Двухслойное нано-покрытие PVD в сочетании с основой из мелкозернистого цементированного карбида с высоким содержанием углерода для улучшения износостойкости и жаропрочности.</li> <li>Подходит как для непрерывного резания, так и для резания с прерыванием при обработке нержавеющей и низкоуглеродистой стали на средней и низкой скорости.</li> </ul>  |
| GA4230  | Фуксия          |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Улучшенное покрытие PVD TiAlN в сочетании с основой с высокой устойчивостью к повреждениям имеет отличную термостойкость и износостойкость, обеспечивает стабильную обработку в различных рабочих условиях.</li> </ul>  |
| GS4130  | Фиолетово-серый |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Новейшее нано-покрытие TiAlN с микрокарбидной основой, обладает хорошей износостойкостью и прочностью.</li> <li>Подходит для сверления труднообрабатываемых материалов, таких как жаропрочная, нержавеющая сталь и титан.</li> </ul>  |
| GPD7115 | Фиолетово-серый |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Высокопрочная и ударопрочная матрица из мелкокристаллического цементированного карбида сочетается с совершенно новым нанокompозитным многослойным покрытием PVD-структуры, которое обеспечивает превосходную износостойкость и термостойкость. Специальное покрытие эффективно сопротивляется образованию сколов на инструменте.</li> <li>Подходит для средне и низкоскоростной обработки стали.</li> </ul> |

## Сверла со сменными головками

### Описание

**1 Крепление винтом на торце корпуса**

- Надежное крепление
- Лёгкая смена головки

**2 Высокопрочное острие сверла**

- Высокопрочное острие сверла
- высокая точность центрирования.

**3 Новый материал**

- Длительный срок службы и стабильная при обработке ударная вязкость стали

**4 Корпус сверла с каналами для внутреннего охлаждения с двойной спиралью**

- Лёгкое удаление стружки и хорошее охлаждение обеспечивают высокую производительность

Расход смазочно-охлаждающей жидкости в единицу времени

**+15%**

Двойная спираль Vs Прямые отверстия для воды

### Сфера применения

Диаметр сверла —  $\Phi 10 \sim \Phi 21.9$

Шаг диаметра головки 0,1 мм. Головки нестандартных диаметров возможно изготовить под заказ.

Диаметр сверла — 3D и 5D

Точность резки — IT9 ~ IT11

Точность сверления — K7

| Тип пластины | Сплав   | Материал заготовки    |   |   |
|--------------|---------|-----------------------|---|---|
|              |         | P                     | M | K |
|              |         | ●                     | ● | ● |
| PKM          | GM3225  | Устойчивость к трению | ○ | ○ |
|              | GPD7115 | Прочность             |   |   |

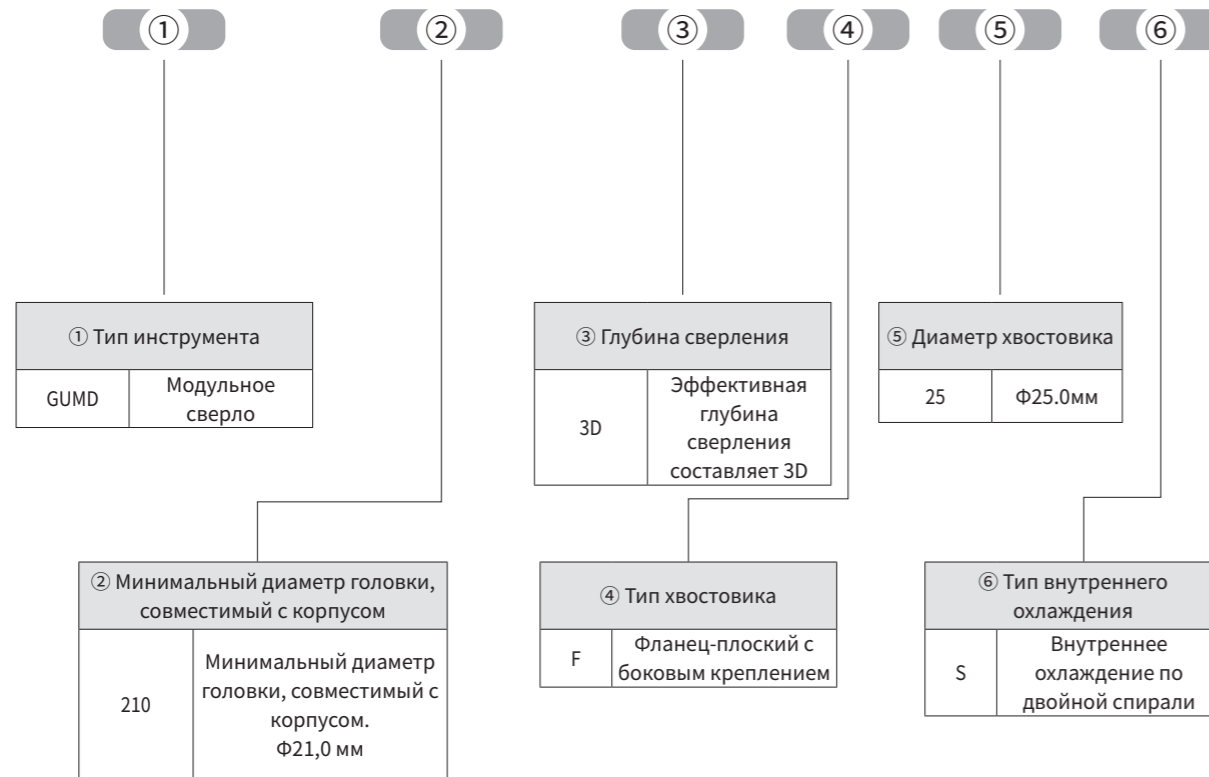
• Сплав GM3225 Подходит для материалов общего назначения, обеспечивает отличные эксплуатационные характеристики в рабочих условиях с высокими требованиями к износостойкости

• Новый сплав GPD7115 Обладает отличными характеристиками при обработке высокопрочной стали



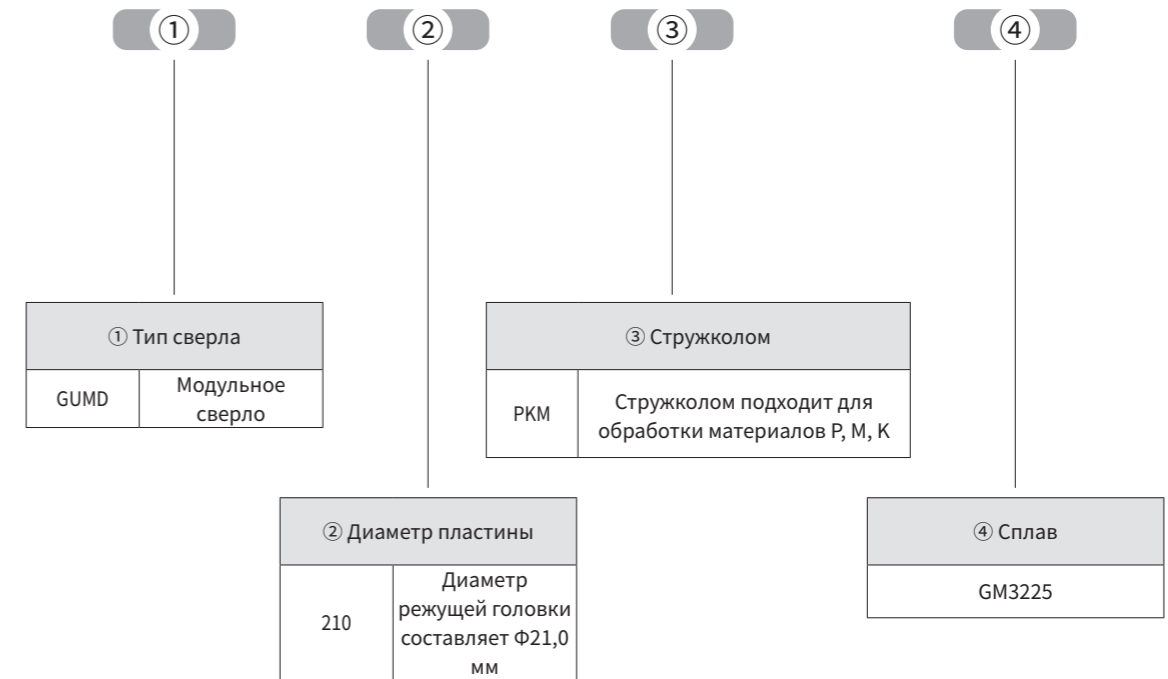
Система обозначения корпусов сверл GUMD

# GUMD – 210 – 3D – F – 25 – S



Система обозначения головки сверл GUMD

# GUMD – 210 – PKM – GM3225



## Сверлильная головка GUMD



| Код заказа  | Размеры |      | Сплав  |         | Корпус сверла                        |
|-------------|---------|------|--------|---------|--------------------------------------|
|             | DC (к7) | PL   | GM3225 | GPD7115 |                                      |
| GUMD100-PKM | 10.0    | 1.82 | ●      | ●       | GUMD-100-3D-F16S<br>GUMD-100-5D-F16S |
| GUMD101-PKM | 10.1    | 1.84 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD102-PKM | 10.2    | 1.86 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD103-PKM | 10.3    | 1.87 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD104-PKM | 10.4    | 1.89 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD105-PKM | 10.5    | 1.91 | ●      | ●       | GUMD-105-3D-F16S<br>GUMD-105-5D-F16S |
| GUMD106-PKM | 10.6    | 1.93 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD107-PKM | 10.7    | 1.95 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD108-PKM | 10.8    | 1.97 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD109-PKM | 10.9    | 1.98 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD110-PKM | 11.0    | 2.00 | ●      | ●       | GUMD-110-3D-F16S<br>GUMD-110-5D-F16S |
| GUMD111-PKM | 11.1    | 2.02 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD112-PKM | 11.2    | 2.04 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD113-PKM | 11.3    | 2.06 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD114-PKM | 11.4    | 2.07 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD115-PKM | 11.5    | 2.09 | ●      | ●       | GUMD-115-3D-F16S<br>GUMD-115-5D-F16S |
| GUMD116-PKM | 11.6    | 2.11 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD117-PKM | 11.7    | 2.13 | ○      | ○       |                                      |
| GUMD118-PKM | 11.8    | 2.15 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD119-PKM | 11.9    | 2.17 | ●      | ●       |                                      |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента. Единица(мм)

| DC         | Допуск (к7)      |
|------------|------------------|
| DC=10      | +0.001<br>+0.016 |
| 10<DC≤18   | +0.001<br>+0.019 |
| 18<DC≤21.9 | +0.002<br>+0.023 |

|         | Материал заготовки |                    |  |                   |  |                          |
|---------|--------------------|--------------------|--|-------------------|--|--------------------------|
|         | P                  |                    |  | M                 | K  |                          |
|         | 1 2 3              | 4                  | 5  | 1 2 3             | 1 2                                      | 3                        |
|         | Углеродистая сталь | Легированная сталь | Легированная сталь, инструментальные стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун |
|         | <25HRC             | <35HRC             | 35-48HRC                                   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 |
| GM3225  | ○                  | ○                  | ○  | ○                 | ○  | ○                        |
| GPD7115 | ○                  | ○                  | ○  | ○                 | ○  | ○                        |

○ Подходит ○ Применимо

Рекомендуемые данные режимов резания※ P137

## Сверлильная головка GUMD



| Код заказа  | Размеры |      | Сплав  |         | Корпус сверла                        |
|-------------|---------|------|--------|---------|--------------------------------------|
|             | DC (к7) | PL   | GM3225 | GPD7115 |                                      |
| GUMD120-PKM | 12.0    | 2.18 | ●      | ●       | GUMD-120-3D-F16S<br>GUMD-120-5D-F16S |
| GUMD121-PKM | 12.1    | 2.20 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD122-PKM | 12.2    | 2.22 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD123-PKM | 12.3    | 2.24 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD124-PKM | 12.4    | 2.26 | ○      | ○       |                                      |
| GUMD125-PKM | 12.5    | 2.27 | ●      | ●       | GUMD-125-3D-F16S<br>GUMD-125-5D-F16S |
| GUMD126-PKM | 12.6    | 2.29 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD127-PKM | 12.7    | 2.31 | ○      | ○       |                                      |
| GUMD128-PKM | 12.8    | 2.33 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD129-PKM | 12.9    | 2.35 | ○      | ○       |                                      |
| GUMD130-PKM | 13.0    | 2.37 | ●      | ●       | GUMD-130-3D-F16S<br>GUMD-130-5D-F16S |
| GUMD131-PKM | 13.1    | 2.38 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD132-PKM | 13.2    | 2.40 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD133-PKM | 13.3    | 2.42 | ○      | ○       |                                      |
| GUMD134-PKM | 13.4    | 2.44 | ○      | ○       |                                      |
| GUMD135-PKM | 13.5    | 2.46 | ●      | ●       | GUMD-135-3D-F16S<br>GUMD-135-5D-F16S |
| GUMD136-PKM | 13.6    | 2.47 | ○      | ○       |                                      |
| GUMD137-PKM | 13.7    | 2.49 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD138-PKM | 13.8    | 2.51 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD139-PKM | 13.9    | 2.53 | ○      | ○       |                                      |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента. Единица(мм)

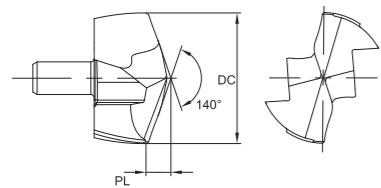
| DC         | Допуск (к7)      |
|------------|------------------|
| DC=10      | +0.001<br>+0.016 |
| 10<DC≤18   | +0.001<br>+0.019 |
| 18<DC≤21.9 | +0.002<br>+0.023 |

|         | Материал заготовки |                    |  |                   |  |                          |
|---------|--------------------|--------------------|--|-------------------|--|--------------------------|
|         | P                  |                    |  | M                 | K  |                          |
|         | 1 2 3              | 4                  | 5  | 1 2 3             | 1 2                                      | 3                        |
|         | Углеродистая сталь | Легированная сталь | Легированная сталь, инструментальные стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун |
|         | <25HRC             | <35HRC             | 35-48HRC                                   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 |
| GM3225  | ○                  | ○                  | ○  | ○                 | ○  | ○                        |
| GPD7115 | ○                  | ○                  | ○  | ○                 | ○  | ○                        |

○ Подходит ○ Применимо

Рекомендуемые данные режимов резания※ P137

### Сверлильная головка GUMD



| Код заказа  | Размеры |      | Сплав  |         | Корпус сверла                        |
|-------------|---------|------|--------|---------|--------------------------------------|
|             | DC (к7) | PL   | GM3225 | GPD7115 |                                      |
| GUMD140-PKM | 14.0    | 2.55 | ●      | ●       | GUMD-140-3D-F16S<br>GUMD-140-5D-F16S |
| GUMD141-PKM | 14.1    | 2.57 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD142-PKM | 14.2    | 2.58 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD143-PKM | 14.3    | 2.60 | ○      | ○       |                                      |
| GUMD144-PKM | 14.4    | 2.62 | ○      | ○       | GUMD-145-3D-F16S<br>GUMD-145-5D-F16S |
| GUMD145-PKM | 14.5    | 2.64 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD146-PKM | 14.6    | 2.66 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD147-PKM | 14.7    | 2.68 | ○      | ○       |                                      |
| GUMD148-PKM | 14.8    | 2.69 | ●      | ●       | GUMD-150-3D-F20S<br>GUMD-150-5D-F20S |
| GUMD149-PKM | 14.9    | 2.71 | ○      | ○       |                                      |
| GUMD150-PKM | 15.0    | 2.73 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD151-PKM | 15.1    | 2.75 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD152-PKM | 15.2    | 2.77 | ●      | ●       | GUMD-150-3D-F20S<br>GUMD-150-5D-F20S |
| GUMD153-PKM | 15.3    | 2.78 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD154-PKM | 15.4    | 2.80 | ○      | ○       |                                      |
| GUMD155-PKM | 15.5    | 2.82 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD156-PKM | 15.6    | 2.84 | ○      | ○       | GUMD-150-3D-F20S<br>GUMD-150-5D-F20S |
| GUMD157-PKM | 15.7    | 2.86 | ○      | ○       |                                      |
| GUMD158-PKM | 15.8    | 2.88 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD159-PKM | 15.9    | 2.89 | ○      | ○       |                                      |

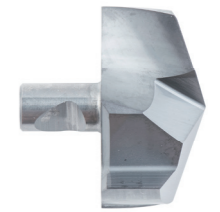
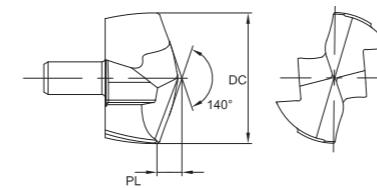
● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента. Единица(мм)

| DC             | Допуск (к7)      |
|----------------|------------------|
| DC=10          | +0.001<br>+0.016 |
| 10 < DC ≤ 18   | +0.001<br>+0.019 |
| 18 < DC ≤ 21.9 | +0.002<br>+0.023 |

|         | Материал заготовки |                    |  |                   |  |                          |
|---------|--------------------|--------------------|--|-------------------|--|--------------------------|
|         | P                  |                    |  | M                 | K  |                          |
|         | 1 2 3              | 4                  | 5  | 1 2 3             | 1 2                                      | 3                        |
|         | Углеродистая сталь | Легированная сталь | Легированная сталь, инструментальные стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун |
|         | <25HRC             | <35HRC             | 35-48HRC                                   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 |
| GM3225  | ○                  | ◎                  | ◎  | ○                 | ◎  | ◎                        |
| GPD7115 | ◎                  | ○                  |  |                   |  |                          |

◎ Подходит ○ Применимо Рекомендуемые данные режимов резания\* P137

### Сверлильная головка GUMD



| Код заказа  | Размеры |      | Сплав  |         | Корпус сверла                        |
|-------------|---------|------|--------|---------|--------------------------------------|
|             | DC (к7) | PL   | GM3225 | GPD7115 |                                      |
| GUMD160-PKM | 16.0    | 2.91 | ●      | ●       | GUMD-160-3D-F20S<br>GUMD-160-5D-F20S |
| GUMD161-PKM | 16.1    | 2.93 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD162-PKM | 16.2    | 2.95 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD163-PKM | 16.3    | 2.97 | ○      | ○       |                                      |
| GUMD164-PKM | 16.4    | 2.98 | ○      | ○       | GUMD-160-3D-F20S<br>GUMD-160-5D-F20S |
| GUMD165-PKM | 16.5    | 3.00 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD166-PKM | 16.6    | 3.02 | ○      | ○       |                                      |
| GUMD167-PKM | 16.7    | 3.04 | ○      | ○       |                                      |
| GUMD168-PKM | 16.8    | 3.06 | ●      | ●       | GUMD-170-3D-F20S<br>GUMD-170-5D-F20S |
| GUMD169-PKM | 16.9    | 3.08 | ○      | ○       |                                      |
| GUMD170-PKM | 17.0    | 3.09 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD171-PKM | 17.1    | 3.11 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD172-PKM | 17.2    | 3.13 | ●      | ●       | GUMD-170-3D-F20S<br>GUMD-170-5D-F20S |
| GUMD173-PKM | 17.3    | 3.15 | ○      | ○       |                                      |
| GUMD174-PKM | 17.4    | 3.17 | ○      | ○       |                                      |
| GUMD175-PKM | 17.5    | 3.18 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD176-PKM | 17.6    | 3.20 | ○      | ●       | GUMD-170-3D-F20S<br>GUMD-170-5D-F20S |
| GUMD177-PKM | 17.7    | 3.22 | ○      | ○       |                                      |
| GUMD178-PKM | 17.8    | 3.24 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD179-PKM | 17.9    | 3.26 | ○      | ○       |                                      |

● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента. Единица(мм)

| DC             | Допуск (к7)      |
|----------------|------------------|
| DC=10          | +0.001<br>+0.016 |
| 10 < DC ≤ 18   | +0.001<br>+0.019 |
| 18 < DC ≤ 21.9 | +0.002<br>+0.023 |

|         | Материал заготовки |                    |  |                   |  |                          |
|---------|--------------------|--------------------|--|-------------------|--|--------------------------|
|         | P                  |                    |  | M                 | K  |                          |
|         | 1 2 3              | 4                  | 5  | 1 2 3             | 1 2                                      | 3                        |
|         | Углеродистая сталь | Легированная сталь | Легированная сталь, инструментальные стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун |
|         | <25HRC             | <35HRC             | 35-48HRC                                   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 |
| GM3225  | ○                  | ◎                  | ◎  | ○                 | ◎  | ◎                        |
| GPD7115 | ◎                  | ○                  |  |                   |  |                          |

◎ Подходит ○ Применимо Рекомендуемые данные режимов резания\* P137

### Сверлильная головка GUMD



| Код заказа  | Размеры |      | Сплав  |         | Корпус сверла                        |
|-------------|---------|------|--------|---------|--------------------------------------|
|             | DC (к7) | PL   | GM3225 | GPD7115 |                                      |
| GUMD180-PKM | 18.0    | 3.28 | ●      | ●       | GUMD-180-3D-F25S<br>GUMD-180-5D-F25S |
| GUMD181-PKM | 18.1    | 3.29 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD182-PKM | 18.2    | 3.31 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD183-PKM | 18.3    | 3.33 | ○      | ○       |                                      |
| GUMD184-PKM | 18.4    | 3.35 | ○      | ○       |                                      |
| GUMD185-PKM | 18.5    | 3.37 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD186-PKM | 18.6    | 3.38 | ○      | ○       |                                      |
| GUMD187-PKM | 18.7    | 3.40 | ○      | ○       |                                      |
| GUMD188-PKM | 18.8    | 3.42 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD189-PKM | 18.9    | 3.44 | ○      | ○       |                                      |
| GUMD190-PKM | 19.0    | 3.46 | ●      | ●       | GUMD-190-3D-F25S<br>GUMD-190-5D-F25S |
| GUMD191-PKM | 19.1    | 3.48 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD192-PKM | 19.2    | 3.49 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD193-PKM | 19.3    | 3.51 | ○      | ○       |                                      |
| GUMD194-PKM | 19.4    | 3.53 | ○      | ○       |                                      |
| GUMD195-PKM | 19.5    | 3.55 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD196-PKM | 19.6    | 3.57 | ○      | ○       |                                      |
| GUMD197-PKM | 19.7    | 3.59 | ○      | ○       |                                      |
| GUMD198-PKM | 19.8    | 3.60 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD199-PKM | 19.9    | 3.62 | ○      | ○       |                                      |

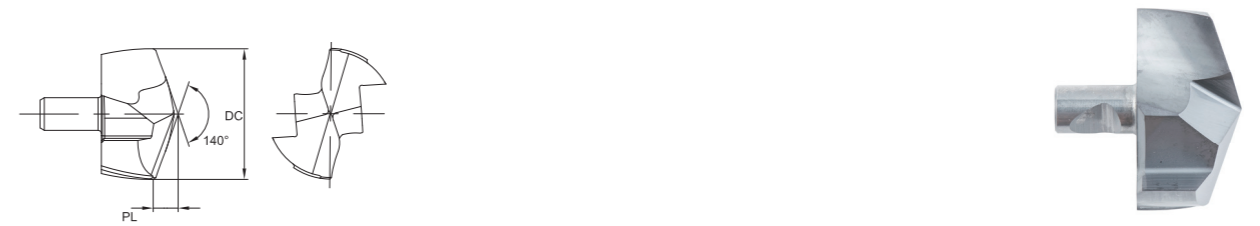
● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента. Единица(мм)

| DC         | Допуск (к7)      |
|------------|------------------|
| DC=10      | +0.001<br>+0.016 |
| 10<DC≤18   | +0.001<br>+0.019 |
| 18<DC≤21.9 | +0.002<br>+0.023 |

|         | Материал заготовки |                    |  |                   |  |                          |
|---------|--------------------|--------------------|--|-------------------|--|--------------------------|
|         | P                  |                    |  | M                 | K  |                          |
|         | 1 2 3              | 4                  | 5  | 1 2 3             | 1 2                                      | 3                        |
|         | Углеродистая сталь | Легированная сталь | Легированная сталь, инструментальные стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун |
|         | <25HRC             | <35HRC             | 35-48HRC                                   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 |
| GM3225  | ○                  | ⊙                  | ⊙  | ○                 | ⊙  | ⊙                        |
| GPD7115 | ⊙                  | ○                  |  |                   |  |                          |

⊙ Подходит ○ Применимо Рекомендуемые данные режимов резания\* P137

### Сверлильная головка GUMD



| Код заказа  | Размеры |      | Сплав  |         | Корпус сверла                        |
|-------------|---------|------|--------|---------|--------------------------------------|
|             | DC (к7) | PL   | GM3225 | GPD7115 |                                      |
| GUMD200-PKM | 20.0    | 3.64 | ●      | ●       | GUMD-200-3D-F25S<br>GUMD-200-5D-F25S |
| GUMD201-PKM | 20.1    | 3.66 | ○      | ○       |                                      |
| GUMD202-PKM | 20.2    | 3.68 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD203-PKM | 20.3    | 3.69 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD204-PKM | 20.4    | 3.71 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD205-PKM | 20.5    | 3.73 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD206-PKM | 20.6    | 3.75 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD207-PKM | 20.7    | 3.77 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD208-PKM | 20.8    | 3.79 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD209-PKM | 20.9    | 3.80 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD210-PKM | 21.0    | 3.82 | ●      | ●       | GUMD-210-3D-F25S<br>GUMD-210-5D-F25S |
| GUMD211-PKM | 21.1    | 3.84 | ○      | ○       |                                      |
| GUMD212-PKM | 21.2    | 3.86 | ○      | ○       |                                      |
| GUMD213-PKM | 21.3    | 3.88 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD214-PKM | 21.4    | 3.89 | ○      | ○       |                                      |
| GUMD215-PKM | 21.5    | 3.91 | ●      | ●       |                                      |
| GUMD216-PKM | 21.6    | 3.93 | ○      | ○       |                                      |
| GUMD217-PKM | 21.7    | 3.95 | ○      | ○       |                                      |
| GUMD218-PKM | 21.8    | 3.97 | ○      | ○       |                                      |
| GUMD219-PKM | 21.9    | 3.99 | ○      | ○       |                                      |

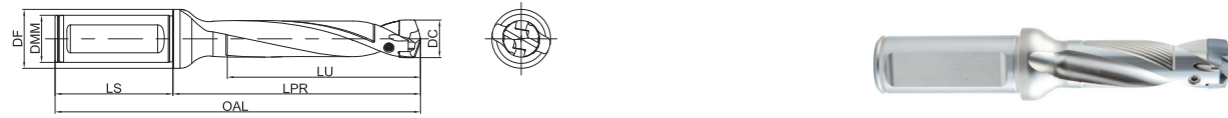
● В наличии ○ Доступно по запросу Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента. Единица(мм)

| DC         | Допуск (к7)      |
|------------|------------------|
| DC=10      | +0.001<br>+0.016 |
| 10<DC≤18   | +0.001<br>+0.019 |
| 18<DC≤21.9 | +0.002<br>+0.023 |

|         | Материал заготовки |                    |  |                   |  |                          |
|---------|--------------------|--------------------|--|-------------------|--|--------------------------|
|         | P                  |                    |  | M                 | K  |                          |
|         | 1 2 3              | 4                  | 5  | 1 2 3             | 1 2                                      | 3                        |
|         | Углеродистая сталь | Легированная сталь | Легированная сталь, инструментальные стали | Нержавеющая сталь | Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом | Высоколегированный чугун |
|         | <25HRC             | <35HRC             | 35-48HRC                                   |                   | <35HRC                                   | 35-45HRC                 |
| GM3225  | ○                  | ⊙                  | ⊙  | ○                 | ⊙  | ⊙                        |
| GPD7115 | ⊙                  | ○                  |  |                   |  |                          |

⊙ Подходит ○ Применимо Рекомендуемые данные режимов резания\* P137

### Корпус сверла GUMD-3D



| Код заказа       | Размеры  |    |    |      |      |       | Вес  | Наличие | Диапазон диаметров головки |        |
|------------------|----------|----|----|------|------|-------|------|---------|----------------------------|--------|
|                  | DMM (h6) | DF | LS | LU   | LPR  | OAL   |      |         | DC min                     | DC max |
| GUMD-100-3D-F16S | 16       | 20 | 48 | 33   | 48   | 96    | 0.09 | ●       | 10.0                       | 10.4   |
| GUMD-105-3D-F16S | 16       | 20 | 48 | 34.5 | 49.5 | 97.5  | 0.10 | ●       | 10.5                       | 10.9   |
| GUMD-110-3D-F16S | 16       | 20 | 48 | 36   | 51   | 99    | 0.10 | ●       | 11.0                       | 11.4   |
| GUMD-115-3D-F16S | 16       | 20 | 48 | 37.5 | 52.5 | 100.5 | 0.10 | ●       | 11.5                       | 11.9   |
| GUMD-120-3D-F16S | 16       | 20 | 48 | 39   | 54   | 102   | 0.10 | ●       | 12.0                       | 12.4   |
| GUMD-125-3D-F16S | 16       | 20 | 48 | 40.5 | 55.5 | 103.5 | 0.10 | ●       | 12.5                       | 12.9   |
| GUMD-130-3D-F16S | 16       | 20 | 48 | 42   | 57   | 105   | 0.11 | ●       | 13.0                       | 13.4   |
| GUMD-135-3D-F16S | 16       | 20 | 48 | 43.5 | 58.5 | 106.5 | 0.11 | ●       | 13.5                       | 13.9   |
| GUMD-140-3D-F16S | 16       | 20 | 48 | 45   | 60   | 108   | 0.11 | ●       | 14.0                       | 14.4   |
| GUMD-145-3D-F16S | 16       | 20 | 48 | 46.5 | 61.5 | 109.5 | 0.11 | ●       | 14.5                       | 14.9   |
| GUMD-150-3D-F20S | 20       | 25 | 50 | 50   | 67   | 117   | 0.18 | ●       | 15.0                       | 15.9   |
| GUMD-160-3D-F20S | 20       | 25 | 50 | 53   | 70   | 120   | 0.18 | ●       | 16.0                       | 16.9   |
| GUMD-170-3D-F20S | 20       | 25 | 50 | 56   | 73   | 123   | 0.19 | ●       | 17.0                       | 17.9   |
| GUMD-180-3D-F25S | 25       | 32 | 56 | 62   | 86   | 142   | 0.34 | ●       | 18.0                       | 18.9   |
| GUMD-190-3D-F25S | 25       | 32 | 56 | 65   | 89   | 145   | 0.35 | ●       | 19.0                       | 19.9   |
| GUMD-200-3D-F25S | 25       | 32 | 56 | 68   | 92   | 148   | 0.36 | ●       | 20.0                       | 20.9   |
| GUMD-210-3D-F25S | 25       | 32 | 56 | 71   | 95   | 151   | 0.37 | ●       | 21.0                       | 21.9   |

● В наличии ○ Доступно по запросу

Единица(мм)

| DMM | Допуск (h6) |
|-----|-------------|
| 16  | 0<br>-0.011 |
| 20  | 0<br>-0.013 |
| 25  | 0<br>-0.013 |

#### Запасные части корпуса

| Корпус сверла | Винт         |       | Ключ в форме флажка (в комплекте с корпусом) |       | Ключ Т-образный (заказывается отдельно) |       | Сила крутящего момента |
|---------------|--------------|-------|--|-------|---|-------|------------------------|
|               | Код заказа   | Эскиз | Код заказа                                   | Эскиз | Код заказа                              | Эскиз |                        |
| GUMD-100~120  | PSCCM022038B |       | PTT06IPB                                     |       | PTI06KB                                 |       | 0.6                    |
| GUMD-125~150  | PSCCM025046B |       | PTT07IPB                                     |       | PTI07KB                                 |       | 0.9                    |
| GUMD-160~190  | PSCCM030058B |       | PTT08IPB                                     |       | PTI08KB                                 |       | 1.1                    |
| GUMD-200~210  | PSCCM035072B |       | PTT09IPB                                     |       | PTI09KB                                 |       | 1.3                    |

### Корпус сверла GUMD-5D



| Код заказа       | Размеры  |    |    |      |      |       | Вес  | Наличие | Диапазон диаметров головки |        |
|------------------|----------|----|----|------|------|-------|------|---------|----------------------------|--------|
|                  | DMM (h6) | DF | LS | LU   | LPR  | OAL   |      |         | DC min                     | DC max |
| GUMD-100-5D-F16S | 16       | 20 | 48 | 53   | 68   | 116   | 0.10 | ●       | 10.0                       | 10.4   |
| GUMD-105-5D-F16S | 16       | 20 | 48 | 55.5 | 70.5 | 118.5 | 0.10 | ●       | 10.5                       | 10.9   |
| GUMD-110-5D-F16S | 16       | 20 | 48 | 58   | 73   | 121   | 0.11 | ●       | 11.0                       | 11.4   |
| GUMD-115-5D-F16S | 16       | 20 | 48 | 60.5 | 75.5 | 123.5 | 0.11 | ●       | 11.5                       | 11.9   |
| GUMD-120-5D-F16S | 16       | 20 | 48 | 63   | 78   | 126   | 0.11 | ●       | 12.0                       | 12.4   |
| GUMD-125-5D-F16S | 16       | 20 | 48 | 65.5 | 80.5 | 128.5 | 0.12 | ●       | 12.5                       | 12.9   |
| GUMD-130-5D-F16S | 16       | 20 | 48 | 68   | 83   | 131   | 0.12 | ●       | 13.0                       | 13.4   |
| GUMD-135-5D-F16S | 16       | 20 | 48 | 70.5 | 85.5 | 133.5 | 0.13 | ●       | 13.5                       | 13.9   |
| GUMD-140-5D-F16S | 16       | 20 | 48 | 73   | 88   | 136   | 0.13 | ●       | 14.0                       | 14.4   |
| GUMD-145-5D-F16S | 16       | 20 | 48 | 75.5 | 90.5 | 138.5 | 0.13 | ●       | 14.5                       | 14.9   |
| GUMD-150-5D-F20S | 20       | 25 | 50 | 83   | 100  | 150   | 0.20 | ●       | 15.0                       | 15.9   |
| GUMD-160-5D-F20S | 20       | 25 | 50 | 88   | 105  | 155   | 0.21 | ●       | 16.0                       | 16.9   |
| GUMD-170-5D-F20S | 20       | 25 | 50 | 93   | 110  | 160   | 0.23 | ●       | 17.0                       | 17.9   |
| GUMD-180-5D-F25S | 25       | 32 | 56 | 100  | 124  | 180   | 0.38 | ●       | 18.0                       | 18.9   |
| GUMD-190-5D-F25S | 25       | 32 | 56 | 105  | 129  | 185   | 0.40 | ●       | 19.0                       | 19.9   |
| GUMD-200-5D-F25S | 25       | 32 | 56 | 110  | 134  | 190   | 0.41 | ●       | 20.0                       | 20.9   |
| GUMD-210-5D-F25S | 25       | 32 | 56 | 115  | 139  | 195   | 0.44 | ●       | 21.0                       | 21.9   |

● В наличии ○ Доступно по запросу

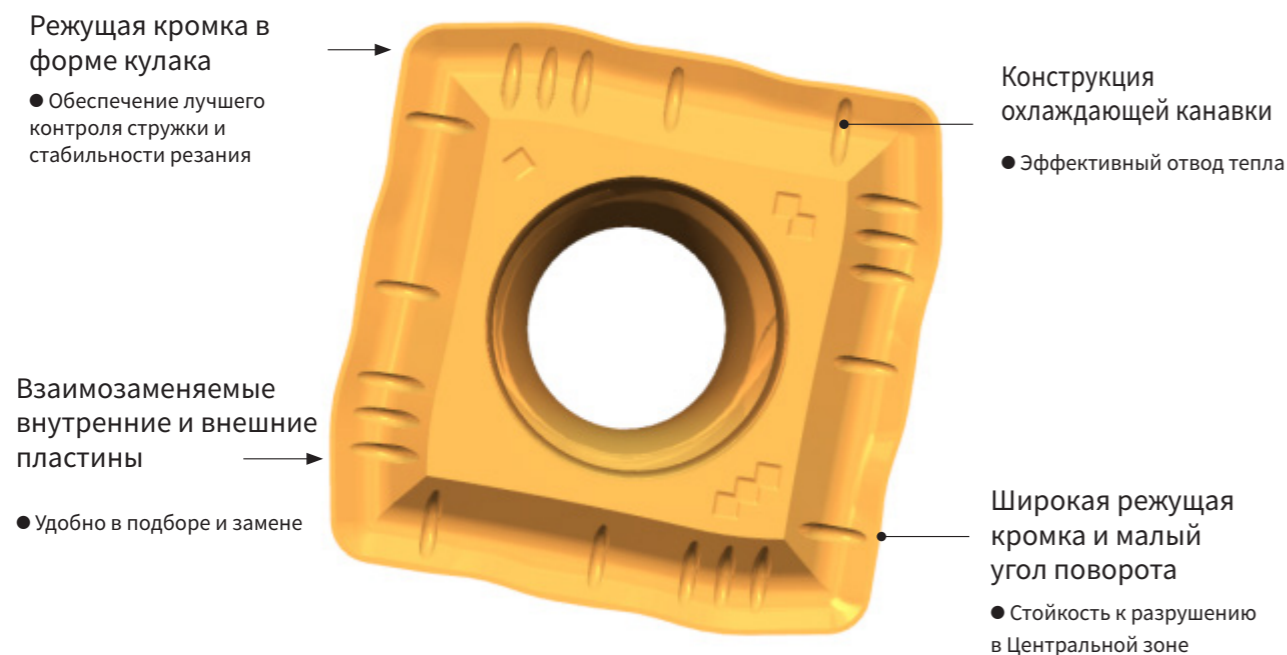
Единица(мм)

| DMM | Допуск (h6) |
|-----|-------------|
| 16  | 0<br>-0.011 |
| 20  | 0<br>-0.013 |
| 25  | 0<br>-0.013 |

#### Запасные части корпуса

| Корпус сверла | Винт         |       | Ключ в форме флажка (в комплекте с корпусом) |       | Ключ Т-образный (заказывается отдельно) |       | Сила крутящего момента |
|---------------|--------------|-------|--|-------|---|-------|------------------------|
|               | Код заказа   | Эскиз | Код заказа                                   | Эскиз | Код заказа                              | Эскиз |                        |
| GUMD-100~120  | PSCCM022038B |       | PTT06IPB                                     |       | PTI06KB                                 |       | 0.6                    |
| GUMD-125~150  | PSCCM025046B |       | PTT07IPB                                     |       | PTI07KB                                 |       | 0.9                    |
| GUMD-160~190  | PSCCM030058B |       | PTT08IPB                                     |       | PTI08KB                                 |       | 1.1                    |
| GUMD-200~210  | PSCCM035072B |       | PTT09IPB                                     |       | PTI09KB                                 |       | 1.3                    |

## Пластины QPMG



## GHDS Корпуса для сверления



## Система обозначения корпусов сверл

**GHD-210 -3D - FC 25 - Q 06 S**



|                   |                               |                     |                |                      |          |                              |                               |
|-------------------|-------------------------------|---------------------|----------------|----------------------|----------|------------------------------|-------------------------------|
| ① Тип инструмента |                               | ③ Глубина сверления |                | ⑤ Диаметр хвостовика |          | ⑦ Длина режущей кромки       |                               |
| GHD               | Сверла со сменными пластинами | 3D                  | 3D             | 25                   | Φ25.0mm  | 06                           | 6 мм                          |
| ② Диаметр сверла  |                               | ④ Тип хвостовика    |                | ⑥ Серия пластины     |          | ⑧ Тип внутреннего охлаждения |                               |
| 210               | Ø21.0мм                       | FC                  | Фланец плоский | Q                    | Q series | S                            | Два спиральных канала для СОЖ |

## Система обозначения сменных режущих пластин для сверления

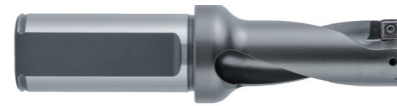
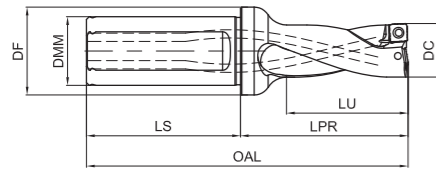
**Q P M G 06 02 04- DP- GA4230**



|               |     |                   |                            |                               |        |  |  |
|---------------|-----|-------------------|----------------------------|-------------------------------|--------|--|--|
| ① Форма       |     | ③ Допуск          |                            | ⑤ Символ длины режущей кромки |        | ⑧ Стружколом   |  |
| Q             |     | M                 |                            | 06                            | 6.5мм  | Идентификационный код стружколома, придающего пластине определенные свойства и качества. |  |
| S             |     | ④ Форма отверстия |                            | ⑥ Толщина                     |        | ⑨ Сплав  |  |
| W             |     | G                 | Двусторонний               | 02                            | 2.38мм | GA4230   |  |
| ② Задний угол |     | T                 | Односторонний с отверстием | ⑦ Радиус при вершине          |        |  |  |
| C             | 7°  |                   |                            | 04                            | 0.4мм  |  |  |
| P             | 11° |                   |                            |                               |        |  |  |

# GHDS-2D

GHDS-2D Сверло со сменными пластинами



| Диаметр | Корпус сверла        | Размер (мм) |     |    |    |    |     |     | Вес  | Наличие | Пластина   |
|---------|----------------------|-------------|-----|----|----|----|-----|-----|------|---------|------------|
|         |                      | DC          | DMM | DF | LS | LU | LPR | OAL |      |         |            |
| 14      | GHD-140-2D-FC20-Q04S | 14          | 20  | 25 | 50 | 31 | 44  | 94  | 0.16 | ●       | QPMG040204 |
| 14.5    | GHD-145-2D-FC20-Q04S | 14.5        | 20  | 25 | 50 | 33 | 46  | 96  | 0.16 | ●       |            |
| 15      | GHD-150-2D-FC20-Q04S | 15          | 20  | 25 | 50 | 35 | 47  | 97  | 0.16 | ●       |            |
| 15.5    | GHD-155-2D-FC20-Q04S | 15.5        | 20  | 25 | 50 | 37 | 49  | 99  | 0.17 | ●       |            |
| 16      | GHD-160-2D-FC20-Q05S | 16          | 20  | 25 | 50 | 37 | 51  | 101 | 0.17 | ●       | QPMG050204 |
| 16.5    | GHD-165-2D-FC20-Q05S | 16.5        | 20  | 25 | 50 | 38 | 52  | 102 | 0.17 | ●       |            |
| 17      | GHD-170-2D-FC25-Q05S | 17          | 25  | 32 | 56 | 38 | 53  | 109 | 0.28 | ●       |            |
| 17.5    | GHD-175-2D-FC25-Q05S | 17.5        | 25  | 32 | 56 | 39 | 55  | 111 | 0.29 | ●       |            |
| 18      | GHD-180-2D-FC25-Q05S | 18          | 25  | 32 | 56 | 41 | 56  | 112 | 0.29 | ●       | QPMG060204 |
| 18.5    | GHD-185-2D-FC25-Q05S | 18.5        | 25  | 32 | 56 | 42 | 57  | 113 | 0.29 | ●       |            |
| 19      | GHD-190-2D-FC25-Q06S | 19          | 25  | 32 | 56 | 42 | 58  | 114 | 0.30 | ●       |            |
| 19.5    | GHD-195-2D-FC25-Q06S | 19.5        | 25  | 32 | 56 | 44 | 60  | 116 | 0.30 | ●       |            |
| 20      | GHD-200-2D-FC25-Q06S | 20          | 25  | 32 | 56 | 44 | 61  | 117 | 0.31 | ●       | QPMG07T306 |
| 20.5    | GHD-205-2D-FC25-Q06S | 20.5        | 25  | 32 | 56 | 45 | 62  | 118 | 0.32 | ●       |            |
| 21      | GHD-210-2D-FC25-Q06S | 21          | 25  | 32 | 56 | 47 | 64  | 120 | 0.32 | ●       |            |
| 21.5    | GHD-215-2D-FC25-Q06S | 21.5        | 25  | 32 | 56 | 48 | 65  | 121 | 0.32 | ●       |            |
| 22      | GHD-220-2D-FC25-Q06S | 22          | 25  | 32 | 56 | 49 | 66  | 122 | 0.32 | ●       | QPMG110408 |
| 22.5    | GHD-225-2D-FC25-Q06S | 22.5        | 25  | 32 | 56 | 51 | 68  | 124 | 0.33 | ●       |            |
| 23      | GHD-230-2D-FC25-Q07S | 23          | 25  | 32 | 56 | 50 | 69  | 125 | 0.34 | ●       |            |
| 23.5    | GHD-235-2D-FC25-Q07S | 23.5        | 25  | 32 | 56 | 51 | 70  | 126 | 0.35 | ●       |            |
| 24      | GHD-240-2D-FC25-Q07S | 24          | 25  | 32 | 56 | 53 | 71  | 127 | 0.35 | ●       | QPMG110408 |
| 24.5    | GHD-245-2D-FC25-Q07S | 24.5        | 25  | 32 | 56 | 55 | 73  | 129 | 0.36 | ●       |            |
| 25      | GHD-250-2D-FC25-Q07S | 25          | 25  | 32 | 56 | 54 | 74  | 130 | 0.37 | ●       |            |
| 25.5    | GHD-255-2D-FC32-Q07S | 25.5        | 32  | 40 | 60 | 55 | 76  | 136 | 0.58 | ●       |            |
| 26      | GHD-260-2D-FC32-Q07S | 26          | 32  | 40 | 60 | 56 | 77  | 137 | 0.58 | ●       | QPMG110408 |
| 26.5    | GHD-265-2D-FC32-Q07S | 26.5        | 32  | 40 | 60 | 58 | 78  | 138 | 0.59 | ●       |            |
| 27      | GHD-270-2D-FC32-Q07S | 27          | 32  | 40 | 60 | 59 | 79  | 139 | 0.60 | ●       |            |

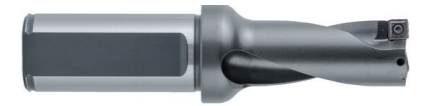
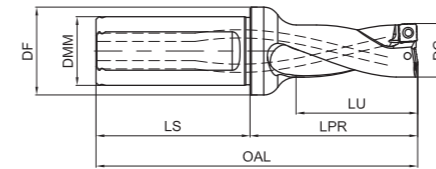
● В наличии ○ Доступно по запросу

Единица(мм)

| Диаметр сверла | Допуск 2D-3D | Допуск 4D-5D |
|----------------|--------------|--------------|
| 14-30          | -0.1/+0.25   | -0.13/+0.28  |
| 30-40          | -0.1/+0.28   | -0.15/+0.3   |
| 40-48          | -0.1/0.3     | -0.17/+0.32  |

# GHDS-2D

GHDS-2D Сверло со сменными пластинами



| Диаметр | Корпус сверла        | Размер (мм) |     |    |    |    |     |     | Вес  | Наличие | Пластина   |
|---------|----------------------|-------------|-----|----|----|----|-----|-----|------|---------|------------|
|         |                      | DC          | DMM | DF | LS | LU | LPR | OAL |      |         |            |
| 27.5    | GHD-275-2D-FC32-Q09S | 27.5        | 32  | 40 | 60 | 61 | 81  | 141 | 0.59 | ●       | QPMG09T308 |
| 28      | GHD-280-2D-FC32-Q09S | 28          | 32  | 40 | 60 | 60 | 82  | 142 | 0.61 | ●       |            |
| 28.5    | GHD-285-2D-FC32-Q09S | 28.5        | 32  | 40 | 60 | 62 | 83  | 143 | 0.62 | ●       |            |
| 29      | GHD-290-2D-FC32-Q09S | 29          | 32  | 40 | 60 | 63 | 84  | 144 | 0.63 | ●       |            |
| 29.5    | GHD-295-2D-FC32-Q09S | 29.5        | 32  | 40 | 60 | 65 | 86  | 146 | 0.64 | ●       | QPMG09T308 |
| 30      | GHD-300-2D-FC32-Q09S | 30          | 32  | 40 | 60 | 65 | 87  | 147 | 0.64 | ●       |            |
| 30.5    | GHD-305-2D-FC32-Q09S | 30.5        | 32  | 40 | 60 | 68 | 89  | 149 | 0.66 | ●       |            |
| 31      | GHD-310-2D-FC40-Q09S | 31          | 40  | 48 | 70 | 67 | 90  | 160 | 1.00 | ●       |            |
| 31.5    | GHD-315-2D-FC40-Q09S | 31.5        | 40  | 48 | 70 | 68 | 91  | 161 | 1.01 | ●       | QPMG110408 |
| 32      | GHD-320-2D-FC40-Q09S | 32          | 40  | 48 | 70 | 70 | 92  | 162 | 1.02 | ●       |            |
| 32.5    | GHD-325-2D-FC40-Q09S | 32.5        | 40  | 48 | 70 | 72 | 94  | 164 | 1.04 | ●       |            |
| 33      | GHD-330-2D-FC40-Q09S | 33          | 40  | 48 | 70 | 71 | 95  | 165 | 1.05 | ●       |            |
| 33.5    | GHD-335-2D-FC40-Q11S | 33.5        | 40  | 48 | 70 | 73 | 97  | 167 | 1.06 | ●       | QPMG110408 |
| 34      | GHD-340-2D-FC40-Q11S | 34          | 40  | 48 | 70 | 75 | 98  | 168 | 1.07 | ●       |            |
| 34.5    | GHD-345-2D-FC40-Q11S | 34.5        | 40  | 48 | 70 | 76 | 99  | 169 | 1.09 | ●       |            |
| 35      | GHD-350-2D-FC40-Q11S | 35          | 40  | 48 | 70 | 78 | 101 | 171 | 1.11 | ●       |            |
| 35.5    | GHD-355-2D-FC40-Q11S | 35.5        | 40  | 48 | 70 | 79 | 102 | 172 | 1.12 | ●       | QPMG110408 |
| 36      | GHD-360-2D-FC40-Q11S | 36          | 40  | 48 | 70 | 78 | 104 | 174 | 1.14 | ●       |            |
| 36.5    | GHD-365-2D-FC40-Q11S | 36.5        | 40  | 48 | 70 | 80 | 105 | 175 | 1.15 | ●       |            |
| 37      | GHD-370-2D-FC40-Q11S | 37          | 40  | 48 | 70 | 80 | 105 | 175 | 1.16 | ●       |            |
| 37.5    | GHD-375-2D-FC40-Q11S | 37.5        | 40  | 48 | 70 | 81 | 106 | 176 | 1.17 | ●       | QPMG110408 |
| 38      | GHD-380-2D-FC40-Q11S | 38          | 40  | 48 | 70 | 82 | 108 | 178 | 1.20 | ●       |            |
| 38.5    | GHD-385-2D-FC40-Q11S | 38.5        | 40  | 48 | 70 | 84 | 109 | 179 | 1.22 | ●       |            |
| 39      | GHD-390-2D-FC40-Q11S | 39          | 40  | 48 | 70 | 85 | 110 | 180 | 1.23 | ●       |            |
| 39.5    | GHD-395-2D-FC40-Q11S | 39.5        | 40  | 48 | 70 | 85 | 112 | 182 | 1.25 | ●       | QPMG110408 |
| 40      | GHD-400-2D-FC40-Q11S | 40          | 40  | 48 | 70 | 86 | 113 | 183 | 1.27 | ●       |            |

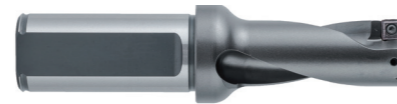
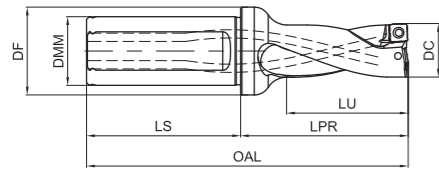
● В наличии ○ Доступно по запросу

Единица(мм)

| Диаметр сверла | Допуск 2D-3D | Допуск 4D-5D |
|----------------|--------------|--------------|
| 14-30          | -0.1/+0.25   | -0.13/+0.28  |
| 30-40          | -0.1/+0.28   | -0.15/+0.3   |
| 40-48          | -0.1/0.3     | -0.17/+0.32  |

# GHDS-2D

GHDS-2D Сверло со сменными пластинами



| Диаметр | Корпус сверла        | Размер (мм) |     |    |    |     |     |     | Вес  | Наличие | Пластина   |
|---------|----------------------|-------------|-----|----|----|-----|-----|-----|------|---------|------------|
|         |                      | DC          | DMM | DF | LS | LU  | LPR | OAL |      |         |            |
| 40.5    | GHD-405-2D-FC40-Q13S | 40.5        | 40  | 48 | 70 | 89  | 115 | 185 | 1.91 | ●       | QPMG130408 |
| 41      | GHD-410-2D-FC40-Q13S | 41          | 40  | 48 | 70 | 92  | 117 | 187 | 1.91 | ●       |            |
| 41.5    | GHD-415-2D-FC40-Q13S | 41.5        | 40  | 48 | 70 | 94  | 118 | 188 | 1.91 | ○       |            |
| 42      | GHD-420-2D-FC40-Q13S | 42          | 40  | 48 | 70 | 92  | 119 | 189 | 1.91 | ●       |            |
| 42.5    | GHD-425-2D-FC40-Q13S | 42.5        | 40  | 48 | 70 | 92  | 121 | 191 | 1.91 | ○       |            |
| 43      | GHD-430-2D-FC40-Q13S | 43          | 40  | 48 | 70 | 94  | 122 | 192 | 1.91 | ●       |            |
| 43.5    | GHD-435-2D-FC40-Q13S | 43.5        | 40  | 48 | 70 | 96  | 123 | 193 | 1.91 | ●       |            |
| 44      | GHD-440-2D-FC40-Q13S | 44          | 40  | 48 | 70 | 98  | 124 | 194 | 1.91 | ○       |            |
| 44.5    | GHD-445-2D-FC40-Q13S | 44.5        | 40  | 48 | 70 | 99  | 125 | 195 | 1.91 | ○       |            |
| 45      | GHD-450-2D-FC40-Q13S | 45          | 40  | 48 | 70 | 103 | 127 | 197 | 1.91 | ●       |            |
| 45.5    | GHD-455-2D-FC40-Q15S | 45.5        | 40  | 48 | 70 | 97  | 128 | 198 | 1.79 | ●       |            |
| 46      | GHD-460-2D-FC40-Q15S | 46          | 40  | 48 | 70 | 102 | 130 | 200 | 1.79 | ●       |            |
| 46.5    | GHD-465-2D-FC40-Q15S | 46.5        | 40  | 48 | 70 | 100 | 131 | 201 | 1.79 | ○       |            |
| 47      | GHD-470-2D-FC40-Q15S | 47          | 40  | 48 | 70 | 102 | 132 | 202 | 1.79 | ●       |            |
| 47.5    | GHD-475-2D-FC40-Q15S | 47.5        | 40  | 48 | 70 | 106 | 133 | 203 | 1.79 | ○       |            |
| 48      | GHD-480-2D-FC40-Q15S | 48          | 40  | 48 | 70 | 110 | 135 | 205 | 1.79 | ●       |            |

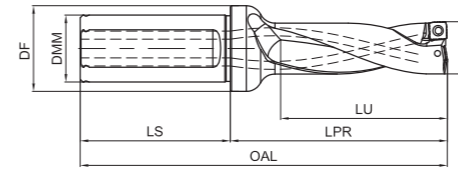
● В наличии ○ Доступно по запросу

Единица(мм)

| Диаметр сверла | Допуск 2D-3D | Допуск 4D-5D |
|----------------|--------------|--------------|
| 14-30          | -0.1/+0.25   | -0.13/+0.28  |
| 30-40          | -0.1/+0.28   | -0.15/+0.3   |
| 40-48          | -0.1/0.3     | -0.17/+0.32  |

# GHDS-3D

GHDS-3D Сверло со сменными пластинами



| Диаметр | Корпус сверла        | Размер (мм) |     |    |    |    |     |     | Вес  | Наличие | Пластина   |
|---------|----------------------|-------------|-----|----|----|----|-----|-----|------|---------|------------|
|         |                      | DC          | DMM | DF | LS | LU | LPR | OAL |      |         |            |
| 14      | GHD-140-3D-FC20-Q04S | 14          | 20  | 25 | 50 | 45 | 58  | 108 | 0.16 | ●       | QPMG040204 |
| 14.5    | GHD-145-3D-FC20-Q04S | 14.5        | 20  | 25 | 50 | 47 | 60  | 110 | 0.17 | ●       |            |
| 15      | GHD-150-3D-FC20-Q04S | 15          | 20  | 25 | 50 | 50 | 62  | 112 | 0.17 | ●       |            |
| 15.5    | GHD-155-3D-FC20-Q04S | 15.5        | 20  | 25 | 50 | 52 | 64  | 114 | 0.18 | ●       |            |
| 16      | GHD-160-3D-FC20-Q05S | 16          | 20  | 25 | 50 | 51 | 66  | 116 | 0.18 | ●       | QPMG050204 |
| 16.5    | GHD-165-3D-FC20-Q05S | 16.5        | 20  | 25 | 50 | 53 | 68  | 118 | 0.18 | ●       |            |
| 17      | GHD-170-3D-FC25-Q05S | 17          | 25  | 32 | 56 | 54 | 69  | 125 | 0.29 | ●       |            |
| 17.5    | GHD-175-3D-FC25-Q05S | 17.5        | 25  | 32 | 56 | 56 | 72  | 128 | 0.30 | ●       |            |
| 18      | GHD-180-3D-FC25-Q05S | 18          | 25  | 32 | 56 | 58 | 73  | 129 | 0.30 | ●       | QPMG060204 |
| 18.5    | GHD-185-3D-FC25-Q05S | 18.5        | 25  | 32 | 56 | 60 | 75  | 131 | 0.31 | ●       |            |
| 19      | GHD-190-3D-FC25-Q06S | 19          | 25  | 32 | 56 | 60 | 76  | 132 | 0.32 | ●       |            |
| 19.5    | GHD-195-3D-FC25-Q06S | 19.5        | 25  | 32 | 56 | 62 | 79  | 135 | 0.33 | ●       |            |
| 20      | GHD-200-3D-FC25-Q06S | 20          | 25  | 32 | 56 | 64 | 81  | 137 | 0.34 | ●       | QPMG07T306 |
| 20.5    | GHD-205-3D-FC25-Q06S | 20.5        | 25  | 32 | 56 | 65 | 82  | 138 | 0.34 | ●       |            |
| 21      | GHD-210-3D-FC25-Q06S | 21          | 25  | 32 | 56 | 67 | 84  | 140 | 0.34 | ●       |            |
| 21.5    | GHD-215-3D-FC25-Q06S | 21.5        | 25  | 32 | 56 | 69 | 86  | 142 | 0.35 | ●       |            |
| 22      | GHD-220-3D-FC25-Q06S | 22          | 25  | 32 | 56 | 69 | 87  | 143 | 0.35 | ●       | QPMG07T306 |
| 22.5    | GHD-225-3D-FC25-Q06S | 22.5        | 25  | 32 | 56 | 72 | 90  | 146 | 0.36 | ●       |            |
| 23      | GHD-230-3D-FC25-Q07S | 23          | 25  | 32 | 56 | 72 | 91  | 147 | 0.36 | ●       |            |
| 23.5    | GHD-235-3D-FC25-Q07S | 23.5        | 25  | 32 | 56 | 75 | 93  | 149 | 0.38 | ●       |            |
| 24      | GHD-240-3D-FC25-Q07S | 24          | 25  | 32 | 56 | 76 | 95  | 151 | 0.39 | ●       | QPMG07T306 |
| 24.5    | GHD-245-3D-FC25-Q07S | 24.5        | 25  | 32 | 56 | 77 | 97  | 153 | 0.41 | ●       |            |
| 25      | GHD-250-3D-FC25-Q07S | 25          | 25  | 32 | 56 | 79 | 99  | 155 | 0.41 | ●       |            |
| 25.5    | GHD-255-3D-FC32-Q07S | 25.5        | 32  | 40 | 60 | 80 | 100 | 160 | 0.62 | ●       |            |
| 26      | GHD-260-3D-FC32-Q07S | 26          | 32  | 40 | 60 | 81 | 102 | 162 | 0.63 | ●       | QPMG07T306 |
| 26.5    | GHD-265-3D-FC32-Q07S | 26.5        | 32  | 40 | 60 | 84 | 104 | 164 | 0.65 | ●       |            |
| 27      | GHD-270-3D-FC32-Q07S | 27          | 32  | 40 | 60 | 85 | 105 | 165 | 0.66 | ●       |            |

● В наличии ○ Доступно по запросу

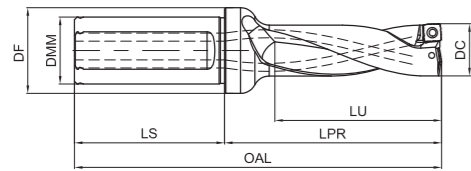
Единица(мм)

| Диаметр сверла | Допуск 2D-3D | Допуск 4D-5D |
|----------------|--------------|--------------|
| 14-30          | -0.1/+0.25   | -0.13/+0.28  |
| 30-40          | -0.1/+0.28   | -0.15/+0.3   |
| 40-48          | -0.1/0.3     | -0.17/+0.32  |



# GHDS-3D

GHDS-3D Сверло со сменными пластинами



| Диаметр | Корпус сверла        | Размер (мм) |     |    |    |     |     |     | Вес  | Наличие | Пластина   |
|---------|----------------------|-------------|-----|----|----|-----|-----|-----|------|---------|------------|
|         |                      | DC          | DMM | DF | LS | LU  | LPR | OAL |      |         |            |
| 27.5    | GHD-275-3D-FC32-Q09S | 27.5        | 32  | 40 | 60 | 88  | 108 | 168 | 0.68 | ●       | QPMG09T308 |
| 28      | GHD-280-3D-FC32-Q09S | 28          | 32  | 40 | 60 | 87  | 109 | 169 | 0.69 | ●       |            |
| 28.5    | GHD-285-3D-FC32-Q09S | 28.5        | 32  | 40 | 60 | 90  | 111 | 171 | 0.69 | ●       |            |
| 29      | GHD-290-3D-FC32-Q09S | 29          | 32  | 40 | 60 | 91  | 112 | 172 | 0.71 | ●       |            |
| 29.5    | GHD-295-3D-FC32-Q09S | 29.5        | 32  | 40 | 60 | 93  | 115 | 175 | 0.72 | ●       |            |
| 30      | GHD-300-3D-FC32-Q09S | 30          | 32  | 40 | 60 | 95  | 117 | 177 | 0.73 | ●       |            |
| 30.5    | GHD-305-3D-FC32-Q09S | 30.5        | 32  | 40 | 60 | 97  | 118 | 178 | 0.74 | ●       |            |
| 31      | GHD-310-3D-FC40-Q09S | 31          | 40  | 48 | 70 | 98  | 121 | 191 | 1.09 | ●       |            |
| 31.5    | GHD-315-3D-FC40-Q09S | 31.5        | 40  | 48 | 70 | 98  | 122 | 192 | 1.11 | ●       |            |
| 32      | GHD-320-3D-FC40-Q09S | 32          | 40  | 48 | 70 | 101 | 124 | 194 | 1.12 | ●       |            |
| 32.5    | GHD-325-3D-FC40-Q09S | 32.5        | 40  | 48 | 70 | 103 | 126 | 196 | 1.14 | ●       |            |
| 33      | GHD-330-3D-FC40-Q09S | 33          | 40  | 48 | 70 | 104 | 128 | 198 | 1.16 | ●       |            |
| 33.5    | GHD-335-3D-FC40-Q11S | 33.5        | 40  | 48 | 70 | 106 | 130 | 200 | 1.15 | ●       |            |
| 34      | GHD-340-3D-FC40-Q11S | 34          | 40  | 48 | 70 | 108 | 131 | 201 | 1.17 | ●       |            |
| 34.5    | GHD-345-3D-FC40-Q11S | 34.5        | 40  | 48 | 70 | 109 | 134 | 204 | 1.22 | ●       |            |
| 35      | GHD-350-3D-FC40-Q11S | 35          | 40  | 48 | 70 | 112 | 135 | 205 | 1.24 | ●       |            |
| 35.5    | GHD-355-3D-FC40-Q11S | 35.5        | 40  | 48 | 70 | 114 | 137 | 207 | 1.26 | ●       |            |
| 36      | GHD-360-3D-FC40-Q11S | 36          | 40  | 48 | 70 | 113 | 139 | 209 | 1.27 | ●       |            |
| 36.5    | GHD-365-3D-FC40-Q11S | 36.5        | 40  | 48 | 70 | 116 | 141 | 211 | 1.30 | ●       |            |
| 37      | GHD-370-3D-FC40-Q11S | 37          | 40  | 48 | 70 | 117 | 142 | 212 | 1.31 | ●       |            |
| 37.5    | GHD-375-3D-FC40-Q11S | 37.5        | 40  | 48 | 70 | 118 | 144 | 214 | 1.34 | ●       |            |
| 38      | GHD-380-3D-FC40-Q11S | 38          | 40  | 48 | 70 | 122 | 146 | 216 | 1.37 | ●       |            |
| 38.5    | GHD-385-3D-FC40-Q11S | 38.5        | 40  | 48 | 70 | 122 | 148 | 218 | 1.40 | ●       |            |
| 39      | GHD-390-3D-FC40-Q11S | 39          | 40  | 48 | 70 | 125 | 149 | 219 | 1.42 | ●       |            |
| 39.5    | GHD-395-3D-FC40-Q11S | 39.5        | 40  | 48 | 70 | 124 | 151 | 221 | 1.43 | ●       |            |
| 40      | GHD-400-3D-FC40-Q11S | 40          | 40  | 48 | 70 | 126 | 153 | 223 | 1.45 | ●       |            |

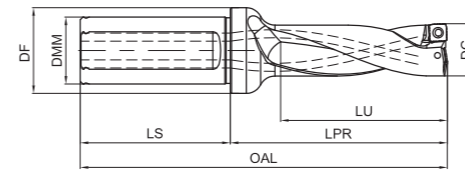
● В наличии ○ Доступно по запросу

Единица(мм)

| Диаметр сверла | Допуск 2D-3D | Допуск 4D-5D |
|----------------|--------------|--------------|
| 14-30          | -0.1/+0.25   | -0.13/+0.28  |
| 30-40          | -0.1/+0.28   | -0.15/+0.3   |
| 40-48          | -0.1/0.3     | -0.17/+0.32  |

# GHDS-3D

GHDS-3D Сверло со сменными пластинами



| Диаметр | Корпус сверла        | Размер (мм) |     |    |    |     |     |       | Вес  | Наличие | Пластина   |
|---------|----------------------|-------------|-----|----|----|-----|-----|-------|------|---------|------------|
|         |                      | DC          | DMM | DF | LS | LU  | LPR | OAL   |      |         |            |
| 40.5    | GHD-405-3D-FC40-Q13S | 40.5        | 40  | 48 | 70 | 126 | 155 | 225   | 1.91 | ●       | QPMG130408 |
| 41      | GHD-410-3D-FC40-Q13S | 41          | 40  | 48 | 70 | 129 | 157 | 227   | 1.91 | ●       |            |
| 41.5    | GHD-415-3D-FC40-Q13S | 41.5        | 40  | 48 | 70 | 132 | 156 | 226.1 | 1.91 | ●       |            |
| 42      | GHD-420-3D-FC40-Q13S | 42          | 40  | 48 | 70 | 133 | 160 | 230   | 1.91 | ●       |            |
| 42.5    | GHD-425-3D-FC40-Q13S | 42.5        | 40  | 48 | 70 | 133 | 162 | 232   | 1.91 | ●       |            |
| 43      | GHD-430-3D-FC40-Q13S | 43          | 40  | 48 | 70 | 135 | 164 | 234   | 1.91 | ●       |            |
| 43.5    | GHD-435-3D-FC40-Q13S | 43.5        | 40  | 48 | 70 | 136 | 166 | 236   | 1.91 | ●       |            |
| 44      | GHD-440-3D-FC40-Q13S | 44          | 40  | 48 | 70 | 137 | 167 | 237   | 1.91 | ●       |            |
| 44.5    | GHD-445-3D-FC40-Q13S | 44.5        | 40  | 48 | 70 | 139 | 170 | 240   | 1.91 | ●       |            |
| 45      | GHD-450-3D-FC40-Q13S | 45          | 40  | 48 | 70 | 142 | 172 | 242   | 1.79 | ●       |            |
| 45.5    | GHD-455-3D-FC40-Q15S | 45.5        | 40  | 48 | 70 | 143 | 174 | 244   | 1.79 | ○       |            |
| 46      | GHD-460-3D-FC40-Q15S | 46          | 40  | 48 | 70 | 146 | 176 | 246   | 1.79 | ●       |            |
| 46.5    | GHD-465-3D-FC40-Q15S | 46.5        | 40  | 48 | 70 | 150 | 178 | 248   | 1.79 | ○       |            |
| 47      | GHD-470-3D-FC40-Q15S | 47          | 40  | 48 | 70 | 152 | 179 | 249   | 1.79 | ○       |            |
| 47.5    | GHD-475-3D-FC40-Q15S | 47.5        | 40  | 48 | 70 | 155 | 181 | 251   | 1.79 | ○       |            |
| 48      | GHD-480-3D-FC40-Q15S | 48          | 40  | 48 | 70 | 159 | 183 | 253   | 1.79 | ●       |            |

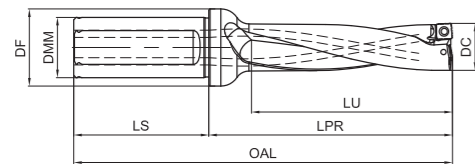
● В наличии ○ Доступно по запросу

Единица(мм)

| Диаметр сверла | Допуск 2D-3D | Допуск 4D-5D |
|----------------|--------------|--------------|
| 14-30          | -0.1/+0.25   | -0.13/+0.28  |
| 30-40          | -0.1/+0.28   | -0.15/+0.3   |
| 40-48          | -0.1/0.3     | -0.17/+0.32  |

# GHDS-4D

GHDS-4D Сверло со сменными пластинами



| Диаметр | Корпус сверла        | Размер (мм) |     |    |    |     |     |     | Вес  | Наличие | Пластина   |
|---------|----------------------|-------------|-----|----|----|-----|-----|-----|------|---------|------------|
|         |                      | DC          | DMM | DF | LS | LU  | LPR | OAL |      |         |            |
| 14      | GHD-140-4D-FC20-Q04S | 14          | 20  | 25 | 50 | 59  | 72  | 122 | 0.17 | ●       | QPMG040204 |
| 14.5    | GHD-145-4D-FC20-Q04S | 14.5        | 20  | 25 | 50 | 63  | 75  | 125 | 0.18 | ●       |            |
| 15      | GHD-150-4D-FC20-Q04S | 15          | 20  | 25 | 50 | 64  | 77  | 127 | 0.19 | ●       |            |
| 15.5    | GHD-155-4D-FC20-Q04S | 15.5        | 20  | 25 | 50 | 66  | 79  | 129 | 0.19 | ●       |            |
| 16      | GHD-160-4D-FC20-Q05S | 16          | 20  | 25 | 50 | 67  | 82  | 132 | 0.19 | ●       | QPMG050204 |
| 16.5    | GHD-165-4D-FC20-Q05S | 16.5        | 20  | 25 | 50 | 70  | 84  | 134 | 0.20 | ●       |            |
| 17      | GHD-170-4D-FC25-Q05S | 17          | 25  | 32 | 56 | 71  | 86  | 142 | 0.31 | ●       |            |
| 17.5    | GHD-175-4D-FC25-Q05S | 17.5        | 25  | 32 | 56 | 74  | 89  | 145 | 0.22 | ●       |            |
| 18      | GHD-180-4D-FC25-Q05S | 18          | 25  | 32 | 56 | 76  | 91  | 147 | 0.32 | ●       | QPMG060204 |
| 18.5    | GHD-185-4D-FC25-Q05S | 18.5        | 25  | 32 | 56 | 78  | 93  | 149 | 0.33 | ●       |            |
| 19      | GHD-190-4D-FC25-Q06S | 19          | 25  | 32 | 56 | 79  | 95  | 151 | 0.34 | ●       |            |
| 19.5    | GHD-195-4D-FC25-Q06S | 19.5        | 25  | 32 | 56 | 83  | 99  | 155 | 0.35 | ●       |            |
| 20      | GHD-200-4D-FC25-Q06S | 20          | 25  | 32 | 56 | 84  | 101 | 157 | 0.36 | ●       | QPMG07T306 |
| 20.5    | GHD-205-4D-FC25-Q06S | 20.5        | 25  | 32 | 56 | 87  | 103 | 159 | 0.37 | ●       |            |
| 21      | GHD-210-4D-FC25-Q06S | 21          | 25  | 32 | 56 | 88  | 105 | 161 | 0.37 | ●       |            |
| 21.5    | GHD-215-4D-FC25-Q06S | 21.5        | 25  | 32 | 56 | 90  | 107 | 163 | 0.38 | ●       |            |
| 22      | GHD-220-4D-FC25-Q06S | 22          | 25  | 32 | 56 | 92  | 109 | 165 | 0.39 | ●       | QPMG110408 |
| 22.5    | GHD-225-4D-FC25-Q06S | 22.5        | 25  | 32 | 56 | 95  | 112 | 168 | 0.40 | ●       |            |
| 23      | GHD-230-4D-FC25-Q07S | 23          | 25  | 32 | 56 | 99  | 114 | 170 | 0.39 | ●       |            |
| 23.5    | GHD-235-4D-FC25-Q07S | 23.5        | 25  | 32 | 56 | 102 | 117 | 173 | 0.41 | ●       |            |
| 24      | GHD-240-4D-FC25-Q07S | 24          | 25  | 32 | 56 | 101 | 119 | 175 | 0.44 | ●       | QPMG110408 |
| 24.5    | GHD-245-4D-FC25-Q07S | 24.5        | 25  | 32 | 56 | 104 | 122 | 178 | 0.45 | ●       |            |
| 25      | GHD-250-4D-FC25-Q07S | 25          | 25  | 32 | 56 | 104 | 124 | 180 | 0.47 | ●       |            |
| 25.5    | GHD-255-4D-FC32-Q07S | 25.5        | 32  | 40 | 60 | 107 | 126 | 186 | 0.68 | ●       |            |
| 26      | GHD-260-4D-FC32-Q07S | 26          | 32  | 40 | 60 | 108 | 128 | 188 | 0.70 | ●       | QPMG110408 |
| 26.5    | GHD-265-4D-FC32-Q07S | 26.5        | 32  | 40 | 60 | 110 | 130 | 190 | 0.71 | ●       |            |
| 27      | GHD-270-4D-FC32-Q07S | 27          | 32  | 40 | 60 | 112 | 132 | 192 | 0.74 | ●       |            |

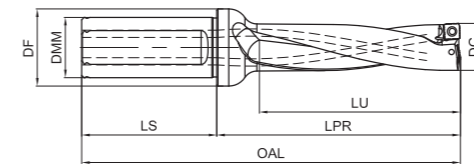
● В наличии ○ Доступно по запросу

Единица(мм)

| Диаметр сверла | Допуск 2D-3D | Допуск 4D-5D |
|----------------|--------------|--------------|
| 14-30          | -0.1/+0.25   | -0.13/+0.28  |
| 30-40          | -0.1/+0.28   | -0.15/+0.3   |
| 40-48          | -0.1/0.3     | -0.17/+0.32  |

# GHDS-4D

GHDS-4D Сверло со сменными пластинами



| Диаметр | Корпус сверла        | Размер (мм) |     |    |    |     |     |     | Вес  | Наличие | Пластина   |
|---------|----------------------|-------------|-----|----|----|-----|-----|-----|------|---------|------------|
|         |                      | DC          | DMM | DF | LS | LU  | LPR | OAL |      |         |            |
| 27.5    | GHD-275-4D-FC32-Q09S | 27.5        | 32  | 40 | 60 | 113 | 135 | 195 | 0.75 | ●       | QPMG09T308 |
| 28      | GHD-280-4D-FC32-Q09S | 28          | 32  | 40 | 60 | 115 | 137 | 197 | 0.73 | ●       |            |
| 28.5    | GHD-285-4D-FC32-Q09S | 28.5        | 32  | 40 | 60 | 118 | 139 | 199 | 0.76 | ●       |            |
| 29      | GHD-290-4D-FC32-Q09S | 29          | 32  | 40 | 60 | 120 | 141 | 201 | 0.79 | ●       |            |
| 29.5    | GHD-295-4D-FC32-Q09S | 29.5        | 32  | 40 | 60 | 123 | 144 | 204 | 0.81 | ●       | QPMG110408 |
| 30      | GHD-300-4D-FC32-Q09S | 30          | 32  | 40 | 60 | 125 | 147 | 207 | 0.83 | ●       |            |
| 30.5    | GHD-305-4D-FC32-Q09S | 30.5        | 32  | 40 | 60 | 126 | 148 | 208 | 0.85 | ○       |            |
| 31      | GHD-310-4D-FC40-Q09S | 31          | 40  | 48 | 70 | 129 | 152 | 222 | 1.19 | ●       |            |
| 31.5    | GHD-315-4D-FC40-Q09S | 31.5        | 40  | 48 | 70 | 131 | 154 | 224 | 1.21 | ○       | QPMG110408 |
| 32      | GHD-320-4D-FC40-Q09S | 32          | 40  | 48 | 70 | 134 | 156 | 226 | 1.23 | ●       |            |
| 32.5    | GHD-325-4D-FC40-Q09S | 32.5        | 40  | 48 | 70 | 137 | 159 | 229 | 1.25 | ●       |            |
| 33      | GHD-330-4D-FC40-Q09S | 33          | 40  | 48 | 70 | 138 | 161 | 231 | 1.30 | ●       |            |
| 33.5    | GHD-335-4D-FC40-Q11S | 33.5        | 40  | 48 | 70 | 142 | 163 | 233 | 1.32 | ●       | QPMG110408 |
| 34      | GHD-340-4D-FC40-Q11S | 34          | 40  | 48 | 70 | 142 | 165 | 235 | 1.32 | ●       |            |
| 34.5    | GHD-345-4D-FC40-Q11S | 34.5        | 40  | 48 | 70 | 142 | 168 | 238 | 1.35 | ○       |            |
| 35      | GHD-350-4D-FC40-Q11S | 35          | 40  | 48 | 70 | 146 | 170 | 240 | 1.38 | ●       |            |
| 35.5    | GHD-355-4D-FC40-Q11S | 35.5        | 40  | 48 | 70 | 146 | 173 | 243 | 1.41 | ○       | QPMG110408 |
| 36      | GHD-360-4D-FC40-Q11S | 36          | 40  | 48 | 70 | 150 | 175 | 245 | 1.43 | ●       |            |
| 36.5    | GHD-365-4D-FC40-Q11S | 36.5        | 40  | 48 | 70 | 152 | 177 | 247 | 1.46 | ○       |            |
| 37      | GHD-370-4D-FC40-Q11S | 37          | 40  | 48 | 70 | 154 | 179 | 249 | 1.54 | ●       |            |
| 37.5    | GHD-375-4D-FC40-Q11S | 37.5        | 40  | 48 | 70 | 158 | 182 | 252 | 1.57 | ●       | QPMG110408 |
| 38      | GHD-380-4D-FC40-Q11S | 38          | 40  | 48 | 70 | 157 | 184 | 254 | 1.59 | ●       |            |
| 38.5    | GHD-385-4D-FC40-Q11S | 38.5        | 40  | 48 | 70 | 160 | 186 | 256 | 1.62 | ○       |            |
| 39      | GHD-390-4D-FC40-Q11S | 39          | 40  | 48 | 70 | 165 | 188 | 258 | 1.66 | ●       |            |
| 39.5    | GHD-395-4D-FC40-Q11S | 39.5        | 40  | 48 | 70 | 166 | 191 | 261 | 1.70 | ●       | QPMG110408 |
| 40      | GHD-400-4D-FC40-Q11S | 40          | 40  | 48 | 70 | 164 | 193 | 263 | 1.71 | ●       |            |

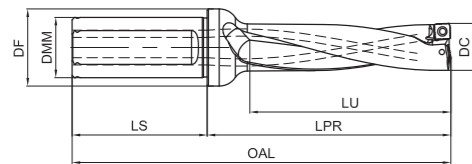
● В наличии ○ Доступно по запросу

Единица(мм)

| Диаметр сверла | Допуск 2D-3D | Допуск 4D-5D |
|----------------|--------------|--------------|
| 14-30          | -0.1/+0.25   | -0.13/+0.28  |
| 30-40          | -0.1/+0.28   | -0.15/+0.3   |
| 40-48          | -0.1/0.3     | -0.17/+0.32  |

# GHDS-4D

GHDS-4D Сверло со сменными пластинами



| Диаметр | Корпус сверла        | Размер (мм) |     |    |    |     |     |     | Вес  | Наличие | Пластина   |
|---------|----------------------|-------------|-----|----|----|-----|-----|-----|------|---------|------------|
|         |                      | DC          | DMM | DF | LS | LU  | LPR | OAL |      |         |            |
| 40.5    | GHD-405-4D-FC40-Q13S | 40.5        | 40  | 48 | 70 | 167 | 195 | 265 | 1.91 | ○       | QPMG130408 |
| 41      | GHD-410-4D-FC40-Q13S | 41          | 40  | 48 | 70 | 169 | 198 | 268 | 1.91 | ○       |            |
| 41.5    | GHD-415-4D-FC40-Q13S | 41.5        | 40  | 48 | 70 | 171 | 200 | 270 | 1.91 | ○       |            |
| 42      | GHD-420-4D-FC40-Q13S | 42          | 40  | 48 | 70 | 174 | 202 | 272 | 1.91 | ○       |            |
| 42.5    | GHD-425-4D-FC40-Q13S | 42.5        | 40  | 48 | 70 | 175 | 204 | 274 | 1.91 | ○       |            |
| 43      | GHD-430-4D-FC40-Q13S | 43          | 40  | 48 | 70 | 177 | 207 | 277 | 1.91 | ○       |            |
| 43.5    | GHD-435-4D-FC40-Q13S | 43.5        | 40  | 48 | 70 | 179 | 209 | 279 | 1.91 | ○       |            |
| 44      | GHD-440-4D-FC40-Q13S | 44          | 40  | 48 | 70 | 181 | 211 | 281 | 1.91 | ●       |            |

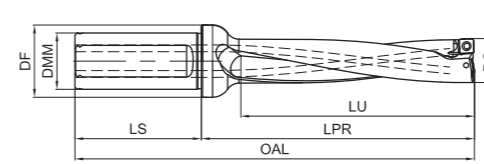
● В наличии ○ Доступно по запросу

Единица(мм)

| Диаметр сверла | Допуск 2D-3D | Допуск 4D-5D |
|----------------|--------------|--------------|
| 14-30          | -0.1/+0.25   | -0.13/+0.28  |
| 30-40          | -0.1/+0.28   | -0.15/+0.3   |
| 40-48          | -0.1/0.3     | -0.17/+0.32  |

# GHDS-5D

GHDS-5D Сверло со сменными пластинами



| Диаметр | Корпус сверла        | Размер (мм) |     |    |    |     |     |     | Вес  | Наличие | Пластина   |
|---------|----------------------|-------------|-----|----|----|-----|-----|-----|------|---------|------------|
|         |                      | DC          | DMM | DF | LS | LU  | LPR | OAL |      |         |            |
| 14      | GHD-140-5D-FC20-Q04S | 14          | 20  | 25 | 50 | 73  | 86  | 136 | 0.18 | ●       | QPMG040204 |
| 14.5    | GHD-145-5D-FC20-Q04S | 14.5        | 20  | 25 | 50 | 77  | 90  | 140 | 0.19 | ●       |            |
| 15      | GHD-150-5D-FC20-Q04S | 15          | 20  | 25 | 50 | 79  | 92  | 142 | 0.20 | ●       |            |
| 15.5    | GHD-155-5D-FC20-Q04S | 15.5        | 20  | 25 | 50 | 81  | 95  | 145 | 0.20 | ●       |            |
| 16      | GHD-160-5D-FC20-Q05S | 16          | 20  | 25 | 50 | 83  | 98  | 148 | 0.20 | ●       | QPMG050204 |
| 16.5    | GHD-165-5D-FC20-Q05S | 16.5        | 20  | 25 | 50 | 87  | 101 | 151 | 0.21 | ●       |            |
| 17      | GHD-170-5D-FC25-Q05S | 17          | 25  | 32 | 56 | 90  | 104 | 160 | 0.33 | ●       |            |
| 17.5    | GHD-175-5D-FC25-Q05S | 17.5        | 25  | 32 | 56 | 93  | 107 | 163 | 0.34 | ●       |            |
| 18      | GHD-180-5D-FC25-Q05S | 18          | 25  | 32 | 56 | 94  | 109 | 165 | 0.34 | ●       | QPMG060204 |
| 18.5    | GHD-185-5D-FC25-Q05S | 18.5        | 25  | 32 | 56 | 97  | 112 | 168 | 0.35 | ●       |            |
| 19      | GHD-190-5D-FC25-Q06S | 19          | 25  | 32 | 56 | 99  | 114 | 170 | 0.36 | ●       |            |
| 19.5    | GHD-195-5D-FC25-Q06S | 19.5        | 25  | 32 | 56 | 103 | 118 | 174 | 0.37 | ●       |            |
| 20      | GHD-200-5D-FC25-Q06S | 20          | 25  | 32 | 56 | 104 | 121 | 177 | 0.39 | ●       | QPMG07T306 |
| 20.5    | GHD-205-5D-FC25-Q06S | 20.5        | 25  | 32 | 56 | 107 | 124 | 180 | 0.40 | ●       |            |
| 21      | GHD-210-5D-FC25-Q06S | 21          | 25  | 32 | 56 | 109 | 126 | 182 | 0.40 | ●       |            |
| 21.5    | GHD-215-5D-FC25-Q06S | 21.5        | 25  | 32 | 56 | 112 | 129 | 185 | 0.41 | ●       |            |
| 22      | GHD-220-5D-FC25-Q06S | 22          | 25  | 32 | 56 | 113 | 131 | 187 | 0.42 | ●       | QPMG07T306 |
| 22.5    | GHD-225-5D-FC25-Q06S | 22.5        | 25  | 32 | 56 | 116 | 134 | 190 | 0.43 | ●       |            |
| 23      | GHD-230-5D-FC32-Q07S | 23          | 32  | 40 | 60 | 120 | 138 | 198 | 0.63 | ●       |            |
| 23.5    | GHD-235-5D-FC32-Q07S | 23.5        | 32  | 40 | 60 | 122 | 140 | 200 | 0.64 | ●       |            |
| 24      | GHD-240-5D-FC32-Q07S | 24          | 32  | 40 | 60 | 124 | 143 | 203 | 0.67 | ●       | QPMG07T306 |
| 24.5    | GHD-245-5D-FC32-Q07S | 24.5        | 32  | 40 | 60 | 127 | 146 | 206 | 0.69 | ●       |            |
| 25      | GHD-250-5D-FC32-Q07S | 25          | 32  | 40 | 60 | 129 | 149 | 209 | 0.71 | ●       |            |
| 25.5    | GHD-255-5D-FC32-Q07S | 25.5        | 32  | 40 | 60 | 133 | 153 | 213 | 0.73 | ●       |            |
| 26      | GHD-260-5D-FC32-Q07S | 26          | 32  | 40 | 60 | 137 | 157 | 217 | 0.76 | ●       | QPMG07T306 |
| 26.5    | GHD-265-5D-FC32-Q07S | 26.5        | 32  | 40 | 60 | 138 | 158 | 218 | 0.77 | ●       |            |
| 27      | GHD-270-5D-FC32-Q07S | 27          | 32  | 40 | 60 | 139 | 159 | 219 | 0.81 | ●       |            |

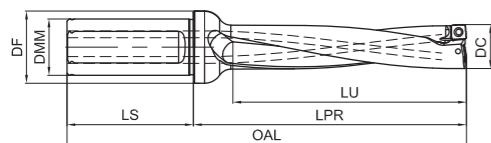
● В наличии ○ Доступно по запросу

Единица(мм)

| Диаметр сверла | Допуск 2D-3D | Допуск 4D-5D |
|----------------|--------------|--------------|
| 14-30          | -0.1/+0.25   | -0.13/+0.28  |
| 30-40          | -0.1/+0.28   | -0.15/+0.3   |
| 40-48          | -0.1/0.3     | -0.17/+0.32  |

# GHDS-5D

GHDS-5D Сверло со сменными пластинами



| Диаметр | Корпус сверла        | Размер (мм) |     |    |    |     |     |     | Вес  | Наличие | Пластина   |
|---------|----------------------|-------------|-----|----|----|-----|-----|-----|------|---------|------------|
|         |                      | DC          | DMM | DF | LS | LU  | LPR | OAL |      |         |            |
| 27.5    | GHD-275-5D-FC32-Q09S | 27.5        | 32  | 40 | 60 | 142 | 162 | 222 | 0.82 | ●       | QPMG09T308 |
| 28      | GHD-280-5D-FC32-Q09S | 28          | 32  | 40 | 60 | 143 | 165 | 225 | 0.81 | ●       |            |
| 28.5    | GHD-285-5D-FC32-Q09S | 28.5        | 32  | 40 | 60 | 147 | 169 | 229 | 0.83 | ●       |            |
| 29      | GHD-290-5D-FC32-Q09S | 29          | 32  | 40 | 60 | 150 | 171 | 231 | 0.87 | ●       |            |
| 29.5    | GHD-295-5D-FC32-Q09S | 29.5        | 32  | 40 | 60 | 153 | 174 | 234 | 0.89 | ●       |            |
| 30      | GHD-300-5D-FC32-Q09S | 30          | 32  | 40 | 60 | 155 | 177 | 237 | 0.90 | ●       |            |
| 30.5    | GHD-305-5D-FC32-Q09S | 30.5        | 32  | 40 | 60 | 158 | 180 | 240 | 0.93 | ●       |            |
| 31      | GHD-310-5D-FC40-Q09S | 31          | 40  | 48 | 70 | 160 | 183 | 253 | 1.29 | ●       |            |
| 31.5    | GHD-315-5D-FC40-Q09S | 31.5        | 40  | 48 | 70 | 163 | 186 | 256 | 1.31 | ●       |            |
| 32      | GHD-320-5D-FC40-Q09S | 32          | 40  | 48 | 70 | 166 | 188 | 258 | 1.33 | ●       |            |
| 32.5    | GHD-325-5D-FC40-Q09S | 32.5        | 40  | 48 | 70 | 170 | 192 | 262 | 1.37 | ●       |            |
| 33      | GHD-330-5D-FC40-Q09S | 33          | 40  | 48 | 70 | 171 | 194 | 264 | 1.43 | ○       |            |
| 33.5    | GHD-335-5D-FC40-Q11S | 33.5        | 40  | 48 | 70 | 175 | 199 | 269 | 1.43 | ○       |            |
| 34      | GHD-340-5D-FC40-Q11S | 34          | 40  | 48 | 70 | 176 | 199 | 269 | 1.55 | ●       |            |
| 34.5    | GHD-345-5D-FC40-Q11S | 34.5        | 40  | 48 | 70 | 176 | 199 | 269 | 1.55 | ○       |            |
| 35      | GHD-350-5D-FC40-Q11S | 35          | 40  | 48 | 70 | 181 | 205 | 275 | 1.61 | ●       |            |
| 35.5    | GHD-355-5D-FC40-Q11S | 35.5        | 40  | 48 | 70 | 182 | 205 | 275 | 1.61 | ○       |            |
| 36      | GHD-360-5D-FC40-Q11S | 36          | 40  | 48 | 70 | 186 | 211 | 281 | 1.66 | ●       |            |
| 36.5    | GHD-365-5D-FC40-Q11S | 36.5        | 40  | 48 | 70 | 189 | 214 | 284 | 1.66 | ○       |            |
| 37      | GHD-370-5D-FC40-Q11S | 37          | 40  | 48 | 70 | 191 | 216 | 286 | 1.77 | ●       |            |
| 37.5    | GHD-375-5D-FC40-Q11S | 37.5        | 40  | 48 | 70 | 195 | 220 | 290 | 1.77 | ○       |            |
| 38      | GHD-380-5D-FC40-Q11S | 38          | 40  | 48 | 70 | 195 | 222 | 292 | 1.82 | ●       |            |
| 38.5    | GHD-385-5D-FC40-Q11S | 38.5        | 40  | 48 | 70 | 198 | 225 | 295 | 1.82 | ○       |            |
| 39      | GHD-390-5D-FC40-Q11S | 39          | 40  | 48 | 70 | 204 | 227 | 297 | 1.89 | ●       |            |
| 39.5    | GHD-395-5D-FC40-Q11S | 39.5        | 40  | 48 | 70 | 207 | 233 | 303 | 1.89 | ○       |            |
| 40      | GHD-400-5D-FC40-Q11S | 40          | 40  | 48 | 70 | 204 | 233 | 303 | 1.91 | ●       |            |

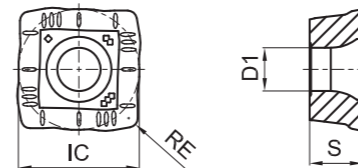
● В наличии ○ Доступно по запросу

Единица(мм)

| Диаметр сверла | Допуск 2D-3D | Допуск 4D-5D |
|----------------|--------------|--------------|
| 14-30          | -0.1/+0.25   | -0.13/+0.28  |
| 30-40          | -0.1/+0.28   | -0.15/+0.3   |
| 40-48          | -0.1/0.3     | -0.17/+0.32  |

# QPMG

Сменная пластина



| Тип пластины  | Сплав  |        |        | Размер (мм) |      |     |      | Диаметр сверла |
|---------------|--------|--------|--------|-------------|------|-----|------|----------------|
|               | GA4230 | GM3220 | GS4130 | IC          | S    | RE  | D1   |                |
| QPMG040204-DP | ●      | ○      | ○      | 4.7         | 2.3  | 0.4 | 2.2  | Φ14.0 ~ Φ15.9  |
| QPMG050204-DP | ●      | ●      | ●      | 5.7         | 2.5  | 0.4 | 2.6  | Φ16.0 ~ Φ18.9  |
| QPMG060204-DP | ●      | ●      | ●      | 6.5         | 2.5  | 0.4 | 2.6  | Φ19.0 ~ Φ22.5  |
| QPMG07T306-DP | ●      | ●      | ●      | 7.94        | 3.5  | 0.6 | 2.85 | Φ22.6 ~ Φ27.0  |
| QPMG09T308-DP | ●      | ○      | ●      | 9.7         | 3.97 | 0.8 | 3.5  | Φ27.1 ~ Φ33.0  |
| QPMG110408-DP | ●      | ○      | ●      | 11.5        | 4.76 | 0.8 | 4.4  | Φ33.1 ~ Φ40.0  |
| QPMG130408-DP | ●      | ●      | ●      | 13.2        | 4.76 | 0.8 | 4.4  | Φ40.1 ~ Φ45    |
| QPMG150512-DP | ●      | ●      | ●      | 15.2        | 5.2  | 1.2 | 5.5  | Φ45.1 ~ Φ51    |

GA4230 - универсальный сплав

GM3220 - сплав для обработки нержавеющей стали

GS4130 - сплав для обработки титановых и жаропрочных материалов в тяжелых условиях

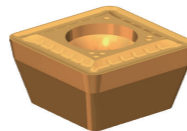
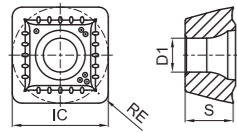
● В наличии ○ Доступно по запросу

## Запасные части корпуса

| Тип пластины | Винт                |       | Ключ       |       |                    |
|--------------|---------------------|-------|------------|-------|--------------------|
|              | Код заказа          | Эскиз | Код заказа | Эскиз | Момент затяжки Н·м |
| QPMG040204   | PSI60M020050-02704B |       | PTT05IPB   |       | 0.6                |
| QPMG050204   | PSI60M022055-03107B |       | PTT06IPB   |       | 0.8                |
| QPMG060204   | PSI60M022055-03107B |       | PTT06IPB   |       | 0.8                |
| QPMG07T306   | PSI60M025070-03509B |       | PTT07IPB   |       | 0.8                |
| QPMG09T308   | PSI60M030080-04210B |       | PTT09IPB   |       | 1.4                |
| QPMG110408   | PSI60M040100-05510B |       | PTT15IPB   |       | 2                  |
| QPMG130408   | PSI60M040100-05510B |       | PTT15IPB   |       | 2                  |
| QPMG150512   | PSI60M050110-07212B |       | PTT20IPB   |       | 3                  |

# SPMG

Сменная пластина для общей обработки



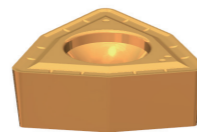
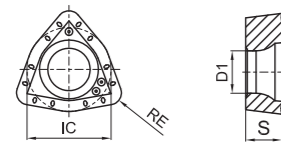
| Тип пластины  | Сплав |      |     |     | Размер (мм) |        | Диаметр сверла |
|---------------|-------|------|-----|-----|-------------|--------|----------------|
|               | IC    | S    | D1  | RE  | GA4230      | GS4130 |                |
| SPMG050204-DM | 5     | 2.38 | 2.2 | 0.4 | ●           | ●      | Ф13.0~Ф15.0    |
| SPMG060204-DM | 6     | 2.38 | 2.6 | 0.4 | ●           | ●      | Ф15.5~Ф21.5    |
| SPMG07T308-DM | 7.94  | 3.97 | 2.8 | 0.8 | ●           | ●      | Ф22.0~Ф27.5    |
| SPMG090408-DM | 9.8   | 4.3  | 4.2 | 0.8 | ●           | ●      | Ф28.0~Ф33.0    |
| SPMG110408-DM | 11.5  | 4.76 | 4.4 | 0.8 | ●           | ●      | Ф33.0~Ф41.0    |
| SPMG140512-DM | 14.3  | 5.2  | 5.8 | 1.2 | ●           | ●      | Ф42.0~Ф50.0    |

GA4230—Универсальный сплав  
GS4130—Применяется для обработки титановых и жаропрочных материалов в тяжелых условиях

● В наличии ○ Доступно по запросу

# WCMT

Пластина для общей обработки



| Тип пластины  | Сплав |      |     |     | Размер (мм) |        | Диаметр сверла |
|---------------|-------|------|-----|-----|-------------|--------|----------------|
|               | IC    | S    | D1  | RE  | GA4230      | GS4130 |                |
| WCMT030208-DU | 5.56  | 2.38 | 2.8 | 0.8 | ●           | ●      | Ф15.0~Ф20.5    |
| WCMT040208-DU | 6.35  | 2.38 | 2.9 | 0.8 | ●           | ●      | Ф21.0~Ф24.5    |
| WCMT050308-DU | 7.94  | 3.18 | 3.4 | 0.8 | ●           | ●      | Ф25.0~Ф30.0    |
| WCMT06T308-DU | 9.52  | 3.97 | 3.8 | 0.8 | ●           | ●      | Ф30.5~Ф39.5    |
| WCMT080412-DU | 12.7  | 4.76 | 4.4 | 1.2 | ●           | ●      | Ф40.0~Ф60.0    |

GA4230—универсальный сплав  
GS4130—применяется для обработки титановых и жаропрочных материалов в тяжелых условиях

● В наличии ○ Доступно по запросу

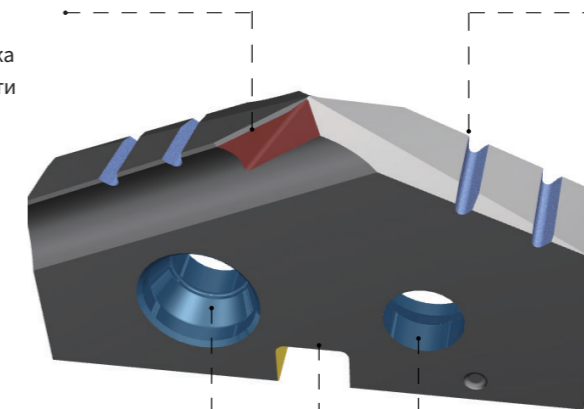
# MCMG Сменные пластины для перовых сверл

Прочная режущая геометрия XR

- Прочная режущая кромка
- Увеличение стабильности

Стружкодробительная канавка

- Уменьшение ширины стружки
- Уменьшение крутящего момента



Двойные отверстия для винтов

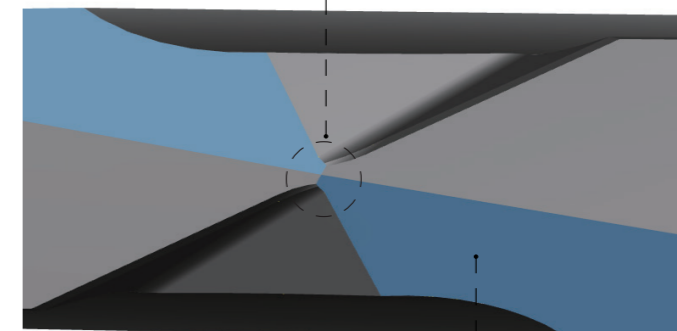
- Безопасный и надежный зажим
- Обеспечение стабильности

Фиксирующий паз

- Обеспечение радиальной точности

Сверлильный сердечник

- Более тонкий сердечник позволяет снизить осевое сопротивление
- Улучшенное самоцентрирование



Двусторонняя режущая кромка

- Уменьшение сил трения в зоне обработки

### Система идентификации перовых сверл со сменными пластинами

**GSD – 125 – 08D – FC 20 – (S)**

- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥

|                   |                         |                     |                |                      |         |               |                    |
|-------------------|-------------------------|---------------------|----------------|----------------------|---------|---------------|--------------------|
| ① Тип инструмента |                         | ③ Диаметр сверления |                | ⑤ Диаметр хвостовика |         | ⑥ Тип канавки |                    |
| GSD               | Перовые сверла          | 08D                 | 8D             | 20                   | Ø20.0мм | -             | Спиральная канавка |
| ② Диаметр сверл   |                         | ④ Тип хвостовика    |                |                      |         |               |                    |
| 125               | Диаметр сверла Ø 12.5мм | FC                  | Фланец плоский |                      |         |               |                    |

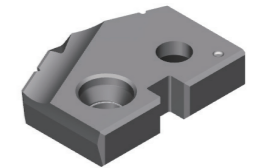
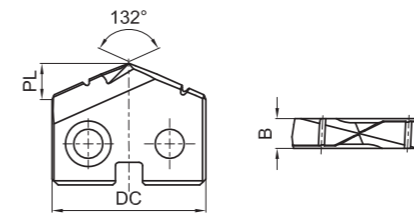
**M C M G 0200 T3-DS-GM3225**

- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

|               |    |              |              |           |        |  |  |
|---------------|----|--------------|--------------|-----------|--------|--|--|
| ① Форма       |    | ③ Допуск     |              | ⑤ Диаметр |        | ⑦ Обозначение стружколома                  |  |
| M             |    | M            |              | 0200      | 20.0мм | Указывает на режущие свойства и стружколом |  |
| ② Задний угол |    | ④ Стружколом |              | ⑥ Толщина |        | ⑨ Сплав                                    |  |
| C             | 7° | G            | Двусторонний | T3        | 3.97мм | GM3225                                     |  |

## MCMG

Сменная пластина



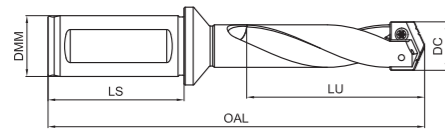
| Код заказа    | Диаметр (мм.) |      |      | Сплав | Код заказа    | Диаметр (мм.) |      |      | Сплав |
|---------------|---------------|------|------|-------|---------------|---------------|------|------|-------|
|               | DC            | B    | PL   |       |               | DC            | B    | PL   |       |
| MCMG013003-DS | 13            |      | 2.86 | ●     | MCMG025004-DS | 25            |      | 5.5  | ●     |
| MCMG013503-DS | 13.5          |      | 2.97 | ●     | MCMG025504-DS | 25.5          |      | 5.61 | ●     |
| MCMG014003-DS | 14            |      | 3.08 | ●     | MCMG026004-DS | 26            |      | 5.72 | ●     |
| MCMG014503-DS | 14.5          |      | 3.19 | ●     | MCMG026504-DS | 26.5          |      | 5.83 | ●     |
| MCMG015003-DS | 15            | 3.18 | 3.3  | ●     | MCMG027004-DS | 27            |      | 5.94 | ●     |
| MCMG015503-DS | 15.5          |      | 3.41 | ●     | MCMG027504-DS | 27.5          |      | 6.05 | ●     |
| MCMG016003-DS | 16            |      | 3.52 | ●     | MCMG028004-DS | 28            |      | 6.16 | ●     |
| MCMG016503-DS | 16.5          |      | 3.63 | ●     | MCMG028504-DS | 28.5          |      | 6.27 | ●     |
| MCMG017003-DS | 17            |      | 3.74 | ●     | MCMG029004-DS | 29            |      | 6.38 | ●     |
| MCMG017503-DS | 17.5          |      | 3.85 | ●     | MCMG029504-DS | 29.5          |      | 6.49 | ●     |
| MCMG0180T3-DS | 18            |      | 3.96 | ●     | MCMG030004-DS | 30            |      | 6.6  | ●     |
| MCMG0185T3-DS | 18.5          |      | 4.07 | ●     | MCMG030504-DS | 30.5          | 4.76 | 6.71 | ●     |
| MCMG0190T3-DS | 19            |      | 4.18 | ●     | MCMG031004-DS | 31            |      | 6.82 | ●     |
| MCMG0195T3-DS | 19.5          |      | 4.29 | ●     | MCMG031504-DS | 31.5          |      | 6.93 | ●     |
| MCMG0200T3-DS | 20            |      | 4.4  | ●     | MCMG032004-DS | 32            |      | 7.04 | ●     |
| MCMG0205T3-DS | 20.5          |      | 4.51 | ●     | MCMG032504-DS | 32.5          |      | 7.15 | ●     |
| MCMG0210T3-DS | 21            | 3.97 | 4.62 | ●     | MCMG033004-DS | 33            |      | 7.26 | ●     |
| MCMG0215T3-DS | 21.5          |      | 4.73 | ●     | MCMG033504-DS | 33.5          |      | 7.37 | ●     |
| MCMG0220T3-DS | 22            |      | 4.84 | ●     | MCMG034004-DS | 34            |      | 7.48 | ●     |
| MCMG0225T3-DS | 22.5          |      | 4.95 | ●     | MCMG034504-DS | 34.5          |      | 7.59 | ●     |
| MCMG0230T3-DS | 23            |      | 5.06 | ●     | MCMG035004-DS | 35            |      | 7.7  | ●     |
| MCMG0235T3-DS | 23.5          |      | 5.17 | ●     | MCMG035504-DS | 35.5          |      | 7.81 | ●     |
| MCMG0240T3-DS | 24            |      | 5.28 | ●     | MCMG036004-DS | 36            |      | 7.92 | ●     |
| MCMG0245T3-DS | 24.5          |      | 5.39 | ●     |               |               |      |      |       |

Примечание: можно заказать нестандартные размеры инструмента.

● В наличии ○ Доступно по запросу

# GSD

Корпус сверла с фланцевым хвостовиком с боковой фиксацией спирального типа

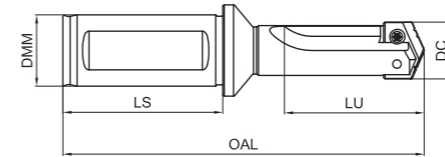


| Код заказа       | Размер (мм) |       |       |     |    | Вес  | Наличие | Винт                | Ключ    |
|------------------|-------------|-------|-------|-----|----|------|---------|---------------------|---------|
|                  | DC          | LU    | OAL   | DMM | LS |      |         |                     |         |
| GSD-125-04D-FC20 |             | 63.5  | 142.1 | 20  | 50 | 0.24 | ●       | PSI52M025060-03712C | РТТ08РС |
| GSD-125-07D-FC20 | 13.0 ~ 15.0 | 114.3 | 192.9 |     |    | 0.27 | ●       |                     |         |
| GSD-125-11D-FC20 |             | 177.8 | 256.4 |     |    | 0.32 | ○       |                     |         |
| GSD-150-03D-FC20 |             | 63.5  | 142.1 |     |    | 0.27 | ●       |                     |         |
| GSD-150-06D-FC20 | 15.5 ~ 17.5 | 114.3 | 192.9 |     |    | 0.31 | ●       |                     |         |
| GSD-150-10D-FC20 |             | 177.8 | 256.4 |     |    | 0.37 | ●       |                     |         |
| GSD-175-05D-FC25 |             | 117.5 | 210.8 | 25  | 56 | 0.51 | ●       | PSI52M030075-04212C | РТТ09РС |
| GSD-175-07D-FC25 | 18.0 ~ 21.5 | 168.3 | 261.6 |     |    | 0.57 | ●       |                     |         |
| GSD-175-12D-FC25 |             | 269.9 | 363.2 |     |    | 0.75 | ●       |                     |         |
| GSD-215-04D-FC25 |             | 117.5 | 210.8 |     |    | 0.60 | ○       |                     |         |
| GSD-215-07D-FC25 | 22.0 ~ 24.5 | 168.3 | 261.6 |     |    | 0.69 | ●       |                     |         |
| GSD-215-11D-FC25 |             | 269.9 | 363.2 |     |    | 0.94 | ●       |                     |         |
| GSD-245-04D-FC32 |             | 136.5 | 239.4 | 32  | 60 | 0.93 | ●       | PSI52M040095-05218C | РТТ15РС |
| GSD-245-06D-FC32 | 25.0 ~ 29.0 | 187.3 | 290.2 |     |    | 1.05 | ●       |                     |         |
| GSD-245-09D-FC32 |             | 288.9 | 391.8 |     |    | 1.41 | ○       |                     |         |
| GSD-295-03D-FC32 |             | 136.5 | 239.4 |     |    | 1.07 | ○       |                     |         |
| GSD-295-05D-FC32 | 30.0 ~ 36.0 | 187.3 | 290.2 |     |    | 1.28 | ●       |                     |         |
| GSD-295-08D-FC32 |             | 288.9 | 391.8 |     |    | 1.75 | ○       |                     |         |

● В наличии ○ Доступно по запросу

# GSD

Корпус сверла с фланцевым хвостовиком с боковой фиксацией спирального типа



| Код заказа         | Размер (мм) |      |       |      |    | Вес  | Наличие | Винт                | Ключ    |
|--------------------|-------------|------|-------|------|----|------|---------|---------------------|---------|
|                    | DC          | LU   | OAL   | DMM  | LS |      |         |                     |         |
| GSD-125-01D-FC20-S |             | 22.2 | 97.6  | 20   | 50 | 0.22 | ○       | PSI52M025060-03712C | РТТ08РС |
| GSD-125-02D-FC20-S | 13.0 ~ 15.0 | 34.9 | 113.5 |      |    | 0.23 | ●       |                     |         |
| GSD-125-19D-FC20-S |             | 295  | 373.9 |      |    | 0.47 | ○       |                     |         |
| GSD-125-25D-FC20-S |             | 387  | 466   |      |    | 0.52 | ○       |                     |         |
| GSD-150-01D-FC20-S | 15.5 ~ 17.5 | 22.2 | 97.6  |      |    | 0.23 | ○       |                     |         |
| GSD-150-02D-FC20-S |             | 34.9 | 113.5 |      |    | 0.24 | ○       |                     |         |
| GSD-150-16D-FC20-S |             | 295  | 373.9 | 0.56 | ○  |      |         |                     |         |
| GSD-150-22D-FC20-S |             | 387  | 466   | 0.64 | ○  |      |         |                     |         |
| GSD-175-02D-FC25-S |             | 47.6 | 131.8 | 25   | 56 | 0.39 | ○       | PSI52M030075-04212C | РТТ09РС |
| GSD-175-03D-FC25-S | 18.0 ~ 21.5 | 66.7 | 163.2 |      |    | 0.54 | ●       |                     |         |
| GSD-175-21D-FC25-S |             | 457  | 550.5 |      |    | 0.98 | ○       |                     |         |
| GSD-175-26D-FC25-S |             | 569  | 658.5 |      |    | 0.96 | ○       |                     |         |
| GSD-215-01D-FC25-S | 22.0 ~ 24.5 | 47.6 | 131.8 |      |    | 0.43 | ○       |                     |         |
| GSD-215-02D-FC25-S |             | 66.7 | 163.2 |      |    | 0.49 | ●       |                     |         |
| GSD-215-19D-FC25-S |             | 457  | 550.5 | 1.29 | ○  |      |         |                     |         |
| GSD-215-23D-FC25-S |             | 569  | 658.5 | 1.34 | ○  |      |         |                     |         |
| GSD-245-01D-FC32-S | 25.0 ~ 29.0 | 57.2 | 148.5 | 32   | 60 | 0.75 | ○       | PSI52M040095-05218C | РТТ15РС |
| GSD-245-02D-FC32-S |             | 85.7 | 188.6 |      |    | 1.01 | ○       |                     |         |
| GSD-245-17D-FC32-S |             | 511  | 614.1 |      |    | 1.92 | ○       |                     |         |
| GSD-245-23D-FC32-S |             | 692  | 795.1 |      |    | 2.07 | ○       |                     |         |
| GSD-295-01D-FC32-S | 30.0 ~ 36.0 | 57.2 | 148.5 |      |    | 0.84 | ○       |                     |         |
| GSD-295-02D-FC32-S |             | 85.7 | 188.6 |      |    | 0.95 | ●       |                     |         |
| GSD-295-14D-FC32-S |             | 511  | 614.1 | 2.23 | ○  |      |         |                     |         |
| GSD-295-19D-FC32-S |             | 692  | 795.1 | 2.83 | ○  |      |         |                     |         |

● В наличии ○ Доступно по запросу

## Запасные части корпуса

| Тип пластины  | Винт                |       | Ключ       |       |                        |
|---------------|---------------------|-------|------------|-------|------------------------|
|               | Код заказа          | Эскиз | Код заказа | Эскиз | Сила крутящего момента |
| Ф13.0 – Ф17.5 | PSI52M025060-03712C |       | РТТ08РС    |       | 1                      |
| Ф18.0 – Ф24.5 | PSI52M030075-04212C |       | РТТ09РС    |       | 1                      |
| Ф25.0 – Ф36.0 | PSI52M040095-05218C |       | РТТ15РС    |       | 1.5                    |

## Рекомендуемые режимы резания

GHDS Сверла со сменными пластинами

| Материал заготовки | Рекомендуемая скорость резания (м/мин)   | Подача (мм./об.) в зависимости от диаметра |                |                |                |                |                |
|--------------------|--|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                    |  | Ø11  | Ø13            | Ø15            | Ø18            | Ø21            |                |
| <b>P</b>           | Низкоуглеродистая сталь, длинная стружка (<125HB)  | 60-100-140                                 | 0.14-0.2-0.28  | 0.16-0.24-0.3  | 0.18-0.26-0.33 | 0.20-0.28-0.35 | 0.25-0.34-0.42 |
|                    | Низкоуглеродистая сталь, короткая стружка, сталь, дающая сыпучую стружку (<125HB)                          | 60-100-140                                 | 0.14-0.2-0.28  | 0.16-0.24-0.3  | 0.18-0.26-0.33 | 0.20-0.28-0.35 | 0.25-0.34-0.42 |
|                    | Высокоуглеродистая сталь, среднеуглеродистая сталь (<25HRC)  | 60-80-120                                  | 0.14-0.2-0.28  | 0.16-0.24-0.3  | 0.18-0.26-0.33 | 0.20-0.28-0.35 | 0.25-0.34-0.42 |
|                    | Легированная сталь, инструментальная сталь (<35HRC)  | 60-80-110                                  | 0.14-0.2-0.24  | 0.16-0.22-0.26 | 0.16-0.22-0.26 | 0.18-0.24-0.28 | 0.18-0.26-0.30 |
|                    | Легированная сталь, инструментальная сталь (35-48HRC)  | 35-60-90                                   | 0.10-0.14-0.18 | 0.12-0.16-0.20 | 0.12-0.16-0.20 | 0.14-0.18-0.22 | 0.14-0.18-0.22 |
|                    | Ферритная/мартенситная, PH нержавеющей сталь (<35HRC)  | 30-60-90                                   | 0.10-0.14-0.18 | 0.12-0.16-0.20 | 0.12-0.16-0.20 | 0.14-0.18-0.22 | 0.14-0.18-0.22 |
|                    | Высокопрочная ферритная нержавеющая сталь, мартенситная нержавеющая сталь, PH нержавеющей сталь (35-48HRC) | 30-50-80                                   | 0.10-0.14-0.18 | 0.12-0.16-0.20 | 0.12-0.16-0.20 | 0.14-0.18-0.22 | 0.14-0.18-0.22 |
|                    | Аустенитная нержавеющая сталь (130-200HB)  | 40-60-80                                   | 0.12-0.16-0.18 | 0.13-0.16-0.2  | 0.14-0.18-0.24 | 0.14-0.2-0.26  | 0.15-0.22-0.3  |
| <b>M</b>           | Высокопрочная аустенитная нержавеющая сталь и литая нержавеющая сталь (<25HRC)                             | 40-60-80                                   | 0.08-0.1-0.13  | 0.09-0.11-0.13 | 0.10-0.12-0.14 | 0.10-0.12-0.14 | 0.12-0.14-0.16 |
|                    | Дуплексная нержавеющая сталь (<30HRC)  | 30-45-60                                   | 0.08-0.1-0.13  | 0.09-0.11-0.13 | 0.10-0.12-0.14 | 0.10-0.12-0.14 | 0.12-0.14-0.16 |
| <b>K</b>           | Серый чугун (<32HRC)   | 60-120-160                                 | 0.14-0.22-0.28 | 0.14-0.26-0.35 | 0.18-0.28-0.38 | 0.2-0.3-0.4    | 0.22-0.32-0.45 |
|                    | Умеренно сложный легированный чугун, Чугун с шаровидным графитом (<28HRC)                                  | 60-100-140                                 | 0.14-0.2-0.25  | 0.14-0.22-0.3  | 0.16-0.26-0.35 | 0.18-0.3-0.4   | 0.2-0.3-0.42   |
|                    | Высоколегированный сложный сплав чугуна, Чугун с шаровидным графитом (<45HRC)                              | 50-80-100                                  | 0.10-0.14-0.16 | 0.12-0.15-0.18 | 0.14-0.18-0.20 | 0.16-0.2-0.22  | 0.18-0.22-0.24 |

## Рекомендуемые режимы резания

GSD Перовые сверла

| Материал заготовки | Рекомендуемая скорость резания (м/мин)  | Подача (мм./об.) в зависимости от диаметра |              |              |              |           |
|--------------------|---|--|--------------|--------------|--------------|-----------|
|                    |   | Ø14.0 – 22.5                               | Ø23.0 – 27.0 | Ø27.5 – 33.0 | Ø33.5 – 51.0 |           |
| <b>P</b>           | Низкоуглеродистая сталь, длинная стружка (<125HB)                                 | 160—240—300                                | 0.04-0.06    | 0.04-0.06    | 0.04-0.08    | 0.04-0.08 |
|                    | Низкоуглеродистая сталь, короткая стружка, сталь, дающая сыпучую стружку (<125HB) | 140—180—220                                | 0.04-0.10    | 0.04-0.12    | 0.06-0.16    | 0.08-0.18 |
|                    | Высокоуглеродистая сталь, среднеуглеродистая сталь (<25HRC)                       | 140—180—220                                | 0.04-0.10    | 0.04-0.12    | 0.06-0.16    | 0.08-0.18 |
|                    | Легированная сталь, инструментальная сталь (<35HRC)                               | 100—160—200                                | 0.04-0.10    | 0.06-0.12    | 0.08-0.16    | 0.08-0.18 |
|                    | Легированная сталь, инструментальная сталь (35-48HRC)                             | 80—160—200                                 | 0.04-0.10    | 0.06-0.12    | 0.08-0.16    | 0.08-0.18 |
|                    | PH, Ферритная, мартенситная сталь (<35HRC)  | 80—160—200                                 | 0.03-0.08    | 0.04-0.12    | 0.08-0.14    | 0.08-0.16 |
|                    | Высокопрочная PH, ферритная, мартенситная сталь (35-48HRC)                        | 60—140—180                                 | 0.03-0.08    | 0.04-0.12    | 0.06-0.14    | 0.06-0.16 |
|                    | Аустенитная нержавеющая сталь (130-200HB)   | 100—140—200                                | 0.04-0.10    | 0.06-0.12    | 0.06-0.14    | 0.06-0.16 |
| <b>M</b>           | Высокопрочная аустенитная нержавеющая сталь и литая нержавеющая сталь (<25HRC)    | 60—140—180                                 | 0.03-0.08    | 0.04-0.12    | 0.06-0.14    | 0.06-0.16 |
|                    | Дуплексная нержавеющая сталь (<30HRC)   | 60—140—180                                 | 0.03-0.08    | 0.04-0.12    | 0.06-0.14    | 0.06-0.16 |
| <b>K</b>           | Серый чугун (<32HRC)  | 140—180—230                                | 0.04-0.10    | 0.06-0.14    | 0.06-0.16    | 0.08-0.20 |
|                    | Умеренно сложный легированный чугун, Чугун с шаровидным графитом (<28HRC)         | 120—160—200                                | 0.04-0.10    | 0.06-0.14    | 0.06-0.16    | 0.08-0.20 |
|                    | Высоколегированный сложный сплав чугуна, Чугун с шаровидным графитом (<45HRC)     | 100—160—200                                | 0.04-0.10    | 0.06-0.12    | 0.08-0.16    | 0.08-0.18 |
| <b>S</b>           | Термостойкие сплавы на основе никеля, железа, кобальта                            | 30—50—80                                   | 0.03-0.06    | 0.04-0.08    | 0.04-0.10    | 0.06-0.12 |
|                    | Титан и титановые сплавы  | 30—50—70                                   | 0.03-0.08    | 0.04-0.10    | 0.04-0.10    | 0.06-0.12 |



## Рекомендуемые режимы резания

GHDS Сверла со сменными пластинами

| Материал заготовки  | Рекомендуемая скорость резания (м / мин) | Подача (мм./об.) в зависимости от диаметра |              |              |
|---|--|--|--------------|--------------|
|   |  | Ø13.0 – 17.5                               | Ø18.0 – 24.0 | Ø25.0 – 35.0 |
| Низкоуглеродистая сталь, длинная стружка (<125HB)                                 | 80–100–120                               | 0.14-0.26                                  | 0.18-0.28    | 0.22-0.32    |
| Низкоуглеродистая сталь, короткая стружка, сталь, дающая сыпучую стружку (<125HB) | 80–90–105                                | 0.14-0.26                                  | 0.18-0.28    | 0.22-0.32    |
| Высокоуглеродистая сталь, среднеуглеродистая сталь (<25HRC)                       | 60–80–100                                | 0.12-0.18                                  | 0.16-0.24    | 0.22-0.30    |
| <b>P</b> Легированная сталь стали, ToolSteel (< 35HRC)                            | 60–80–100                                | 0.12-0.16                                  | 0.16-0.22    | 0.22-0.28    |
| Легированная сталь стали, ToolSteel (35-48HRC)                                    | 50–70–90                                 | 0.12-0.16                                  | 0.15-0.20    | 0.20-0.25    |
| Легированная сталь, инструментальная сталь (<35HRC)                               | 40–60–70                                 | 0.12-0.16                                  | 0.16-0.20    | 0.18-0.25    |
| Легированная сталь, инструментальная сталь (35-48HRC)                             | 30–50–80                                 | 0.10-0.14                                  | 0.14-0.20    | 0.16-0.22    |
| <b>M</b> Аустенитная нержавеющая сталь (130- 200HB)                               | 30–40–50                                 | 0.08-0.14                                  | 0.12-0.20    | 0.14-0.22    |
| Высокопрочная аустенитная нержавеющая сталь и литая нержавеющая сталь (< 25HRC)   | 20–40–50                                 | 0.08-0.14                                  | 0.12-0.20    | 0.14-0.22    |
| Дуплексная нержавеющая сталь (<30HRC)   | 20–40–50                                 | 0.08-0.14                                  | 0.12-0.20    | 0.14-0.22    |
| <b>K</b> Серый чугун (< 32HRC)  | 80–100–120                               | 0.18-0.25                                  | 0.25-0.30    | 0.30-0.35    |
| Умеренно сложный легированный чугун, Чугун с шаровидным графитом (< 28HRC)        | 80–100–120                               | 0.15-0.20                                  | 0.18-0.26    | 0.22-0.32    |
| Высоколегированный сложный сплав чугуна, Чугун с шаровидным графитом (< 45HRC)    | 60–80–100                                | 0.15-0.20                                  | 0.18-0.26    | 0.22-0.32    |

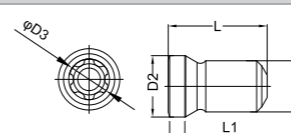
Корпуса с разной длиной

| Параметры           | Глубина сверления      |                              |                               |                               |                         |
|---------------------|------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------|
|                     | Глубина сверления < 8D | 8D ≥ Глубина сверления < 12D | 12D ≥ Глубина сверления < 16D | 16D ≥ Глубина сверления < 20D | 20D ≥ Глубина сверления |
| Vc скорость (м/мин) | В таблице выше         | 0.9                          | 0.85                          | 0.8                           | 0.75                    |
| Fn Подача (мм/об)   | В таблице выше         | 0.95                         |                               | 0.9                           |                         |

Примечание: Параметры, рекомендуемые в таблице, получены в условиях использования инструмента на исправном оборудовании в идеальных условиях обработки. Пожалуйста, в соответствии с реальным состоянием оборудования, уменьшите скорость и подачу (скорость на 20%, подачу на 10%)

## Таблица запасных частей для сверл со сменными пластинами

Винт

| Форма   | Код заказа   | Момент Н•м | Подходящие инструменты |        |        |       |        | Подходящая серия |
|---|--------------|------------|------------------------|--------|--------|-------|--------|------------------|
|   |              |            | D1(мм)                 | D2(мм) | D3(мм) | L(мм) | L1(мм) |                  |
|  | PSCCM022038B | 0.6        | 2.2                    | 2.7    | 1.8    | 3.8   | 0.7    | GUMD             |
|   | PSCCM025046B | 0.9        | 2.5                    | 3.0    | 2.0    | 4.6   | 0.9    | GUMD             |
|   | PSCCM030058B | 1.1        | 3.0                    | 3.6    | 2.4    | 5.8   | 1.0    | GUMD             |
|   | PSCCM035072B | 1.3        | 3.5                    | 4.0    | 2.6    | 7.2   | 1.7    | GUMD             |

| Форма   | Код заказа          | Момент Н•м | Подходящие инструменты |        |       |    | Подходящая серия |
|---|---------------------|------------|------------------------|--------|-------|----|------------------|
|   |                     |            | A(мм)                  | ФВ(мм) | C(мм) | α° |                  |
|  | PSI60M020050-02704B | 0.6        | 2.0                    | 2.7    | 5.0   | 60 | GHDS             |
|   | PSI60M022055-03107B | 0.8        | 2.2                    | 3.1    | 5.5   | 60 | GHDS             |
|   | PSI60M025070-03509B | 0.8        | 2.5                    | 3.5    | 7.0   | 60 | GHDS             |
|   | PSI60M030080-04210B | 1.4        | 3.0                    | 4.2    | 8.0   | 60 | GHDS             |
|   | PSI60M040100-05510B | 2.0        | 4.0                    | 5.5    | 10.0  | 60 | GHDS             |
|   | PSI60M050110-07212B | 3.0        | 5.0                    | 7.2    | 11.0  | 60 | GHDS             |
|   | PSI52M025060-03712C | 1.0        | 2.5                    | 3.7    | 6.0   | 52 | GSD              |
|   | PSI52M030075-04212C | 1.0        | 3.0                    | 4.2    | 7.5   | 52 | GSD              |
|   | PSI52M040095-05218C | 1.5        | 4.0                    | 5.2    | 9.5   | 52 | GSD              |

Ключ

| Форма   | Код заказа | Подходящие инструменты |       |       |       | Подходящая серия |
|---|------------|------------------------|-------|-------|-------|------------------|
|   |            | A(мм)                  | B(мм) | C(мм) | D(мм) |                  |
|  | PTI06KB    | 70                     | 35    | 2     | 40    | GUMD             |
|   | PTI07KB    | 70                     | 35    | 2.5   | 40    | GUMD             |
|   | PTI08KB    | 75                     | 40    | 2.5   | 40    | GUMD             |
|   | PTI09KB    | 75                     | 75    | 3     | 40    | GUMD             |
|  | PTT05IPB   | 67                     | 35    | 2     | 15    | GHDS, GUMD       |
|   | PTT06IPB   | 67                     | 35    | 2     | 15    | GHDS, GUMD       |
|   | PTT07IPB   | 67                     | 35    | 2.5   | 19    | GHDS, GUMD       |
|   | PTT08IPB   | 72                     | 40    | 2.5   | 19    | GUMD             |
|   | PTT09IPB   | 74                     | 40    | 3     | 24    | GHDS, GUMD       |
|   | PTT15IPB   | 80                     | 45    | 3.5   | 28    | GHDS             |
|   | PTT20IPB   | 80                     | 45    | 4     | 28    | GHDS             |
|   | PTT08PC    | 72                     | 40    | 2.5   | 19    | GSD              |
|   | PTT09PC    | 74                     | 40    | 3     | 24    | GSD              |
|   | PTT15PC    | 80                     | 45    | 3.5   | 28    | GSD              |

C

# Расточной инструмент



Таблица описания комбинации расточных инструментов

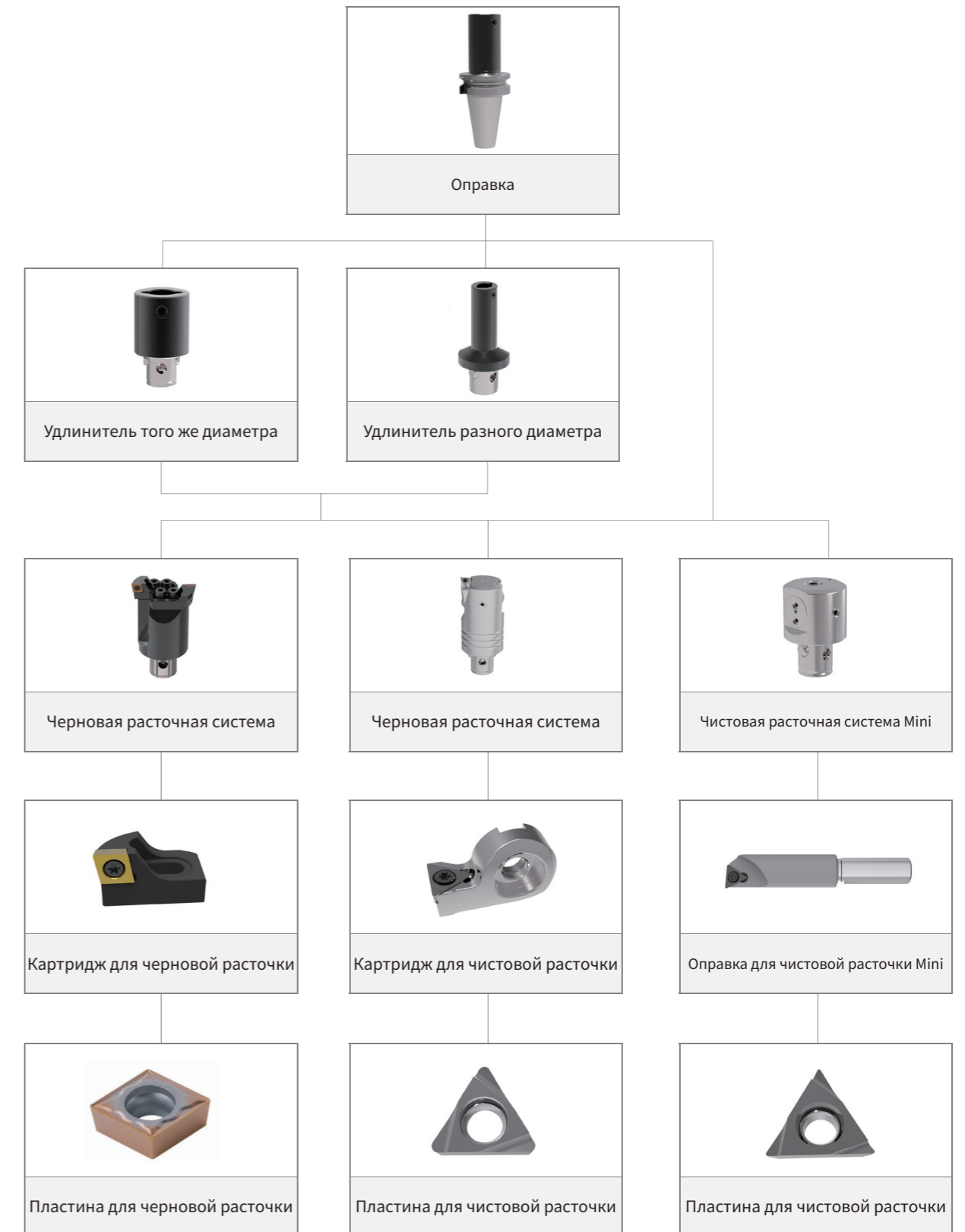


Таблица описания комбинации расточных инструментов

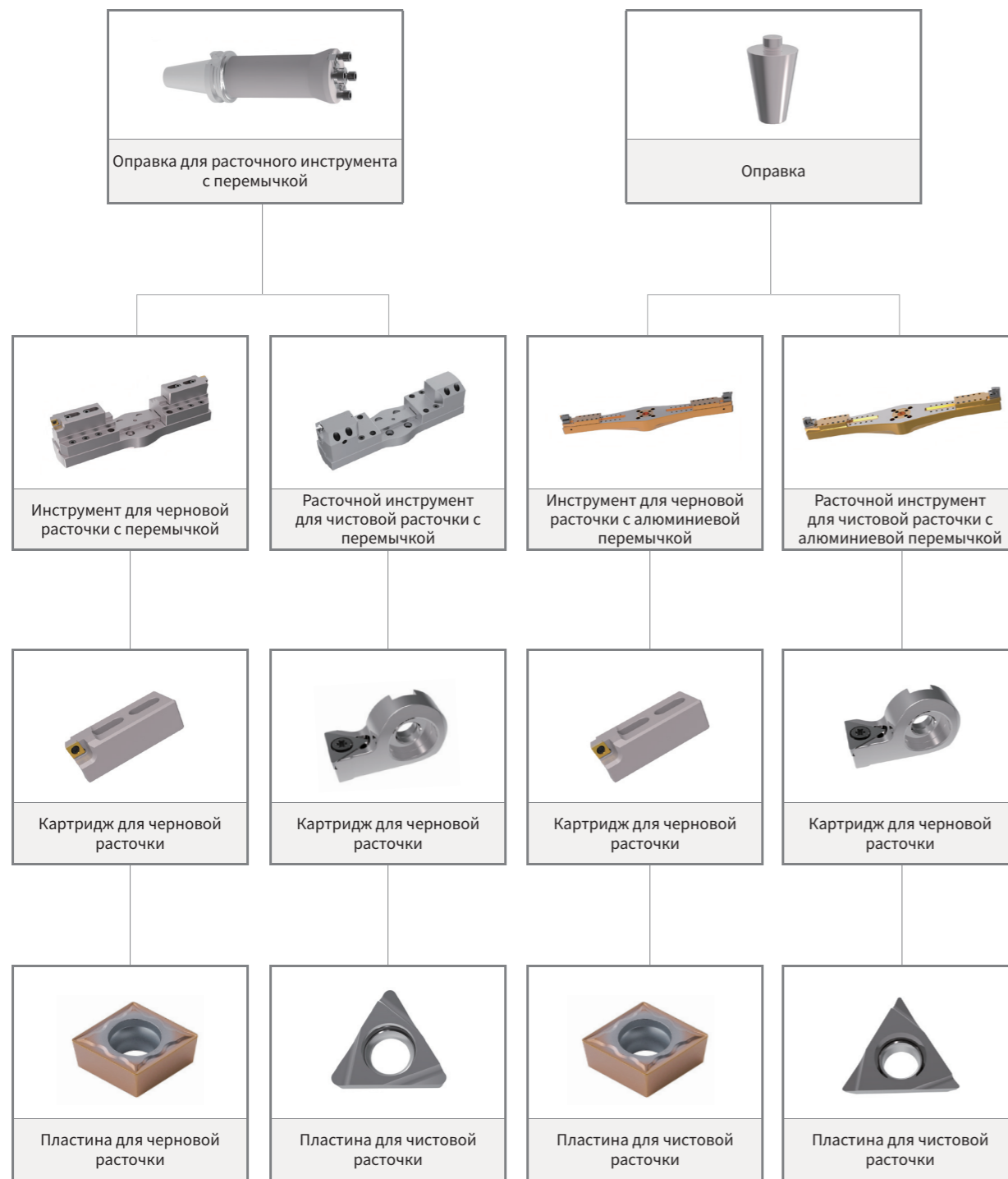
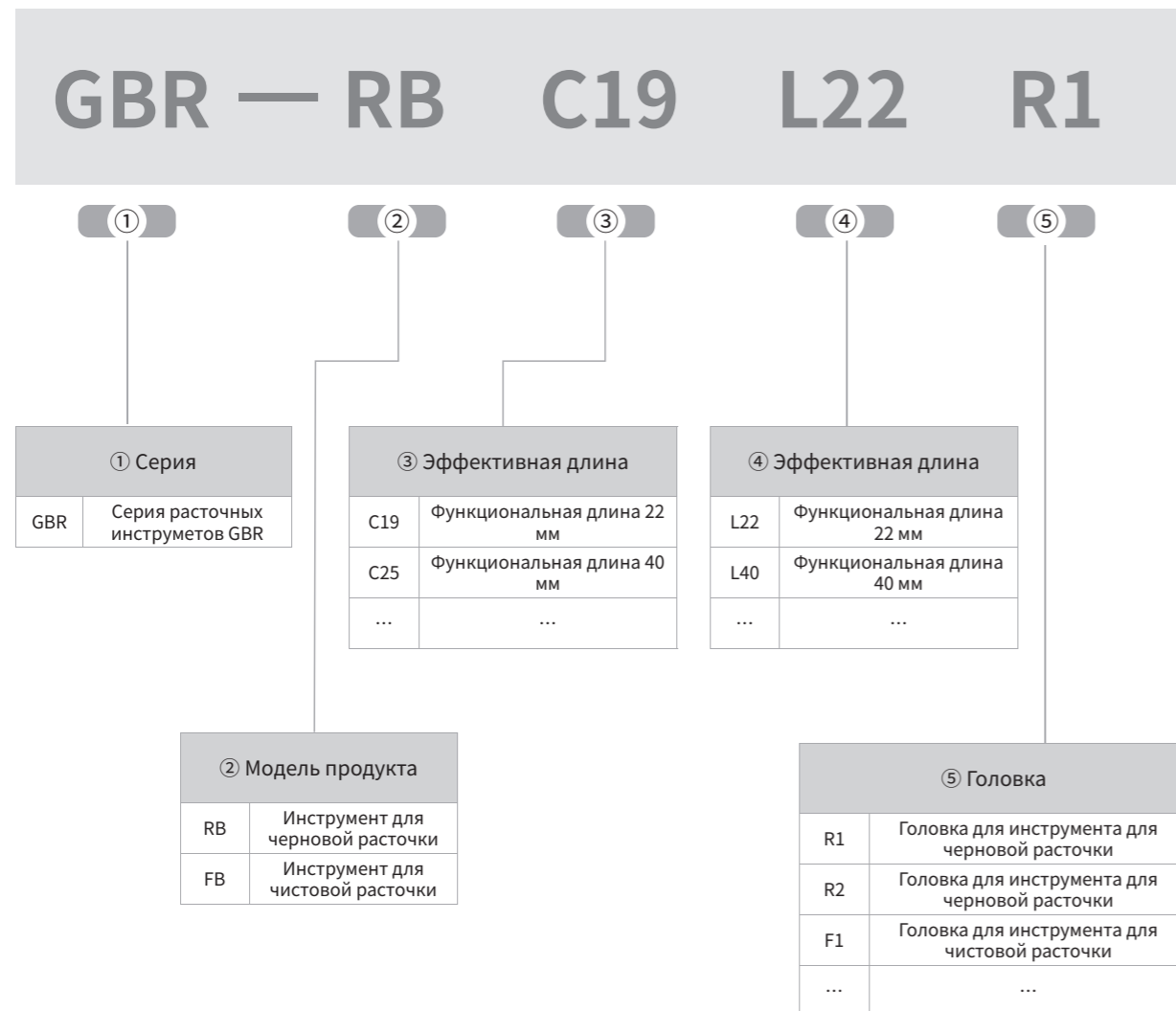


Таблица выбора расточных пластин

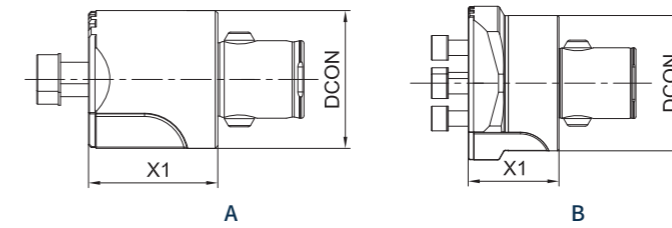
| Пластины                            | Код заказа | Радиус угла | Геометрия            |                   | Класс                       |                      |
|-------------------------------------|------------|-------------|----------------------|-------------------|-----------------------------|----------------------|
|                                     |            |             | ap<2mm, f<0.2mm/r    | ap<3mm, f<0.3mm/r | P/K                         | M/S                  |
| Пластина для черновой расточки      | CCMT060202 | 0.2         | MM                   | GP                | GM3225                      | GM3225/<br>GM3220    |
|                                     | CCMT060204 | 0.4         | MM                   | GP                |                             |                      |
|                                     | CCMT060208 | 0.8         | MM                   | GP                |                             |                      |
|                                     | CCMT09T302 | 0.2         | MM                   | GP                |                             |                      |
|                                     | CCMT09T304 | 0.4         | MM                   | GP                |                             |                      |
|                                     | CCMT09T308 | 0.8         | MM                   | GP                |                             |                      |
|                                     | CCMT120404 | 0.4         | GP                   | GP                |                             |                      |
|                                     | CCMT120408 | 0.8         | GP                   | GP                |                             |                      |
|                                     | TCMT110202 | 0.2         | MM                   | GP                |                             |                      |
|                                     | TCMT110204 | 0.4         | MM                   | GP                |                             |                      |
|                                     | TCMT110208 | 0.8         | MM                   | GP                |                             |                      |
|                                     | TCMT16T304 | 0.4         | MM                   | GP                |                             |                      |
|                                     | TCMT16T308 | 0.8         | MM                   | GP                |                             |                      |
|                                     | TCMT220408 | 0.8         | GP                   | GP                |                             |                      |
|                                     | SCMT09T304 | 0.4         | MM                   | GP                |                             |                      |
|                                     | SCMT09T308 | 0.8         | MM                   | GP                |                             |                      |
| SCMT120404                          | 0.4        | GP          | GP                   |                   |                             |                      |
| SCMT120408                          | 0.8        | GP          | GP                   |                   |                             |                      |
| Пластины                            | Код заказа | Радиус угла | Геометрия            |                   | Класс                       |                      |
|                                     |            |             | ap<0.5mm, f<0.15mm/r |                   | P/K                         | M/S                  |
| Пластина для чистовой расточки      | TBGT060102 | 0.2         | P                    |                   | GAT7115/GAT7120/<br>GAT7125 |                      |
|                                     | TBGT060104 | 0.4         | P                    |                   |                             |                      |
|                                     | TPGH090202 | 0.2         | P                    |                   |                             |                      |
|                                     | TPGH090204 | 0.4         | P                    |                   |                             |                      |
|                                     | TPGH110301 | 0.1         | P                    |                   |                             |                      |
|                                     | TPGH110302 | 0.2         | P                    |                   |                             |                      |
|                                     | TPGH110304 | 0.4         | P                    |                   |                             |                      |
|                                     | CCGT060201 | 0.1         | G                    |                   |                             |                      |
|                                     | CCGT060202 | 0.2         | G                    |                   |                             |                      |
|                                     | CCGT060204 | 0.4         | G                    |                   |                             |                      |
|                                     | CCGT09T301 | 0.1         | G                    |                   |                             |                      |
|                                     | CCGT09T302 | 0.2         | G                    |                   |                             |                      |
|                                     | CCGT09T304 | 0.4         | G                    |                   |                             |                      |
| Пластина для чистовой расточки Mini | TPGH090202 | 0.2         | P                    |                   | GAT7110B                    | GNT7110B<br>GPT7110B |
|                                     | TPGH090204 | 0.4         | P                    |                   |                             |                      |
|                                     | TPGH110302 | 0.2         | P                    |                   |                             |                      |
|                                     | TPGH110304 | 0.4         | P                    |                   |                             |                      |
|                                     | WBG060102  | 0.2         | BRG                  |                   |                             |                      |
|                                     | WBG060102  | 0.2         | BRN                  |                   |                             |                      |
|                                     | WBG060102  | 0.2         | BRP                  |                   |                             |                      |

### Система обозначения расточного инструмента



### Черновая расточная система

#### RB



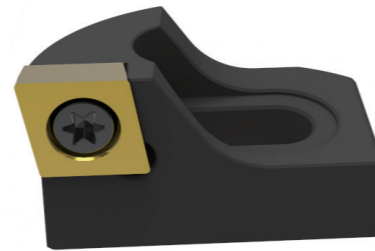
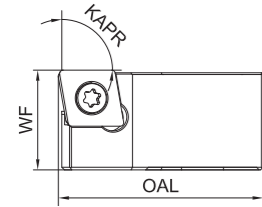
| Код заказа     | Рис. | DCON (мм) | LF (мм) | Диаметр резания (мм) | Головка для расточного инструмента | Диаметр резания для обратного растачивания (мм) | Головка для обратного растачивания | Зажимной винт для головки | Дисковая пружина | Шестигранный ключ для регулировочного винта | Вес (кг) | Наличие |
|----------------|------|-----------|---------|----------------------|------------------------------------|---|------------------------------------|---------------------------|------------------|---|----------|---------|
| GBR-RBC19L22R1 | A    | 19        | 22      | 20-24                | DZR1D020-024                       | 30-35   | DZFR1D030-035-CC0690               | SCA-M040160-GBR           | DSD4-GBR         | TH30L-GBR                                   | 0.05     | ●       |
|                |      | 19        | 22      | 23-27                | DZR1D023-027                       |   |                                    |                           |                  |   |          |         |
| GBR-RBC25L25R2 | A    | 25        | 25      | 26-35                | DZR2D026-035                       | 33-41   | DZFR2D033-041-CC0690               | SCA-M040160-GBR           | DSD4-GBR         | TH30L-GBR                                   | 0.09     | ●       |
|                |      |           |         |                      |                                    | 40-48   | DZFR2D040-048-CC0690               |                           |                  |   |          |         |
| GBR-RBC32L30R3 | A    | 32        | 30      | 33-41                | DZR3D033-041                       | 42-52   | DZFR3D042-052-CC0690               | SCA-M050160-GBR           | DSD5-GBR         | TH40L-GBR                                   | 0.19     | ●       |
|                |      |           |         |                      |                                    | 51-61   | DZFR3D051-061-CC0690               |                           |                  |   |          |         |
| GBR-RBC40L30R4 | A    | 40        | 30      | 41-55                | DZR4D041-055                       | -   | -                                  | SCA-M060200-GBR           | DSD6-GBR         | TH50L-GBR                                   | 0.25     | ●       |
|                |      |           |         |                      |                                    | 53-65   | DZFR4D053-065-CC0990               |                           |                  |   |          |         |
| GBR-RBC40L52R4 | A    | 40        | 52      | 41-55                | DZR4D041-055                       | 64-76   | DZFR4D064-076-CC0990               | SCA-M060200-GBR           | DSD6-GBR         | TH50L-GBR                                   | 0.47     | ●       |
|                |      |           |         |                      |                                    | 53-69   | DZFR5D053-069-CC0990               |                           |                  |   |          |         |
| GBR-RBC50L57R5 | A    | 50        | 57      | 55-70                | DZR5D055-070                       | 68-84   | DZFR5D068-084-CC0990               | SCA-M060200-GBR           | DSD6-GBR         | TH50L-GBR                                   | 0.86     | ●       |
|                |      |           |         |                      |                                    | 83-99   | DZFR5D083-099-CC0990               |                           |                  |   |          |         |
| GBR-RBC63L55R6 | A    | 63        | 55      | 70-90                | DZR6D070-090                       | 68-89   | DZFR6D068-089-CC0990               | SCA-M080250-GBR           | DSD8-GBR         | TH60L-GBR                                   | 1.49     | ●       |
|                |      |           |         |                      |                                    | 88-109  | DZFR6D088-109-CC0990               |                           |                  |   |          |         |
| GBR-RBC63L55R7 | B    | 63        | 55      | 90-110               | DZR7D090-110                       | 88-110  | DZFR7D088-110-CC1290               | SCA-M100300-GBR           | DSD10-GBR        | TH80L-GBR                                   | 1.73     | ●       |
|                |      |           |         |                      |                                    | 108-130   | DZFR7D108-130-CC1290               |                           |                  |   |          |         |
| GBR-RBC90L55R7 | A    | 88        | 55      | 90-110               | DZR7D090-110                       | 88-110  | DZFR7D088-110-CC1290               | SCA-M100300-GBR           | DSD10-GBR        | TH80L-GBR                                   | 2.77     | ●       |
|                |      |           |         |                      |                                    | 108-130   | DZFR7D108-130-CC1290               |                           |                  |   |          |         |
| GBR-RBC63L55R8 | B    | 63        | 55      | 110-133              | DZR8D110-133                       | 108-132   | DZFR8D108-132-CC1290               | SCA-M100300-GBR           | DSD10-GBR        | TH80L-GBR                                   | 2.03     | ●       |
|                |      | 63        | 55      | 130-153              | DZR8D130-153                       | 128-152   | DZFR8D128-152-CC1290               |                           |                  |   |          |         |
| GBR-RBC90L55R8 | B    | 88        | 55      | 110-133              | DZR8D110-133                       | 108-132   | DZFR8D108-132-CC1290               | SCA-M100300-GBR           | DSD10-GBR        | TH80L-GBR                                   | 3.06     | ●       |
|                |      | 88        | 55      | 130-153              | DZR8D130-153                       | 128-152   | DZFR8D128-152-CC1290               |                           |                  |   |          |         |

Головка заказывается отдельно.  
Переходник заказывается отдельно.

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

### Картридж для черновой расточки

# DZ

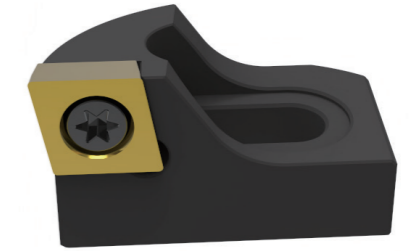
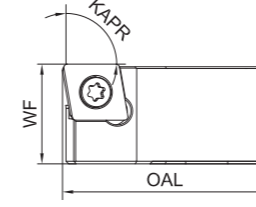


| Код заказа              | Диаметр резания (мм) | Угол режущей кромки (°) | Функциональная ширина (мм) | Общая длина (мм) | Пластина | Зажимной винт для регулировочной пластины | Шестигранный ключ для регулировочного винта | Зажимной винт для пластины | Шестигранный ключ для зажимного винта | Вес (кг) | Наличие |
|-------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------------|------------------|----------|---|---|----------------------------|---------------------------------------|----------|---------|
| GBR-DZR1D020-024-CC0690 | 20-24                | 90                      | 13.6                       | 16               | CCMT0602 | SE-M025050-GBR                            | TH13L-GBR                                   | SL-M025053-GBR             | TT07P-GBR                             | 0.01     | ●       |
| GBR-DZR1D023-027-CC0690 | 23-27                | 90                      | 13.6                       | 17               | CCMT0602 | SE-M025060-GBR                            | TH13L-GBR                                   | SL-M025053-GBR             | TT07P-GBR                             | 0.01     | ●       |
| GBR-DZR2D026-035-CC0690 | 26-35                | 90                      | 13.6                       | 20               | CCMT0602 | SE-M025060-GBR                            | TH13L-GBR                                   | SL-M025053-GBR             | TT07P-GBR                             | 0.01     | ●       |
| GBR-DZR3D033-041-CC0690 | 33-41                | 90                      | 15                         | 26               | CCMT0602 | SE-M030080-GBR                            | TH15L-GBR                                   | SL-M025053-GBR             | TT07P-GBR                             | 0.02     | ●       |
| GBR-DZR4D041-055-CC0990 | 41-55                | 90                      | 18                         | 32               | CCMT09T3 | SE-M030100-GBR                            | TH15L-GBR                                   | SL-M040095-GBR             | TT15P-GBR                             | 0.03     | ●       |
| GBR-DZR5D055-070-CC0990 | 55-70                | 90                      | 18                         | 45               | CCMT09T3 | SE-M040100-GBR                            | TH20L-GBR                                   | SL-M040095-GBR             | TT15P-GBR                             | 0.05     | ●       |
| GBR-DZR6D070-090-CC1290 | 70-90                | 90                      | 30                         | 59               | CCMT1204 | SE-M050120-GBR                            | TH25L-GBR                                   | SL-M050128-GBR             | TT20P-GBR                             | 0.15     | ●       |
| GBR-DZR7D090-110-CC1290 | 90-110               | 90                      | 30                         | 74               | CCMT1204 | SE-M050160-GBR                            | TH25L-GBR                                   | SL-M050128-GBR             | TT20P-GBR                             | 0.21     | ●       |
| GBR-DZR8D110-133-CC1290 | 110-133              | 90                      | 30                         | 85               | CCMT1204 | SE-M050160-GBR                            | TH25L-GBR                                   | SL-M050128-GBR             | TT20P-GBR                             | 0.25     | ●       |
| GBR-DZR8D130-153-CC1290 | 130-153              | 90                      | 30                         | 96               | CCMT1204 | SE-M050160-GBR                            | TH25L-GBR                                   | SL-M050128-GBR             | TT20P-GBR                             | 0.3      | ●       |
| GBR-DZR3D033-041-TC1190 | 33-41                | 90                      | 15                         | 26               | TCMT1102 | SE-M030080-GBR                            | TH15L-GBR                                   | SW-M025060-GBR             | TT08P-GBR                             | 0.02     | ●       |
| GBR-DZR4D041-055-TC1190 | 41-55                | 90                      | 18                         | 32               | TCMT1102 | SE-M030100-GBR                            | TH15L-GBR                                   | SW-M025060-GBR             | TT08P-GBR                             | 0.03     | ●       |
| GBR-DZR5D055-070-TC1190 | 55-70                | 90                      | 18                         | 45               | TCMT1102 | SE-M040100-GBR                            | TH20L-GBR                                   | SW-M025060-GBR             | TT08P-GBR                             | 0.05     | ●       |
| GBR-DZR6D070-090-TC1690 | 70-90                | 90                      | 30                         | 59               | TCMT16T3 | SE-M050120-GBR                            | TH25L-GBR                                   | SL-M040095-GBR             | TT15P-GBR                             | 0.15     | ●       |
| GBR-DZR7D090-110-TC1690 | 90-110               | 90                      | 30                         | 74               | TCMT16T3 | SE-M050160-GBR                            | TH25L-GBR                                   | SL-M040095-GBR             | TT15P-GBR                             | 0.21     | ●       |

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

### Картридж для черновой расточки

# DZ

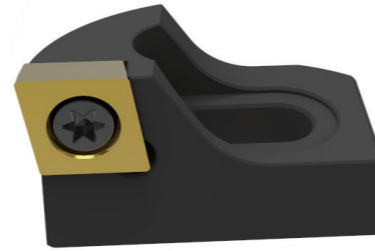
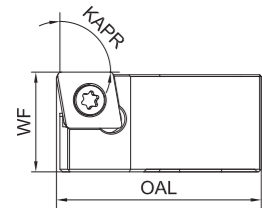


| Код заказа              | Диаметр резания (мм) | Угол режущей кромки (°) | Функциональная ширина (мм) | Общая длина (мм) | Пластина | Зажимной винт для регулировочной пластины | Шестигранный ключ для регулировочного винта | Зажимной винт для пластины | Шестигранный ключ для зажимного винта | Вес (кг) | Наличие |
|-------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------------|------------------|----------|---|---|----------------------------|---------------------------------------|----------|---------|
| GBR-DZR8D110-133-TC1690 | 110-133              | 90                      | 30                         | 85               | TCMT16T3 | SE-M050160-GBR                            | TH25L-GBR                                   | SL-M040095-GBR             | TT15P-GBR                             | 0.25     | ●       |
| GBR-DZR8D130-153-TC1690 | 130-153              | 90                      | 30                         | 96               | TCMT16T3 | SE-M050160-GBR                            | TH25L-GBR                                   | SL-M040095-GBR             | TT15P-GBR                             | 0.3      | ●       |
| GBR-DZR1D023-027-CC0645 | 23-27                | 45                      | 13.6                       | 17               | CCMT0602 | SE-M025060-GBR                            | TH13L-GBR                                   | SL-M025053-GBR             | TT07P-GBR                             | 0.01     | ○       |
| GBR-DZR2D026-035-CC0645 | 26-35                | 45                      | 13.6                       | 20               | CCMT0602 | SE-M025060-GBR                            | TH13L-GBR                                   | SL-M025053-GBR             | TT07P-GBR                             | 0.01     | ○       |
| GBR-DZR3D033-041-CC0645 | 33-41                | 45                      | 15                         | 25               | CCMT0602 | SE-M030080-GBR                            | TH15L-GBR                                   | SL-M025053-GBR             | TT07P-GBR                             | 0.02     | ○       |
| GBR-DZR4D041-055-SC0945 | 41-55                | 45                      | 18                         | 30               | SCMT09T3 | SE-M030100-GBR                            | TH15L-GBR                                   | SL-M040095-GBR             | TT15P-GBR                             | 0.03     | ○       |
| GBR-DZR5D055-070-SC0945 | 55-70                | 45                      | 30                         | 45               | SCMT09T3 | SE-M040100-GBR                            | TH20L-GBR                                   | SL-M040095-GBR             | TT15P-GBR                             | 0.04     | ○       |
| GBR-DZR6D070-090-SC0945 | 70-90                | 45                      | 30                         | 59               | SCMT09T3 | SE-M050120-GBR                            | TH25L-GBR                                   | SL-M040095-GBR             | TT15P-GBR                             | 0.13     | ○       |
| GBR-DZR7D090-110-SC0945 | 90-110               | 45                      | 30                         | 75               | SCMT09T3 | SE-M050160-GBR                            | TH25L-GBR                                   | SL-M040095-GBR             | TT15P-GBR                             | 0.21     | ○       |
| GBR-DZR8D110-133-SC0945 | 110-133              | 45                      | 30                         | 85               | SCMT09T3 | SE-M050160-GBR                            | TH25L-GBR                                   | SL-M040095-GBR             | TT15P-GBR                             | 0.25     | ○       |
| GBR-DZR8D130-153-SC0945 | 130-153              | 45                      | 30                         | 93               | SCMT09T3 | SE-M050160-GBR                            | TH25L-GBR                                   | SL-M040095-GBR             | TT15P-GBR                             | 0.27     | ○       |

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

## Картридж для черновой расточки

### DZ

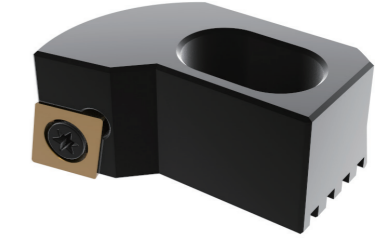
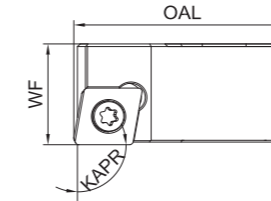


| Код заказа              | Диаметр резания (мм) | Угол режущей кромки (°) | Функциональная ширина (мм) | Общая длина (мм) | Пластина | Зажимной винт для регулировочной пластины | Шестигранный ключ для регулировочного винта | Зажимной винт для пластины | Шестигранный ключ для зажимного винта | Вес (кг) | Наличие |
|-------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------------|------------------|----------|---|---|----------------------------|---------------------------------------|----------|---------|
| GBR-DZR1D026-030-CC0690 | 26-30                | 90                      | 13.6                       | 19               | CCMT0602 | SE-M025050-GBR                            | TH13L-GBR                                   | SL-M025053-GBR             | TT07P-GBR                             | 0.01     | ○       |
| GBR-DZR2D033-042-CC0690 | 33-42                | 90                      | 13.6                       | 24               | CCMT0602 | SE-M025060-GBR                            | TH13L-GBR                                   | SL-M025053-GBR             | TT07P-GBR                             | 0.01     | ○       |
| GBR-DZR3D039-047-CC0990 | 39-47                | 90                      | 15                         | 29               | CCMT09T3 | SE-M030080-GBR                            | TH15L-GBR                                   | SL-M040095-GBR             | TT15P-GBR                             | 0.02     | ○       |
| GBR-DZR4D053-067-CC0990 | 53-67                | 90                      | 18                         | 38               | CCMT09T3 | SE-M030100-GBR                            | TH15L-GBR                                   | SL-M040095-GBR             | TT15P-GBR                             | 0.05     | ○       |
| GBR-DZR5D068-083-CC1290 | 68-83                | 90                      | 20                         | 52               | CCMT1204 | SE-M040100-GBR                            | TH20L-GBR                                   | SL-M050128-GBR             | TT20P-GBR                             | 0.07     | ○       |
| GBR-DZR6D088-108-CC1290 | 88-108               | 90                      | 30                         | 68               | CCMT1204 | SE-M050120-GBR                            | TH25L-GBR                                   | SL-M050128-GBR             | TT20P-GBR                             | 0.19     | ○       |
| GBR-DZR7D108-128-CC1290 | 108-128              | 90                      | 30                         | 83               | CCMT1204 | SE-M050160-GBR                            | TH25L-GBR                                   | SL-M050128-GBR             | TT20P-GBR                             | 0.26     | ○       |
| GBR-DZR2D033-042-TC1190 | 33-42                | 90                      | 13.6                       | 24               | TCMT1102 | SE-M025060-GBR                            | TH13L-GBR                                   | SW-M025060-GBR             | TT08P-GBR                             | 0.01     | ○       |
| GBR-DZR3D039-047-TC1190 | 39-47                | 90                      | 15                         | 29               | TCMT1102 | SE-M030080-GBR                            | TH15L-GBR                                   | SW-M025060-GBR             | TT08P-GBR                             | 0.02     | ○       |
| GBR-DZR4D053-067-TC1190 | 53-67                | 90                      | 18                         | 38               | TCMT1102 | SE-M030100-GBR                            | TH15L-GBR                                   | SW-M025060-GBR             | TT08P-GBR                             | 0.05     | ○       |
| GBR-DZR5D068-083-TC1690 | 68-83                | 90                      | 20                         | 52               | TCMT16T3 | SE-M040100-GBR                            | TH20L-GBR                                   | SL-M040095-GBR             | TT15P-GBR                             | 0.07     | ○       |
| GBR-DZR6D088-108-TC1690 | 88-108               | 90                      | 30                         | 68               | TCMT16T3 | SE-M050120-GBR                            | TH25L-GBR                                   | SL-M040095-GBR             | TT15P-GBR                             | 0.19     | ○       |
| GBR-DZR7D108-128-TC1690 | 108-128              | 90                      | 30                         | 83               | TCMT16T3 | SE-M050160-GBR                            | TH25L-GBR                                   | SL-M040095-GBR             | TT15P-GBR                             | 0.26     | ○       |

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

## Картридж для черновой обратной расточки

### DZF

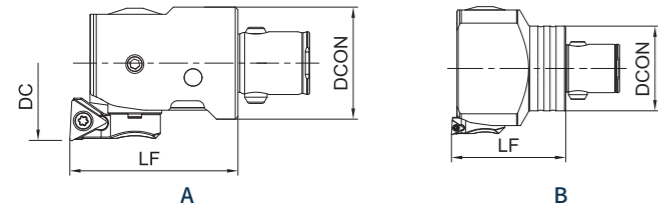


| Код заказа               | Диаметр резания (мм) | Угол режущей кромки (°) | Функциональная ширина (мм) | Общая длина (мм) | Пластина | Зажимной винт для пластины | Шестигранный ключ для зажимного винта | Вес (кг) | Наличие |
|--------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------------|------------------|----------|----------------------------|---------------------------------------|----------|---------|
| GBR-DZFR1D030-035-CC0690 | 30-35                | 90                      | 10.3                       | 21               | CCMT0602 | SL-M025053-GBR             | TT07P-GBR                             | 0.01     | ●       |
| GBR-DZFR2D033-041-CC0690 | 33-41                | 90                      | 10.3                       | 23               | CCMT0602 | SL-M025053-GBR             | TT07P-GBR                             | 0.01     | ●       |
| GBR-DZFR2D040-048-CC0690 | 40-48                | 90                      | 10.3                       | 26.6             | CCMT0602 | SL-M025053-GBR             | TT07P-GBR                             | 0.02     | ●       |
| GBR-DZFR3D042-052-CC0690 | 42-52                | 90                      | 10.3                       | 30.2             | CCMT0602 | SL-M025053-GBR             | TT07P-GBR                             | 0.02     | ●       |
| GBR-DZFR3D051-061-CC0690 | 51-61                | 90                      | 10.3                       | 35               | CCMT0602 | SL-M025053-GBR             | TT07P-GBR                             | 0.03     | ●       |
| GBR-DZFR4D053-065-CC0990 | 53-65                | 90                      | 16.6                       | 36.6             | CCMT09T3 | SL-M040095-GBR             | TT15P-GBR                             | 0.06     | ●       |
| GBR-DZFR4D064-076-CC0990 | 64-76                | 90                      | 16.6                       | 42.3             | CCMT09T3 | SL-M040095-GBR             | TT15P-GBR                             | 0.07     | ●       |
| GBR-DZFR5D053-069-CC0990 | 53-69                | 90                      | 16.6                       | 45               | CCMT09T3 | SL-M040095-GBR             | TT15P-GBR                             | 0.06     | ●       |
| GBR-DZFR5D068-084-CC0990 | 68-84                | 90                      | 16.6                       | 52.8             | CCMT09T3 | SL-M040095-GBR             | TT15P-GBR                             | 0.08     | ●       |
| GBR-DZFR5D083-099-CC0990 | 83-99                | 90                      | 16.6                       | 62               | CCMT09T3 | SL-M040095-GBR             | TT15P-GBR                             | 0.1      | ●       |
| GBR-DZFR6D068-089-CC0990 | 68-89                | 90                      | 16.6                       | 57.3             | CCMT09T3 | SL-M040095-GBR             | TT15P-GBR                             | 0.12     | ●       |
| GBR-DZFR6D088-109-CC0990 | 88-109               | 90                      | 16.6                       | 67.3             | CCMT09T3 | SL-M040095-GBR             | TT15P-GBR                             | 0.16     | ●       |
| GBR-DZFR7D088-110-CC1290 | 88-110               | 90                      | 25.6                       | 70.4             | CCMT1204 | SL-M050128-GBR             | TT20P-GBR                             | 0.25     | ●       |
| GBR-DZFR7D108-130-CC1290 | 108-130              | 90                      | 25.6                       | 82.4             | CCMT1204 | SL-M050128-GBR             | TT20P-GBR                             | 0.31     | ●       |
| GBR-DZFR8D108-132-CC1290 | 108-132              | 90                      | 25.6                       | 82.3             | CCMT1204 | SL-M050128-GBR             | TT20P-GBR                             | 0.29     | ●       |
| GBR-DZFR8D128-152-CC1290 | 128-152              | 90                      | 25.6                       | 92.1             | CCMT1204 | SL-M050128-GBR             | TT20P-GBR                             | 0.36     | ●       |

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

## Чистовая расточная система

### FB



| Код заказа     | Рис. | DCON (мм) | LF (мм) | Диаметр резания (мм) | Головка для расточного инструмента | Диаметр резания для обратного растачивания | Головка для обратного растачивания | Вес (кг) | Наличие |
|----------------|------|-----------|---------|----------------------|------------------------------------|--|------------------------------------|----------|---------|
| GBR-FBC19L34F1 | A    | 19        | 34      | 20-26                | DZFBF1A                            | -  | -                                  | 0.07     | ●       |
|                |      | 19        | 34      | 25-31                | DZFBF1B                            | -  | -                                  | 0.07     |         |
|                |      | 19        | 34      | 30-36                | DZFBF1C                            | 30-36                                      | DZFBF1C                            | 0.07     |         |
| GBR-FBC25L37F2 | A    | 25        | 37      | 26-34                | DZFBF2A                            | -  | -                                  | 0.13     | ●       |
|                |      | 25        | 37      | 33-41                | DZFBF2B                            | 36-41                                      | DZFBF2B                            | 0.13     |         |
|                |      | 25        | 37      | 40-48                | DZFBF2C                            | 40-48                                      | DZFBF2C                            | 0.13     |         |
| GBR-FBC32L43F3 | A    | 32        | 43      | 33-43                | DZFBF3A                            | -  | -                                  | 0.25     | ●       |
|                |      | 32        | 43      | 42-52                | DZFBF3B                            | 47-52                                      | DZFBF3B                            | 0.25     |         |
|                |      | 32        | 43      | 51-61                | DZFBF3C                            | 51-61                                      | DZFBF3C                            | 0.25     |         |
| GBR-FBC40L48F4 | A    | 40        | 48      | 42-54                | DZFBF4A                            | -  | -                                  | 0.45     | ●       |
|                |      | 40        | 48      | 53-65                | DZFBF4B                            | -  | -                                  | 0.45     |         |
|                |      | 40        | 48      | 64-76                | DZFBF4C                            | -  | -                                  | 0.45     |         |
| GBR-FBC40L70F4 | A    | 40        | 70      | 42-54                | DZFBF4A                            | -  | -                                  | 0.65     | ●       |
|                |      | 40        | 70      | 53-65                | DZFBF4B                            | 55-65                                      | DZFBF4B                            | 0.65     |         |
|                |      | 40        | 70      | 64-76                | DZFBF4C                            | 64-76                                      | DZFBF4C                            | 0.65     |         |
| GBR-FBC50L75F5 | A    | 50        | 75      | 53-69                | DZFBF5A                            | 62-69                                      | DZFBF5A                            | 1.12     | ●       |
|                |      | 50        | 75      | 68-84                | DZFBF5B                            | 68-84                                      | DZFBF5B                            | 1.12     |         |
|                |      | 50        | 75      | 83-99                | DZFBF5C                            | 83-99                                      | DZFBF5C                            | 1.12     |         |
| GBR-FBC63L85F6 | A    | 63        | 85      | 68-100               | DZFBF6-F7A                         | 80-100                                     | DZFBF6-F7A                         | 2.1      | ●       |
|                |      | 63        | 85      | 98-130               | DZFBF6-F7B                         | 98-130                                     | DZFBF6-F7B                         | 2.1      |         |
|                |      | 63        | 85      | 128-160              | DZFBF6-F7C                         | 128-160                                    | DZFBF6-F7C                         | 2.1      |         |
| GBR-FBC63L85F7 | B    | 63        | 85      | 100-152              | DZFBF6-F7A                         | 112-152                                    | DZFBF6-F7A                         | 2.97     | ●       |
|                |      | 63        | 85      | 130-182              | DZFBF6-F7B                         | 130-182                                    | DZFBF6-F7B                         | 2.97     |         |
|                |      | 63        | 85      | 160-212              | DZFBF6-F7C                         | 160-212                                    | DZFBF6-F7C                         | 2.97     |         |
| GBR-FBC90L85F7 | B    | 88        | 85      | 100-152              | DZFBF6-F7A                         | 112-152                                    | DZFBF6-F7A                         | 4.35     | ●       |
|                |      | 88        | 85      | 130-182              | DZFBF6-F7B                         | 130-182                                    | DZFBF6-F7B                         | 4.35     |         |
|                |      | 88        | 85      | 160-212              | DZFBF6-F7C                         | 160-212                                    | DZFBF6-F7C                         | 4.35     |         |

Головка заказывается отдельно.

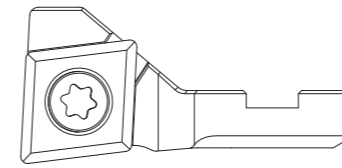
Переходник заказывается отдельно.

Для обратного растачивания инструмент вращается против часовой стрелки.

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

## Картридж для чистовой расточной системы

### DZFB



| Код заказа         | Пластина  | Зажимной винт для пластины | Шестигранный ключ для зажимного винта | На складе |
|--------------------|-----------|----------------------------|---------------------------------------|-----------|
| GBR-DZFBF1ATB06    | TBGT0601L | SW-M020037-GBR             | TT06P-GBR                             | ●         |
| GBR-DZFBF1BTB06    | TBGT0601L | SW-M020037-GBR             | TT06P-GBR                             | ●         |
| GBR-DZFBF1CTB06    | TBGT0601L | SW-M020037-GBR             | TT06P-GBR                             | ●         |
| GBR-DZFBF2ATP09    | TPGH0902L | SJ-M025060-GBR             | TT08P-GBR                             | ●         |
| GBR-DZFBF2BTP09    | TPGH0902L | SJ-M025060-GBR             | TT08P-GBR                             | ●         |
| GBR-DZFBF2CTP09    | TPGH0902L | SJ-M025060-GBR             | TT08P-GBR                             | ●         |
| GBR-DZFBF3ATP09    | TPGH0902L | SJ-M025060-GBR             | TT08P-GBR                             | ●         |
| GBR-DZFBF3BTP09    | TPGH0902L | SJ-M025060-GBR             | TT08P-GBR                             | ●         |
| GBR-DZFBF3CTP09    | TPGH0902L | SJ-M025060-GBR             | TT08P-GBR                             | ●         |
| GBR-DZFBF4ATP09    | TPGH0902L | SJ-M025060-GBR             | TT08P-GBR                             | ●         |
| GBR-DZFBF4BTP09    | TPGH0902L | SJ-M025060-GBR             | TT08P-GBR                             | ●         |
| GBR-DZFBF4CTP09    | TPGH0902L | SJ-M025060-GBR             | TT08P-GBR                             | ●         |
| GBR-DZFBF5ATP09    | TPGH0902L | SJ-M025060-GBR             | TT08P-GBR                             | ●         |
| GBR-DZFBF5BTP09    | TPGH0902L | SJ-M025060-GBR             | TT08P-GBR                             | ●         |
| GBR-DZFBF5CTP09    | TPGH0902L | SJ-M025060-GBR             | TT08P-GBR                             | ●         |
| GBR-DZFBF6-F7ATP11 | TPGH1103L | SJ-M030080-GBR             | TT08P-GBR                             | ●         |
| GBR-DZFBF6-F7BTP11 | TPGH1103L | SJ-M030080-GBR             | TT08P-GBR                             | ●         |
| GBR-DZFBF6-F7CTP11 | TPGH1103L | SJ-M030080-GBR             | TT08P-GBR                             | ●         |
| GBR-DZFBF2ACC06    | CCGT0602L | SL-M025053-GBR             | TT07P-GBR                             | ●         |
| GBR-DZFBF2BCC06    | CCGT0602L | SL-M025053-GBR             | TT07P-GBR                             | ○         |
| GBR-DZFBF2CCC06    | CCGT0602L | SL-M025053-GBR             | TT07P-GBR                             | ○         |
| GBR-DZFBF3ACC06    | CCGT0602L | SL-M025053-GBR             | TT07P-GBR                             | ●         |
| GBR-DZFBF3BCC06    | CCGT0602L | SL-M025053-GBR             | TT07P-GBR                             | ○         |
| GBR-DZFBF3CCC06    | CCGT0602L | SL-M025053-GBR             | TT07P-GBR                             | ○         |
| GBR-DZFBF4ACC06    | CCGT0602L | SL-M025053-GBR             | TT07P-GBR                             | ●         |
| GBR-DZFBF4BCC06    | CCGT0602L | SL-M025053-GBR             | TT07P-GBR                             | ○         |
| GBR-DZFBF4CCC06    | CCGT0602L | SL-M025053-GBR             | TT07P-GBR                             | ○         |
| GBR-DZFBF5ACC06    | CCGT0602L | SL-M025053-GBR             | TT07P-GBR                             | ●         |
| GBR-DZFBF5BCC06    | CCGT0602L | SL-M025053-GBR             | TT07P-GBR                             | ○         |
| GBR-DZFBF5CCC06    | CCGT0602L | SL-M025053-GBR             | TT07P-GBR                             | ○         |
| GBR-DZFBF6-F7ACC09 | CCGT09T3L | SL-M040095-GBR             | TT15P-GBR                             | ●         |
| GBR-DZFBF6-F7BCC09 | CCGT09T3L | SL-M040095-GBR             | TT15P-GBR                             | ○         |
| GBR-DZFBF6-F7CCC09 | CCGT09T3L | SL-M040095-GBR             | TT15P-GBR                             | ○         |

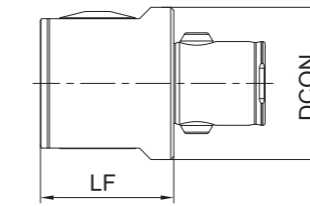
● – В наличии ○ – Доступно по запросу

## Запасные части для чистовой расточной системы

| Код заказа     | Стопорный винт  | Шестигранный ключ для регулировочного винта | Зажимной винт для циферблатного датчика | Зажимной винт для головки | Шестигранный ключ для зажимного винта головки |
|----------------|-----------------|---|---|---------------------------|---|
| GBR-FBC19L34F1 | STA-M040040-GBR | TH20L-GBR                                   | SE-M040060xD2-GBR                       | SW-M040060-F-GBR          | TT15P-GBR                                     |
| GBR-FBC25L37F2 | STA-M040060-GBR | TH20L-GBR                                   | SE-M040060xD2-GBR                       | SW-M040080-F-GBR          | TT15P-GBR                                     |
| GBR-FBC32L43F3 | STA-M050080-GBR | TH25L-GBR                                   | SE-M050080xD2.5-GBR                     | SSB-M050100-GBR           | TH30L-GBR                                     |
| GBR-FBC40L48F4 | STA-M060100-GBR | TH30L-GBR                                   | SE-M060100xD3.2-GBR                     | SSB-M050120-GBR           | TH30L-GBR                                     |
| GBR-FBC40L70F4 | STA-M060100-GBR | TH30L-GBR                                   | SE-M060100xD3.2-GBR                     | SSB-M050120-GBR           | TH30L-GBR                                     |
| GBR-FBC50L75F5 | STA-M060120-GBR | TH30L-GBR                                   | SE-M060100xD3.2-GBR                     | SSB-M060160-GBR           | TH40L-GBR                                     |
| GBR-FBC63L85F6 | STA-M100160-GBR | TH50L-GBR                                   | SE-M100160xD6-GBR                       | SSB-M080200-GBR           | TH50L-GBR                                     |
| GBR-FBC63L85F7 | STA-M100160-GBR | TH50L-GBR                                   | SE-M100160xD6-GBR                       | SSB-M080250-GBR           | TH50L-GBR                                     |
| GBR-FBC90L85F7 | STA-M100200-GBR | TH50L-GBR                                   | SE-M100200xD6-GBR                       | SSB-M080250-GBR           | TH50L-GBR                                     |

## Чистовая расточная система Mini

MB



| Код заказа          | DC (мм) | LF (мм) | DCON (мм) | DMM (мм) | Ключ оправки | Зажимной винт для пластины | Стопорный винт  | Шестигранный ключ для регулировочного винта | Вес (кг) | Наличие |
|---------------------|---------|---------|-----------|----------|--------------|----------------------------|-----------------|---|----------|---------|
| GBR-MBD02-22-C40L35 | 2-22    | 35      | 40        | 10       | MBC10-6+MB06 | STA-M060100-GBR            | STA-M060100-GBR | TH30L-GBR                                   | 0.35     | ●       |
|                     |         |         |           |          | MB10         | STA-M060100-GBR            | STA-M060100-GBR | TH30L-GBR                                   |          |         |
| GBR-MBD06-50-C50L50 | 6-50    | 50      | 50        | 16       | MB16         | STA-M100160-GBR            | STA-M100160-GBR | TH50L-GBR                                   | 1.09     | ●       |
| GBR-MBD06-50-C63L50 | 6-50    | 50      | 63        | 16       | MB16         | STA-M100160-GBR            | STA-M100160-GBR | TH50L-GBR                                   | 1.25     | ○       |

Ключ оправки заказывается отдельно.  
Переходник заказывается отдельно.

● – В наличии ○ – Доступно по запросу



## Оправка для чистовой расточки Mini

MB



| Код заказа            | DC (мм) | DCON (мм) | OAL (мм) | LF (мм) | Пластина | Наличие |
|-----------------------|---------|-----------|----------|---------|----------|---------|
| GBR-MB10D06-08L23WB06 | 06-08   | 10        | 53       | 20      | WBGТ0601 | ●       |
| GBR-MB10D08-10L25WB06 | 08-10   | 10        | 55       | 23      | WBGТ0601 | ●       |
| GBR-MB10D10-12L30WB06 | 10-12   | 10        | 60       | 30      | WBGТ0601 | ●       |
| GBR-MB10D12-14L36TP09 | 12-14   | 10        | 66       | 36      | TPGH0902 | ●       |
| GBR-MB10D14-16L42TP09 | 14-16   | 10        | 72       | 42      | TPGH0902 | ●       |
| GBR-MB10D16-18L48TP11 | 16-18   | 10        | 78       | 48      | TPGH1103 | ●       |
| GBR-MB10D18-20L54TP11 | 18-20   | 10        | 84       | 54      | TPGH1103 | ●       |
| GBR-MB10D20-22L60TP11 | 20-22   | 10        | 90       | 60      | TPGH1103 | ●       |
| GBR-MB16D06-08L23WB06 | 06-08   | 16        | 63       | 23      | WBGТ0601 | ●       |
| GBR-MB16D08-11L28WB06 | 8-11    | 16        | 68       | 28      | WBGТ0601 | ●       |
| GBR-MB16D10-13L36WB06 | 10-13   | 16        | 76       | 36      | WBGТ0601 | ●       |
| GBR-MB16D12-16L50TP09 | 12-16   | 16        | 90       | 50      | TPGH0902 | ●       |
| GBR-MB16D15-21L60TP09 | 15-21   | 16        | 100      | 60      | TPGH0902 | ●       |
| GBR-MB16D20-26L64TP11 | 20-26   | 16        | 104      | 64      | TPGH1103 | ●       |
| GBR-MB16D25-31L64TP11 | 25-31   | 16        | 104      | 64      | TPGH1103 | ●       |
| GBR-MB16D30-36L72TP11 | 30-36   | 16        | 112      | 72      | TPGH1103 | ●       |
| GBR-MB16D35-41L72TP11 | 35-41   | 16        | 112      | 72      | TPGH1103 | ●       |
| GBR-MB16D40-46L72TP11 | 40-46   | 16        | 112      | 72      | TPGH1103 | ●       |
| GBR-MB16D44-50L72TP11 | 44-50   | 16        | 112      | 72      | TPGH1103 | ●       |

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

## Антивибрационная оправка для чистовой расточки Mini

MB

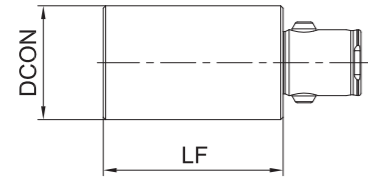


| Код заказа              | DC (мм) | DCON (мм) | OAL (мм) | LF (мм) | Вес(кг)  | Наличие |
|-------------------------|---------|-----------|----------|---------|----------|---------|
| GBR-MB06D02-03L10K      | 02-03   | 6         | 35       | 10      | -        | ○       |
| GBR-MB06D03-04L15K      | 03-04   | 6         | 40       | 15      | -        | ○       |
| GBR-MB06D04-06L20K      | 04-06   | 6         | 45       | 20      | -        | ○       |
| GBR-MB10D06-08L40WB06K  | 06-08   | 10        | 70       | 40      | WBGТ0601 | ○       |
| GBR-MB10D08-10L60WB06K  | 08-10   | 10        | 90       | 60      | WBGТ0601 | ○       |
| GBR-MB10D10-12L75WB06K  | 10-12   | 10        | 105      | 75      | WBGТ0601 | ○       |
| GBR-MB16D06-08L45WB06K  | 06-08   | 16        | 85       | 45      | WBGТ0601 | ○       |
| GBR-MB16D08-11L60WB06K  | 08-11   | 16        | 100      | 60      | WBGТ0601 | ○       |
| GBR-MB16D10-13L75WB06K  | 10-13   | 16        | 115      | 75      | WBGТ0601 | ○       |
| GBR-MB16D12-16L90TP09K  | 12-16   | 16        | 130      | 90      | TPGH0902 | ○       |
| GBR-MB16D15-21L110TP09K | 15-21   | 16        | 150      | 110     | TPGH0902 | ○       |

Минимальное количество заказа для твердосплавной расточной оправки D2-D6 – 5 шт. ● – В наличии ○ – Доступно по запросу  
 MB06E должен зажиматься переходной втулкой модели MBC10-6.

### Удлинитель того же диаметра

**EX**

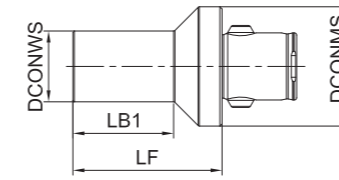


| Код заказа    | DCON(мм) | LF(мм) | Вес(кг) | Наличие |
|---------------|----------|--------|---------|---------|
| GBR-EXC19L20  | 19       | 20     | 0.04    | ●       |
| GBR-EXC19L30  | 19       | 30     | 0.06    | ●       |
| GBR-EXC25L30  | 25       | 30     | 0.1     | ●       |
| GBR-EXC25L45  | 25       | 45     | 0.16    | ●       |
| GBR-EXC32L30  | 32       | 30     | 0.17    | ●       |
| GBR-EXC32L45  | 32       | 45     | 0.25    | ●       |
| GBR-EXC40L45  | 40       | 45     | 0.39    | ●       |
| GBR-EXC40L60  | 40       | 60     | 0.53    | ●       |
| GBR-EXC50L60  | 50       | 60     | 0.83    | ●       |
| GBR-EXC50L90  | 50       | 90     | 1.25    | ●       |
| GBR-EXC63L60  | 63       | 60     | 1.32    | ●       |
| GBR-EXC63L100 | 63       | 100    | 2.22    | ●       |
| GBR-EXC90L105 | 88       | 105    | 4.59    | ●       |

● - В наличии ○ - Доступно по запросу

### Удлинитель разного диаметра

**EX**

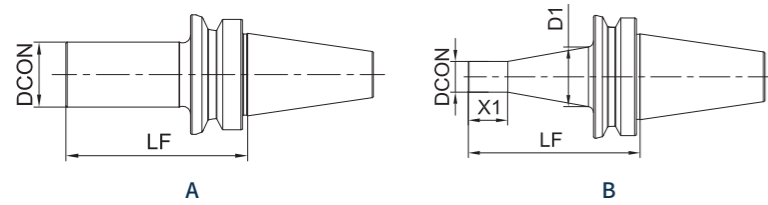


| Код заказа        | DCONMS (мм) | DCONWS (мм) | LF (мм) | LB1 (мм) | Вес(кг) | Наличие |
|-------------------|-------------|-------------|---------|----------|---------|---------|
| GBR-EXC25-C19L40  | 25          | 19          | 40      | 26.5     | 0.1     | ●       |
| GBR-EXC32-C19L40  | 32          | 19          | 40      | 27       | 0.14    | ●       |
| GBR-EXC32-C25L35  | 32          | 25          | 35      | 22       | 0.16    | ●       |
| GBR-EXC40-C19L50  | 40          | 19          | 50      | 35       | 0.25    | ●       |
| GBR-EXC40-C25L50  | 40          | 25          | 50      | 38       | 0.28    | ●       |
| GBR-EXC40-C32L50  | 40          | 32          | 50      | 38       | 0.32    | ●       |
| GBR-EXC50-C19L60  | 50          | 19          | 60      | 40       | 0.38    | ●       |
| GBR-EXC50-C25L50  | 50          | 25          | 50      | 33       | 0.4     | ●       |
| GBR-EXC50-C25L80  | 50          | 25          | 80      | 63       | 0.51    | ●       |
| GBR-EXC50-C32L50  | 50          | 32          | 50      | 33       | 0.54    | ●       |
| GBR-EXC50-C32L80  | 50          | 32          | 80      | 63       | 0.64    | ●       |
| GBR-EXC50-C40L40  | 50          | 40          | 40      | 23       | 0.47    | ●       |
| GBR-EXC50-C40L70  | 50          | 40          | 70      | 53       | 0.82    | ●       |
| GBR-EXC63-C19L70  | 63          | 19          | 70      | 36       | 0.84    | ●       |
| GBR-EXC63-C25L70  | 63          | 25          | 70      | 54       | 0.69    | ●       |
| GBR-EXC63-C25L95  | 63          | 25          | 95      | 79       | 0.98    | ●       |
| GBR-EXC63-C32L60  | 63          | 32          | 60      | 44       | 0.75    | ●       |
| GBR-EXC63-C32L90  | 63          | 32          | 90      | 74       | 1.12    | ●       |
| GBR-EXC63-C40L50  | 63          | 40          | 50      | 34       | 0.8     | ●       |
| GBR-EXC63-C40L85  | 63          | 40          | 85      | 69       | 1.28    | ●       |
| GBR-EXC63-C50L40  | 63          | 50          | 40      | 24       | 0.92    | ●       |
| GBR-EXC63-C50L75  | 63          | 50          | 75      | 59       | 1.33    | ●       |
| GBR-EXC90-C63L105 | 88          | 63          | 105     | 88       | 3.1     | ●       |

● - В наличии ○ - Доступно по запросу

## Оправка ВТ

### ВТ30/40/50

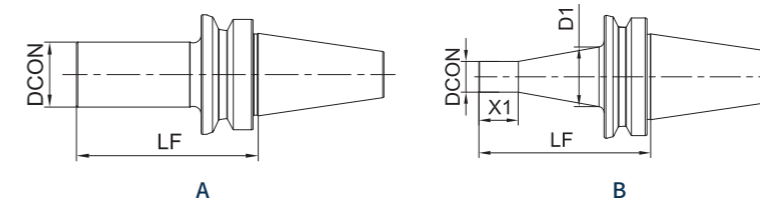


| Код заказа       | Рис. | ISO | D1(мм) | DCON(мм) | LF(мм) | X1(мм) | Соединение | Вес (кг) | Наличие |
|------------------|------|-----|--------|----------|--------|--------|------------|----------|---------|
| GBR-BT30-C19L70  | В    | 30  | 31     | 19       | 70     | 38     | M12        | 0.49     | ●       |
| GBR-BT30-C25L70  | А    | 30  | -      | 25       | 70     | -      | M12        | 0.52     | ●       |
| GBR-BT30-C32L75  | А    | 30  | -      | 32       | 75     | -      | M12        | 0.64     | ●       |
| GBR-BT30-C40L50  | А    | 30  | -      | 40       | 50     | -      | M12        | 0.55     | ●       |
| GBR-BT30-C50L50  | А    | 30  | -      | 50       | 50     | -      | M12        | 0.65     | ●       |
| GBR-BT40-C19L70  | В    | 40  | 31     | 19       | 70     | 38     | M16        | 1.07     | ●       |
| GBR-BT40-C25L50  | А    | 40  | -      | 25       | 50     | -      | M16        | 1.01     | ●       |
| GBR-BT40-C25L85  | А    | 40  | -      | 25       | 85     | -      | M16        | 1.14     | ●       |
| GBR-BT40-C25L100 | А    | 40  | -      | 25       | 100    | -      | M16        | 1.16     | ●       |
| GBR-BT40-C32L50  | А    | 40  | -      | 32       | 50     | -      | M16        | 1.05     | ●       |
| GBR-BT40-C32L90  | А    | 40  | -      | 32       | 90     | -      | M16        | 1.28     | ●       |
| GBR-BT40-C32L115 | А    | 40  | -      | 32       | 115    | -      | M16        | 1.4      | ●       |
| GBR-BT40-C40L50  | А    | 40  | -      | 40       | 50     | -      | M16        | 1.09     | ●       |
| GBR-BT40-C40L100 | А    | 40  | -      | 40       | 100    | -      | M16        | 1.54     | ●       |
| GBR-BT40-C40L140 | А    | 40  | -      | 40       | 140    | -      | M16        | 1.89     | ●       |
| GBR-BT40-C50L50  | А    | 40  | -      | 50       | 50     | -      | M16        | 1.2      | ●       |
| GBR-BT40-C50L100 | А    | 40  | -      | 50       | 100    | -      | M16        | 1.87     | ●       |
| GBR-BT40-C50L150 | А    | 40  | -      | 50       | 150    | -      | M16        | 2.25     | ●       |
| GBR-BT40-C63L60  | А    | 40  | -      | 63       | 60     | -      | M16        | 1.45     | ●       |
| GBR-BT40-C63L120 | А    | 40  | -      | 63       | 120    | -      | M16        | 2.74     | ●       |
| GBR-BT40-C63L165 | А    | 40  | -      | 63       | 165    | -      | M16        | 3.76     | ●       |
| GBR-BT50-C19L100 | В    | 50  | 31     | 19       | 100    | 42     | M24        | 3.65     | ●       |
| GBR-BT50-C25L70  | В    | 50  | 50     | 25       | 70     | 22     | M24        | 6.66     | ●       |
| GBR-BT50-C25L110 | В    | 50  | 50     | 25       | 110    | 62     | M24        | 3.76     | ●       |
| GBR-BT50-C25L140 | В    | 50  | 50     | 25       | 140    | 32     | M24        | 4.17     | ●       |

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

## Оправка ВТ

### ВТ30/40/50

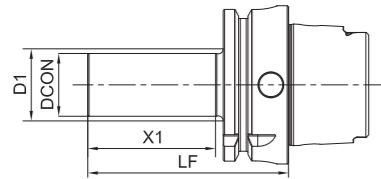


| Код заказа       | Рис. | ISO | D1(мм) | DCON(мм) | LF(мм) | X1(мм) | Гвоздодер | Вес (кг) | Наличие |
|------------------|------|-----|--------|----------|--------|--------|-----------|----------|---------|
| GBR-BT50-C32L70  | А    | 50  | -      | 32       | 70     | -      | M24       | 6.64     | ●       |
| GBR-BT50-C32L120 | А    | 50  | -      | 32       | 120    | -      | M24       | 3.93     | ●       |
| GBR-BT50-C32L160 | В    | 50  | 60     | 32       | 160    | 42     | M24       | 4.8      | ●       |
| GBR-BT50-C40L70  | А    | 50  | -      | 40       | 70     | -      | M24       | 3.71     | ●       |
| GBR-BT50-C40L110 | А    | 50  | -      | 40       | 110    | -      | M24       | 4.07     | ●       |
| GBR-BT50-C40L160 | А    | 50  | -      | 40       | 160    | -      | M24       | 4.53     | ●       |
| GBR-BT50-C40L200 | А    | 50  | -      | 40       | 200    | -      | M24       | 4.83     | ●       |
| GBR-BT50-C50L70  | А    | 50  | -      | 50       | 70     | -      | M24       | 3.86     | ●       |
| GBR-BT50-C50L110 | А    | 50  | -      | 50       | 110    | -      | M24       | 4.42     | ●       |
| GBR-BT50-C50L160 | А    | 50  | -      | 50       | 160    | -      | M24       | 5.13     | ●       |
| GBR-BT50-C50L210 | А    | 50  | -      | 50       | 210    | -      | M24       | 5.89     | ●       |
| GBR-BT50-C50L230 | А    | 50  | -      | 50       | 230    | -      | M24       | 6.06     | ●       |
| GBR-BT50-C50L250 | А    | 50  | -      | 50       | 250    | -      | M24       | 6.34     | ●       |
| GBR-BT50-C63L80  | А    | 50  | -      | 63       | 80     | -      | M24       | 4.12     | ●       |
| GBR-BT50-C63L160 | А    | 50  | -      | 63       | 160    | -      | M24       | 5.94     | ●       |
| GBR-BT50-C63L230 | А    | 50  | -      | 63       | 230    | -      | M24       | 7.52     | ●       |
| GBR-BT50-C63L260 | А    | 50  | -      | 63       | 260    | -      | M24       | 8.16     | ●       |
| GBR-BT50-C63L280 | А    | 50  | -      | 63       | 280    | -      | M24       | 8.6      | ●       |
| GBR-BT50-C63L300 | А    | 50  | -      | 63       | 300    | -      | M24       | 9.05     | ●       |
| GBR-BT50-C90L100 | А    | 50  | -      | 88       | 100    | -      | M24       | 5.61     | ●       |
| GBR-BT50-C90L180 | А    | 50  | -      | 88       | 180    | -      | M24       | 9.2      | ●       |
| GBR-BT50-C90L250 | А    | 50  | -      | 88       | 250    | -      | M24       | 12.34    | ●       |
| GBR-BT50-C90L320 | А    | 50  | -      | 88       | 320    | -      | M24       | 15.48    | ●       |
| GBR-BT50-C90L350 | А    | 50  | -      | 88       | 350    | -      | M24       | 16.84    | ●       |

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

## Оправка HSK

### HSK63/100

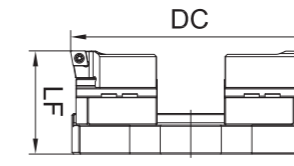
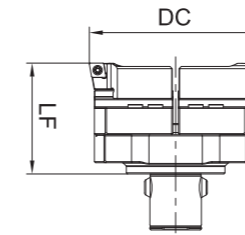


| Порядок оформления заказа | ISO | D1(мм) | DCON(мм) | LF(мм) | X1(мм) | Соединение | Вес (кг) | Наличие |
|---------------------------|-----|--------|----------|--------|--------|------------|----------|---------|
| GBR-HSKA63-C19L80         | 63  | 31     | 19       | 80     | 40     | M18x1      | 0.9      | ●       |
| GBR-HSKA63-C25L80         | 63  | -      | 25       | 80     | -      | M18x1      | 1        | ●       |
| GBR-HSKA63-C32L85         | 63  | -      | 32       | 85     | -      | M18x1      | 1.1      | ●       |
| GBR-HSKA63-C32L120        | 63  | -      | 32       | 120    | -      | M18x1      | 1.13     | ○       |
| GBR-HSKA63-C40L80         | 63  | -      | 40       | 80     | -      | M18x1      | 1.2      | ●       |
| GBR-HSKA63-C40L120        | 63  | -      | 40       | 120    | -      | M18x1      | 1.42     | ○       |
| GBR-HSKA63-C50L60         | 63  | -      | 50       | 60     | -      | M18x1      | 1.3      | ●       |
| GBR-HSKA63-C50L115        | 63  | -      | 50       | 115    | -      | M18x1      | 1.78     | ○       |
| GBR-HSKA63-C63L70         | 63  | -      | 63       | 70     | -      | M18x1      | 1.5      | ●       |
| GBR-HSKA63-C63L110        | 63  | -      | 63       | 110    | -      | M18x1      | 2.02     | ○       |
| GBR-HSKA100-C19L100       | 100 | 31     | 19       | 100    | 40     | M24x1.5    | 2.4      | ●       |
| GBR-HSKA100-C25L115       | 100 | 50     | 25       | 115    | 70     | M24x1.5    | 2.6      | ●       |
| GBR-HSKA100-C32L110       | 100 | -      | 32       | 110    | -      | M24x1.5    | 2.8      | ●       |
| GBR-HSKA100-C40L105       | 100 | -      | 40       | 105    | -      | M24x1.5    | 3        | ●       |
| GBR-HSKA100-C40L150       | 100 | -      | 40       | 150    | -      | M24x1.5    | 3        | ○       |
| GBR-HSKA100-C50L75        | 100 | -      | 50       | 75     | -      | M24x1.5    | 3.3      | ●       |
| GBR-HSKA100-C50L140       | 100 | -      | 50       | 140    | -      | M24x1.5    | 3.43     | ●       |
| GBR-HSKA100-C50L185       | 100 | -      | 50       | 185    | -      | M24x1.5    | 4.1      | ○       |
| GBR-HSKA100-C63L75        | 100 | -      | 63       | 75     | -      | M24x1.5    | 3.4      | ●       |
| GBR-HSKA100-C63L165       | 100 | -      | 63       | 165    | -      | M24x1.5    | 4.79     | ○       |
| GBR-HSKA100-C63L215       | 100 | -      | 63       | 215    | -      | M24x1.5    | 5.94     | ○       |
| GBR-HSKA100-C90L125       | 100 | -      | 88       | 125    | -      | M24x1.5    | 5.8      | ●       |
| GBR-HSKA100-C90L215       | 100 | -      | 88       | 215    | -      | M24x1.5    | 9.82     | ○       |
| GBR-HSKA100-C90L275       | 100 | -      | 88       | 275    | -      | M24x1.5    | 12.58    | ○       |

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

## Черновая расточная система с перемычкой

### LRB



A

B



| Порядок оформления заказа | Рис. | DC(мм)  | LF(мм) | Соединение | Вес (кг) | Головка | Наличие |
|---------------------------|------|---------|--------|------------|----------|---------|---------|
| GBR-LRBD150-210C63        | A    | 150-210 | 99     | C63        | 5.1      | LDZD150 | ○       |
| GBR-LRBD150-210C90        | A    | 150-210 | 99     | C90        | 5.4      | LDZD150 | ○       |
| GBR-LRBD210-290C32        | B    | 210-290 | 89     | LBC32      | 4.83     | LDZD150 | ○       |
| GBR-LRBD290-370C32        | B    | 290-370 | 89     | LBC32      | 6.13     | LDZD150 | ○       |
| GBR-LRBD370-490C32        | B    | 370-490 | 100    | LBC32      | 12.64    | LDZD370 | ○       |
| GBR-LRBD490-610C32        | B    | 490-610 | 115    | LBC32      | 17.22    | LDZD370 | ○       |
| GBR-LRBD610-730C40        | B    | 610-730 | 120    | LBC40      | 22.6     | LDZD370 | ○       |
| GBR-LRBD730-850C40        | B    | 730-850 | 125    | LBC40      | 26.83    | LDZD370 | ○       |

Головка и переходник заказываются отдельно.

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Для сокращения веса, возможно заказать комплектацию с алюминиевой перемычкой.

Для этого при оформлении заказа укажите A.

Например:

GBR-LRBD730-850C40 -соединение из стали

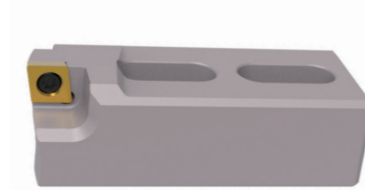
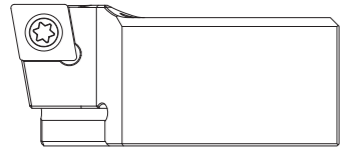
GBR-LRBAD730-850C40 - соединение из алюминия

## Инструмент для черновой расточки с перемычкой

| DCON | Расширяющий штифт | Резиновый диск | Зажимной винт     | Шестигранный ключ для зажимного винта |
|------|-------------------|----------------|-------------------|---------------------------------------|
| C19  | TPD4X13.5-GBR     | RRD4-1-GBR     | STC-M040050-F-GBR | TH20L-GBR                             |
| C25  | TPD5X17-GBR       | RRD5-1-GBR     | STC-M050065-F-GBR | TH25L-GBR                             |
| C32  | TPD7X22-GBR       | RRD7-1-GBR     | STC-M060090-F-GBR | TH30L-GBR                             |
| C40  | TPD8.5X26.5-GBR   | RRD8.5-1.5-GBR | STC-M080110-F-GBR | TH40L-GBR                             |
| C50  | TPD11X33-GBR      | RRD11-1.5-GBR  | STC-M100140-F-GBR | TH50L-GBR                             |
| C63  | TPD14X43-GBR      | RRD14-1.5-GBR  | STC-M120180-F-GBR | TH60L-GBR                             |
| C90  | TPD18X56-GBR      | RRD16-1.5-GBR  | STC-M200280-F-GBR | TH100L-GBR                            |

## Картридж для черного инструмента с перемычкой

## LDZ



| Порядок оформления заказа | Пластина | Зажимной винт для пластины | Шестигранный ключ для зажимного винта | Регулировочный винт для головки | Шестигранный ключ для регулировочного винта | Вес (кг) | Наличие |
|---------------------------|----------|----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---|----------|---------|
| GBR-LDZD150CC1290         | CCMT1204 | SL-M050128-GBR             | TT20P-GBR                             | SE-M050200-GBR                  | TH25L-GBR                                   | 0.31     | ○       |
| GBR-LDZD150TC1690         | TCMT16T3 | SL-M040095-GBR             | TT15P-GBR                             | SE-M050200-GBR                  | TH25L-GBR                                   | 0.31     | ○       |
| GBR-LDZD150TC2290         | TCMT2204 | SL-M050128-GBR             | TT20P-GBR                             | SE-M050200-GBR                  | TH25L-GBR                                   | 0.34     | ○       |
| GBR-LDZD150SC1245         | SCMT1204 | SL-M050128-GBR             | TT20P-GBR                             | SE-M050200-GBR                  | TH25L-GBR                                   | 0.34     | ○       |
| GBR-LDZD370CC1290         | CCMT1204 | SL-M050128-GBR             | TT20P-GBR                             | SE-M050200-GBR                  | TH25L-GBR                                   | 0.74     | ○       |
| GBR-LDZD370TC1690         | TCMT16T3 | SL-M040095-GBR             | TT15P-GBR                             | SE-M050200-GBR                  | TH25L-GBR                                   | 0.74     | ○       |
| GBR-LDZD370TC2290         | TCMT2204 | SL-M050128-GBR             | TT20P-GBR                             | SE-M050200-GBR                  | TH25L-GBR                                   | 0.79     | ○       |
| GBR-LDZD370SC1245         | SCMT1204 | SL-M050128-GBR             | TT20P-GBR                             | SE-M050200-GBR                  | TH25L-GBR                                   | 0.79     | ○       |

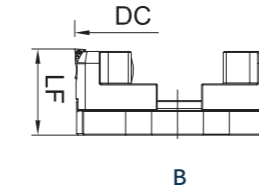
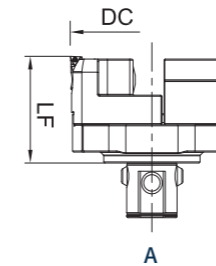
● – В наличии ○ – Доступно по запросу

## Запасные части LRB

| DC      | Перемычка        | Оправка головки | Зажимной винт для оправки головки | Зажимной винт для головки | Шестигранный ключ для зажимного винта |
|---------|------------------|-----------------|-----------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|
| 150-210 | BG150-210C63-GBR | SL150-GBR       | SCA-M080350-GBR                   | SCA-M080300-GBR           | TH60L-GBR                             |
|         | BG150-210C90-GBR | SL150-GBR       | SCA-M080350-GBR                   | SCA-M080300-GBR           | TH60L-GBR                             |
| 210-290 | BG210-290-GBR    | SL150-GBR       | SCA-M080350-GBR                   | SCA-M080300-GBR           | TH60L-GBR                             |
| 290-370 | BG290-370-GBR    | SL150-GBR       | SCA-M080350-GBR                   | SCA-M080300-GBR           | TH60L-GBR                             |
| 370-490 | BG370-490-GBR    | SL370-GBR       | SCA-M080350-GBR                   | SCA-M080250-GBR           | TH60L-GBR                             |
| 490-610 | BG490-610-GBR    | SL370-GBR       | SCA-M080350-GBR                   | SCA-M080250-GBR           | TH60L-GBR                             |
| 610-730 | BG610-730-GBR    | SL370-GBR       | SCA-M080350-GBR                   | SCA-M080250-GBR           | TH60L-GBR                             |
| 730-850 | BG730-850-GBR    | SL370-GBR       | SCA-M080350-GBR                   | SCA-M080250-GBR           | TH60L-GBR                             |

## Чистовая расточная система перемычкой

## LFB



| Порядок оформления заказа | Рис. | DC(мм)  | LF(мм) | Соединение | Головка        | Вес (кг) | Наличие |
|---------------------------|------|---------|--------|------------|----------------|----------|---------|
| GBR-LFBD150-210C63        | A    | 150-210 | 97     | C63        | GBR-DZFBF5A    | 5.5      | ○       |
| GBR-LFBD150-210C90        | A    | 150-210 | 97     | C90        | GBR-DZFBF5A    | 5.8      | ○       |
| GBR-LFBD210-290C32        | B    | 210-290 | 89     | LBC32      | GBR-DZFBF5A    | 6        | ○       |
| GBR-LFBD290-370C32        | B    | 290-370 | 89     | LBC32      | GBR-DZFBF5A    | 7.3      | ○       |
| GBR-LFBD370-490C32        | B    | 370-490 | 100    | LBC32      | GBR-DZFBF6-F7A | 12.64    | ○       |
| GBR-LFBD490-610C32        | B    | 490-610 | 115    | LBC32      | GBR-DZFBF6-F7A | 17.22    | ○       |
| GBR-LFBD610-730C40        | B    | 610-730 | 120    | LBC40      | GBR-DZFBF6-F7A | 22.6     | ○       |
| GBR-LFBD730-850C40        | B    | 730-850 | 125    | LBC40      | GBR-DZFBF6-F7A | 26.83    | ○       |

Головка и переходник заказываются отдельно.

Для сокращения веса, возможно заказать комплектацию с алюминиевой перемычкой.

Для этого при оформлении заказа укажите А.

Например:

GBR-LRBD730-850C40 -соединение из стали

GBR-LRBAD730-850C40 - соединение из алюминия

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

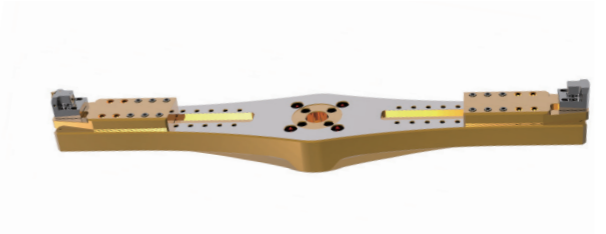
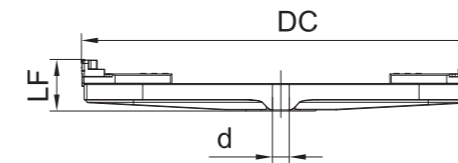
## Запасные части LFB

| DC      | Переключатель    | Оправка головки | Противовес | Зажимной винт для оправки головки | Шестигранный ключ для зажимного винта | Стопорный винт  |
|---------|------------------|-----------------|------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| 150-210 | BG150-210C63-GBR | TM150-GBR       | CW150-GBR  | SCA-M080350-GBR                   | SSB-M060160-GBR                       | STA-M060120-GBR |
|         | BG150-210C90-GBR | TM150-GBR       | CW150-GBR  | SCA-M080350-GBR                   | SSB-M060160-GBR                       | STA-M060120-GBR |
| 210-290 | BG210-290-GBR    | TM150-GBR       | CW210-GBR  | SCA-M080350-GBR                   | SSB-M060160-GBR                       | STA-M060120-GBR |
| 290-370 | BG290-370-GBR    | TM150-GBR       | CW210-GBR  | SCA-M080350-GBR                   | SSB-M060160-GBR                       | STA-M060120-GBR |
| 370-490 | BG370-490-GBR    | TM370-GBR       | CW370-GBR  | SCA-M080350-GBR                   | SSB-M080250-GBR                       | STA-M100200-GBR |
| 490-610 | BG490-610-GBR    | TM370-GBR       | CW370-GBR  | SCA-M080350-GBR                   | SSB-M080250-GBR                       | STA-M100200-GBR |
| 610-730 | BG610-730-GBR    | TM370-GBR       | CW370-GBR  | SCA-M080350-GBR                   | SSB-M080250-GBR                       | STA-M100200-GBR |
| 730-850 | BG730-850-GBR    | TM370-GBR       | CW370-GBR  | SCA-M080350-GBR                   | SSB-M080250-GBR                       | STA-M100200-GBR |

| Винт            | Гаечный ключ |
|-----------------|--------------|
| SCA-M080350-GBR | TH60L-GBR    |
| STA-M060120-GBR | TH30L-GBR    |
| STA-M100200-GBR | TH50L-GBR    |
| SSB-M060160-GBR | TH40L-GBR    |
| SSB-M080250-GBR | TH50L-GBR    |

Головка заказывается отдельно.

## Черновое растачивание HRBA



| Код заказа        | DC (мм)   | LF (мм) | d (мм) | Переключатель | Выдвижной ползун | Оправка головки | Головка     | Вес (кг) | Наличие |
|-------------------|-----------|---------|--------|---------------|------------------|-----------------|-------------|----------|---------|
| GBR-HRBA850-1250  | 850-1250  | 169     | 60     | BGA850-GBR    | EBA400-GBR       | SL150-GBR       | GBR-LDZD150 | 30       | ○       |
| GBR-HRBA1200-1600 | 1200-1600 | 179     | 60     | BGA1200-GBR   | EBA400-GBR       | SL150-GBR       | GBR-LDZD150 | 41       | ○       |
| GBR-HRBA1450-1850 | 1450-1850 | 189     | 60     | BGA1450-GBR   | EBA400-GBR       | SL150-GBR       | GBR-LDZD150 | 61       | ○       |
| GBR-HRBA1450-2090 | 1450-2090 | 199     | 60     | BGA1450-GBR   | EBA640-GBR       | SL150-GBR       | GBR-LDZD150 | 71       | ○       |
| GBR-HRBA2050-2690 | 2050-2690 | 209     | 60     | BGA2050-GBR   | EBA640-GBR       | SL150-GBR       | GBR-LDZD150 | 111      | ○       |
| GBR-HRBA2660-3300 | 2660-3300 | 219     | 60     | BGA2660-GBR   | EBA640-GBR       | SL150-GBR       | GBR-LDZD150 | 171      | ○       |

Головка заказывается отдельно.

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

## Чистовое растачивание HFBA

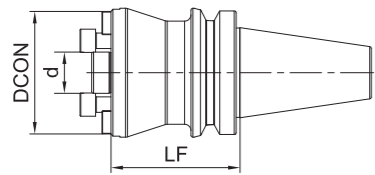
| Код заказа         | DC (мм)   | LF (мм) | d (мм) | Переключатель | Выдвижной ползун | Оправка головки | Балансовый блок | Головка     | Вес (кг) | Наличие |
|--------------------|-----------|---------|--------|---------------|------------------|-----------------|-----------------|-------------|----------|---------|
| GBR-HFBAD850-1250  | 850-1250  | 167     | 60     | BGA850-GBR    | EBA400-GBR       | TM150-GBR       | CW210-GBR       | GBR-DZFBF5A | 31       | ○       |
| GBR-HFBAD1200-1600 | 1200-1600 | 177     | 60     | BGA1200-GBR   | EBA400-GBR       | TM150-GBR       | CW210-GBR       | GBR-DZFBF5A | 42       | ○       |
| GBR-HFBAD1450-1850 | 1450-1850 | 187     | 60     | BGA1450-GBR   | EBA400-GBR       | TM150-GBR       | CW210-GBR       | GBR-DZFBF5A | 62       | ○       |
| GBR-HFBAD1450-2090 | 1450-2090 | 197     | 60     | BGA1450-GBR   | EBA640-GBR       | TM150-GBR       | CW210-GBR       | GBR-DZFBF5A | 72       | ○       |
| GBR-HFBAD2050-2690 | 2050-2690 | 207     | 60     | BGA2050-GBR   | EBA640-GBR       | TM150-GBR       | CW210-GBR       | GBR-DZFBF5A | 112      | ○       |
| GBR-HFBAD2660-3300 | 2660-3300 | 217     | 60     | BGA2660-GBR   | EBA640-GBR       | TM150-GBR       | CW210-GBR       | GBR-DZFBF5A | 172      | ○       |

Головка заказывается отдельно.

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

### Оправка для расточного инструмента с перемычкой

## BT40/50

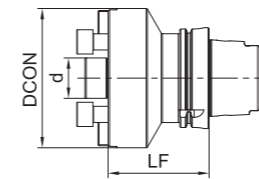


| Код заказа         | ISO  | LF (мм) | d (мм) | DCON (мм) | Зажимной винт  | Плоский ключ   | Вес (кг) | Наличие |
|--------------------|------|---------|--------|-----------|----------------|----------------|----------|---------|
| GBR-BT40LB-C32L60  | BT40 | 60      | 32     | 100       | SCAM120350-GBR | FK10-16X14-GBR | 2.52     | ○       |
| GBR-BT50LB-C32L100 | BT50 | 100     | 32     | 100       | SCAM120350-GBR | FK10-16X14-GBR | 6.65     | ○       |
| GBR-BT50LB-C32L150 | BT50 | 150     | 32     | 100       | SCAM120350-GBR | FK10-16X14-GBR | 8.74     | ○       |
| GBR-BT50LB-C32L200 | BT50 | 200     | 32     | 100       | SCAM120350-GBR | FK10-16X14-GBR | 10.44    | ○       |
| GBR-BT50LB-C32L250 | BT50 | 250     | 32     | 100       | SCAM120350-GBR | FK10-16X14-GBR | 12.32    | ○       |
| GBR-BT50LB-C32L300 | BT50 | 300     | 32     | 100       | SCAM120350-GBR | FK10-16X14-GBR | 14.21    | ○       |
| GBR-BT50LB-C32L350 | BT50 | 350     | 32     | 100       | SCAM120350-GBR | FK10-16X14-GBR | 16.1     | ○       |
| GBR-BT50LB-C40L100 | BT50 | 100     | 40     | 136       | SCAM160500-GBR | FK10-25X18-GBR | 9.8      | ○       |
| GBR-BT50LB-C40L250 | BT50 | 250     | 40     | 136       | SCAM160500-GBR | FK10-25X18-GBR | 17       | ○       |

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

### Оправка для расточного инструмента с перемычкой

## HSK100

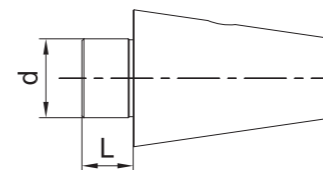


| Код заказа            | ISO     | LF (мм) | d (мм) | DCON (мм) | Зажимной винт  | Плоский ключ   | Вес (кг) | Наличие |
|-----------------------|---------|---------|--------|-----------|----------------|----------------|----------|---------|
| GBR-HSKA100LB-C32L100 | HSKA100 | 100     | 32     | 100       | SCAM120350-GBR | FK10-16X14-GBR | 5.87     | ○       |
| GBR-HSKA100LB-C32L150 | HSKA100 | 150     | 32     | 100       | SCAM120350-GBR | FK10-16X14-GBR | 7.81     | ○       |
| GBR-HSKA100LB-C32L200 | HSKA100 | 200     | 32     | 100       | SCAM120350-GBR | FK10-16X14-GBR | 9.95     | ○       |
| GBR-HSKA100LB-C40L100 | HSKA100 | 100     | 40     | 136       | SCAM160500-GBR | FK10-25X18-GBR | 8.8      | ○       |
| GBR-HSKA100LB-C40L250 | HSKA100 | 250     | 40     | 136       | SCAM160500-GBR | FK10-25X18-GBR | 15.7     | ○       |

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

### Оправка

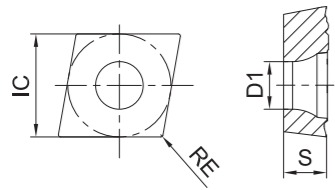
## ISO



| Код заказа   | ISO | d (мм) | L (мм) | Вес(кг) | Наличие |
|--------------|-----|--------|--------|---------|---------|
| GBR-ISO50C40 | 50  | 40     | 26     | 1.94    | ○       |
| GBR-ISO50C60 | 50  | 60     | 39     | 2.53    | ○       |
| GBR-ISO60C40 | 60  | 40     | 27     | 6.87    | ○       |
| GBR-ISO60C60 | 60  | 60     | 43     | 7.54    | ○       |

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

### Информация о размерах расточных пластин

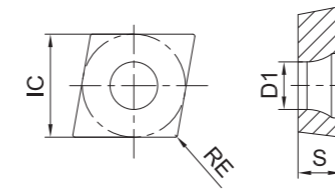


| Пластина                       | Рис.          | Код заказа    | Размеры (мм) |      |     |     | Сплав  |        |
|--------------------------------|---------------|---------------|--------------|------|-----|-----|--------|--------|
|                                |               |               | IC           | S    | RE  | D1  | GM3220 | GM3225 |
| Пластина для черновой расточки |               | CCMT060202-MM | 6.35         | 2.38 | 0.2 | 2.8 | ●      | ●      |
|                                |               | CCMT060204-MM | 6.35         | 2.38 | 0.4 | 2.8 | ●      | ●      |
|                                |               | CCMT060208-MM | 6.35         | 2.38 | 0.8 | 2.8 | ●      | ●      |
|                                |               | CCMT09T302-MM | 9.525        | 3.97 | 0.2 | 4.4 | ●      | ●      |
|                                |               | CCMT09T304-MM | 9.525        | 3.97 | 0.4 | 4.4 | ●      | ●      |
|                                |               | CCMT09T308-MM | 9.525        | 3.97 | 0.8 | 4.4 | ●      | ●      |
|                                |               | CCMT060202-GP | 6.35         | 2.38 | 0.2 | 2.8 | ●      |        |
|                                |               | CCMT060204-GP | 6.35         | 2.38 | 0.4 | 2.8 | ●      |        |
|                                |               | CCMT060208-GP | 6.35         | 2.38 | 0.8 | 2.8 | ●      |        |
|                                |               | CCMT09T302-GP | 9.525        | 3.97 | 0.2 | 4.4 |        |        |
|                                |               | CCMT09T304-GP | 9.525        | 3.97 | 0.4 | 4.4 | ●      |        |
|                                |               | CCMT09T308-GP | 9.525        | 3.97 | 0.8 | 4.4 | ●      |        |
|                                |               | CCMT120404-GP | 12.7         | 4.76 | 0.4 | 5.5 | ●      |        |
|                                |               | CCMT120408-GP | 12.7         | 4.76 | 0.8 | 5.5 | ●      |        |
|                                | CCMT120412-GP | 12.7          | 4.76         | 1.2  | 5.5 |     |        |        |
|                                |               | TCMT110202-MM | 6.35         | 2.38 | 0.2 | 2.8 | ●      | ●      |
|                                |               | TCMT110204-MM | 6.35         | 2.38 | 0.4 | 2.8 | ●      | ●      |
|                                |               | TCMT110208-MM | 6.35         | 2.38 | 0.8 | 2.8 | ●      | ●      |
|                                |               | TCMT16T304-MM | 9.525        | 3.97 | 0.4 | 4.4 | ●      | ●      |
|                                |               | TCMT16T308-MM | 9.525        | 3.97 | 0.8 | 4.4 | ●      | ●      |
| TCMT110202-GP                  |               | 6.35          | 2.38         | 0.2  | 2.8 |     |        |        |
| TCMT110204-GP                  |               | 6.35          | 2.38         | 0.4  | 2.8 | ●   |        |        |
| TCMT110208-GP                  |               | 6.35          | 2.38         | 0.8  | 2.8 | ●   |        |        |
| TCMT16T304-GP                  |               | 9.525         | 3.97         | 0.4  | 4.4 | ●   |        |        |
| TCMT16T308-GP                  |               | 9.525         | 3.97         | 0.8  | 4.4 | ●   |        |        |
|                                | TCMT16T312-GP | 9.525         | 3.97         | 1.2  | 4.4 |     |        |        |
|                                | TCMT220408-GP | 12.7          | 4.76         | 0.8  | 5.5 |     |        |        |
|                                | SCMT09T304-MM | 9.525         | 3.97         | 0.4  | 4.4 | ●   | ●      |        |
|                                | SCMT09T308-MM | 9.525         | 3.97         | 0.8  | 4.4 | ●   | ●      |        |
|                                | SCMT09T304-GP | 9.525         | 3.97         | 0.4  | 4.4 |     |        |        |
|                                | SCMT09T308-GP | 9.525         | 3.97         | 0.8  | 4.4 | ○   |        |        |
| SCMT120404-GP                  | 12.7          | 4.76          | 0.4          | 5.56 | ○   |     |        |        |
| SCMT120408-GP                  | 12.7          | 4.76          | 0.8          | 5.56 | ○   |     |        |        |

Примечание: Если сплав не указан, это значит, что можно выбрать другие сплавы. Для уточнения перед оформлением заказа свяжитесь с отделом продаж.

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

### Информация о размерах расточных пластин



| Пластина                       | Рис. | Код заказа     | Размеры (мм) |            |              |      | Сплав   |         |         |
|--------------------------------|------|----------------|--------------|------------|--------------|------|---------|---------|---------|
|                                |      |                | IC           | S          | RE           | D1   | GAT7115 | GAT7120 | GAT7125 |
| Пластина для чистовой расточки |      | TBGT060102L-P  | 3.97         | 1.59       | 0.2          | 2.3  |         | ●       |         |
|                                |      | TBGT060104L-P  | 3.97         | 1.59       | 0.4          | 2.3  |         | ●       |         |
|                                |      | TPGH090202L-P  | 5.56         | 2.38       | 0.2          | 2.5  |         | ●       |         |
|                                |      | TPGH090204L-P  | 5.56         | 2.38       | 0.4          | 2.5  |         | ●       |         |
|                                |      | TPGH110301L-P  | 6.35         | 3.18       | 0.1          | 3.4  | ●       | ●       |         |
|                                |      | TPGH110302L-P  | 6.35         | 3.18       | 0.2          | 3.4  | ●       | ●       |         |
|                                |      | TPGH110304L-P  | 6.35         | 3.18       | 0.4          | 3.4  |         | ●       |         |
|                                |      | CCGT060201L-G  | 6.365        | 2.38       | 0.1          | 2.8  |         | ●       |         |
|                                |      | CCGT060202L-G  | 6.35         | 2.38       | 0.2          | 2.8  |         | ●       |         |
|                                |      | CCGT060204L-G  | 6.365        | 2.38       | 0.4          | 2.8  |         | ○       |         |
|                                |      | CCGT09T301L-G  | 9.54         | 3.97       | 0.1          | 4.4  |         | ●       |         |
|                                |      | CCGT09T302L-G  | 9.525        | 3.97       | 0.2          | 4.4  |         | ●       |         |
|                                |      | CCGT09T304L-G  | 9.54         | 3.97       | 0.4          | 4.4  |         | ●       |         |
|                                |      | Пластина       | Рис.         | Код заказа | Размеры (мм) |      |         |         | Сплав   |
| Пластина для чистовой расточки |      | WBGT060102-BRG | 3.97         | 1.59       | 0.2          | 2.24 | ●       |         |         |
|                                |      | WBGT060102-BRN | 3.97         | 1.59       | 0.2          | 2.24 |         | ●       |         |
|                                |      | WBGT060102-BRP | 3.97         | 1.59       | 0.2          | 2.24 |         |         | ●       |
|                                |      |                |              |            |              |      |         |         |         |

● – В наличии ○ – Доступно по запросу



## Рекомендуемые параметры резания для черного растачивания

| Материал заготовки                   | Вылет (L/D)  | Диапазон расточки          | D20-D35   |           | D35-D55   |           | D55-D70   |           | D70-D110  |           | D110-D150 |           | D150-     |           |           |          |
|--------------------------------------|--|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|
|                                      |  | Глубина резания $A_p$ (мм) | 0.5-1.2   | 1.2-2.5   | 0.8-1.5   | 1.5-2.5   | 0.8-1.5   | 1.5-3.0   | 0.8-1.5   | 1.5-3.5   | 0.8-2.0   | 2.0-3.5   | 0.8-2.0   | 2.0-4.0   |           |          |
|                                      |  | Радиус угла RE (мм)        | 0.2       | 0.4       | 0.2-0.4   | 0.4       | 0.2-0.4   | 0.4-0.8   | 0.2-0.4   | 0.4-0.8   | 0.2-0.4   | 0.4-0.8   | 0.2-0.4   | 0.4-0.8   |           |          |
| <b>P</b>                             | РНизкоуглеродистая сталь, длинная стружка (< 125HB)          | 2.5                        | Vc(m/min) | 150-180   | 120-150   | 160-200   | 140-170   |           | 160-200   | 140-180   | 160-200   | 150-180   | 180-250   | 160-200   | 220-280   | 200-220  |
|                                      |  |                            | fz(mm/z)  | 0.1-0.2   | 0.08-0.2  | 0.15-0.2  | 0.1-0.175 |           | 0.15-0.25 | 0.08-0.2  | 0.15-0.25 | 0.08-0.2  | 0.15-0.3  | 0.1-0.2   | 0.15-0.3  | 0.1-0.15 |
|                                      |  | 4                          | Vc(m/min) | 140-160   | 100-140   | 160-180   | 120-150   |           | 160-180   | 120-150   | 140-180   | 120-150   | 160-200   | 140-180   | -         | -        |
|                                      |  |                            | fz(mm/z)  | 0.1-0.18  | 0.08-0.15 | 0.1-0.12  | 0.08-0.1  |           | 0.1-0.12  | 0.08-0.1  | 0.08-0.2  | 0.08-0.15 | 0.1-0.2   | 0.08-0.15 | -         | -        |
|                                      |  | 6                          | Vc(m/min) | 60-80     | 40-60     | 60-90     | 50-60     |           | 70-90     | 50-70     | 70-100    | 50-70     | -         | -         | -         | -        |
|                                      |  |                            | fz(mm/z)  | 0.06-0.12 | 0.06-0.1  | 0.06-0.12 | 0.06-0.1  |           | 0.06-0.1  | 0.06-0.1  | 0.06-0.1  | 0.06-0.1  | -         | -         | -         | -        |
|                                      | Высокоуглеродистая сталь, среднеуглеродистая сталь (< 25HRC) | 2.5                        | Vc(m/min) | 130-160   | 100-130   | 140-180   | 120-160   |           | 140-180   | 120-160   | 140-180   | 120-160   | 150-170   | 100-140   | 100-140   | 80-120   |
|                                      |  |                            | fz(mm/z)  | 0.08-0.15 | 0.08-0.12 | 0.08-0.2  | 0.06-0.12 |           | 0.08-0.25 | 0.08-0.18 | 0.15-0.3  | 0.12-0.2  | 0.15-0.25 | 0.1-0.2   | 0.15-0.3  | 0.1-0.2  |
|                                      |  | 4                          | Vc(m/min) | 110-140   | 80-110    | 100-140   | 80-120    |           | 100-140   | 80-120    | 120-150   | 100-140   | 100-130   | 80-110    | -         | -        |
|                                      |  |                            | fz(mm/z)  | 0.08-0.12 | 0.08-0.1  | 0.08-0.15 | 0.06-0.15 |           | 0.08-0.2  | 0.06-0.15 | 0.1-0.2   | 0.1-0.18  | 0.08-0.2  | 0.08-0.12 | -         | -        |
|                                      |  | 6                          | Vc(m/min) | 70-90     | 60-70     | 80-100    | 60-80     |           | 80-100    | 60-80     | 80-100    | 60-80     | -         | -         | -         | -        |
|                                      |  |                            | fz(mm/z)  | 0.08-0.1  | 0.06-0.08 | 0.06-0.1  | 0.06-0.08 |           | 0.08-0.15 | 0.06-0.1  | 0.08-0.12 | 0.08-0.12 | -         | -         | -         | -        |
|                                      | Легированная сталь, инструментальная сталь (< 35HRC)         | 2.5                        | Vc(m/min) | 140-160   | 90-120    | 150-180   | 100-130   |           | 160-200   | 140-180   | 160-220   | 140-180   | 160-220   | 140-180   | 160-220   | 140-180  |
|                                      |  |                            | fz(mm/z)  | 0.08-0.18 | 0.08-0.15 | 0.08-0.2  | 0.08-0.18 |           | 0.1-0.25  | 0.1-0.15  | 0.1-0.3   | 0.1-0.25  | 0.1-0.3   | 0.1-0.25  | 0.1-0.35  | 0.1-0.3  |
|                                      |  | 4                          | Vc(m/min) | 100-130   | 70-100    | 110-150   | 90-120    |           | 140-180   | 100-130   | 150-200   | 120-160   | 120-160   | 120-160   | -         | -        |
|                                      |  |                            | fz(mm/z)  | 0.08-0.15 | 0.06-0.12 | 0.08-0.18 | 0.08-0.15 |           | 0.08-0.18 | 0.08-0.12 | 0.1-0.2   | 0.08-0.18 | 0.1-0.2   | 0.08-0.18 | -         | -        |
|                                      |  | 6                          | Vc(m/min) | 80-100    | 60-90     | 80-100    | 70-90     |           | 100-140   | 80-120    | 100-140   | 100-140   | -         | -         | -         | -        |
|                                      |  |                            | fz(mm/z)  | 0.08-0.15 | 0.06-0.1  | 0.06-0.12 | 0.06-0.12 |           | 0.06-0.15 | 0.08-0.1  | 0.08-0.18 | 0.08-0.15 | -         | -         | -         | -        |
|                                      | Легированная сталь, инструментальная сталь (35-48HRC)        | 2.5                        | Vc(m/min) | 130-150   | 120-140   | 130-150   | 120-140   |           | 140-170   | 120-150   | 160-200   | 140-180   | 140-200   | 140-180   | 140-200   | 140-180  |
|                                      |  |                            | fz(mm/z)  | 0.08-0.18 | 0.06-0.15 | 0.08-0.18 | 0.06-0.15 |           | 0.08-0.2  | 0.08-0.18 | 0.1-0.3   | 0.1-0.25  | 0.1-0.35  | 0.1-0.3   | 0.1-0.35  | 0.1-0.3  |
|                                      |  | 4                          | Vc(m/min) | 100-130   | 100-120   | 100-130   | 100-120   |           | 120-150   | 100-120   | 140-160   | 120-140   | 150-180   | 120-140   | -         | -        |
|                                      |  |                            | fz(mm/z)  | 0.08-0.15 | 0.06-0.13 | 0.08-0.15 | 0.06-0.13 |           | 0.08-0.18 | 0.08-0.15 | 0.08-0.2  | 0.08-0.15 | 0.08-0.12 | 0.08-0.12 | -         | -        |
|                                      |  | 6                          | Vc(m/min) | 80-100    | 70-90     | 80-100    | 70-90     |           | 100-120   | 70-90     | 100-120   | 70-90     | -         | -         | -         | -        |
|                                      |  |                            | fz(mm/z)  | 0.08-0.12 | 0.06-0.11 | 0.08-0.12 | 0.06-0.11 |           | 0.08-0.12 | 0.06-0.11 | 0.08-0.16 | 0.08-0.12 | -         | -         | -         | -        |
| РН и ферритовая / мартенситная сталь | 2.5  | Vc(m/min)                  | 100-150   | 110-130   | 120-160   | 100-150   |           | 120-160   | 110-160   | 120-220   | 120-200   | 140-220   | 120-180   | 150-220   | 120-200   |          |
|                                      |  | fz(mm/z)                   | 0.08-0.15 | 0.06-0.12 | 0.08-0.18 | 0.06-0.12 |           | 0.08-0.25 | 0.08-0.18 | 0.08-0.3  | 0.08-0.25 | 0.08-0.3  | 0.08-0.25 | 0.08-0.3  | 0.08-0.25 |          |
|                                      | 4  | Vc(m/min)                  | 90-130    | 90-120    | 100-140   | 90-140    |           | 100-150   | 80-120    | 100-160   | 90-140    | 120-180   | 90-140    | -         | -         |          |
|                                      |  | fz(mm/z)                   | 0.08-0.12 | 0.06-0.1  | 0.08-0.12 | 0.06-0.1  |           | 0.08-0.18 | 0.08-0.12 | 0.08-0.25 | 0.08-0.18 | 0.08-0.25 | 0.08-0.18 | -         | -         |          |
|                                      | 6  | Vc(m/min)                  | 60-90     | 50-70     | 60-90     | 50-70     |           | 70-100    | 50-70     | 70-100    | 50-70     | -         | -         | -         | -         |          |
|                                      |  | fz(mm/z)                   | 0.06-0.1  | 0.06-0.1  | 0.06-0.12 | 0.06-0.1  |           | 0.06-0.15 | 0.08-0.1  | 0.08-0.2  | 0.08-0.15 | -         | -         | -         | -         |          |

## Рекомендуемые параметры резания для черного растачивания

| Материал заготовки | Вылет (L/D)  | Диапазон расточки | D20-D35                    |           | D35-D55   |           |           | D55-D70 |           | D70-D110  |           | D110-D150 |           | D150-     |          |           |         |
|--------------------|--|-------------------|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|---------|
|                    |  |                   | Глубина резания $A_p$ (мм) |           | 0.5-1.2   | 1.2-2.5   |           | 0.8-1.5 | 1.5-2.5   | 0.8-1.5   | 1.5-3.0   | 0.8-1.5   | 1.5-3.5   | 0.8-2.0   | 2.0-3.5  | 0.8-2.0   | 2.0-4.0 |
|                    |  |                   | Радиус угла RE (мм)        |           | 0.2       | 0.4       |           | 0.2-0.4 | 0.4       | 0.2-0.4   | 0.4-0.8   | 0.2-0.4   | 0.4-0.8   | 0.2-0.4   | 0.4-0.8  | 0.2-0.4   | 0.4-0.8 |
| <b>М</b>           | Аустенитная нержавеющая сталь (130-200HB)                                      | 2.5               | Vc(m/min)                  | 110-130   | 100-130   | 120-150   | 110-140   |         | 110-160   | 100-150   | 120-200   | 100-160   | 120-200   | 100-160   | 120-200  | 100-180   |         |
|                    |  |                   | fz(mm/z)                   | 0.08-0.15 | 0.06-0.12 | 0.08-0.18 | 0.06-0.12 |         | 0.08-0.25 | 0.06-0.12 | 0.08-0.3  | 0.08-0.25 | 0.08-0.3  | 0.08-0.25 | 0.08-0.3 | 0.08-0.25 |         |
|                    |  | 4                 | Vc(m/min)                  | 80-110    | 80-110    | 90-130    | 90-120    |         | 100-150   | 90-130    | 100-150   | 90-140    | 100-160   | 90-140    | -        | -         |         |
|                    |  |                   | fz(mm/z)                   | 0.08-0.12 | 0.06-0.1  | 0.08-0.12 | 0.06-0.1  |         | 0.08-0.18 | 0.06-0.1  | 0.08-0.25 | 0.08-0.18 | 0.08-0.25 | 0.08-0.18 | -        | -         |         |
|                    |  | 6                 | Vc(m/min)                  | 60-90     | 50-70     | 60-90     | 50-70     |         | 70-100    | 50-70     | 70-100    | 50-70     | -         | -         | -        | -         |         |
|                    |  |                   | fz(mm/z)                   | 0.06-0.1  | 0.06-0.1  | 0.06-0.12 | 0.06-0.1  |         | 0.06-0.15 | 0.06-0.1  | 0.08-0.2  | 0.08-0.15 | -         | -         | -        | -         |         |
|                    | Высокопрочная аустенитная нержавеющая сталь и литая нержавеющая сталь (<25HRC) | 2.5               | Vc(m/min)                  | 90-130    | 100-130   | 120-150   | 110-140   |         | 120-160   | 100-150   | 130-200   | 120-180   | 140-200   | 120-160   | 140-200  | 120-180   |         |
|                    |  |                   | fz(mm/z)                   | 0.08-0.15 | 0.06-0.12 | 0.08-0.18 | 0.06-0.12 |         | 0.08-0.25 | 0.06-0.12 | 0.08-0.3  | 0.08-0.25 | 0.08-0.3  | 0.08-0.25 | 0.08-0.3 | 0.08-0.25 |         |
|                    |  | 4                 | Vc(m/min)                  | 70-110    | 80-110    | 90-130    | 90-120    |         | 100-150   | 90-130    | 110-150   | 90-150    | 100-160   | 90-140    | -        | -         |         |
|                    |  |                   | fz(mm/z)                   | 0.08-0.12 | 0.06-0.1  | 0.08-0.12 | 0.06-0.1  |         | 0.08-0.18 | 0.06-0.1  | 0.08-0.25 | 0.08-0.18 | 0.08-0.25 | 0.08-0.18 | -        | -         |         |
|                    |  | 6                 | Vc(m/min)                  | 60-90     | 50-70     | 60-90     | 50-70     |         | 70-100    | 50-70     | 70-100    | 50-70     | -         | -         | -        | -         |         |
|                    |  |                   | fz(mm/z)                   | 0.06-0.1  | 0.06-0.1  | 0.06-0.12 | 0.06-0.1  |         | 0.06-0.15 | 0.06-0.1  | 0.08-0.2  | 0.08-0.15 | -         | -         | -        | -         |         |
|                    | Дуплексная нержавеющая сталь (<30HRC)  | 2.5               | Vc(m/min)                  | 80-120    | 70-110    | 100-150   | 90-140    |         | 110-150   | 100-150   | 130-180   | 120-180   | 120-200   | 100-160   | 120-200  | 100-180   |         |
|                    |  |                   | fz(mm/z)                   | 0.08-0.15 | 0.06-0.12 | 0.08-0.18 | 0.06-0.12 |         | 0.08-0.25 | 0.06-0.12 | 0.08-0.3  | 0.08-0.25 | 0.08-0.3  | 0.08-0.25 | 0.08-0.3 | 0.08-0.25 |         |
|                    |  | 4                 | Vc(m/min)                  | 70-100    | 70-100    | 80-130    | 70-120    |         | 90-140    | 90-130    | 100-140   | 90-140    | 100-160   | 90-140    | -        | -         |         |
|                    |  |                   | fz(mm/z)                   | 0.08-0.12 | 0.06-0.1  | 0.08-0.12 | 0.06-0.1  |         | 0.08-0.18 | 0.06-0.1  | 0.08-0.25 | 0.08-0.18 | 0.08-0.25 | 0.08-0.18 | -        | -         |         |
|                    |  | 6                 | Vc(m/min)                  | 60-90     | 50-70     | 60-90     | 50-70     |         | 70-100    | 50-70     | 70-90     | 50-70     | -         | -         | -        | -         |         |
|                    |  |                   | fz(mm/z)                   | 0.06-0.1  | 0.06-0.1  | 0.06-0.12 | 0.06-0.1  |         | 0.06-0.15 | 0.06-0.1  | 0.08-0.2  | 0.08-0.15 | -         | -         | -        | -         |         |

## Рекомендуемые параметры резания для черного растачивания

| Материал заготовки                | Вылет (L/D)                        | Диапазон расточки<br>Глубина резания $A_p$ (мм)<br>Радиус угла RE (мм) | D20-D35   |           | D35-D55   |           |           | D55-D70   |           | D70-D110  |           | D110-D150 |           | D150-     |           |           |
|-----------------------------------|------------------------------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                                   |                                    |  | 0.5-1.2   | 1.2-2.5   | 0.8-1.5   | 1.5-2.5   |           | 0.8-1.5   | 1.5-3.0   | 0.8-1.5   | 1.5-3.5   | 0.8-2.0   | 2.0-3.5   | 0.8-2.0   | 2.0-4.0   |           |
|                                   |                                    |  | 0.2       | 0.4       | 0.2-0.4   | 0.4       |           | 0.2-0.4   | 0.4-0.8   | 0.2-0.4   | 0.4-0.8   | 0.2-0.4   | 0.4-0.8   | 0.2-0.4   | 0.4-0.8   |           |
| <b>К</b>                          | Серый чугун<br>GG10-25 HB<200      | 2.5  | Vc(m/min) | 120-160   | 100-140   | 120-180   | 110-150   |           | 120-180   | 110-150   | 120-200   | 110-150   | 150-250   | 180-280   | 150-250   | 180-280   |
|                                   |                                    |  | fz(mm/z)  | 0.06-0.15 | 0.06-0.18 | 0.06-0.15 | 0.06-0.12 |           | 0.08-0.2  | 0.08-0.12 | 0.08-0.25 | 0.08-0.3  | 0.08-0.25 | 0.08-0.35 | 0.08-0.25 | 0.08-0.35 |
|                                   |                                    | 4  | Vc(m/min) | 100-140   | 80-120    | 100-150   | 80-120    |           | 100-150   | 80-120    | 100-150   | 80-120    | 120-170   | 120-170   | -         | -         |
|                                   |                                    |  | fz(mm/z)  | 0.06-0.12 | 0.06-0.1  | 0.06-0.12 | 0.06-0.1  |           | 0.08-0.12 | 0.08-0.1  | 0.08-0.18 | 0.08-0.2  | 0.08-0.18 | 0.08-0.25 | -         | -         |
|                                   |                                    | 6  | Vc(m/min) | 70-100    | 60-90     | 70-100    | 60-90     |           | 70-100    | 60-90     | 70-100    | 60-90     | -         | -         | -         | -         |
|                                   |                                    |  | fz(mm/z)  | 0.06-0.1  | 0.06-0.1  | 0.06-0.1  | 0.06-0.1  |           | 0.08-0.1  | 0.08-0.1  | 0.08-0.15 | 0.08-0.12 | -         | -         | -         | -         |
|                                   | Серый чугун<br>п GG25-40           | 2.5  | Vc(m/min) | 140-200   | 140-200   | 140-220   | 160-250   |           | 180-220   | 220-280   | 250-300   | 250-350   | 250-350   | 250-350   | 250-350   | 250-350   |
|                                   |                                    |  | fz(mm/z)  | 0.06-0.15 | 0.06-0.18 | 0.06-0.15 | 0.06-0.18 |           | 0.08-0.2  | 0.1-0.25  | 0.12-0.35 | 0.12-0.35 | 0.15-0.3  | 0.15-0.4  | 0.15-0.3  | 0.15-0.4  |
|                                   |                                    | 4  | Vc(m/min) | 120-160   | 120-160   | 120-180   | 140-200   |           | 140-180   | 180-220   | 200-270   | 230-300   | 200-300   | 200-270   | -         | -         |
|                                   |                                    |  | fz(mm/z)  | 0.06-0.12 | 0.06-0.14 | 0.06-0.12 | 0.06-0.14 |           | 0.08-0.12 | 0.08-0.2  | 0.1-0.25  | 0.12-0.3  | 0.15-0.3  | 0.15-0.35 | -         | -         |
|                                   |                                    | 6  | Vc(m/min) | 70-100    | 60-90     | 70-100    | 60-90     |           | 60-100    | 60-120    | 70-150    | 60-120    | -         | -         | -         | -         |
|                                   |                                    |  | fz(mm/z)  | 0.06-0.1  | 0.06-0.1  | 0.06-0.1  | 0.06-0.1  |           | 0.08-0.1  | 0.08-0.1  | 0.1-0.15  | 0.12-0.25 | -         | -         | -         | -         |
| Чугун с<br>шаровидным<br>графитом | 2.5                                | Vc(m/min)  | 120-180   | 120-180   | 120-200   | 140-220   |           | 180-220   | 180-240   | 200-240   | 200-280   | 200-280   | 220-300   | 220-300   | 220-300   |           |
|                                   |                                    | fz(mm/z)   | 0.06-0.15 | 0.06-0.18 | 0.06-0.15 | 0.06-0.18 |           | 0.08-0.18 | 0.1-0.2   | 0.12-0.3  | 0.12-0.3  | 0.15-0.3  | 0.15-0.35 | 0.15-0.3  | 0.15-0.35 |           |
|                                   | 4                                  | Vc(m/min)  | 120-160   | 120-160   | 120-180   | 140-200   |           | 140-200   | 160-220   | 160-220   | 180-240   | 180-250   | 200-270   | -         | -         |           |
|                                   |                                    | fz(mm/z)   | 0.06-0.12 | 0.06-0.14 | 0.06-0.12 | 0.06-0.14 |           | 0.08-0.12 | 0.08-0.18 | 0.1-0.2   | 0.12-0.25 | 0.15-0.25 | 0.15-0.35 | -         | -         |           |
|                                   | 6                                  | Vc(m/min)  | 60-100    | 60-90     | 60-100    | 60-90     |           | 60-90     | 60-100    | 60-100    | 60-100    | -         | -         | -         | -         |           |
|                                   |                                    | fz(mm/z)   | 0.06-0.1  | 0.06-0.1  | 0.06-0.1  | 0.06-0.1  |           | 0.08-0.1  | 0.08-0.1  | 0.1-0.15  | 0.12-0.2  | -         | -         | -         | -         |           |
| <b>N</b>                          | Литые<br>алюминиевые<br>сплавы>12% | 2.5  | Vc(m/min) | 200-300   | 240-350   | 200-300   | 240-350   |           | 200-300   | 240-350   | 200-300   | 240-350   | 200-300   | 240-350   | 200-300   | 240-350   |
|                                   |                                    |  | fz(mm/z)  | 0.06-0.2  | 0.06-0.25 | 0.06-0.2  | 0.06-0.25 |           | 0.06-0.25 | 0.06-0.3  | 0.06-0.25 | 0.06-0.3  | 0.06-0.25 | 0.06-0.4  | 0.06-0.25 | 0.06-0.4  |
|                                   |                                    | 4  | Vc(m/min) | 150-220   | 150-220   | 150-220   | 150-220   |           | 150-220   | 150-220   | 150-220   | 150-220   | 150-220   | 150-220   | -         | -         |
|                                   |                                    |  | fz(mm/z)  | 0.06-0.2  | 0.06-0.2  | 0.06-0.2  | 0.06-0.2  |           | 0.06-0.2  | 0.06-0.2  | 0.06-0.2  | 0.06-0.2  | 0.06-0.2  | 0.06-0.2  | -         | -         |
|                                   |                                    | 6  | Vc(m/min) | 60-100    | 60-100    | 60-100    | 60-100    |           | 60-100    | 60-100    | 60-100    | 60-100    | -         | -         | -         | -         |
|                                   |                                    |  | fz(mm/z)  | 0.06-0.1  | 0.06-0.1  | 0.06-0.1  | 0.06-0.1  |           | 0.06-0.1  | 0.06-0.1  | 0.06-0.1  | 0.06-0.1  | -         | -         | -         | -         |
|                                   | Литые<br>алюминиевые<br>сплавы<12% | 2.5  | Vc(m/min) | 180-250   | 220-280   | 180-250   | 220-280   |           | 180-250   | 220-280   | 180-250   | 220-280   | 180-250   | 220-280   | 180-250   | 220-280   |
|                                   |                                    |  | fz(mm/z)  | 0.06-0.2  | 0.06-0.25 | 0.06-0.25 | 0.06-0.25 |           | 0.06-0.25 | 0.06-0.3  | 0.06-0.25 | 0.06-0.3  | 0.06-0.3  | 0.06-0.4  | 0.06-0.3  | 0.06-0.4  |
|                                   |                                    | 4  | Vc(m/min) | 120-220   | 120-220   | 120-220   | 120-220   |           | 120-220   | 120-220   | 120-220   | 120-220   | 120-220   | 120-220   | -         | -         |
|                                   |                                    |  | fz(mm/z)  | 0.06-0.2  | 0.06-0.2  | 0.06-0.2  | 0.06-0.2  |           | 0.06-0.2  | 0.06-0.25 | 0.06-0.2  | 0.06-0.25 | 0.06-0.2  | 0.06-0.25 | -         | -         |
|                                   |                                    | 6  | Vc(m/min) | 60-100    | 60-100    | 60-100    | 60-100    |           | 60-100    | 60-100    | 60-100    | 60-100    | -         | -         | -         | -         |
|                                   |                                    |  | fz(mm/z)  | 0.06-0.1  | 0.06-0.1  | 0.06-0.1  | 0.06-0.1  |           | 0.06-0.1  | 0.06-0.1  | 0.06-0.1  | 0.06-0.1  | -         | -         | -         | -         |

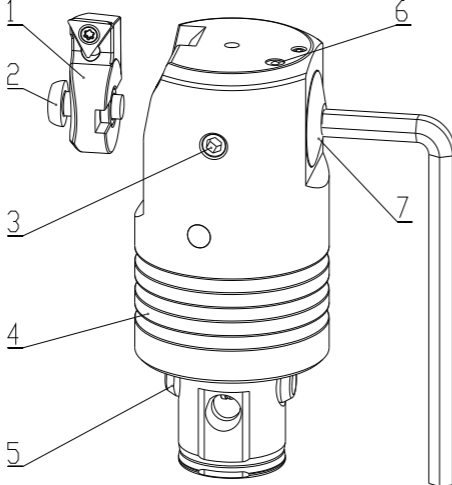
## Рекомендуемые параметры резания для черного растачивания

| Материал заготовки                                    | Вылет (L/D)   | Vc скорость (м/мин) | FN Подача (мм/об)   |           | Глубина резания Ap (мм) |          |
|---|---|---------------------|---------------------|-----------|-------------------------|----------|
|   |   |                     | Радиус угла RE (мм) |           |                         |          |
|   |   |                     | R=0.2               | R=0.4     |                         |          |
| <b>P</b>  | Низкоуглеродистая сталь, длинная стружка (<125HB)           | 2.5                 | 200-300             | 0.05-0.08 | 0.08-0.1                | 0.1-0.25 |
|   |   | 4                   | 160-250             | 0.05-0.08 | 0.08-0.1                |          |
|   |   | 6                   | 70-100              | 0.05-0.08 | -                       |          |
|   | Высокоуглеродистая сталь, среднеуглеродистая сталь (<25HRC) | 2.5                 | 160-250             | 0.05-0.08 | 0.08-0.1                | 0.1-0.25 |
|   |   | 4                   | 150-200             | 0.05-0.08 | 0.08-0.1                |          |
|   |   | 6                   | 70-100              | 0.05-0.08 | -                       |          |
|   | Легированная сталь, инструментальная сталь (<35HRC)         | 2.5                 | 150-200             | 0.05-0.08 | 0.08-0.1                | 0.1-0.25 |
|   |   | 4                   | 120-160             | 0.05-0.08 | 0.08-0.1                |          |
|   |   | 6                   | 70-80               | 0.05-0.08 | -                       |          |
| Легированная сталь, инструментальная сталь (35-48HRC) | 2.5   | 120-160             | 0.05-0.08           | 0.08-0.1  | 0.1-0.25                |          |
|   | 4   | 100-140             | 0.05-0.08           | 0.08-0.1  |                         |          |
|   | 6   | 70-100              | 0.05-0.08           | -         |                         |          |
| <b>M</b>  | Нержавеющая сталь   | 2.5                 | 160-210             | 0.05-0.08 | 0.08-0.1                | 0.1-0.25 |
|   |   | 4                   | 120-160             | 0.05-0.08 | 0.08-0.1                |          |
|   |   | 6                   | 70-90               | 0.05-0.08 | -                       |          |
| <b>K</b>  | Чугун   | 2.5                 | 120-160             | 0.05-0.08 | 0.08-0.1                | 0.1-0.25 |
|   |   | 4                   | 100-140             | 0.05-0.08 | 0.08-0.1                |          |
|   |   | 6                   | 70-100              | 0.05-0.08 | -                       |          |
| <b>N</b>  | Алюминиевые сплавы  | 2.5                 | 300-400             | 0.05-0.08 | 0.08-0.1                | 0.1-0.25 |
|   |   | 4                   | 250-350             | 0.05-0.08 | 0.08-0.1                |          |
|   |   | 6                   | 100-150             | 0.05-0.08 | -                       |          |

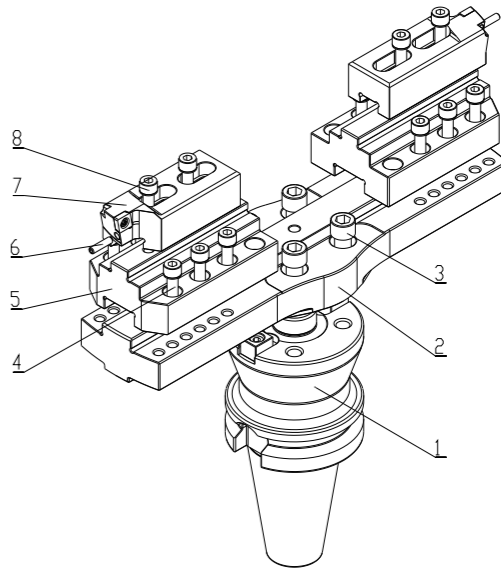
## Инструкции к инструменту для черновой расточки RB

| Описание:  |  |
|--|--|
| 1. Картридж  |  |
| 2. Гаечный ключ для регулировки  |  |
| 3. Корпус оправки инструмента  |  |
| 4. Затяжка болта   |  |
| 5. Стопорный ключ  |  |
| 6. Зажимной винт   |  |
| 7. Отметка шкалы регулировки   |  |
| <b>Этапы настройки:</b>  |  |
| 1. Ослабьте зажимной винт 6#;  |  |
| 2. Отрегулируйте оправки пластин в соответствии с отметкой шкалы. Расстояние между двумя резцами должно быть на 0,5 мм меньше требуемого расстояния; |  |
| 3. Затяните зажимной винт 2#, чтобы зафиксировать головку; затем поверните регулировочный винт 3# и затяните зажимной винт 2#, чтобы резец не выпал; |  |
| 4. Запустите тест и сравните шкалу тестирования с фактическими требованиями, затем определите меньшее число;   |  |
| 5. Аккуратно ослабьте зажимной винт 6#, чтобы регулировочный винт 2# головки мог двигать головку;  |  |
| 6. Предварительно закрутите регулировочный винт 3#, а затем сравните с помощью циферблатного датчика, чтобы сумма значения была меньше;              |  |
| 7. Зафиксируйте винт 6#, а затем обработайте заготовку в соответствии с требуемым размером.  |  |

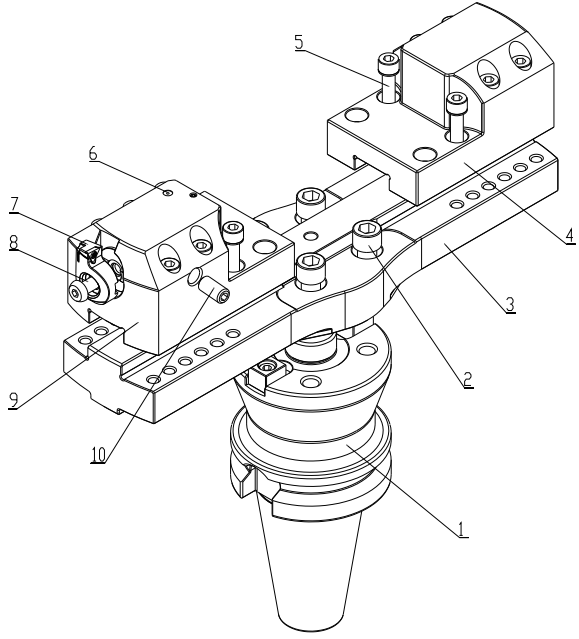
## Инструкции к чистовому расточному инструменту RB

| Описание:  |  |
|--|--|
| 1. Картридж  |  |
| 2. Зажимной винт для головки   |  |
| 6. Зажимной винт   |  |
| 4. Корпус оправки инструмента  |  |
| 5. Болт с крутящим моментом K Interface  |  |
| 6. Смазочное отверстие   |  |
| 7. Линия шкалы   |  |
| <b>Этапы настройки:</b>  |  |
| <p>1. Надежно установите головку 1# в правильном направлении. Закрутите винт 3#, затем закрутите стопорный винт 2#.</p> <p>2. Ослабьте зажимной винт (3#), отрегулируйте микрорегулируемую ручку с помощью шестигранного ключа в соответствии с требуемым диаметром, а затем поверните зажимной винт (3#) по часовой стрелке. Его диаметр составляет 0,01 мм при вращении на градацию. (При вращении шкалы градуировки по часовой стрелке – диаметр обработки увеличивается, против часовой стрелки – диаметр обработки уменьшается);</p> <p>3. Обратите внимание на метку на корпусе, которая указывает диапазон расточки (убедитесь, что он не выходит за пределы диапазона регулировки);</p> <p>4. Регулярно проводите плановое техническое обслуживание. Окуните его в смазочное масло (окуните в масляное отверстие 6#);</p> <p>5. Не открывайте отверстие, заклеенное красной краской, в противном случае точность расточной головки будет нарушена;</p> <p>6. При обратном растачивании Расточной инструмент должен быть повернут против часовой стрелки.</p> |  |

## Инструкции к инструменту для черного растачивания LRB с перемычкой

| Описание:   |   |
|---|---|
| 1. Переходник   |  |
| 2. Перемычка  |   |
| 3. Зажимной винт для переходника  |   |
| 4. Зажимной винт для оправки головки  |   |
| 5. Оправка головки  |   |
| 6. Регулировочный винт для головки  |   |
| 7. Картридж   |   |
| 8. Зажимной винт для головки  |   |
| <b>Этапы настройки:</b>   |   |
| <p>1. Ослабьте зажимной винт 4# для оправки головки;</p> <p>2. Отрегулируйте оправку головки 5# и головку 7# в соответствии с отметкой шкалы, при этом расстояние между двумя резцами должно быть на 0,5 мм меньше требуемого (примечание: регулируя положение головки, оправки головки и зажимного винта подвижного ползуна, убедитесь, что регулировка размера????????);</p> <p>3. Затяните противовес 4# и зажимной винт 8# для головки и поверните регулировочный винт 6# для головки, предварительно затяните зажимной винт 8# для головки и зажимной винт 4# для противовеса, чтобы резец не выпал;</p> <p>4. Запустите тестирование и сравните параметры тестирования с фактическими требованиями, затем определите меньшее значение;</p> <p>5. Ослабьте зажимной винт 5#, чтобы регулировочный винт 6# для головки мог перемещать картридж 7#;</p> <p>6. Поверните регулировочный винт 6# для головки, сравнивая с прибором с круговой шкалой, чтобы получить меньшее число;</p> <p>7. Зафиксируйте винт 8#, а затем обработайте заготовку в соответствии с требуемым размером.</p> |   |

## Инструкции к инструменту для чистового растачивания LFB с переключкой

|  |   |
|--|---|
| <b>Описание:</b>   |  |
| 1. Переходник  |   |
| 2. Зажимной винт для переходника   |   |
| 3. Переключка  |   |
| 4. Противовес  |   |
| 5. Зажимной винт   |   |
| 6. Смазочное отверстие   |   |
| 7. Картридж  |   |
| 8. Регулировочный винт для головки   |   |
| 9. Корпус инструмента для чистовой расточки  |   |
| 10. Стопорный винт   |   |
| <p><b>Этапы настройки:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ослабьте зажимной винт 5#;</li> <li>2. Отрегулируйте оправку головки 5# и головку 7# в соответствии с отметкой шкалы, при этом расстояние между двумя резцами должно быть на 0,5 мм меньше требуемого (примечание: регулируя положение головки 7# и корпуса расточного инструмента 9#, убедитесь, что размер соответствует);</li> <li>3. Затяните зажимной винт 5#;</li> <li>4. Отрегулируйте противовес таким же образом, чтобы убедиться в динамическом равновесии;</li> <li>5. Плотно закрутите стопорный винт 10#, выполните тест и сравните результаты теста с фактическими требованиями, затем определите меньшее число;</li> <li>6. Ослабьте стопорный винт 10#, поверните микрорегулируемую ручку (ее диаметр составляет 0,01 мм при вращении на градуировку), чтобы получить меньшее число.</li> <li>7. Зафиксируйте винт 10#, а затем обработайте заготовку в соответствии с требуемым размером.</li> <li>8. Регулярно проводите плановое техническое обслуживание. Окуните его в смазочное масло (окуните в масляное отверстие 6#);</li> </ol> |   |

D

ПРИЛОЖЕНИЕ



Таблица материалов

| Материал ISO                               | MC | Материал заготовки   | Состав         | Предел прочности Н / мм2 | Твердость по Бринеллю НВ | Твердость по Роквеллу HRC |
|--|----|--|----------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| <b>P</b><br>Стали                          | P1 | Низкоуглеродистая сталь, длинная стружка   | C<0.25%        | <530                     | <125                     |                           |
|  | P2 | Низкоуглеродистая сталь, короткая стружка, сталь, дающая сыпучую стружку                         | C<0.25%        | <530                     | <125                     |                           |
|  | P3 | Высокоуглеродистая сталь, среднеуглеродистая сталь   | C>0.25%        | >530                     | <220                     | <25                       |
|  | P4 | Легированная сталь, инструментальная сталь.  | C>0.25%        | 600-850                  | <330                     | <35                       |
|  | P5 | Легированная сталь, инструментальная сталь.  | C>0.25%        | 850-1400                 | 340-450                  | 35-48                     |
|  | P6 | Ферритная нержавеющая сталь, мартенситная нержавеющая сталь, PH Нержавеющая сталь                | C=(0-0.4)%     | 600-900                  | <330                     | <35                       |
|  | P7 | Высокопрочная ферритная нержавеющая сталь, мартенситная нержавеющая сталь, нержавеющая сталь PH. | C=(0.1-0.6)%   | 900-1350                 | 330-450                  | 35-48                     |
| <b>M</b><br>Нержавеющая сталь              | M1 | Аустенитная нержавеющая сталь  | C=(0.05-0.15)% | <600                     | 130-200                  |                           |
|  | M2 | Высокопрочная аустенитная нержавеющая сталь и литая нержавеющая сталь                            | C=(0.05-0.15)% | 600-800                  | 150-230                  | <25                       |
|  | M3 | Дуплексная нержавеющая сталь   | C=(0.05-0.20)% | <800                     | 135-275                  | <30                       |
| <b>K</b><br>Чугун                          | K1 | Серый чугун  |                | 125-500                  | 120-290                  | < 32                      |
|  | K2 | Умеренно сложный легированный чугун, Чугун с шаровидным графитом                                 |                | <600                     | 130-260                  | < 28                      |
|  | K3 | Высоколегированный сложный чугун, Чугун с шаровидным графитом                                    |                | >600                     | 180-350                  | < 43                      |
| <b>N</b><br>Цветные материалы              | N1 | Кованые алюминиевые сплавы   |                | <520                     | 60-90                    |                           |
|  | N2 | Литые алюминиевые сплавы   | Si<12%         | <350                     | 70-100                   |                           |
|  | N3 | Литые алюминиевые сплавы   | Si>12%         | 200-320                  | 60-120                   |                           |
|  | N4 | Медь, медные сплавы  |                | 200-650                  | 60-200                   |                           |
|  | N5 | Графит, CFK, CFRP Графит, композитные материалы  |                | 600-1500                 |                          |                           |
|  | N6 | GFK, CFK Композитные материалы на основе алюминия  |                | <700                     | <210                     |                           |
| <b>S</b><br>Жаропрочные и титановые сплавы | S1 | Железосодержащие термостойкие сплавы   |                | 500-1200                 | 160-260                  | 25-48                     |
|  | S2 | Термостойкие сплавы на основе кобальта   |                | 1000-1450                | 250-450                  | 25-48                     |
|  | S3 | Теплостойкие сплавы на основе никеля   |                | 600-1700                 | 160-450                  | <48                       |
|  | S4 | Титан и титановые сплавы   |                | 900-1600                 | 300-400                  | 33-48                     |
| <b>H</b><br>Твердые материалы              | H1 | Закаленная сталь   |                |                          |                          | 45-55                     |
|  | H2 | Закаленная сталь   |                |                          |                          | 55-60                     |
|  | H3 | Закаленная сталь   |                |                          |                          | 60-65                     |
|  | H4 | Закаленная сталь   |                |                          |                          | >65                       |

Конструкция хвостовика согласно стандарту DIN

**DIN 6535-HA**

| d1, h6    | 2  | 3 | 4 | 5  | 6 | 8  | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 25 | 32 |
|-----------|----|---|---|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| l1+2<br>0 | 28 |   |   | 36 |   | 40 | 45 | 48 |    | 50 | 56 | 60 |    |    |

d1=6-20mm

d1=25-32mm

**DIN 6535-HB**

| d1, h6 | b1<br>+0,05<br>0 | e1<br>0<br>-1 | h1, h11 | l1<br>+2<br>0 | l2<br>+1<br>0 |
|--------|------------------|---------------|---------|---------------|---------------|
| 6.0    | 4.2              | 18.0          | 5.1     | 36.0          |               |
| 8.0    | 5.5              |               | 6.9     |               |               |
| 10     | 7.0              | 20.0          | 8.5     | 40.0          |               |
| 12     | 8.0              | 22.5          | 10.4    | 45.0          |               |
| 14     |                  |               | 12.7    |               |               |
| 16     | 10.0             | 24.0          | 14.2    | 48.0          |               |
| 18     |                  |               | 16.2    |               |               |
| 20     | 11.0             | 25.0          | 18.2    | 50.0          |               |
| 25     | 12.0             | 32.0          | 23.0    | 56.0          |               |
| 32     | 14.0             | 36.0          | 30.0    | 60.0          | 19.0          |

d1=6-20mm

d1=25-32mm

**DIN 6535-HE**

| d1  | (b2) | (b1) | (h2) | (h1) | l1   | l4   | l5   | r2  |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| 6.0 | 4.3  |      | 5.1  |      | 36.0 | 25.0 | 18.0 | 1.2 |
| 8.0 | 5.5  |      | 6.9  |      |      |      |      |     |
| 10  | 7.1  | 8.5  | 40.0 | 28.0 | 20.0 |      |      |     |
| 12  | 8.2  | 10.4 | 45.0 | 33.0 | 22.5 |      |      |     |
| 14  | 8.1  | 12.7 | 48.0 | 36.0 | 24.0 | 1.6  |      |     |
| 16  | 10.1 | 14.2 |      |      |      |      |      |     |
| 18  | 10.8 | 16.2 | 50.0 | 38.0 | 25.0 |      |      |     |
| 20  | 11.4 | 18.2 | 56.0 | 44.0 | 32.0 |      |      |     |
| 25  | 13.6 | 9.3  | 23.0 | 24.1 | 60.0 | 48.0 | 35.0 |     |
| 32  | 15.5 | 9.9  | 30.0 | 31.2 |      |      |      |     |



## Расчеты режимов резания

| Параметры и единицы измерения |                        |                     |            |
|-------------------------------|------------------------|---------------------|------------|
| D Диаметр                     | (mm)                   | fn Подача на оборот | (mm/rev)   |
| ap Глубина резания            | (mm)                   | fz Подача на зубу   | (mm/tooth) |
| ae Ширина резки               | (mm)                   | Z Количество зубьев |            |
| Vf Скорость подачи            | (mm/min)               | N Скорость шпинделя | (rev/min)  |
| Vc Скорость резки             | (m/min)                | L Длина             | (mm)       |
| Q Показатель удаления металла | (cm <sup>3</sup> /min) | Tc Время обработки  | (min)      |

| Общая формула                 |  |
|-------------------------------|--|
| n Скорость шпинделя           | $n = \frac{Vc \cdot 1000}{\pi \cdot D}$ (rev/min)              |
| Vc Скорость резки             | $Vc = \frac{\pi \cdot D \cdot n}{1000}$ (m/min)                |
| Vf Скорость подачи            | $Vf = f_z \cdot z \cdot n$ (mm/min)                            |
| fz Подача по зубу             | $f_z = \frac{Vf}{z \cdot n}$ (mm)                              |
| Q Показатель удаления металла | $Q = \frac{ae \cdot ap \cdot Vf}{1000}$ (cm <sup>3</sup> /min) |
| Tc Время обработки            | $Tc = \frac{L}{Vf}$ (min)                                      |

## Таблица сравнения прочности на растяжение, твердость по Бринеллю и по Роквеллу

| N/mm2 | HV10 | HB  | HRC |
|-------|------|-----|-----|
| 240   | 75   | 71  |     |
| 255   | 80   | 76  |     |
| 270   | 85   | 81  |     |
| 285   | 90   | 86  |     |
| 305   | 95   | 90  |     |
| 320   | 100  | 95  |     |
| 335   | 105  | 100 |     |
| 350   | 110  | 105 |     |
| 370   | 115  | 109 |     |
| 385   | 120  | 114 |     |
| 400   | 125  | 119 |     |
| 415   | 130  | 124 |     |
| 430   | 135  | 128 |     |
| 450   | 140  | 133 |     |
| 465   | 145  | 138 |     |
| 480   | 150  | 143 |     |
| 495   | 155  | 147 |     |
| 510   | 160  | 152 |     |
| 530   | 165  | 157 |     |
| 545   | 170  | 162 |     |
| 560   | 175  | 166 |     |
| 575   | 180  | 171 |     |
| 595   | 185  | 176 |     |
| 610   | 190  | 181 |     |
| 625   | 195  | 185 |     |
| 640   | 200  | 190 |     |
| 660   | 205  | 195 |     |
| 675   | 210  | 199 |     |
| 690   | 215  | 204 |     |
| 705   | 220  | 209 |     |
| 720   | 225  | 214 |     |
| 740   | 230  | 219 |     |
| 755   | 235  | 223 |     |
| 770   | 240  | 228 |     |
| 785   | 245  | 233 |     |
| 800   | 250  | 238 | 22  |
| 820   | 255  | 242 | 23  |
| 835   | 260  | 247 | 24  |
| 860   | 268  | 255 | 25  |
| 870   | 272  | 258 | 26  |
| 900   | 280  | 266 | 27  |
| 920   | 287  | 273 | 28  |
| 940   | 293  | 278 | 29  |
| 970   | 302  | 287 | 30  |
| 995   | 310  | 295 | 31  |
| 1020  | 317  | 301 | 32  |
| 1050  | 327  | 311 | 33  |
| 1080  | 336  | 319 | 34  |
| 1110  | 345  | 328 | 35  |
| 1140  | 355  | 337 | 36  |
| 1170  | 364  | 346 | 37  |
| 1200  | 373  | 354 | 38  |
| 1230  | 382  | 363 | 39  |
| 1260  | 392  | 372 | 40  |
| 1260  | 403  | 383 | 41  |
| 1330  | 413  | 393 | 42  |
| 1360  | 423  | 402 | 43  |
| 1400  | 434  | 413 | 44  |
| 1440  | 446  | 424 | 45  |
| 1480  | 458  | 435 | 46  |
| 1530  | 473  | 449 | 47  |
| 1570  | 484  | 460 | 48  |
| 1620  | 497  | 472 | 49  |
| 1680  | 514  | 488 | 50  |
| 1730  | 527  | 501 | 51  |
| 1790  | 544  | 517 | 52  |
| 1845  | 560  | 632 | 53  |
| 1910  | 578  | 549 | 54  |
| 1980  | 596  | 567 | 55  |
| 2050  | 615  | 584 | 56  |
| 2140  | 639  | 607 | 57  |
|       | 655  | 622 | 58  |
|       | 675  |     | 59  |
|       | 698  |     | 60  |
|       | 720  |     | 61  |
|       | 745  |     | 62  |
|       | 773  |     | 63  |
|       | 800  |     | 64  |
|       | 829  |     | 65  |
|       | 864  |     | 66  |
|       | 900  |     | 67  |
|       | 940  |     | 68  |





---

## **XIAMEN GOLDEN EGRET SPECIAL ALLOY CO.,LTD.**

Add: No.69 Xinglong Road Huli District Xiamen CHINA  
Factory Add: No.1601-1629 Jicheng Road Industrial  
Concentration Area Tongan Xiamen CHINA  
Tel: +86-592-7107392  
Fax: +86-0592-7107322  
P C : 361006  
Email: GJ.GLB@CXTC.COM

[www.gesac.net](http://www.gesac.net)

 **400-998-6858**



GE202306ce

---