

# ОБРАБОТКА ОТВЕРСТИЙ



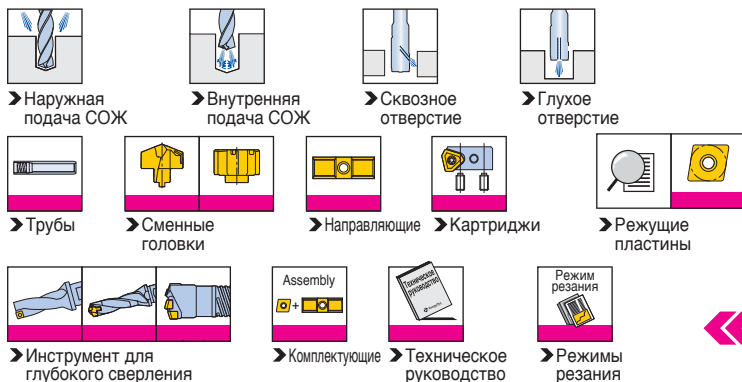
# ОБРАБОТКА ОТВЕРСТИЙ

содержание



|  |      |
|--|------|
| <b>Руководство по подбору инструмента</b>            | D4   |
| <b>Сплавы</b>  | D14  |
| <b>Серии свёрл</b>                                   |      |
| TOPDRILL (TOP)                                       | D16  |
| T-DRILL (TDR)  | D28  |
| DRILLRUSH (TCD)                                      | D50  |
| Свёрла DRILLRUSH для отверстий под резьбу (TCD...M)  | D59  |
| Инструмент для обработки фасок (CFR)                 | D60  |
| TWINRUSH (TND)                                       | D61  |
| SPADERUSH (LCD)                                      | D62  |
| Монолитные свёрла H-DRILL (NHD PE/PI)                | D64  |
| Монолитные свёрла для отверстий под резьбу (SHO...M) | D74  |
| CDF  | D75  |
| T-CHAMFER (T-CHAMFER)                                | D76  |
| TOPCAP (TCAP)  | D78  |
| T-DEEP (TBTA/BTA/BTS/HFD/TRGD/TRGDL)                 | D84  |
| <b>Пластины для свёрл</b>                            |      |
| Пластина TOPDRILL (SOMT)                             | D137 |
| Пластина T-DRILL (SPMG/SPGG)                         | D138 |



## Система обозначений



|  |             |
|--|-------------|
| Головка DRILLRUSH (TCD)  | D140        |
| Пластины для отверстий под резьбу DRILLRUSH (AOMT) / Пластины для обработки фасок (CRNG) | D145        |
| TWINRUSH Head (TCD-CO/SPGX)  | D146        |
| SPADERUSH Head (LCD)   | D147        |
| Режущая пластина T-CHAMFER (XCGT)  | D148        |
| Пластина TOPCAP (XCGT/XCMT)  | D149        |
| Режущая пластина T-DEEP (NPHT/ NPMT/ NPMX/ TOGT/ TPMX/ XPMT)                             | D151        |
| Направляющие T-DEEP (PAD)  | D155        |
| Картридж T-DEEP (PERC/CENC)  | D158        |
| <b>Рекомендуемые режимы резания (Сверление)</b>  | <b>D160</b> |
| <b>Инструмент для развёртывания</b>  |             |
| Монолитные развёртки TS-REAMER (TS)  | D191        |
| Развёртки TM-REAMER (TM)   | D193        |
| Развёртки TB-REAMER (TB)   | D195        |
| Сменные головки TM-REAMER (TM)   | D198        |
| Лезвия TB-REAMER (TB)  | D200        |
| <b>Рекомендуемые режимы резания (Развёртывание)</b>                                      | <b>D201</b> |
| <b>Технические данные</b>  | <b>D208</b> |
| <b>Форма запроса специального инструмента</b>  | <b>D214</b> |

# Руководство по подбору инструмента

## Сверление

| Серия                   |                                     | Сверло с многогранными пластинами   |   |   |   |  |
|-------------------------|-------------------------------------|---|---|---|---|--|
|                         |                                     | <b>TOPDRILL</b>   | <b>T-DRILL</b>  |   | <b>T-DEEP</b>   |  |
|                         |                                     | <u>TOP 2/3/4/5</u>  | <u>TDR 2/3/4/5</u>  | <u>TDR 2.5/3.5</u>  | <u>HFD</u>  | <u>TRGD</u>  |
|                         |                                     |    |  |  |  |  |
| <b>Страницы</b>         |                                     | D16 - D27   | D28 - D40   | D41 - D44   | D128 - D129   | D130 - D135  |
| <b>Дс(мм)</b>           |                                     | Ø14.0 - Ø50.0   | Ø12.5 - Ø50.0   | Ø51.0 - Ø80.0   | Ø30.0 - Ø69.0   | Ø16.0 - Ø28.0  |
| <b>Глубина(L/D)</b>     |                                     | 2, 3, 4, 5 x Dc   | 2, 3, 4, 5 x Dc   | 2.5, 3.5 x Dc   | 6-14 x Dc   | 10-25 x Dc   |
| <b>Допуск отверстия</b> |                                     | IT 11-13  | IT 12-13  | IT 12-13  | IT 10-11  | IT 10-11   |
| <b>Применение</b>       | Общее сверление                     |    | ●   | ●   | ●   | ●  |
|                         | Сверление пересеченных отверстий    |    | ●   | ●   | ●   | ○  |
|                         | Сверление на наклонных поверхностях |  | ○   | ○   | ○   |  |
|                         | Прерывистое сверление               |  | ○   | ○   | ○   |  |
|                         | Обработка фаски                     |  |   |   |   |  |
| <b>Подача СОЖ</b>       |                                     | Внутренняя  | Внутренняя  | Внутренняя  | Внутренняя  | Внутренняя   |

# Руководство по подбору инструмента











## Сверление

| Head changeable drill   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| DRILL•ROCK  |   | TWIN•ROSH   | SPARK•ROSH  |
| TCD   | TCD... -M   | TND...T2-5D   | LCD   |
|  |  |  |  |
| D50 - D58   | D59   | D61   | D62 - D63   |
| Ø6.0 - Ø25.9  | M8 - M24 (ISO)  | Ø26.0 - Ø45.0   | Ø26.0 - Ø41.0   |
| 1.5, 3, 5, 8, 12 x Dc   |   | 5 x Dc  | 3, 5 x Dc   |
| IT 9-10   | IT 9-10   | IT 10-12  | IT 9-10   |
| ●   | ●   | ●   | ●   |
| ●   |   | ●   | ●   |
|   |   |   |   |
|   |   |   |   |
|   | ●   |   |   |
| Внутренняя  | Внутренняя  | Внутренняя  | Внутренняя  |

● Рекомендуется, ○ Подходит

# Руководство по подбору инструмента

## Сверление

| Серия                   |                                     | Твердосплавное сверло   |   |   |   | Многофункциональный инструмент   |
|-------------------------|-------------------------------------|---|---|---|---|--|
|                         |                                     | <b>H-DRILL</b>  |   |   |   | <b>TOPCAP</b>  |
|                         |                                     | NHD...PE/PI   | SHO 10/15/20  | SHO...-M  | CDF   | TCAP   |
|                         |                                     |    |  |  |  |  |
| <b>Страницы</b>         |                                     | D64 - D71   | D73   | D74   | D75   | D78 - D79  |
| <b>Дс(мм)</b>           |                                     | Ø3.0 - Ø12.0  | Ø4.0 - Ø10.0  | M4 - M10 (ISO)  | Ø3.0 - Ø12.7  | Ø8.0 - Ø32.0   |
| <b>Глубина(L/D)</b>     |                                     | 3, 5 x Dc   | 10, 15, 20 x Dc   |   |   | 2.25, 3 x Dc   |
| <b>Допуск отверстия</b> |                                     | IT 8-10   | IT 8-10   | IT 8-10   | IT 8-10   | IT 10-12   |
| <b>Применение</b>       | Общее сверление                     |    | ●   | ●   | ●   | ●  |
|                         | Сверление пересеченных отверстий    |    | ●   | ○   |   |  |
|                         | Сверление на наклонных поверхностях |  |   |   |   | ●  |
|                         | Прерывистое сверление               |  |   |   |   |  |
|                         | Обработка фаски                     |  |   |   | ●   |  |
| <b>Подача СОЖ</b>       |                                     | Наружная /<br>Внутренняя  | Внутренняя  | Внутренняя  | Наружная  | Внутренняя   |

# Руководство по подбору инструмента

## Глубокое сверление

| Серия                           |                                 | Головка с многогранными пластинами для глубокого сверления |                   |                   |                   |                 |
|---------------------------------|---------------------------------|--|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
|                                 |                                 | <b>T-DEEP</b>  |                   |                   |                   |                 |
|                                 |                                 | TBTA3  | TBTA5             | TBTA7             | TBTA9             | TBTA-FB         |
| Страницы                        |                                 | D84 - D89  | D90 - D93         | D94 - D96         | D97 - D99         | D100 - D104     |
| Dc(мм)                          |                                 | Ø38.00 - Ø106.99   | Ø107.00 - Ø168.99 | Ø169.00 - Ø232.99 | Ø233.00 - Ø291.99 | Ø25.00 - Ø65.00 |
| Глубина(L/D)                    |                                 | 100 x Dc   | 100 x Dc          | 100 x Dc          | 100 x Dc          | 100 x Dc        |
| Допуск отверстия                |                                 | IT 10  | IT 10             | IT 10             | IT 10             | IT 10           |
| Шероховатость поверхности       |                                 | 3µm  | 3µm               | 3µm               | 3µm               | 3µm             |
| Система однотрубного крепления  | Наружная четырехзаходная резьба | ●  | ●                 | ●                 | ●                 | ●               |
|                                 | Внутренняя однозаходная резьба  | ●  | ●                 | ●★                | ●                 | ●               |
| Система двух трубного крепления | Наружная четырехзаходная резьба | ●  | ●                 |                   |                   | ●               |

★ В случае внутренней однозаходной резьбы серия TBTA7 охватывает диапазон до 245,99мм












| Серия                           |                                 | Головка для растачивания |                 | Напайные головки для глубокого сверления |                |
|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------|-----------------|--|----------------|
|                                 |                                 | <b>T-DEEP</b>            |                 |  |                |
|                                 |                                 | TBTA-R                   | TBTA-TR         | BTA-SE4/DE4                              | BTS-SE1/SE4    |
| Страницы                        |                                 | D105 - D110              | D111 - D114     | D115 - D117                              | D118           |
| Dc(мм)                          |                                 | Ø25.00 - Ø110.99         | Ø16.00 - Ø28.00 | Ø12.60 - Ø65.00                          | Ø8.00 - Ø20.00 |
| Глубина(L/D)                    |                                 | 100 x Dc                 | 100 x Dc        | 100 x Dc                                 | 100 x Dc       |
| Допуск отверстия                |                                 | IT 7 - IT 9              | IT 10           | IT 9                                     | IT 9           |
| Шероховатость поверхности       |                                 | 1-2µm                    | 3µm             | 2µm                                      | 2µm            |
| Система однотрубного крепления  | Наружная четырехзаходная резьба | ●                        | ●               | ●  | ●★             |
|                                 | Внутренняя однозаходная резьба  | ●                        | ●               |  |                |
| Система двух трубного крепления | Наружная четырехзаходная резьба |                          | ●               | ●  |                |

★ Двухзаходная резьба: Диаметр от 12,60 до 15,59мм

● Рекомендуется, ○ Подходит

# Руководство по подбору инструмента

## Развёртывание

| Серия                   |   | Развертка   |   |   |
|-------------------------|---|---|---|---|
|                         |   | <i>TS-REAM</i>  | <i>TM-REAM</i>  | <i>TB-REAM</i>  |
|                         |   | TS  | TM  | TB  |
|                         |   |    |    |  |
| <b>Страницы</b>         |   | D191 - D192   | D193 - D194   | D195 - D197   |
| <b>Дс(мм)</b>           |   | Ø3.000 - Ø16.000  | Ø11.501 - Ø32.000   | Ø8.000 - Ø32.000  |
| <b>Глубина (L/D)</b>    |   | 7,5-10 x Dc   | 3, 5, 8 x Dc  | 5-9 x Dc  |
| <b>Допуск отверстия</b> |   | IT 7  | IT 7 ★  | IT 6 ★★   |
| <b>Применение</b>       |   | <b>Сквозные отверстия</b>   | <b>Глухие отверстия</b>   |   |
|                         | Общее развёртывание                     |    |    | ●   |
|                         | Развёртывание пересеченных отверстий    |   |   | ●   |
|                         | Развёртывание на наклонных поверхностях |  |  | ●   |
|                         | Прерывистое развёртывание               |  |  | ●   |
| <b>Подача СОЖ</b>       |   | Наружная  | Внутренняя  | Внутренняя  |

★ Допуск до IT 6










★★ Допуск до IT 5

● Рекомендуется



# Руководство по подбору инструмента










## Пластины для свёрл

|                                  |                                     | <b>TOPDRILL</b>   | <b>T-DRILL</b>  | <b>DRILL-RUSH</b>   |  |
|----------------------------------|-------------------------------------|---|---|---|--|
|                                  |                                     | <b>SOMT</b>   | <b>SPMG</b>   | <b>TCD-P/M/K</b>  | <b>TCD-F</b>   |
| <b>Серия</b>                     |                                     |      |  |  |  |
| <b>Страницы</b>                  |                                     | D137 - D138   | D138 - D139   | D140 - D142   | D143   |
| <b>Размер</b>                    |                                     | 05/06/07/08/09<br>11/13/15  | 05/06/07/09/11/14   | Ø6.0 - Ø25.9(0.1)   | Ø8.0 - Ø25.5(0.5)  |
| <b>Стружколомающая геометрия</b> |                                     | DP, DK, DA  | DG, DK, DA  | P/M/K   | F  |
| <b>Сплавы</b>                    |                                     | TT9080, TT9300,<br>TT8020, TT6080, K10  | TT9030, TT8020<br>TT7400, TT6030, K10   | TT9080  | TT9080   |
| <b>Применение</b>                | Общее сверление                     |  ●   | ●   | ●   | ●  |
|                                  | Сверление пересеченных отверстий    |  ●   | ●   | ●   | ●  |
|                                  | Сверление на наклонных поверхностях |  ○ | ○   | ○   | ○  |
|                                  | Прерывистое сверление               |  ○ | ○   |   |  |
|                                  | Обработка фаски                     |  ○ |   |   |  |

● Рекомендуется, ○ Подходит

# Руководство по подбору инструмента

## Пластины для свёрл

|                           |                                     | DRILL-RUSH  |   | TWIN-RUSH   |  |
|---------------------------|-------------------------------------|---|---|---|--|
|                           |                                     | TCD...P2  | AOMT  | TCD...P-CO  | SPGX...DW  |
| Серия                     |                                     |    |  |  |  |
| Страницы                  |                                     | D144  | D145  | D146  | D146   |
| Размер                    |                                     | Ø8.0 - Ø19.5(0.5)   | 06-C45  | Ø15.9 - Ø24.9   | 06/07/09/11/14   |
| Стружколомающая геометрия |                                     | P2  | -   | P   | DW   |
| Сплавы                    |                                     | TT9080  | TT9080  | TT9080  | TT9080   |
| Применение                | Общее сверление                     |    | •   | •   | •  |
|                           | Сверление пересеченных отверстий    |    | •   | •   | •  |
|                           | Сверление на наклонных поверхностях |  | ○   | ○   | ○  |
|                           | Прерывистое сверление               |  |   |   |  |
|                           | Обработка фаски                     |  |   | •   |  |

# Руководство по подбору инструмента










## Пластины для свёрл

| <b>SPADE • TUSH</b>   | <b>CFR</b>  | <b>T-CHAMFER</b>  | <b>TOPCAP</b>  |
|---|---|---|--|
| <u>LCD...-P</u>   | <u>CRNG</u>   | <u>XCGT</u>   | <u>XCGT<br/>XCMT</u>   |
|  |  |  |  |
| D147  | D145  | D148  | D149 - D150  |
| Ø26.0 - Ø41.0   | 08-45CD   | 06/09   | 04/05/06/07/08<br>10/13/17   |
| P   | -   | C30/C45/C60   | TA/GV/TC   |
| TT9080  | TT9080  | TT9050  | TT9080, TT8020, TT9030,<br>K10   |
| ●   |   |   | ●  |
| ●   |   |   |  |
| ○   |   |   |  |
|   |   |   |  |
|   | ●   | ●   |  |

● Рекомендуется, ○ Подходит











# Руководство по подбору инструмента

## Пластины для свёрл

|                                  |                                     | <b>T-DEEP</b>   |   |   |  |
|----------------------------------|-------------------------------------|---|---|---|--|
|                                  |                                     | NPHT<br>NPMT  | NPMX<br>TPMX  | TOGT  | TPMX<br>XPMT   |
| <b>Серия</b>                     |                                     |    |  |  |  |
| <b>Страницы</b>                  |                                     | D151 - D152   | D152 - D153   | D153  | D154   |
| <b>Размер</b>                    |                                     | 05/06/07/08/09<br>/11/12/13   | 08/14/17/24/28  | 08/09/10/11/12  | 14/16/17/24  |
| <b>Стружколомающая геометрия</b> |                                     | RG/LG   | RB/RG   | RS  | LG/-45   |
| <b>Сплавы</b>                    |                                     | TT9030, TT6020,<br>TT8125   | TT9030, TT8125, TT7400,<br>TT9300, TT7100, TT3500                                 | TT9030  | TT9030   |
| <b>Применение</b>                | Общее сверление                     |    | ●   | ●   | ●  |
|                                  | Сверление                           |    | ○   | ○   | ○  |
|                                  | Сверление на наклонных поверхностях |  |   |   |  |
|                                  | Прерывистое сверление               |  |   |   |  |
|                                  | Обработка фаски                     |  |   |   |  |

# Руководство по подбору инструмента




## Сменные головки и лезвия для развёрток

|                           |                                       |   | <i>TM-REAM</i>  | <i>TB-REAM</i>  |   |
|---------------------------|---------------------------------------|---|---|---|---|
| Серия                     |                                       |   | TM<br> | TB<br> |   |
| Страницы                  |                                       |   | D198 - D199   | D200  |   |
| Размер                    |                                       |   | Ø11.501 - Ø32.000   | 1/2/3/4   |   |
| Стружколомающая геометрия |                                       |   | BL/AS   | A06/B06/B12   |   |
| Сплавы                    |                                       |   | TT9030  | TT5030, TT5050  |   |
| Применение                |                                       | Сквозные отверстия  | Глухие отверстия  |   |   |
|                           | Общее развёртывание                   |    |        | ●   | ● |
|                           | Развёртывание пересеченных отверстий  |  |      |   |   |
|                           | Развёртывание на наклонных плоскостях |  |      |   |   |
|                           | Прерывистое развёртывание             |  |      |   |   |

● Рекомендуется, ○ Подходит

# Сплавы

## Сверление

| Сплавы   | ISO  | Характеристики и применение   |
|--|--|---|
|  <b>TT6080</b><br>Покрытие PVD | <b>K05 – K25</b><br><b>H05 – H25</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Общая обработка серого и высокопрочного чугуна</li> <li>• Чистовая и получистовая обработка закалённых сталей</li> </ul>   |
|  <b>TT9300</b><br>Покрытие CVD | <b>P10 – P25</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Высокоскоростная обработка углеродистых и легированных сталей</li> </ul>   |
|  <b>TT9080</b><br>Покрытие PVD | <b>P20 – P40</b><br><b>M20 – M40</b><br><b>S20 – S40</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обработка стали</li> <li>• Обработка нержавеющей стали</li> <li>• Обработка жаропрочных сплавов</li> </ul>   |
| <b>TT9030</b><br>Покрытие PVD  | <b>P20 – P40</b><br><b>M20 – M40</b><br><b>S20 – S40</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обработка стали</li> <li>• Обработка нержавеющей стали</li> <li>• Обработка жаропрочных сплавов</li> </ul>   |
| <b>TT8020</b><br>Покрытие PVD  | <b>P30 – P50</b><br><b>M30 – M50</b><br><b>S30 – S50</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прерывистая и черновая обработка стали</li> <li>• Прерывистая и черновая обработка нержавеющей стали</li> <li>• Обработка на низких скоростях и прерывистая обработка жаропрочных сплавов</li> </ul> |
| <b>K10</b><br>Твёрдый сплав без покрытия   | <b>K05 – K15</b><br><b>N05 – N15</b><br><b>S05 – S15</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обработка чугуна</li> <li>• Обработка алюминиевых сплавов и цветных металлов</li> <li>• Обработка жаропрочных сплавов</li> </ul>   |
| <b>UF1A/UF10</b><br>Без покрытия   | <b>N10 – N25</b><br><b>S10 – S30</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обработка алюминиевых сплавов и цветных металлов</li> <li>• Обработка жаропрочных сплавов</li> </ul>   |
|  |  |   |

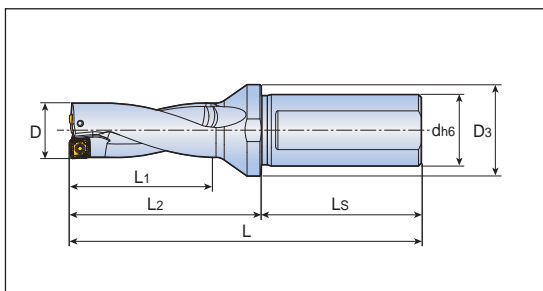
# Корпуса свёрл



## Сверло с многогранными пластинами



• Глубина сверления: 2xD

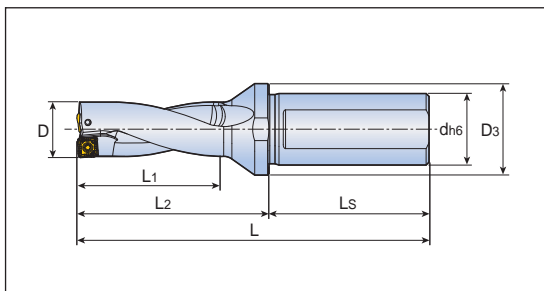


| Обозначение      | Размеры (мм) |    |                |     |                |                |                | Пластина           |
|------------------|--------------|----|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|--------------------|
|                  | D            | d  | D <sub>3</sub> | L   | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>s</sub> |                    |
| TOP 2140-20T2-05 | 14.0         | 20 | 25             | 96  | 28             | 46             | 50             | SOMT 05...DA/DK/DP |
| 2145-20T2-05     | 14.5         | 20 | 25             | 99  | 30             | 49             | 50             | D137               |
| 2150-20T2-05     | 15.0         | 20 | 25             | 99  | 30             | 49             | 50             |                    |
| 2155-20T2-05     | 15.5         | 20 | 25             | 102 | 32             | 52             | 50             |                    |
| 2160-20T2-05     | 16.0         | 20 | 25             | 102 | 32             | 52             | 50             |                    |
| 2165-25T2-06     | 16.5         | 25 | 32             | 110 | 34             | 54             | 56             | SOMT 06...DA/DK/DP |
| 2170-25T2-06     | 17.0         | 25 | 32             | 110 | 34             | 54             | 56             | D137               |
| 2175-25T2-06     | 17.5         | 25 | 32             | 113 | 36             | 57             | 56             |                    |
| 2180-25T2-06     | 18.0         | 25 | 32             | 113 | 36             | 57             | 56             |                    |
| 2185-25T2-06     | 18.5         | 25 | 32             | 115 | 38             | 59             | 56             |                    |
| 2190-25T2-06     | 19.0         | 25 | 32             | 115 | 38             | 59             | 56             |                    |
| 2195-25T2-07     | 19.5         | 25 | 32             | 119 | 40             | 63             | 56             | SOMT 07...DA/DK/DP |
| 2200-25T2-07     | 20.0         | 25 | 32             | 119 | 40             | 63             | 56             | D137               |
| 2205-25T2-07     | 20.5         | 25 | 32             | 121 | 42             | 65             | 56             |                    |
| 2210-25T2-07     | 21.0         | 25 | 32             | 121 | 42             | 65             | 56             |                    |
| 2215-25T2-07     | 21.5         | 25 | 32             | 123 | 44             | 67             | 56             |                    |
| 2220-25T2-07     | 22.0         | 25 | 32             | 123 | 44             | 67             | 56             |                    |
| 2225-25T2-08     | 22.5         | 25 | 32             | 124 | 46             | 68             | 56             | SOMT 08...DA/DK/DP |
| 2230-25T2-08     | 23.0         | 25 | 32             | 124 | 46             | 68             | 56             | D137               |
| 2230-32T2-08     | 23.0         | 32 | 40             | 128 | 46             | 68             | 60             |                    |
| 2235-25T2-08     | 23.5         | 25 | 32             | 126 | 48             | 70             | 56             |                    |
| 2235-32T2-08     | 23.5         | 32 | 40             | 130 | 48             | 70             | 60             |                    |
| 2240-25T2-08     | 24.0         | 25 | 32             | 126 | 48             | 70             | 56             |                    |
| 2240-32T2-08     | 24.0         | 32 | 40             | 130 | 48             | 70             | 60             |                    |
| 2245-25T2-08     | 24.5         | 25 | 32             | 128 | 50             | 72             | 56             |                    |
| 2245-32T2-08     | 24.5         | 32 | 40             | 132 | 50             | 72             | 60             |                    |
| 2250-25T2-08     | 25.0         | 25 | 32             | 128 | 50             | 72             | 56             |                    |
| 2250-32T2-08     | 25.0         | 32 | 40             | 132 | 50             | 72             | 60             |                    |
| 2255-25T2-08     | 25.5         | 25 | 32             | 129 | 52             | 73             | 56             |                    |
| 2255-32T2-08     | 25.5         | 32 | 40             | 133 | 52             | 73             | 60             |                    |
| 2260-25T2-08     | 26.0         | 25 | 32             | 129 | 52             | 73             | 56             |                    |
| 2260-32T2-08     | 26.0         | 32 | 40             | 133 | 52             | 73             | 60             |                    |
| 2265-32T2-09     | 26.5         | 32 | 40             | 137 | 54             | 77             | 60             | SOMT 09...DA/DK/DP |
| 2270-25T2-09     | 27.0         | 25 | 40             | 133 | 54             | 77             | 56             | D137               |
| 2270-32T2-09     | 27.0         | 32 | 40             | 137 | 54             | 77             | 60             |                    |





## Сверло с многогранными пластинами



• Глубина сверления: 2xD



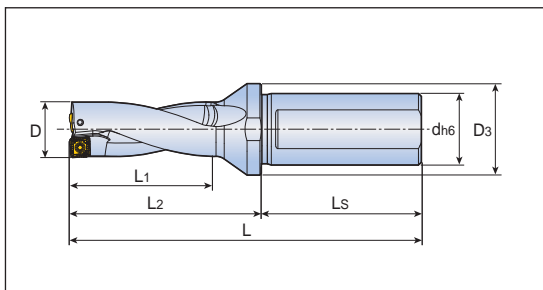
| Обозначение             | Размеры (мм) |    |    |     |    |     |    | Пластина                   |
|-------------------------|--------------|----|----|-----|----|-----|----|----------------------------|
|                         | D            | d  | D3 | L   | L1 | L2  | Ls |                            |
| <b>TOP 2275-32T2-09</b> | 27.5         | 32 | 40 | 139 | 56 | 79  | 60 | SOMT 09...DA/DK/DP<br>D137 |
| <b>2280-25T2-09</b>     | 28.0         | 25 | 40 | 135 | 56 | 79  | 56 |                            |
| <b>2280-32T2-09</b>     | 28.0         | 32 | 40 | 139 | 56 | 79  | 60 |                            |
| <b>2285-32T2-09</b>     | 28.5         | 32 | 40 | 141 | 58 | 81  | 60 |                            |
| <b>2290-25T2-09</b>     | 29.0         | 25 | 40 | 137 | 58 | 81  | 56 |                            |
| <b>2290-32T2-09</b>     | 29.0         | 32 | 40 | 141 | 58 | 81  | 60 |                            |
| <b>2295-32T2-09</b>     | 29.5         | 32 | 40 | 143 | 60 | 83  | 60 |                            |
| <b>2300-32T2-09</b>     | 30.0         | 32 | 40 | 143 | 60 | 83  | 60 |                            |
| <b>2305-32T2-09</b>     | 30.5         | 32 | 40 | 145 | 62 | 85  | 60 |                            |
| <b>2310-32T2-09</b>     | 31.0         | 32 | 40 | 145 | 62 | 85  | 60 |                            |
| <b>2320-32T2-11</b>     | 32.0         | 32 | 40 | 147 | 64 | 87  | 60 | SOMT 11...DA/DK/DP<br>D137 |
| <b>2320-40T2-11</b>     | 32.0         | 40 | 50 | 157 | 64 | 87  | 70 |                            |
| <b>2330-32T2-11</b>     | 33.0         | 32 | 40 | 149 | 66 | 89  | 60 |                            |
| <b>2330-40T2-11</b>     | 33.0         | 40 | 50 | 159 | 66 | 89  | 70 |                            |
| <b>2340-32T2-11</b>     | 34.0         | 32 | 40 | 151 | 68 | 91  | 60 |                            |
| <b>2340-40T2-11</b>     | 34.0         | 40 | 50 | 161 | 68 | 91  | 70 |                            |
| <b>2350-32T2-11</b>     | 35.0         | 32 | 40 | 153 | 70 | 93  | 60 |                            |
| <b>2350-40T2-11</b>     | 35.0         | 40 | 50 | 163 | 70 | 93  | 70 |                            |
| <b>2360-32T2-11</b>     | 36.0         | 32 | 40 | 155 | 72 | 95  | 60 |                            |
| <b>2360-40T2-11</b>     | 36.0         | 40 | 50 | 165 | 72 | 95  | 70 |                            |
| <b>2370-32T2-13</b>     | 37.0         | 32 | 50 | 162 | 74 | 102 | 60 | SOMT 13...DA/DK/DP<br>D137 |
| <b>2370-40T2-13</b>     | 37.0         | 40 | 50 | 172 | 74 | 102 | 70 |                            |
| <b>2380-32T2-13</b>     | 38.0         | 32 | 50 | 164 | 76 | 104 | 60 |                            |
| <b>2380-40T2-13</b>     | 38.0         | 40 | 50 | 174 | 76 | 104 | 70 |                            |
| <b>2390-32T2-13</b>     | 39.0         | 32 | 50 | 166 | 78 | 106 | 60 |                            |
| <b>2390-40T2-13</b>     | 39.0         | 40 | 50 | 176 | 78 | 106 | 70 |                            |
| <b>2400-32T2-13</b>     | 40.0         | 32 | 50 | 168 | 80 | 108 | 60 |                            |
| <b>2400-40T2-13</b>     | 40.0         | 40 | 50 | 178 | 80 | 108 | 70 |                            |
| <b>2410-40T2-13</b>     | 41.0         | 40 | 50 | 180 | 82 | 110 | 70 |                            |
| <b>2420-40T2-13</b>     | 42.0         | 40 | 50 | 182 | 84 | 112 | 70 |                            |
| <b>2430-40T2-13</b>     | 43.0         | 40 | 50 | 184 | 86 | 114 | 70 |                            |
|                         |              |    |    |     |    |     |    |                            |
|                         |              |    |    |     |    |     |    |                            |
|                         |              |    |    |     |    |     |    |                            |



## Сверло с многогранными пластинами



• Глубина сверления: 2xD



| Обозначение      | Размеры (мм) |    |    |     |     |     |    | Пластина                   |
|------------------|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----------------------------|
|                  | D            | d  | D3 | L   | L1  | L2  | Ls |                            |
| TOP 2440-40T2-15 | 44.0         | 40 | 60 | 193 | 88  | 123 | 70 | SOMT 15...DA/DK/DP<br>D137 |
| 2450-40T2-15     | 45.0         | 40 | 60 | 195 | 90  | 125 | 70 |                            |
| 2460-40T2-15     | 46.0         | 40 | 60 | 197 | 92  | 127 | 70 |                            |
| 2470-40T2-15     | 47.0         | 40 | 60 | 199 | 94  | 129 | 70 |                            |
| 2480-40T2-15     | 48.0         | 40 | 60 | 201 | 96  | 131 | 70 |                            |
| 2490-40T2-15     | 49.0         | 40 | 60 | 203 | 98  | 133 | 70 |                            |
| 2500-40T2-15     | 50.0         | 40 | 60 | 205 | 100 | 135 | 70 |                            |
|                  |              |    |    |     |     |     |    |                            |
|                  |              |    |    |     |     |     |    |                            |
|                  |              |    |    |     |     |     |    |                            |
|                  |              |    |    |     |     |     |    |                            |
|                  |              |    |    |     |     |     |    |                            |
|                  |              |    |    |     |     |     |    |                            |
|                  |              |    |    |     |     |     |    |                            |

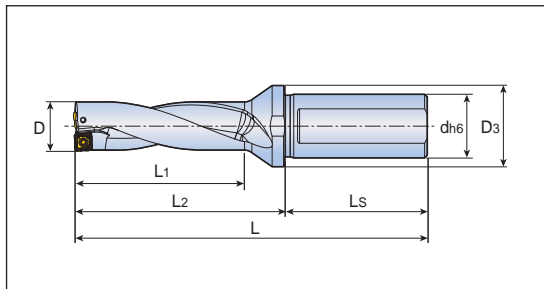
## Запчасти

| Обозначение     | Винт           | Ключ  | Заглушка*       |  |
|-----------------|----------------|-------|-----------------|--|
| TOP 2140 - 2160 | TS 20043I/HG-P | TD 6P | SL 20M          |  |
| TOP 2165 - 2220 | TS 22052I/HG-P | TD 7P | SL 25M          |  |
| TOP 2225 - 2260 | SO 25065I      | TD 7  | SL 25M / SL 32M |  |
| TOP 2265 - 2360 | TS 35088I      | TD 10 | SL 25M / SL 32M |  |
| TOP 2370 - 2430 | TS 40093I      | TD 15 | SL 32M / SL 40M |  |
| TOP 2440 - 2550 | TS 50115I      | TD 20 | SL 32M / SL 40M |  |



\*Примечание: Заглушка для отверстия под СОЖ для токарного станка заказывается отдельно  
 Пример заказа) Заглушка для хвостовика диаметром 25,0 мм: SL 25M

## Сверло с многогранными пластинами



• Глубина сверления: 3xD



| Обозначение             | Размеры (мм) |    |                |     |                |                |                | Пластина                   |
|-------------------------|--------------|----|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------------------|
|                         | D            | d  | D <sub>3</sub> | L   | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>s</sub> |                            |
| <b>TOP 3140-20T2-05</b> | 14.0         | 20 | 25             | 110 | 42             | 60             | 50             | SOMT 05...DA/DK/DP<br>D137 |
| <b>3145-20T2-05</b>     | 14.5         | 20 | 25             | 114 | 45             | 64             | 50             |                            |
| <b>3150-20T2-05</b>     | 15.0         | 20 | 25             | 114 | 45             | 64             | 50             |                            |
| <b>3155-20T2-05</b>     | 15.5         | 20 | 25             | 118 | 48             | 68             | 50             |                            |
| <b>3160-20T2-05</b>     | 16.0         | 20 | 25             | 118 | 48             | 68             | 50             |                            |
| <b>3165-25T2-06</b>     | 16.5         | 25 | 32             | 127 | 51             | 71             | 56             | SOMT 06...DA/DK/DP<br>D137 |
| <b>3167-25T2-06 *</b>   | 16.7         | 25 | 32             | 127 | 50.1           | 71             | 56             |                            |
| <b>3170-25T2-06</b>     | 17.0         | 25 | 32             | 127 | 51             | 71             | 56             |                            |
| <b>3175-25T2-06</b>     | 17.5         | 25 | 32             | 131 | 54             | 75             | 56             |                            |
| <b>3180-25T2-06</b>     | 18.0         | 25 | 32             | 131 | 54             | 75             | 56             |                            |
| <b>3185-25T2-06</b>     | 18.5         | 25 | 32             | 134 | 57             | 78             | 56             | SOMT 07...DA/DK/DP<br>D137 |
| <b>3190-25T2-06</b>     | 19.0         | 25 | 32             | 134 | 57             | 78             | 56             |                            |
| <b>3195-25T2-07</b>     | 19.5         | 25 | 32             | 139 | 60             | 83             | 56             |                            |
| <b>3200-25T2-07</b>     | 20.0         | 25 | 32             | 139 | 60             | 83             | 56             |                            |
| <b>3205-25T2-07</b>     | 20.5         | 25 | 32             | 142 | 63             | 86             | 56             |                            |
| <b>3210-25T2-07</b>     | 21.0         | 25 | 32             | 142 | 63             | 86             | 56             | SOMT 08...DA/DK/DP<br>D137 |
| <b>3215-25T2-07</b>     | 21.5         | 25 | 32             | 145 | 66             | 89             | 56             |                            |
| <b>3220-25T2-07</b>     | 22.0         | 25 | 32             | 145 | 66             | 89             | 56             |                            |
| <b>3222-25T2-07 *</b>   | 22.2         | 25 | 32             | 145 | 66.6           | 89             | 56             |                            |
| <b>3225-25T2-08</b>     | 22.5         | 25 | 32             | 147 | 69             | 91             | 56             |                            |
| <b>3230-25T2-08</b>     | 23.0         | 25 | 32             | 147 | 69             | 91             | 56             | SOMT 08...DA/DK/DP<br>D137 |
| <b>3230-32T2-08</b>     | 23.0         | 32 | 40             | 151 | 69             | 91             | 60             |                            |
| <b>3235-25T2-08</b>     | 23.5         | 25 | 32             | 150 | 72             | 94             | 56             |                            |
| <b>3235-32T2-08</b>     | 23.5         | 32 | 40             | 154 | 72             | 94             | 60             |                            |
| <b>3240-25T2-08</b>     | 24.0         | 25 | 32             | 150 | 72             | 94             | 56             |                            |
| <b>3240-32T2-08</b>     | 24.0         | 32 | 40             | 154 | 72             | 94             | 60             |                            |
| <b>3245-25T2-08</b>     | 24.5         | 25 | 32             | 153 | 75             | 97             | 56             |                            |
| <b>3245-32T2-08</b>     | 24.5         | 32 | 40             | 157 | 75             | 97             | 60             |                            |
| <b>3250-25T2-08</b>     | 25.0         | 25 | 32             | 153 | 75             | 97             | 56             |                            |
| <b>3250-32T2-08</b>     | 25.0         | 32 | 40             | 157 | 75             | 97             | 60             |                            |
| <b>3254-25T2-08 *</b>   | 25.4         | 25 | 32             | 153 | 76.2           | 97             | 56             |                            |
| <b>3255-25T2-08</b>     | 25.5         | 25 | 32             | 155 | 78             | 99             | 56             |                            |
| <b>3255-32T2-08</b>     | 25.5         | 32 | 40             | 159 | 78             | 99             | 60             |                            |
| <b>3260-25T2-08</b>     | 26.0         | 25 | 32             | 155 | 78             | 99             | 56             |                            |
| <b>3260-32T2-08</b>     | 26.0         | 32 | 32             | 159 | 78             | 99             | 60             |                            |

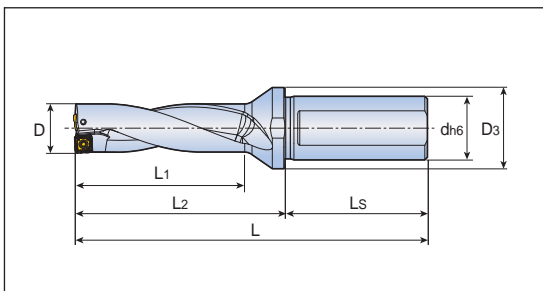
\* \*: Сверла предназначены для дюймовых отверстий



## Сверло с многогранными пластинами



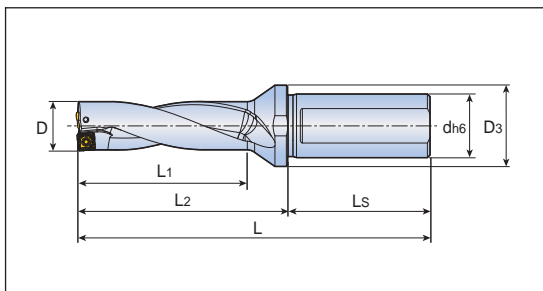
• Глубина сверления: 3xD



| Обозначение             | Размеры (мм) |    |                |     |                |                |                | Пластина                   |
|-------------------------|--------------|----|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------------------|
|                         | D            | d  | D <sub>3</sub> | L   | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>s</sub> |                            |
| <b>TOP 3265-25T2-09</b> | 26.5         | 25 | 40             | 160 | 81             | 104            | 56             | SOMT 09...DA/DK/DP<br>D137 |
| <b>3265-32T2-09</b>     | 26.5         | 32 | 40             | 164 | 81             | 104            | 60             |                            |
| <b>3270-25T2-09</b>     | 27.0         | 25 | 40             | 160 | 81             | 104            | 56             |                            |
| <b>3270-32T2-09</b>     | 27.0         | 32 | 40             | 164 | 81             | 104            | 60             |                            |
| <b>3275-25T2-09</b>     | 27.5         | 25 | 40             | 163 | 84             | 107            | 56             |                            |
| <b>3275-32T2-09</b>     | 27.5         | 32 | 40             | 167 | 84             | 107            | 60             |                            |
| <b>3280-25T2-09</b>     | 28.0         | 25 | 40             | 163 | 84             | 107            | 56             |                            |
| <b>3280-32T2-09</b>     | 28.0         | 32 | 40             | 167 | 84             | 107            | 60             |                            |
| <b>3285-25T2-09</b>     | 28.5         | 25 | 40             | 166 | 87             | 110            | 56             |                            |
| <b>3285-32T2-09</b>     | 28.5         | 32 | 40             | 170 | 87             | 110            | 60             |                            |
| <b>3290-25T2-09</b>     | 29.0         | 25 | 40             | 166 | 87             | 110            | 56             |                            |
| <b>3290-32T2-09</b>     | 29.0         | 32 | 40             | 170 | 87             | 110            | 60             |                            |
| <b>3295-32T2-09</b>     | 29.5         | 32 | 40             | 173 | 90             | 113            | 60             |                            |
| <b>3300-32T2-09</b>     | 30.0         | 32 | 40             | 173 | 90             | 113            | 60             |                            |
| <b>3305-32T2-09</b>     | 30.5         | 32 | 40             | 176 | 93             | 116            | 60             |                            |
| <b>3310-32T2-09</b>     | 31.0         | 32 | 40             | 176 | 93             | 116            | 60             |                            |
| <b>3320-32T2-11</b>     | 32.0         | 32 | 40             | 179 | 96             | 119            | 60             | SOMT 11...DA/DK/DP<br>D137 |
| <b>3320-40T2-11</b>     | 32.0         | 40 | 50             | 189 | 96             | 119            | 70             |                            |
| <b>3330-32T2-11</b>     | 33.0         | 32 | 40             | 182 | 99             | 122            | 60             |                            |
| <b>3330-40T2-11</b>     | 33.0         | 40 | 50             | 192 | 99             | 122            | 70             |                            |
| <b>3340-32T2-11</b>     | 34.0         | 32 | 40             | 185 | 102            | 125            | 60             |                            |
| <b>3340-40T2-11</b>     | 34.0         | 40 | 50             | 195 | 102            | 125            | 70             |                            |
| <b>3350-32T2-11</b>     | 35.0         | 32 | 40             | 188 | 105            | 128            | 60             |                            |
| <b>3350-40T2-11</b>     | 35.0         | 40 | 50             | 198 | 105            | 128            | 70             |                            |
| <b>3360-32T2-11</b>     | 36.0         | 32 | 40             | 191 | 108            | 131            | 60             |                            |
| <b>3360-40T2-11</b>     | 36.0         | 40 | 50             | 201 | 108            | 131            | 70             |                            |
| <b>3370-32T2-13</b>     | 37.0         | 32 | 50             | 199 | 111            | 139            | 60             | SOMT 13...DA/DK/DP<br>D137 |
| <b>3370-40T2-13</b>     | 37.0         | 40 | 50             | 209 | 111            | 139            | 70             |                            |
| <b>3380-32T2-13</b>     | 38.0         | 32 | 50             | 202 | 114            | 142            | 60             |                            |
| <b>3380-40T2-13</b>     | 38.0         | 40 | 50             | 212 | 114            | 142            | 70             |                            |
| <b>3390-32T2-13</b>     | 39.0         | 32 | 50             | 205 | 117            | 145            | 60             |                            |
| <b>3390-40T2-13</b>     | 39.0         | 40 | 50             | 215 | 117            | 145            | 70             |                            |
| <b>3400-32T2-13</b>     | 40.0         | 32 | 50             | 208 | 120            | 148            | 60             |                            |
| <b>3400-40T2-13</b>     | 40.0         | 40 | 40             | 218 | 120            | 148            | 70             |                            |



## Сверло с многогранными пластинами



• Глубина сверления: 3xD



| Обозначение             | Размеры (мм) |    |    |     |     |     |    | Пластина                   |
|-------------------------|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----------------------------|
|                         | D            | d  | D3 | L   | L1  | L2  | Ls |                            |
| <b>TOP 3410-40T2-13</b> | 41.0         | 40 | 50 | 221 | 123 | 151 | 70 | SOMT 13...DA/DK/DP<br>D137 |
| <b>3420-40T2-13</b>     | 42.0         | 40 | 50 | 224 | 126 | 154 | 70 |                            |
| <b>3430-40T2-13</b>     | 43.0         | 40 | 50 | 227 | 129 | 157 | 70 |                            |
| <b>3440-40T2-15</b>     | 44.0         | 40 | 60 | 237 | 132 | 167 | 70 |                            |
| <b>3450-40T2-15</b>     | 45.0         | 40 | 60 | 240 | 135 | 170 | 70 | SOMT 15...DA/DK/DP<br>D137 |
| <b>3460-40T2-15</b>     | 46.0         | 40 | 60 | 243 | 138 | 173 | 70 |                            |
| <b>3470-40T2-15</b>     | 47.0         | 40 | 60 | 246 | 141 | 176 | 70 |                            |
| <b>3480-40T2-15</b>     | 48.0         | 40 | 60 | 249 | 144 | 179 | 70 |                            |
| <b>3490-40T2-15</b>     | 49.0         | 40 | 60 | 252 | 147 | 182 | 70 |                            |
| <b>3500-40T2-15</b>     | 50.0         | 40 | 60 | 255 | 150 | 185 | 70 |                            |
|                         |              |    |    |     |     |     |    |                            |
|                         |              |    |    |     |     |     |    |                            |
|                         |              |    |    |     |     |     |    |                            |
|                         |              |    |    |     |     |     |    |                            |
|                         |              |    |    |     |     |     |    |                            |
|                         |              |    |    |     |     |     |    |                            |

## Запчасти

| Обозначение            | Винт           | Ключ  | Заглушка*       |  |
|------------------------|----------------|-------|-----------------|--|
|                        |                |       |                 |  |
| <b>TOP 3140 - 3160</b> | TS 20043I/HG-P | TD 6P | SL 20M          |  |
| <b>TOP 3165 - 3220</b> | TS 22052I/HG-P | TD 7P | SL 25M          |  |
| <b>TOP 3225 - 3260</b> | SO 25065I      | TD 7  | SL 25M / SL 32M |  |
| <b>TOP 3265 - 3360</b> | TS 35088I      | TD 10 | SL 25M / SL 32M |  |
| <b>TOP 3370 - 3430</b> | TS 40093I      | TD 15 | SL 32M / SL 40M |  |
| <b>TOP 3440 - 3500</b> | TS 50115I      | TD 20 | SL 32M / SL 40M |  |

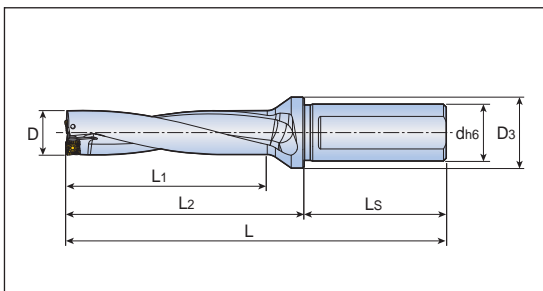


\*Примечание: Заглушка для отверстия под СОЖ для токарного станка заказывается отдельно  
 Пример заказа) Заглушка для хвостовика диаметром 25,0 мм: SL 25M

## Сверло с многогранными пластинами



• Глубина сверления: 4xD

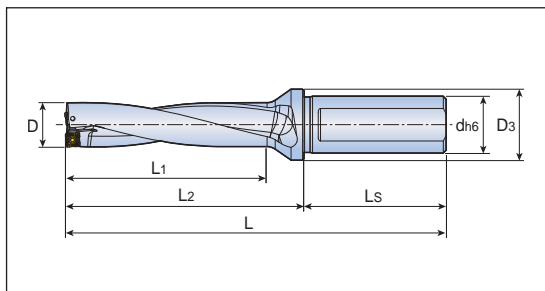


| Обозначение             | Размеры (мм) |    |                |     |                |                |                | Пластина                   |
|-------------------------|--------------|----|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------------------|
|                         | D            | d  | D <sub>3</sub> | L   | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>s</sub> |                            |
| <b>TOP 4140-20T2-05</b> | 14.0         | 20 | 25             | 124 | 56             | 74             | 50             | SOMT 05...DA/DK/DP<br>D137 |
| <b>4145-20T2-05</b>     | 14.5         | 20 | 25             | 129 | 60             | 79             | 50             |                            |
| <b>4150-20T2-05</b>     | 15.0         | 20 | 25             | 129 | 60             | 79             | 50             |                            |
| <b>4155-20T2-05</b>     | 15.5         | 20 | 25             | 134 | 64             | 84             | 50             |                            |
| <b>4160-20T2-05</b>     | 16.0         | 20 | 25             | 134 | 64             | 84             | 50             |                            |
| <b>4165-25T2-06</b>     | 16.5         | 25 | 32             | 144 | 68             | 88             | 56             | SOMT 06...DA/DK/DP<br>D137 |
| <b>4170-25T2-06</b>     | 17.0         | 25 | 32             | 144 | 68             | 88             | 56             |                            |
| <b>4175-25T2-06</b>     | 17.5         | 25 | 32             | 149 | 72             | 93             | 56             |                            |
| <b>4180-25T2-06</b>     | 18.0         | 25 | 32             | 149 | 72             | 93             | 56             |                            |
| <b>4185-25T2-06</b>     | 18.5         | 25 | 32             | 153 | 76             | 97             | 56             |                            |
| <b>4190-25T2-06</b>     | 19.0         | 25 | 32             | 153 | 76             | 97             | 56             | SOMT 07...DA/DK/DP<br>D137 |
| <b>4195-25T2-07</b>     | 19.5         | 25 | 32             | 159 | 80             | 103            | 56             |                            |
| <b>4200-25T2-07</b>     | 20.0         | 25 | 32             | 159 | 80             | 103            | 56             |                            |
| <b>4205-25T2-07</b>     | 20.5         | 25 | 32             | 163 | 84             | 107            | 56             |                            |
| <b>4210-25T2-07</b>     | 21.0         | 25 | 32             | 163 | 84             | 107            | 56             |                            |
| <b>4215-25T2-07</b>     | 21.5         | 25 | 32             | 167 | 88             | 111            | 56             | SOMT 08...DA/DK/DP<br>D137 |
| <b>4220-25T2-07</b>     | 22.0         | 25 | 32             | 167 | 88             | 111            | 56             |                            |
| <b>4225-25T2-08</b>     | 22.5         | 25 | 32             | 170 | 92             | 114            | 56             |                            |
| <b>4230-25T2-08</b>     | 23.0         | 25 | 32             | 170 | 92             | 114            | 56             |                            |
| <b>4230-32T2-08</b>     | 23.0         | 32 | 40             | 174 | 92             | 114            | 60             |                            |
| <b>4235-25T2-08</b>     | 23.5         | 25 | 32             | 174 | 96             | 118            | 56             |                            |
| <b>4235-32T2-08</b>     | 23.5         | 32 | 40             | 178 | 96             | 118            | 60             |                            |
| <b>4240-25T2-08</b>     | 24.0         | 25 | 32             | 174 | 96             | 118            | 56             |                            |
| <b>4240-32T2-08</b>     | 24.0         | 32 | 40             | 178 | 96             | 118            | 60             |                            |
| <b>4245-25T2-08</b>     | 24.5         | 25 | 32             | 178 | 100            | 122            | 56             |                            |
| <b>4245-32T2-08</b>     | 24.5         | 32 | 40             | 182 | 100            | 122            | 60             |                            |
| <b>4250-25T2-08</b>     | 25.0         | 25 | 32             | 178 | 100            | 122            | 56             |                            |
| <b>4250-32T2-08</b>     | 25.0         | 32 | 40             | 182 | 100            | 122            | 60             |                            |
| <b>4254-25T2-08 *</b>   | 25.4         | 25 | 32             | 178 | 101.6          | 122            | 56             |                            |
| <b>4255-25T2-08</b>     | 25.5         | 25 | 32             | 181 | 104            | 125            | 56             |                            |
| <b>4255-32T2-08</b>     | 25.5         | 32 | 40             | 185 | 104            | 125            | 60             |                            |
| <b>4260-25T2-08</b>     | 26.0         | 25 | 32             | 181 | 104            | 125            | 56             |                            |
| <b>4260-32T2-08</b>     | 26.0         | 32 | 40             | 185 | 104            | 125            | 60             |                            |



• \*: Свёрла предназначены для дюймовых отверстий

## Сверло с многогранными пластинами



• Глубина сверления: 4xD



| Обозначение             | Размеры (мм) |    |    |     |       |     |    | Пластина                   |
|-------------------------|--------------|----|----|-----|-------|-----|----|----------------------------|
|                         | D            | d  | D3 | L   | L1    | L2  | Ls |                            |
| <b>TOP 4265-25T2-09</b> | 26.5         | 25 | 40 | 187 | 108   | 131 | 56 | SOMT 09...DA/DK/DP<br>D137 |
| <b>4265-32T2-09</b>     | 26.5         | 32 | 40 | 191 | 108   | 131 | 60 |                            |
| <b>4270-25T2-09</b>     | 27.0         | 25 | 40 | 187 | 108   | 131 | 56 |                            |
| <b>4270-32T2-09</b>     | 27.0         | 32 | 40 | 191 | 108   | 131 | 60 |                            |
| <b>4275-25T2-09</b>     | 27.5         | 25 | 40 | 191 | 112   | 135 | 56 |                            |
| <b>4275-32T2-09</b>     | 27.5         | 32 | 40 | 195 | 112   | 135 | 60 |                            |
| <b>4280-25T2-09</b>     | 28.0         | 25 | 40 | 191 | 112   | 135 | 56 |                            |
| <b>4280-32T2-09</b>     | 28.0         | 32 | 40 | 195 | 112   | 135 | 60 |                            |
| <b>4285-25T2-09</b>     | 28.5         | 25 | 40 | 195 | 116   | 139 | 56 |                            |
| <b>4285-32T2-09</b>     | 28.5         | 32 | 40 | 199 | 116   | 139 | 60 |                            |
| <b>4286-32T2-09 *</b>   | 28.6         | 32 | 40 | 199 | 116   | 139 | 60 |                            |
| <b>4290-25T2-09</b>     | 29.0         | 25 | 40 | 195 | 116   | 139 | 56 |                            |
| <b>4290-32T2-09</b>     | 29.0         | 32 | 40 | 199 | 116   | 139 | 60 |                            |
| <b>4295-32T2-09</b>     | 29.5         | 32 | 40 | 203 | 120   | 143 | 60 |                            |
| <b>4300-32T2-09</b>     | 30.0         | 32 | 40 | 203 | 120   | 143 | 60 |                            |
| <b>4305-32T2-09</b>     | 30.5         | 32 | 40 | 207 | 124   | 147 | 60 |                            |
| <b>4310-32T2-09</b>     | 31.0         | 32 | 40 | 207 | 124   | 147 | 60 |                            |
| <b>4318-32T2-11 *</b>   | 31.8         | 32 | 40 | 211 | 127.2 | 151 | 60 | SOMT 11...DA/DK/DP<br>D137 |
| <b>4320-32T2-11</b>     | 32.0         | 32 | 40 | 211 | 128   | 151 | 60 |                            |
| <b>4320-40T2-11</b>     | 32.0         | 40 | 50 | 221 | 128   | 151 | 70 |                            |
| <b>4330-32T2-11</b>     | 33.0         | 32 | 40 | 215 | 132   | 155 | 60 |                            |
| <b>4330-40T2-11</b>     | 33.0         | 40 | 50 | 225 | 132   | 155 | 70 |                            |
| <b>4340-32T2-11</b>     | 34.0         | 32 | 40 | 219 | 136   | 159 | 60 |                            |
| <b>4340-40T2-11</b>     | 34.0         | 40 | 50 | 229 | 136   | 159 | 70 |                            |
| <b>4349-40T2-11 *</b>   | 34.9         | 40 | 50 | 233 | 139.6 | 163 | 70 |                            |
| <b>4350-32T2-11</b>     | 35.0         | 32 | 40 | 223 | 140   | 163 | 60 |                            |
| <b>4350-40T2-11</b>     | 35.0         | 40 | 50 | 233 | 140   | 163 | 70 |                            |
| <b>4360-32T2-11</b>     | 36.0         | 32 | 40 | 227 | 144   | 167 | 60 |                            |
| <b>4360-40T2-11</b>     | 36.0         | 40 | 50 | 237 | 144   | 167 | 70 |                            |
| <b>4370-32T2-13</b>     | 37.0         | 32 | 50 | 236 | 148   | 176 | 60 | SOMT 13...DA/DK/DP<br>D137 |
| <b>4370-40T2-13</b>     | 37.0         | 40 | 50 | 246 | 148   | 176 | 70 |                            |
| <b>4371-40T2-13 *</b>   | 37.1         | 40 | 50 | 246 | 148.4 | 176 | 70 |                            |
| <b>4380-32T2-13</b>     | 38.0         | 32 | 50 | 240 | 152   | 180 | 60 |                            |
| <b>4380-40T2-13</b>     | 38.0         | 40 | 50 | 250 | 152   | 180 | 70 |                            |
| <b>4381-40T2-13 *</b>   | 38.1         | 40 | 50 | 250 | 152.4 | 180 | 70 |                            |

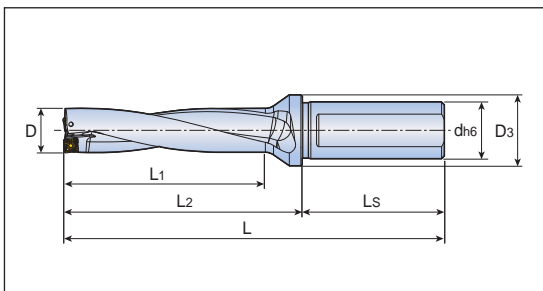


\*: Свёрла предназначены для дюймовых отверстий

## Сверло с многогранными пластинами



• Глубина сверления: 4xD



| Обозначение             | Размеры (мм) |    |    |     |       |     |    | Пластина                   |
|-------------------------|--------------|----|----|-----|-------|-----|----|----------------------------|
|                         | D            | d  | D3 | L   | L1    | L2  | Ls |                            |
| <b>TOP 4390-32T2-13</b> | 39.0         | 32 | 50 | 244 | 156   | 184 | 60 | SOMT 13...DA/DK/DP<br>D137 |
| <b>4390-40T2-13</b>     | 39.0         | 40 | 50 | 254 | 156   | 184 | 70 |                            |
| <b>4400-32T2-13</b>     | 40.0         | 32 | 50 | 248 | 160   | 188 | 60 |                            |
| <b>4400-40T2-13</b>     | 40.0         | 40 | 50 | 258 | 160   | 188 | 70 |                            |
| <b>4410-40T2-13</b>     | 41.0         | 40 | 50 | 262 | 164   | 192 | 70 |                            |
| <b>4413-40T2-13 *</b>   | 41.3         | 40 | 50 | 262 | 165.2 | 192 | 70 |                            |
| <b>4420-40T2-13</b>     | 42.0         | 40 | 50 | 266 | 168   | 196 | 70 |                            |
| <b>4429-40T2-13 *</b>   | 42.9         | 40 | 50 | 270 | 171.6 | 200 | 70 |                            |
| <b>4430-40T2-13</b>     | 43.0         | 40 | 50 | 270 | 172   | 200 | 70 |                            |
| <b>4440-40T2-15</b>     | 44.0         | 40 | 60 | 281 | 176   | 211 | 70 |                            |
| <b>4445-40T2-15 *</b>   | 44.5         | 40 | 60 | 285 | 178   | 215 | 70 |                            |
| <b>4450-40T2-15</b>     | 45.0         | 40 | 60 | 285 | 180   | 215 | 70 |                            |
| <b>4460-40T2-15</b>     | 46.0         | 40 | 60 | 289 | 184   | 219 | 70 |                            |
| <b>4470-40T2-15</b>     | 47.0         | 40 | 60 | 293 | 188   | 223 | 70 |                            |
| <b>4476-40T2-15 *</b>   | 47.6         | 40 | 60 | 297 | 190.4 | 227 | 70 |                            |
| <b>4480-40T2-15</b>     | 48.0         | 40 | 60 | 297 | 192   | 227 | 70 |                            |
| <b>4490-40T2-15</b>     | 49.0         | 40 | 60 | 301 | 196   | 231 | 70 |                            |
| <b>4500-40T2-15</b>     | 50.0         | 40 | 60 | 305 | 200   | 235 | 70 |                            |
| <b>4508-40T2-15 *</b>   | 50.8         | 40 | 60 | 309 | 203.2 | 239 | 70 |                            |

•\*: Сверла предназначены для дюймовых отверстий

## Запчасти

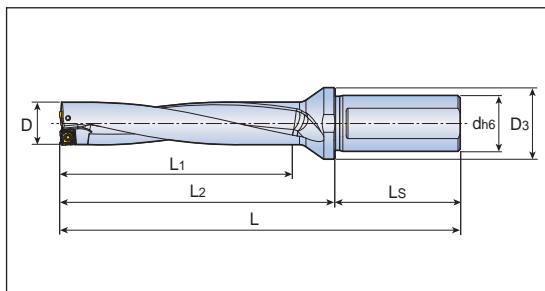
| Обозначение            | Винт           | Ключ  | Заглушка*       |  |
|------------------------|----------------|-------|-----------------|--|
| <b>TOP 4140 - 4160</b> | TS 20043I/HG-P | TD 6P | SL 20M          |  |
| <b>TOP 4165 - 4220</b> | TS 22052I/HG-P | TD 7P | SL 25M          |  |
| <b>TOP 4225 - 4260</b> | SO 25065I      | TD 7  | SL 25M / SL 32M |  |
| <b>TOP 4265 - 4360</b> | TS 35088I      | TD 10 | SL 25M / SL 32M |  |
| <b>TOP 4370 - 4430</b> | TS 40093I      | TD 15 | SL 32M / SL 40M |  |
| <b>TOP 4440 - 4508</b> | TS 50115I      | TD 20 | SL 32M / SL 40M |  |



•\*Примечание: Заглушка для отверстия под СОЖ для токарного станка заказывается отдельно  
 Пример заказа) Заглушка для хвостовика диаметром 25,0 мм: SL 25M



## Сверло с многогранными пластинами



• Глубина сверления: 5xD



| Обозначение             | Размеры (мм) |    |                |     |                |                |                | Пластина                   |
|-------------------------|--------------|----|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------------------|
|                         | D            | d  | D <sub>3</sub> | L   | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>s</sub> |                            |
| <b>TOP 5140-20T2-05</b> | 14.0         | 20 | 25             | 138 | 70             | 88             | 50             | SOMT 05...DA/DK/DP<br>D137 |
| <b>5145-20T2-05</b>     | 14.5         | 20 | 25             | 144 | 75             | 94             | 50             |                            |
| <b>5150-20T2-05</b>     | 15.0         | 20 | 25             | 144 | 75             | 94             | 50             |                            |
| <b>5155-20T2-05</b>     | 15.5         | 20 | 25             | 150 | 80             | 100            | 50             |                            |
| <b>5160-20T2-05</b>     | 16.0         | 20 | 25             | 150 | 80             | 100            | 50             |                            |
| <b>5165-25T2-06</b>     | 16.5         | 25 | 32             | 161 | 85             | 105            | 56             | SOMT 06...DA/DK/DP<br>D137 |
| <b>5170-25T2-06</b>     | 17.0         | 25 | 32             | 161 | 85             | 105            | 56             |                            |
| <b>5175-25T2-06</b>     | 17.5         | 25 | 32             | 167 | 90             | 111            | 56             |                            |
| <b>5180-25T2-06</b>     | 18.0         | 25 | 32             | 167 | 90             | 111            | 56             |                            |
| <b>5185-25T2-06</b>     | 18.5         | 25 | 32             | 172 | 95             | 116            | 56             |                            |
| <b>5190-25T2-06</b>     | 19.0         | 25 | 32             | 172 | 95             | 116            | 56             | SOMT 07...DA/DK/DP<br>D137 |
| <b>5195-25T2-07</b>     | 19.5         | 25 | 32             | 179 | 100            | 123            | 56             |                            |
| <b>5200-25T2-07</b>     | 20.0         | 25 | 32             | 179 | 100            | 123            | 56             |                            |
| <b>5205-25T2-07</b>     | 20.5         | 25 | 32             | 184 | 105            | 128            | 56             |                            |
| <b>5210-25T2-07</b>     | 21.0         | 25 | 32             | 184 | 105            | 128            | 56             |                            |
| <b>5215-25T2-07</b>     | 21.5         | 25 | 32             | 189 | 110            | 133            | 56             | SOMT 08...DA/DK/DP<br>D137 |
| <b>5220-25T2-07</b>     | 22.0         | 25 | 32             | 189 | 110            | 133            | 56             |                            |
| <b>5222-25T2-07 *</b>   | 22.2         | 25 | 32             | 189 | 111            | 133            | 56             |                            |
| <b>5225-25T2-08</b>     | 22.5         | 25 | 32             | 193 | 115            | 137            | 56             |                            |
| <b>5230-25T2-08</b>     | 23.0         | 25 | 32             | 193 | 115            | 137            | 56             |                            |
| <b>5230-32T2-08</b>     | 23.0         | 32 | 40             | 197 | 115            | 137            | 60             |                            |
| <b>5235-25T2-08</b>     | 23.5         | 25 | 32             | 198 | 120            | 142            | 56             |                            |
| <b>5235-32T2-08</b>     | 23.5         | 32 | 40             | 202 | 120            | 142            | 60             |                            |
| <b>5240-25T2-08</b>     | 24.0         | 25 | 32             | 198 | 120            | 142            | 56             |                            |
| <b>5240-32T2-08</b>     | 24.0         | 32 | 40             | 202 | 120            | 142            | 60             |                            |
| <b>5245-25T2-08</b>     | 24.5         | 25 | 32             | 203 | 125            | 147            | 56             |                            |
| <b>5245-32T2-08</b>     | 24.5         | 32 | 40             | 207 | 125            | 147            | 60             |                            |
| <b>5250-25T2-08</b>     | 25.0         | 25 | 32             | 203 | 125            | 147            | 56             |                            |
| <b>5250-32T2-08</b>     | 25.0         | 32 | 40             | 207 | 125            | 147            | 60             |                            |
| <b>5255-25T2-08</b>     | 25.5         | 25 | 32             | 207 | 130            | 151            | 56             |                            |
| <b>5255-32T2-08</b>     | 25.5         | 32 | 40             | 211 | 130            | 151            | 60             |                            |
| <b>5260-25T2-08</b>     | 26.0         | 25 | 32             | 207 | 130            | 151            | 56             |                            |
| <b>5260-32T2-08</b>     | 26.0         | 32 | 40             | 211 | 130            | 151            | 60             |                            |
|                         |              |    |                |     |                |                |                |                            |
|                         |              |    |                |     |                |                |                |                            |

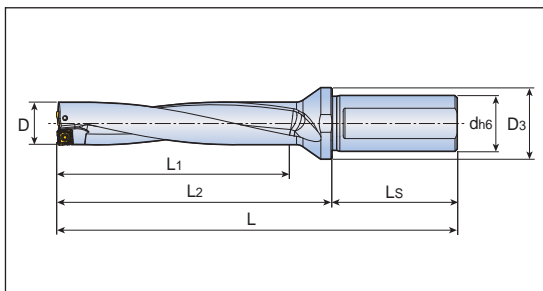


\*: Свёрла предназначены для дюймовых отверстий

## Сверло с многогранными пластинами



• Глубина сверления: 5xD

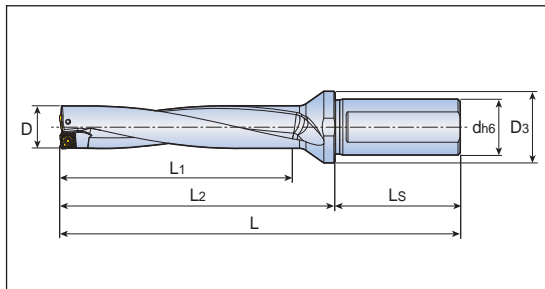


| Обозначение      | Размеры (мм) |    |                |     |                |                |                | Пластина                   |
|------------------|--------------|----|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------------------|
|                  | D            | d  | D <sub>3</sub> | L   | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>s</sub> |                            |
| TOP 5265-32T2-09 | 26.5         | 32 | 40             | 218 | 135            | 158            | 60             | SOMT 09...DA/DK/DP<br>D137 |
| 5270-25T2-09     | 27.0         | 25 | 40             | 214 | 135            | 158            | 56             |                            |
| 5270-32T2-09     | 27.0         | 32 | 40             | 218 | 135            | 158            | 60             |                            |
| 5275-32T2-09     | 27.5         | 32 | 40             | 223 | 140            | 163            | 60             |                            |
| 5280-25T2-09     | 28.0         | 25 | 40             | 219 | 140            | 163            | 56             |                            |
| 5280-32T2-09     | 28.0         | 32 | 40             | 223 | 140            | 163            | 60             |                            |
| 5282-32T2-09 *   | 28.2         | 32 | 40             | 223 | 141            | 163            | 60             |                            |
| 5285-32T2-09     | 28.5         | 32 | 40             | 228 | 145            | 168            | 60             |                            |
| 5290-25T2-09     | 29.0         | 25 | 40             | 224 | 145            | 168            | 56             |                            |
| 5290-32T2-09     | 29.0         | 32 | 40             | 228 | 145            | 168            | 60             |                            |
| 5395-32T2-09     | 39.5         | 32 | 40             | 233 | 150            | 173            | 60             | SOMT 11...DA/DK/DP<br>D137 |
| 5300-32T2-09     | 30.0         | 32 | 40             | 233 | 150            | 173            | 60             |                            |
| 5305-32T2-09     | 30.5         | 32 | 40             | 238 | 155            | 178            | 60             |                            |
| 5310-32T2-09     | 31.0         | 32 | 40             | 238 | 155            | 178            | 60             |                            |
| 5320-32T2-11     | 32.0         | 32 | 40             | 243 | 160            | 183            | 60             |                            |
| 5320-40T2-11     | 32.0         | 40 | 50             | 253 | 160            | 183            | 70             |                            |
| 5330-32T2-11     | 33.0         | 32 | 40             | 248 | 165            | 188            | 60             |                            |
| 5330-40T2-11     | 33.0         | 40 | 50             | 258 | 165            | 188            | 70             |                            |
| 5340-32T2-11     | 34.0         | 32 | 40             | 253 | 170            | 193            | 60             |                            |
| 5340-40T2-11     | 34.0         | 40 | 50             | 263 | 170            | 193            | 70             |                            |
| 5350-32T2-11     | 35.0         | 32 | 40             | 258 | 175            | 198            | 60             | SOMT 13...DA/DK/DP<br>D137 |
| 5350-40T2-11     | 35.0         | 40 | 50             | 268 | 175            | 198            | 70             |                            |
| 5360-32T2-11     | 36.0         | 32 | 40             | 263 | 180            | 203            | 60             |                            |
| 5360-40T2-11     | 36.0         | 40 | 50             | 273 | 180            | 203            | 70             |                            |
| 5370-32T2-13     | 37.0         | 32 | 50             | 273 | 185            | 213            | 60             |                            |
| 5370-40T2-13     | 37.0         | 40 | 50             | 283 | 185            | 213            | 70             |                            |
| 5380-32T2-13     | 38.0         | 32 | 50             | 278 | 190            | 218            | 60             |                            |
| 5380-40T2-13     | 38.0         | 40 | 50             | 288 | 190            | 218            | 70             |                            |
| 5390-32T2-13     | 39.0         | 32 | 50             | 283 | 195            | 223            | 60             |                            |
| 5390-40T2-13     | 39.0         | 40 | 50             | 293 | 195            | 223            | 70             |                            |
| 5400-32T2-13     | 40.0         | 32 | 50             | 288 | 200            | 228            | 60             |                            |
| 5400-40T2-13     | 40.0         | 40 | 50             | 298 | 200            | 228            | 70             |                            |
| 5410-40T2-13     | 41.0         | 40 | 50             | 303 | 205            | 233            | 70             |                            |
| 5420-40T2-13     | 42.0         | 40 | 50             | 308 | 210            | 238            | 70             |                            |
| 5430-40T2-13     | 43.0         | 40 | 50             | 313 | 215            | 243            | 70             |                            |

\*: Свёрла предназначены для дюймовых отверстий



## Сверло с многогранными пластинами



• Глубина сверления: 5xD



| Обозначение             | Размеры (мм) |    |    |     |     |     |    | Пластина                   |
|-------------------------|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----------------------------|
|                         | D            | d  | Dз | L   | L1  | L2  | Ls |                            |
| <b>TOP 5440-40T2-15</b> | 44.0         | 40 | 60 | 325 | 220 | 255 | 70 | SOMT 15...DA/DK/DP<br>D137 |
| <b>5450-40T2-15</b>     | 45.0         | 40 | 60 | 330 | 225 | 260 | 70 |                            |
| <b>5460-40T2-15</b>     | 46.0         | 40 | 60 | 335 | 230 | 265 | 70 |                            |
| <b>5470-40T2-15</b>     | 47.0         | 40 | 60 | 340 | 235 | 270 | 70 |                            |
| <b>5480-40T2-15</b>     | 48.0         | 40 | 60 | 345 | 240 | 275 | 70 |                            |
| <b>5490-40T2-15</b>     | 49.0         | 40 | 60 | 350 | 245 | 280 | 70 |                            |
| <b>5500-40T2-15</b>     | 50.0         | 40 | 60 | 355 | 250 | 285 | 70 |                            |
|                         |              |    |    |     |     |     |    |                            |
|                         |              |    |    |     |     |     |    |                            |
|                         |              |    |    |     |     |     |    |                            |
|                         |              |    |    |     |     |     |    |                            |
|                         |              |    |    |     |     |     |    |                            |
|                         |              |    |    |     |     |     |    |                            |
|                         |              |    |    |     |     |     |    |                            |
|                         |              |    |    |     |     |     |    |                            |

## Запчасти

| Обозначение            | Винт           | Ключ  | Заглушка*       |  |
|------------------------|----------------|-------|-----------------|--|
|                        |                |       |                 |  |
| <b>TOP 5140 - 5160</b> | TS 20043I/HG-P | TD 6P | SL 20M          |  |
| <b>TOP 5165 - 5220</b> | TS 22052I/HG-P | TD 7P | SL 25M          |  |
| <b>TOP 5225 - 5260</b> | SO 25065I      | TD 7  | SL 25M / SL 32M |  |
| <b>TOP 5265 - 5360</b> | TS 35088I      | TD 10 | SL 25M / SL 32M |  |
| <b>TOP 5370 - 5430</b> | TS 40093I      | TD 15 | SL 32M / SL 40M |  |
| <b>TOP 5440 - 5500</b> | TS 50115I      | TD 20 | SL 32M / SL 40M |  |

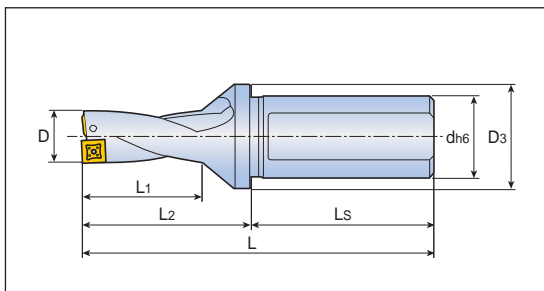


\*Примечание: Заглушка для отверстия под СОЖ для токарного станка заказывается отдельно  
 Пример заказа) Заглушка для хвостовика диаметром 25,0 мм: SL 25M

## Сверло с многогранными пластинами



• Глубина сверления: 2xD



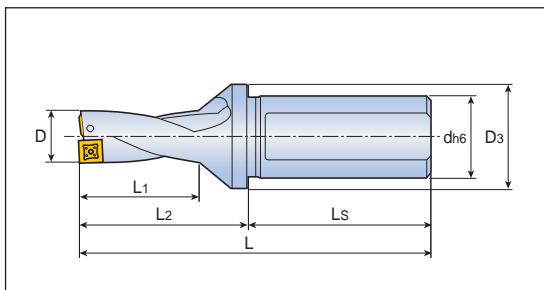
| Обозначение             | Размеры (мм) |    |    |     |    |    |    | Пластина                       |
|-------------------------|--------------|----|----|-----|----|----|----|--------------------------------|
|                         | D            | d  | D3 | L   | L1 | L2 | Ls |                                |
| <b>TDR 2125-20T2-05</b> | 12.5         | 20 | 25 | 94  | 26 | 44 | 50 | SPMG 05...<br>DG/DK/DA<br>D138 |
| <b>2130-20T2-05</b>     | 13.0         | 20 | 25 | 94  | 26 | 44 | 50 |                                |
| <b>2135-20T2-05</b>     | 13.5         | 20 | 25 | 96  | 28 | 46 | 50 |                                |
| <b>2140-20T2-05</b>     | 14.0         | 20 | 25 | 96  | 28 | 46 | 50 |                                |
| <b>2145-20T2-05</b>     | 14.5         | 20 | 25 | 99  | 30 | 49 | 50 |                                |
| <b>2150-20T2-05</b>     | 15.0         | 20 | 25 | 99  | 30 | 49 | 50 | SPMG 06...<br>DG/DK/DA<br>D138 |
| <b>2155-25T2-06</b>     | 15.5         | 25 | 32 | 108 | 32 | 52 | 56 |                                |
| <b>2160-25T2-06</b>     | 16.0         | 25 | 32 | 108 | 32 | 52 | 56 |                                |
| <b>2165-25T2-06</b>     | 16.5         | 25 | 32 | 110 | 34 | 54 | 56 |                                |
| <b>2170-25T2-06</b>     | 17.0         | 25 | 32 | 110 | 34 | 54 | 56 |                                |
| <b>2175-25T2-06</b>     | 17.5         | 25 | 32 | 113 | 36 | 57 | 56 |                                |
| <b>2180-25T2-06</b>     | 18.0         | 25 | 32 | 113 | 36 | 57 | 56 |                                |
| <b>2185-25T2-06</b>     | 18.5         | 25 | 32 | 115 | 38 | 59 | 56 |                                |
| <b>2190-25T2-06</b>     | 19.0         | 25 | 32 | 115 | 38 | 59 | 56 |                                |
| <b>2195-25T2-06</b>     | 19.5         | 25 | 32 | 119 | 40 | 63 | 56 |                                |
| <b>2200-25T2-06</b>     | 20.0         | 25 | 32 | 119 | 40 | 63 | 56 |                                |
| <b>2205-25T2-06</b>     | 20.5         | 25 | 32 | 121 | 42 | 65 | 56 |                                |
| <b>2210-25T2-06</b>     | 21.0         | 25 | 32 | 121 | 42 | 65 | 56 |                                |
| <b>2215-25T2-06</b>     | 21.5         | 25 | 32 | 123 | 44 | 67 | 56 |                                |
| <b>2220-25T2-07</b>     | 22.0         | 25 | 32 | 123 | 44 | 67 | 56 |                                |
| <b>2225-25T2-07</b>     | 22.5         | 25 | 45 | 127 | 46 | 71 | 56 |                                |
| <b>2225-32T2-07</b>     | 22.5         | 32 | 45 | 131 | 46 | 71 | 60 |                                |
| <b>2230-25T2-07</b>     | 23.0         | 25 | 45 | 127 | 46 | 71 | 56 |                                |
| <b>2230-32T2-07</b>     | 23.0         | 32 | 45 | 131 | 46 | 71 | 60 |                                |
| <b>2235-25T2-07</b>     | 23.5         | 25 | 45 | 130 | 48 | 74 | 56 |                                |
| <b>2235-32T2-07</b>     | 23.5         | 32 | 45 | 134 | 48 | 74 | 60 |                                |
| <b>2240-25T2-07</b>     | 24.0         | 25 | 45 | 130 | 48 | 74 | 56 |                                |
| <b>2240-32T2-07</b>     | 24.0         | 32 | 45 | 134 | 48 | 74 | 60 |                                |
| <b>2245-25T2-07</b>     | 24.5         | 25 | 45 | 133 | 50 | 77 | 56 |                                |
| <b>2245-32T2-07</b>     | 24.5         | 32 | 45 | 137 | 50 | 77 | 60 |                                |
| <b>2250-25T2-07</b>     | 25.0         | 25 | 45 | 133 | 50 | 77 | 56 |                                |
| <b>2250-32T2-07</b>     | 25.0         | 32 | 45 | 137 | 50 | 77 | 60 |                                |
| <b>2255-25T2-07</b>     | 25.5         | 25 | 45 | 135 | 52 | 79 | 56 |                                |
| <b>2255-32T2-07</b>     | 25.5         | 32 | 45 | 139 | 52 | 79 | 60 |                                |
| <b>2260-25T2-07</b>     | 26.0         | 25 | 45 | 135 | 52 | 79 | 56 |                                |



## Сверло с многогранными пластинами



• Глубина сверления: 2xD



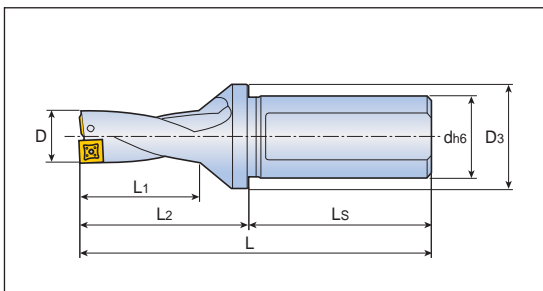
| Обозначение             | Размеры (мм) |    |    |     |    |     |    | Пластина                       |
|-------------------------|--------------|----|----|-----|----|-----|----|--------------------------------|
|                         | D            | d  | D3 | L   | L1 | L2  | Ls |                                |
| <b>TDR 2260-32T2-07</b> | 26.0         | 32 | 45 | 139 | 52 | 79  | 60 | SPMG 07...<br>DG/DK/DA<br>D138 |
| <b>2265-25T2-07</b>     | 26.5         | 25 | 45 | 137 | 54 | 81  | 56 |                                |
| <b>2265-32T2-07</b>     | 26.5         | 32 | 45 | 141 | 54 | 81  | 60 |                                |
| <b>2270-25T2-07</b>     | 27.0         | 25 | 45 | 137 | 54 | 81  | 56 |                                |
| <b>2270-32T2-07</b>     | 27.0         | 32 | 45 | 141 | 54 | 81  | 60 |                                |
| <b>2275-25T2-07</b>     | 27.5         | 25 | 45 | 140 | 56 | 84  | 56 |                                |
| <b>2275-32T2-07</b>     | 27.5         | 32 | 45 | 144 | 56 | 84  | 60 |                                |
| <b>2280-25T2-09</b>     | 28.0         | 25 | 45 | 140 | 56 | 84  | 56 | SPMG 09...<br>DG/DK/DA<br>D138 |
| <b>2280-32T2-09</b>     | 28.0         | 32 | 45 | 144 | 56 | 84  | 60 |                                |
| <b>2285-25T2-09</b>     | 28.5         | 25 | 45 | 142 | 58 | 86  | 56 |                                |
| <b>2285-32T2-09</b>     | 28.5         | 32 | 45 | 146 | 58 | 86  | 60 |                                |
| <b>2290-25T2-09</b>     | 29.0         | 25 | 45 | 142 | 58 | 86  | 56 |                                |
| <b>2290-32T2-09</b>     | 29.0         | 32 | 45 | 146 | 58 | 86  | 60 |                                |
| <b>2295-32T2-09</b>     | 29.5         | 32 | 55 | 151 | 60 | 91  | 60 |                                |
| <b>2295-40T2-09</b>     | 29.5         | 40 | 55 | 161 | 60 | 91  | 70 |                                |
| <b>2300-32T2-09</b>     | 30.0         | 32 | 55 | 151 | 60 | 91  | 60 |                                |
| <b>2300-40T2-09</b>     | 30.0         | 40 | 55 | 161 | 60 | 91  | 70 |                                |
| <b>2305-32T2-09</b>     | 30.5         | 32 | 55 | 154 | 62 | 94  | 60 | SPMG 11...<br>DG/DA/DK<br>D138 |
| <b>2305-40T2-09</b>     | 30.5         | 40 | 55 | 164 | 62 | 94  | 70 |                                |
| <b>2310-32T2-09</b>     | 31.0         | 32 | 55 | 154 | 62 | 94  | 60 |                                |
| <b>2310-40T2-09</b>     | 31.0         | 40 | 55 | 164 | 62 | 94  | 70 |                                |
| <b>2315-32T2-09</b>     | 31.5         | 32 | 55 | 156 | 64 | 96  | 60 |                                |
| <b>2315-40T2-09</b>     | 31.5         | 40 | 55 | 166 | 64 | 96  | 70 |                                |
| <b>2320-32T2-09</b>     | 32.0         | 32 | 55 | 156 | 64 | 96  | 60 |                                |
| <b>2320-40T2-09</b>     | 32.0         | 40 | 55 | 166 | 64 | 96  | 70 |                                |
| <b>2325-32T2-09</b>     | 32.5         | 32 | 55 | 159 | 66 | 99  | 60 |                                |
| <b>2325-40T2-09</b>     | 32.5         | 40 | 55 | 169 | 66 | 99  | 70 |                                |
| <b>2330-32T2-09</b>     | 33.0         | 32 | 55 | 159 | 66 | 99  | 60 | SPMG 11...<br>DG/DA/DK<br>D138 |
| <b>2330-40T2-09</b>     | 33.0         | 40 | 55 | 169 | 66 | 99  | 70 |                                |
| <b>2340-32T2-11</b>     | 34.0         | 32 | 55 | 161 | 68 | 101 | 60 |                                |
| <b>2340-40T2-11</b>     | 34.0         | 40 | 55 | 171 | 68 | 101 | 70 |                                |
| <b>2350-32T2-11</b>     | 35.0         | 32 | 55 | 164 | 70 | 104 | 60 |                                |
| <b>2350-40T2-11</b>     | 35.0         | 40 | 55 | 174 | 70 | 104 | 70 |                                |
| <b>2360-32T2-11</b>     | 36.0         | 32 | 55 | 167 | 72 | 107 | 60 | SPMG 11...<br>DG/DA/DK<br>D138 |
| <b>2360-40T2-11</b>     | 36.0         | 40 | 55 | 177 | 72 | 107 | 70 |                                |



## Сверло с многогранными пластинами



• Глубина сверления: 2xD



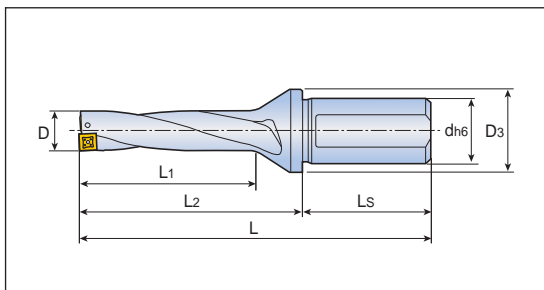
| Обозначение             | Размеры (мм) |    |    |     |     |     |    | Пластина                       |
|-------------------------|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|--------------------------------|
|                         | D            | d  | D3 | L   | L1  | L2  | Ls |                                |
| <b>TDR 2370-32T2-11</b> | 37.0         | 32 | 55 | 170 | 74  | 110 | 60 | SPMG 11...<br>DG/DK/DA<br>D138 |
| <b>2370-40T2-11</b>     | 37.0         | 40 | 55 | 180 | 74  | 110 | 70 |                                |
| <b>2380-32T2-11</b>     | 38.0         | 32 | 55 | 173 | 76  | 113 | 60 |                                |
| <b>2380-40T2-11</b>     | 38.0         | 40 | 55 | 183 | 76  | 113 | 70 |                                |
| <b>2390-32T2-11</b>     | 39.0         | 32 | 55 | 175 | 78  | 115 | 60 |                                |
| <b>2390-40T2-11</b>     | 39.0         | 40 | 55 | 185 | 78  | 115 | 70 |                                |
| <b>2400-32T2-11</b>     | 40.0         | 32 | 60 | 178 | 80  | 118 | 60 |                                |
| <b>2400-40T2-11</b>     | 40.0         | 40 | 60 | 188 | 80  | 118 | 70 |                                |
| <b>2410-40T2-11</b>     | 41.0         | 40 | 60 | 191 | 82  | 121 | 70 |                                |
| <b>2420-40T2-14</b>     | 42.0         | 40 | 60 | 193 | 84  | 123 | 70 |                                |
| <b>2430-40T2-14</b>     | 43.0         | 40 | 60 | 196 | 86  | 126 | 70 |                                |
| <b>2440-40T2-14</b>     | 44.0         | 40 | 60 | 198 | 88  | 128 | 70 |                                |
| <b>2450-40T2-14</b>     | 45.0         | 40 | 60 | 202 | 90  | 132 | 70 |                                |
| <b>2460-40T2-14</b>     | 46.0         | 40 | 60 | 205 | 92  | 135 | 70 |                                |
| <b>2470-40T2-14</b>     | 47.0         | 40 | 60 | 207 | 94  | 137 | 70 |                                |
| <b>2480-40T2-14</b>     | 48.0         | 40 | 60 | 210 | 96  | 140 | 70 |                                |
| <b>2490-40T2-14</b>     | 49.0         | 40 | 60 | 212 | 98  | 142 | 70 |                                |
| <b>2500-40T2-14</b>     | 50.0         | 40 | 60 | 215 | 100 | 145 | 70 |                                |

## Запчасти

| Обозначение            | Винт<br>       | Ключ<br> | Заглушка<br>      | Установочный винт<br> |
|------------------------|----------------|----------|-------------------|-----------------------|
| <b>TDR 2125 - 2150</b> | TS 20043I/HG-P | TD 6P    | SL 20 M           | -                     |
| <b>TDR 2155 - 2215</b> | TS 22052I/HG   | TD 7     | SL 25 M           | -                     |
| <b>TDR 2220 - 2270</b> | TS 25064I      | TD 8     | SL 25 M / SL 32 M | -                     |
| <b>TDR 2275</b>        | TS 25064I      | TD 8     | -                 | SS M6x1x6             |
| <b>TDR 2280 - 2330</b> | TS 35088I      | TD 10    | -                 | SS M6x1x6             |
| <b>TDR 2340 - 2390</b> | TS 40093I      | TD 15    | -                 | SS M6x1x6             |
| <b>TDR 2400 - 2410</b> | TS 40093I      | TD 15    | -                 | SS M8x1.25x8          |
| <b>TDR 2420 - 2500</b> | SO 50090I      | TD 20    | -                 | SS M8x1.25x8          |



## Сверло с многогранными пластинами



• Глубина сверления: 3xD



| Обозначение             | Размеры (мм) |    |    |     |    |     |    | Пластина                       |
|-------------------------|--------------|----|----|-----|----|-----|----|--------------------------------|
|                         | D            | d  | D3 | L   | L1 | L2  | Ls |                                |
| <b>TDR 3125-20T2-05</b> | 12.5         | 20 | 25 | 107 | 39 | 57  | 50 | SPMG 05...<br>DG/DK/DA<br>D138 |
| <b>3130-20T2-05</b>     | 13.0         | 20 | 25 | 107 | 39 | 57  | 50 |                                |
| <b>3135-20T2-05</b>     | 13.5         | 20 | 25 | 110 | 42 | 60  | 50 |                                |
| <b>3140-20T2-05</b>     | 14.0         | 20 | 25 | 110 | 42 | 60  | 50 |                                |
| <b>3145-20T2-05</b>     | 14.5         | 20 | 25 | 114 | 45 | 64  | 50 |                                |
| <b>3150-20T2-05</b>     | 15.0         | 20 | 25 | 114 | 45 | 64  | 50 | SPMG 06...<br>DG/DK/DA<br>D138 |
| <b>3155-25T2-06</b>     | 15.5         | 25 | 32 | 124 | 48 | 68  | 56 |                                |
| <b>3160-25T2-06</b>     | 16.0         | 25 | 32 | 124 | 48 | 68  | 56 |                                |
| <b>3165-25T2-06</b>     | 16.5         | 25 | 32 | 127 | 51 | 71  | 56 |                                |
| <b>3170-25T2-06</b>     | 17.0         | 25 | 32 | 127 | 51 | 71  | 56 |                                |
| <b>3175-25T2-06</b>     | 17.5         | 25 | 32 | 131 | 54 | 75  | 56 |                                |
| <b>3180-25T2-06</b>     | 18.0         | 25 | 32 | 131 | 54 | 75  | 56 |                                |
| <b>3185-25T2-06</b>     | 18.5         | 25 | 32 | 134 | 57 | 78  | 56 |                                |
| <b>3190-25T2-06</b>     | 19.0         | 25 | 32 | 134 | 57 | 78  | 56 |                                |
| <b>3195-25T2-06</b>     | 19.5         | 25 | 32 | 139 | 60 | 83  | 56 |                                |
| <b>3200-25T2-06 *</b>   | 20.0         | 25 | 32 | 139 | 60 | 83  | 56 |                                |
| <b>3205-25T2-06</b>     | 20.5         | 25 | 32 | 142 | 63 | 86  | 56 |                                |
| <b>3209-25T2-06 *</b>   | 20.9         | 25 | 32 | 142 | 63 | 86  | 56 |                                |
| <b>3210-25T2-06</b>     | 21.0         | 25 | 32 | 142 | 63 | 86  | 56 |                                |
| <b>3215-25T2-06</b>     | 21.5         | 25 | 32 | 145 | 66 | 89  | 56 |                                |
| <b>3220-25T2-07</b>     | 22.0         | 25 | 32 | 145 | 66 | 89  | 56 | SPMG 07...<br>DG/DK/DA<br>D138 |
| <b>3225-25T2-07</b>     | 22.5         | 25 | 45 | 150 | 69 | 94  | 56 |                                |
| <b>3225-32T2-07</b>     | 22.5         | 32 | 45 | 154 | 69 | 94  | 60 |                                |
| <b>3230-25T2-07</b>     | 23.0         | 25 | 45 | 150 | 69 | 94  | 56 |                                |
| <b>3230-32T2-07</b>     | 23.0         | 32 | 45 | 154 | 69 | 94  | 60 |                                |
| <b>3235-25T2-07</b>     | 23.5         | 25 | 45 | 154 | 72 | 98  | 56 |                                |
| <b>3235-32T2-07</b>     | 23.5         | 32 | 45 | 158 | 72 | 98  | 60 |                                |
| <b>3239-25T2-07 *</b>   | 23.9         | 25 | 32 | 154 | 72 | 98  | 56 |                                |
| <b>3239-32T2-07 *</b>   | 23.9         | 32 | 45 | 158 | 72 | 98  | 60 |                                |
| <b>3240-25T2-07</b>     | 24.0         | 25 | 45 | 154 | 72 | 98  | 56 |                                |
| <b>3240-32T2-07</b>     | 24.0         | 32 | 45 | 158 | 72 | 98  | 60 |                                |
| <b>3245-25T2-07</b>     | 24.5         | 25 | 45 | 158 | 75 | 102 | 56 |                                |
| <b>3245-32T2-07</b>     | 24.5         | 32 | 45 | 162 | 75 | 102 | 60 |                                |
| <b>3250-25T2-07</b>     | 25.0         | 25 | 45 | 158 | 75 | 102 | 56 |                                |
| <b>3250-32T2-07</b>     | 25.0         | 32 | 45 | 162 | 75 | 102 | 60 |                                |

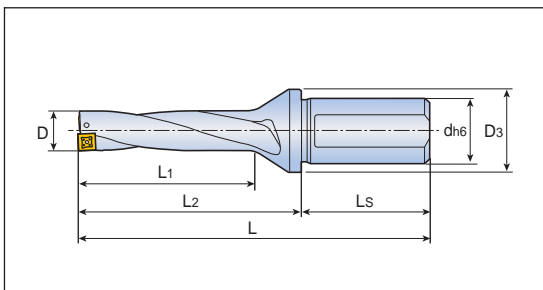


• \*: Сверла для отверстий под резьбу

## Сверло с многогранными пластинами



• Глубина сверления: 3xD



| Обозначение             | Размеры (мм) |    |    |     |    |     |    | Пластина                       |
|-------------------------|--------------|----|----|-----|----|-----|----|--------------------------------|
|                         | D            | d  | D3 | L   | L1 | L2  | Ls |                                |
| <b>TDR 3255-25T2-07</b> | 25.5         | 25 | 45 | 161 | 78 | 105 | 56 | SPMG 07...<br>DG/DK/DA<br>D138 |
| <b>3255-32T2-07</b>     | 25.5         | 32 | 45 | 165 | 78 | 105 | 60 |                                |
| <b>3260-25T2-07</b>     | 26.0         | 25 | 45 | 161 | 78 | 105 | 56 |                                |
| <b>3260-32T2-07</b>     | 26.0         | 32 | 45 | 165 | 78 | 105 | 60 |                                |
| <b>3264-25T2-07 *</b>   | 26.4         | 25 | 45 | 164 | 81 | 108 | 56 |                                |
| <b>3264-32T2-07 *</b>   | 26.4         | 32 | 45 | 168 | 81 | 108 | 60 |                                |
| <b>3265-25T2-07</b>     | 26.5         | 25 | 45 | 164 | 81 | 108 | 56 |                                |
| <b>3265-32T2-07</b>     | 26.5         | 32 | 45 | 168 | 81 | 108 | 60 |                                |
| <b>3270-25T2-07</b>     | 27.0         | 25 | 45 | 164 | 81 | 108 | 56 |                                |
| <b>3270-32T2-07</b>     | 27.0         | 32 | 45 | 168 | 81 | 108 | 60 |                                |
| <b>3275-25T2-07</b>     | 27.5         | 25 | 45 | 168 | 84 | 112 | 56 | SPMG 09...<br>DG/DK/DA<br>D138 |
| <b>3275-32T2-07</b>     | 27.5         | 32 | 45 | 172 | 84 | 112 | 60 |                                |
| <b>3280-25T2-09</b>     | 28.0         | 25 | 45 | 168 | 84 | 112 | 56 |                                |
| <b>3280-32T2-09</b>     | 28.0         | 32 | 45 | 172 | 84 | 112 | 60 |                                |
| <b>3285-25T2-09</b>     | 28.5         | 25 | 45 | 171 | 87 | 115 | 56 |                                |
| <b>3285-32T2-09</b>     | 28.5         | 32 | 45 | 171 | 87 | 115 | 56 |                                |
| <b>3290-25T2-09</b>     | 29.0         | 25 | 45 | 171 | 87 | 115 | 56 |                                |
| <b>3290-32T2-09</b>     | 29.0         | 32 | 45 | 175 | 87 | 115 | 60 |                                |
| <b>3294-32T2-09 *</b>   | 29.4         | 32 | 55 | 181 | 90 | 121 | 60 |                                |
| <b>3294-40T2-09 *</b>   | 29.4         | 40 | 55 | 191 | 90 | 121 | 70 |                                |
| <b>3295-32T2-09</b>     | 29.5         | 32 | 55 | 181 | 90 | 121 | 60 |                                |
| <b>3295-40T2-09</b>     | 29.5         | 40 | 55 | 191 | 90 | 121 | 70 |                                |
| <b>3300-32T2-09</b>     | 30.0         | 32 | 55 | 181 | 90 | 121 | 60 |                                |
| <b>3300-40T2-09</b>     | 30.0         | 40 | 55 | 191 | 90 | 121 | 70 |                                |
| <b>3305-32T2-09</b>     | 30.5         | 32 | 55 | 185 | 93 | 125 | 60 |                                |
| <b>3305-40T2-09</b>     | 30.5         | 40 | 55 | 195 | 93 | 125 | 70 |                                |
| <b>3310-32T2-09</b>     | 31.0         | 32 | 55 | 185 | 93 | 125 | 60 |                                |
| <b>3310-40T2-09</b>     | 31.0         | 40 | 55 | 195 | 93 | 125 | 70 |                                |
| <b>3315-32T2-09</b>     | 31.5         | 32 | 55 | 188 | 96 | 128 | 60 |                                |
| <b>3315-40T2-09</b>     | 31.5         | 40 | 55 | 198 | 96 | 128 | 70 |                                |
| <b>3320-32T2-09</b>     | 32.0         | 32 | 55 | 188 | 96 | 128 | 60 |                                |
| <b>3320-40T2-09</b>     | 32.0         | 40 | 55 | 198 | 96 | 128 | 70 |                                |
|                         |              |    |    |     |    |     |    |                                |
|                         |              |    |    |     |    |     |    |                                |



• \*: Сверла для отверстий под резьбу

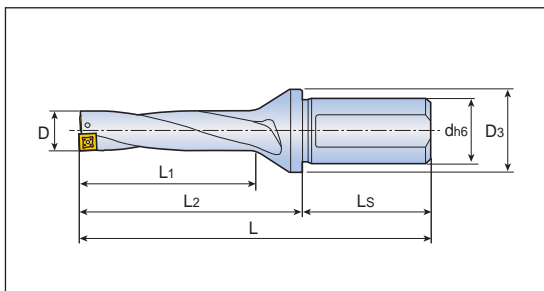




## Сверло с многогранными пластинами



• Глубина сверления: 3xD



| Обозначение      | Размеры (мм) |    |    |     |     |     |    | Пластина                       |
|------------------|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|--------------------------------|
|                  | D            | d  | Dз | L   | L1  | L2  | Ls |                                |
| TDR 3420-40T2-14 | 42.0         | 40 | 60 | 235 | 126 | 165 | 70 | SPMG 14...<br>DG/DK/DA<br>D138 |
| 3430-40T2-14     | 43.0         | 40 | 60 | 239 | 129 | 169 | 70 |                                |
| 3440-40T2-14     | 44.0         | 40 | 60 | 242 | 132 | 172 | 70 |                                |
| 3450-40T2-14     | 45.0         | 40 | 60 | 247 | 135 | 177 | 70 |                                |
| 3460-40T2-14     | 46.0         | 40 | 60 | 251 | 138 | 181 | 70 |                                |
| 3470-40T2-14     | 47.0         | 40 | 60 | 254 | 141 | 184 | 70 |                                |
| 3480-40T2-14     | 48.0         | 40 | 60 | 258 | 144 | 188 | 70 |                                |
| 3490-40T2-14     | 49.0         | 40 | 60 | 261 | 147 | 191 | 70 |                                |
| 3500-40T2-14     | 50.0         | 40 | 60 | 265 | 150 | 195 | 70 |                                |
|                  |              |    |    |     |     |     |    |                                |

• \*: Сверла для отверстий под резьбу

## Запчасти

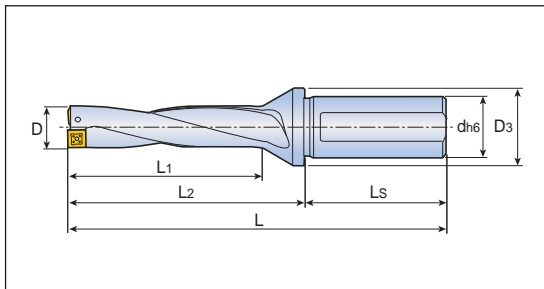
| Обозначение     | Винт           | Ключ  | Заглушка          | Установочный винт |
|-----------------|----------------|-------|-------------------|-------------------|
| TDR 3125 - 3150 | TS 20043I/HG-P | TD 6P | SL 20 M           | -                 |
| TDR 3155 - 3215 | TS 22052I/HG   | TD 7  | SL 25 M           | -                 |
| TDR 3220 - 3270 | TS 25064I      | TD 8  | SL 25 M / SL 32 M | -                 |
| TDR 3275        | TS 25064I      | TD 8  | -                 | SS M6x1x6         |
| TDR 3280 - 3330 | TS 35088I      | TD 10 | -                 | SS M6x1x6         |
| TDR 3340 - 3390 | TS 40093I      | TD 15 | -                 | SS M6x1x6         |
| TDR 3400 - 3410 | TS 40093I      | TD 15 | -                 | SS M8x1.25x8      |
| TDR 3420 - 3500 | SO 50090I      | TD 20 | -                 | SS M8x1.25x8      |






## Сверло с многогранными пластинами



• Глубина сверления: 3xD



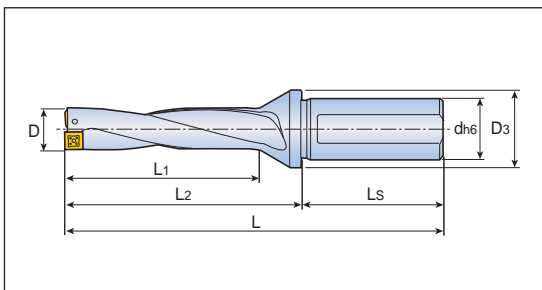
| Обозначение             | Размеры (мм) |    |    |     |     |     |    | Пластина   |
|-------------------------|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|--|
|                         | D            | d  | D3 | L   | L1  | L2  | Ls |  |
| <b>TDR 4125-20T2-05</b> | 12.5         | 20 | 25 | 120 | 52  | 70  | 50 | SPMG 05...<br>DG/DK/DA<br> D138   |
| <b>4130-20T2-05</b>     | 13.0         | 20 | 25 | 120 | 52  | 70  | 50 |  |
| <b>4135-20T2-05</b>     | 13.5         | 20 | 25 | 124 | 56  | 74  | 50 |  |
| <b>4140-20T2-05</b>     | 14.0         | 20 | 25 | 124 | 56  | 74  | 50 |  |
| <b>4145-20T2-05</b>     | 14.5         | 20 | 25 | 129 | 60  | 79  | 50 |  |
| <b>4150-20T2-05</b>     | 15.0         | 20 | 25 | 129 | 60  | 79  | 50 | SPMG 06...<br>DG/DK/DA<br> D138   |
| <b>4155-25T2-06</b>     | 15.5         | 25 | 32 | 140 | 64  | 84  | 56 |  |
| <b>4160-25T2-06</b>     | 16.0         | 25 | 32 | 140 | 64  | 84  | 56 |  |
| <b>4165-25T2-06</b>     | 16.5         | 25 | 32 | 144 | 68  | 88  | 56 |  |
| <b>4170-25T2-06</b>     | 17.0         | 25 | 32 | 144 | 68  | 88  | 56 |  |
| <b>4175-25T2-06</b>     | 17.5         | 25 | 32 | 149 | 72  | 93  | 56 |  |
| <b>4180-25T2-06</b>     | 18.0         | 25 | 32 | 149 | 72  | 93  | 56 |  |
| <b>4185-25T2-06</b>     | 18.5         | 25 | 32 | 153 | 76  | 97  | 56 |  |
| <b>4190-25T2-06</b>     | 19.0         | 25 | 32 | 153 | 76  | 97  | 56 |  |
| <b>4195-25T2-06</b>     | 19.5         | 25 | 32 | 159 | 80  | 103 | 56 |  |
| <b>4200-25T2-06</b>     | 20.0         | 25 | 32 | 159 | 80  | 103 | 56 | SPMG 07...<br>DG/DK/DA<br> D138 |
| <b>4205-25T2-06</b>     | 20.5         | 25 | 32 | 163 | 84  | 107 | 56 |  |
| <b>4210-25T2-06</b>     | 21.0         | 25 | 32 | 163 | 84  | 107 | 56 |  |
| <b>4215-25T2-06</b>     | 21.5         | 25 | 32 | 167 | 88  | 111 | 56 |  |
| <b>4220-25T2-07</b>     | 22.0         | 25 | 32 | 167 | 88  | 111 | 56 |  |
| <b>4225-25T2-07</b>     | 22.5         | 25 | 45 | 173 | 92  | 117 | 56 |  |
| <b>4225-32T2-07</b>     | 22.5         | 32 | 45 | 177 | 92  | 117 | 60 |  |
| <b>4230-25T2-07</b>     | 23.0         | 25 | 45 | 173 | 92  | 117 | 56 |  |
| <b>4230-32T2-07</b>     | 23.0         | 32 | 45 | 177 | 92  | 117 | 60 |  |
| <b>4235-25T2-07</b>     | 23.5         | 25 | 45 | 178 | 96  | 122 | 56 |  |
| <b>4235-32T2-07</b>     | 23.5         | 32 | 45 | 182 | 96  | 122 | 60 |  |
| <b>4240-25T2-07</b>     | 24.0         | 25 | 45 | 178 | 96  | 122 | 56 |  |
| <b>4240-32T2-07</b>     | 24.0         | 32 | 45 | 182 | 96  | 122 | 60 |  |
| <b>4245-25T2-07</b>     | 24.5         | 25 | 45 | 183 | 100 | 127 | 56 |  |
| <b>4245-32T2-07</b>     | 24.5         | 32 | 45 | 187 | 100 | 127 | 60 |  |
| <b>4250-25T2-07</b>     | 25.0         | 25 | 45 | 183 | 100 | 127 | 56 |  |
| <b>4250-32T2-07</b>     | 25.0         | 32 | 45 | 187 | 100 | 127 | 60 |  |
| <b>4255-25T2-07</b>     | 25.5         | 25 | 45 | 187 | 104 | 131 | 56 |  |
| <b>4255-32T2-07</b>     | 25.5         | 32 | 45 | 191 | 104 | 131 | 60 |  |
| <b>4260-25T2-07</b>     | 26.0         | 25 | 45 | 187 | 104 | 131 | 56 |  |



## Сверло с многогранными пластинами



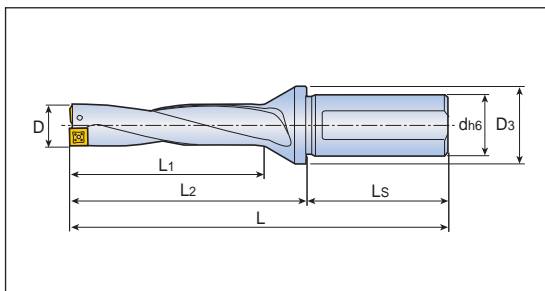
• Глубина сверления: 4xD



| Обозначение             | Размеры (мм) |    |    |     |     |     |    | Пластина                       |
|-------------------------|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|--------------------------------|
|                         | D            | d  | D3 | L   | L1  | L2  | Ls |                                |
| <b>TDR 4260-32T2-07</b> | 26.0         | 32 | 45 | 191 | 104 | 131 | 60 | SPMG 07...<br>DG/DK/DA<br>D138 |
| <b>4265-25T2-07</b>     | 26.5         | 25 | 45 | 191 | 108 | 135 | 56 |                                |
| <b>4265-32T2-07</b>     | 26.5         | 32 | 45 | 195 | 108 | 135 | 60 |                                |
| <b>4270-25T2-07</b>     | 27.0         | 25 | 45 | 191 | 108 | 135 | 56 |                                |
| <b>4270-32T2-07</b>     | 27.0         | 32 | 45 | 195 | 108 | 135 | 60 |                                |
| <b>4275-25T2-07</b>     | 27.5         | 25 | 45 | 196 | 112 | 140 | 56 |                                |
| <b>4275-32T2-07</b>     | 27.5         | 32 | 45 | 200 | 112 | 140 | 60 |                                |
| <b>4280-25T2-09</b>     | 28.0         | 25 | 45 | 196 | 112 | 140 | 56 | SPMG 09...<br>DG/DK/DA<br>D138 |
| <b>4280-32T2-09</b>     | 28.0         | 32 | 45 | 200 | 112 | 140 | 60 |                                |
| <b>4285-25T2-09</b>     | 28.5         | 25 | 45 | 200 | 116 | 144 | 56 |                                |
| <b>4285-32T2-09</b>     | 28.5         | 32 | 45 | 204 | 116 | 144 | 60 |                                |
| <b>4290-25T2-09</b>     | 29.0         | 25 | 45 | 200 | 116 | 144 | 56 |                                |
| <b>4290-32T2-09</b>     | 29.0         | 32 | 45 | 204 | 116 | 144 | 60 |                                |
| <b>4295-32T2-09</b>     | 29.5         | 32 | 55 | 211 | 120 | 151 | 60 |                                |
| <b>4295-40T2-09</b>     | 29.5         | 40 | 55 | 221 | 120 | 151 | 70 |                                |
| <b>4300-32T2-09</b>     | 30.0         | 32 | 55 | 211 | 120 | 151 | 60 |                                |
| <b>4300-40T2-09</b>     | 30.0         | 40 | 55 | 221 | 120 | 151 | 70 |                                |
| <b>4305-32T2-09</b>     | 30.5         | 32 | 55 | 216 | 124 | 156 | 60 |                                |
| <b>4305-40T2-09</b>     | 30.5         | 40 | 55 | 226 | 124 | 156 | 70 |                                |
| <b>4310-32T2-09</b>     | 31.0         | 32 | 55 | 216 | 124 | 156 | 60 |                                |
| <b>4310-40T2-09</b>     | 31.0         | 40 | 55 | 226 | 124 | 156 | 70 |                                |
| <b>4315-32T2-09</b>     | 31.5         | 32 | 55 | 220 | 128 | 160 | 60 |                                |
| <b>4315-40T2-09</b>     | 31.5         | 40 | 55 | 230 | 128 | 160 | 70 |                                |
| <b>4320-32T2-09</b>     | 32.0         | 32 | 55 | 220 | 128 | 160 | 60 |                                |
| <b>4320-40T2-09</b>     | 32.0         | 40 | 55 | 230 | 128 | 160 | 70 |                                |
| <b>4325-32T2-09</b>     | 32.5         | 32 | 55 | 225 | 132 | 165 | 60 |                                |
| <b>4325-40T2-09</b>     | 32.5         | 40 | 55 | 235 | 132 | 165 | 70 |                                |
| <b>4330-32T2-09</b>     | 33.0         | 32 | 55 | 225 | 132 | 165 | 60 |                                |
| <b>4330-40T2-09</b>     | 33.0         | 40 | 55 | 235 | 132 | 165 | 70 |                                |
| <b>4340-32T2-11</b>     | 34.0         | 32 | 55 | 229 | 136 | 169 | 60 | SPMG 11...<br>DG/DK/DA<br>D138 |
| <b>4340-40T2-11</b>     | 34.0         | 40 | 55 | 239 | 136 | 169 | 70 |                                |
| <b>4350-32T2-11</b>     | 35.0         | 32 | 55 | 234 | 140 | 174 | 60 |                                |
| <b>4350-40T2-11</b>     | 35.0         | 40 | 55 | 244 | 140 | 174 | 70 |                                |
| <b>4360-32T2-11</b>     | 36.0         | 32 | 55 | 239 | 144 | 179 | 60 |                                |
| <b>4360-40T2-11</b>     | 36.0         | 40 | 55 | 249 | 144 | 179 | 70 |                                |



## Сверло с многогранными пластинами



• Глубина сверления: 4xD



| Обозначение             | Размеры (мм) |    |    |     |     |     |    | Пластина                       |
|-------------------------|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|--------------------------------|
|                         | D            | d  | Dз | L   | L1  | L2  | Ls |                                |
| <b>TDR 4370-32T2-11</b> | 37.0         | 32 | 55 | 244 | 148 | 184 | 60 | SPMG 11...<br>DG/DK/DA<br>D138 |
| <b>4370-40T2-11</b>     | 37.0         | 40 | 55 | 254 | 148 | 184 | 70 |                                |
| <b>4380-32T2-11</b>     | 38.0         | 32 | 55 | 249 | 152 | 189 | 60 |                                |
| <b>4380-40T2-11</b>     | 38.0         | 40 | 55 | 259 | 152 | 189 | 70 |                                |
| <b>4390-32T2-11</b>     | 39.0         | 32 | 55 | 253 | 156 | 193 | 60 |                                |
| <b>4390-40T2-11</b>     | 39.0         | 40 | 55 | 263 | 156 | 193 | 70 |                                |
| <b>4400-32T2-11</b>     | 40.0         | 32 | 60 | 258 | 160 | 198 | 60 |                                |
| <b>4400-40T2-11</b>     | 40.0         | 40 | 60 | 268 | 160 | 198 | 70 |                                |
| <b>4410-40T2-11</b>     | 41.0         | 40 | 60 | 273 | 164 | 203 | 70 |                                |
| <b>4420-40T2-14</b>     | 42.0         | 40 | 60 | 277 | 168 | 207 | 70 |                                |
| <b>4430-40T2-14</b>     | 43.0         | 40 | 60 | 282 | 172 | 212 | 70 |                                |
| <b>4440-40T2-14</b>     | 44.0         | 40 | 60 | 286 | 176 | 216 | 70 |                                |
| <b>4450-40T2-14</b>     | 45.0         | 40 | 60 | 292 | 180 | 222 | 70 |                                |
| <b>4460-40T2-14</b>     | 46.0         | 40 | 60 | 297 | 184 | 227 | 70 |                                |
| <b>4470-40T2-14</b>     | 47.0         | 40 | 60 | 301 | 188 | 231 | 70 |                                |
| <b>4480-40T2-14</b>     | 48.0         | 40 | 60 | 306 | 192 | 236 | 70 |                                |
| <b>4490-40T2-14</b>     | 49.0         | 40 | 60 | 310 | 196 | 240 | 70 |                                |
| <b>4500-40T2-14</b>     | 50.0         | 40 | 60 | 315 | 200 | 245 | 70 |                                |

## Запчасти

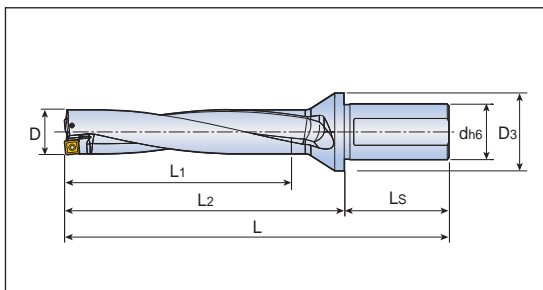
| Обозначение            | Винт<br>       | Ключ<br> | Заглушка<br>      | Установочный винт<br> |
|------------------------|----------------|----------|-------------------|-----------------------|
| <b>TDR 4125 - 4150</b> | TS 20043I/HG-P | TD 6P    | SL 20 M           | -                     |
| <b>TDR 4155 - 4215</b> | TS 22052I/HG   | TD 7     | SL 25 M           | -                     |
| <b>TDR 4220 - 4270</b> | TS 25064I      | TD 8     | SL 25 M / SL 32 M | -                     |
| <b>TDR 4275</b>        | TS 25064I      | TD 8     | -                 | SS M6x1x6             |
| <b>TDR 4280 - 4330</b> | TS 35088I      | TD 10    | -                 | SS M6x1x6             |
| <b>TDR 4340 - 4390</b> | TS 40093I      | TD 15    | -                 | SS M6x1x6             |
| <b>TDR 4400 - 4410</b> | TS 40093I      | TD 15    | -                 | SS M8x1.25x8          |
| <b>TDR 4420 - 4500</b> | SO 50090I      | TD 20    | -                 | SS M8x1.25x8          |



## Сверло с многогранными пластинами



• Глубина сверления: 5xD



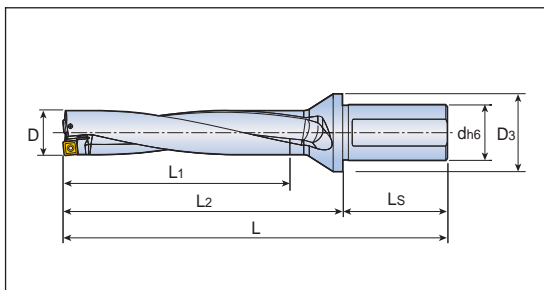
| Обозначение             | Размеры (мм) |    |    |     |     |     |    | Пластина   |
|-------------------------|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|------------|
|                         | D            | d  | D3 | L   | L1  | L2  | Ls |            |
| <b>TDR 5125-20T2-05</b> | 12.5         | 20 | 25 | 133 | 65  | 83  | 50 | SPMG 05... |
| <b>5130-20T2-05</b>     | 13.0         | 20 | 25 | 133 | 65  | 83  | 50 | DG/DK/DA   |
| <b>5135-20T2-05</b>     | 13.5         | 20 | 25 | 138 | 70  | 88  | 50 | D138       |
| <b>5140-20T2-05</b>     | 14.0         | 20 | 25 | 138 | 70  | 88  | 50 |            |
| <b>5145-20T2-05</b>     | 14.5         | 20 | 25 | 144 | 75  | 94  | 50 |            |
| <b>5150-20T2-05</b>     | 15.0         | 20 | 25 | 144 | 75  | 94  | 50 |            |
| <b>5155-25T2-06</b>     | 15.5         | 25 | 32 | 156 | 80  | 100 | 56 | SPMG 06... |
| <b>5160-25T2-06</b>     | 16.0         | 25 | 32 | 156 | 80  | 100 | 56 | DG/DK/DA   |
| <b>5165-25T2-06</b>     | 16.5         | 25 | 32 | 161 | 85  | 105 | 56 | D138       |
| <b>5170-25T2-06</b>     | 17.0         | 25 | 32 | 161 | 85  | 105 | 56 |            |
| <b>5175-25T2-06</b>     | 17.5         | 25 | 32 | 167 | 90  | 111 | 56 |            |
| <b>5180-25T2-06</b>     | 18.0         | 25 | 32 | 167 | 90  | 111 | 56 |            |
| <b>5185-25T2-06</b>     | 18.5         | 25 | 32 | 172 | 95  | 116 | 56 |            |
| <b>5190-25T2-06</b>     | 19.0         | 25 | 32 | 172 | 95  | 116 | 56 |            |
| <b>5195-25T2-06</b>     | 19.5         | 25 | 32 | 179 | 100 | 123 | 56 |            |
| <b>5200-25T2-06</b>     | 20.0         | 25 | 32 | 179 | 100 | 123 | 56 |            |
| <b>5205-25T2-06</b>     | 20.5         | 25 | 32 | 184 | 105 | 128 | 56 |            |
| <b>5210-25T2-06</b>     | 21.0         | 25 | 32 | 184 | 105 | 128 | 56 |            |
| <b>5215-25T2-06</b>     | 21.5         | 25 | 32 | 189 | 110 | 133 | 56 |            |
| <b>5220-25T2-07</b>     | 22.0         | 25 | 32 | 189 | 110 | 133 | 56 | SPMG 07... |
| <b>5225-32T2-07</b>     | 22.5         | 32 | 45 | 200 | 115 | 140 | 60 | DG/DK/DA   |
| <b>5230-32T2-07</b>     | 23.0         | 32 | 45 | 200 | 115 | 140 | 60 | D138       |
| <b>5235-32T2-07</b>     | 23.5         | 32 | 45 | 206 | 120 | 146 | 60 |            |
| <b>5240-32T2-07</b>     | 24.0         | 32 | 45 | 206 | 120 | 146 | 60 |            |
| <b>5245-32T2-07</b>     | 24.5         | 32 | 45 | 212 | 125 | 152 | 60 |            |
| <b>5250-32T2-07</b>     | 25.0         | 32 | 45 | 212 | 125 | 152 | 60 |            |
| <b>5255-32T2-07</b>     | 25.5         | 32 | 45 | 217 | 130 | 157 | 60 |            |
| <b>5260-32T2-07</b>     | 26.0         | 32 | 45 | 217 | 130 | 157 | 60 |            |
| <b>5265-32T2-07</b>     | 26.5         | 32 | 45 | 222 | 135 | 162 | 60 |            |
| <b>5270-32T2-07</b>     | 27.0         | 32 | 45 | 222 | 135 | 162 | 60 |            |
| <b>5275-32T2-07</b>     | 27.5         | 32 | 45 | 228 | 140 | 168 | 60 |            |
|                         |              |    |    |     |     |     |    |            |
|                         |              |    |    |     |     |     |    |            |
|                         |              |    |    |     |     |     |    |            |



## Сверло с многогранными пластинами



• Глубина сверления: 5xD



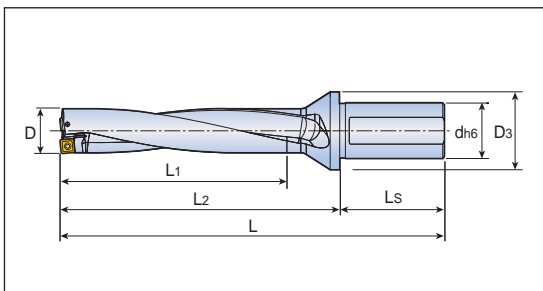
| Обозначение             | Размеры (мм) |    |    |     |     |     |    | Пластина                       |                                |
|-------------------------|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|--------------------------------|--------------------------------|
|                         | D            | d  | D3 | L   | L1  | L2  | Ls |                                |                                |
| <b>TDR 5280-32T2-09</b> | 28.0         | 32 | 45 | 228 | 140 | 168 | 60 | SPMG 09...<br>DG/DK/DA<br>D138 |                                |
| <b>5285-32T2-09</b>     | 28.5         | 32 | 45 | 233 | 145 | 173 | 60 |                                |                                |
| <b>5290-32T2-09</b>     | 29.0         | 32 | 45 | 233 | 145 | 173 | 60 |                                |                                |
| <b>5295-32T2-09</b>     | 29.5         | 32 | 55 | 241 | 150 | 181 | 60 |                                |                                |
| <b>5300-32T2-09</b>     | 30.0         | 32 | 55 | 241 | 150 | 181 | 60 |                                |                                |
| <b>5300-40T2-09</b>     | 30.0         | 40 | 55 | 251 | 150 | 181 | 70 |                                |                                |
| <b>5310-32T2-09</b>     | 31.0         | 32 | 55 | 247 | 155 | 187 | 60 |                                |                                |
| <b>5310-40T2-09</b>     | 31.0         | 40 | 55 | 257 | 155 | 187 | 70 |                                |                                |
| <b>5320-32T2-09</b>     | 32.0         | 32 | 55 | 252 | 160 | 192 | 60 |                                |                                |
| <b>5320-40T2-09</b>     | 32.0         | 40 | 55 | 262 | 160 | 192 | 70 |                                |                                |
| <b>5330-32T2-09</b>     | 33.0         | 32 | 55 | 258 | 165 | 198 | 60 |                                |                                |
| <b>5330-40T2-09</b>     | 33.0         | 40 | 55 | 268 | 165 | 198 | 70 |                                |                                |
| <b>5340-32T2-11</b>     | 34.0         | 32 | 55 | 263 | 170 | 203 | 60 |                                | SPMG 11...<br>DG/DK/DA<br>D138 |
| <b>5340-40T2-11</b>     | 34.0         | 40 | 55 | 273 | 170 | 203 | 70 |                                |                                |
| <b>5350-32T2-11</b>     | 35.0         | 32 | 55 | 269 | 175 | 209 | 60 |                                |                                |
| <b>5350-40T2-11</b>     | 35.0         | 40 | 55 | 279 | 175 | 209 | 70 |                                |                                |
| <b>5360-32T2-11</b>     | 36.0         | 32 | 55 | 275 | 180 | 215 | 60 |                                |                                |
| <b>5360-40T2-11</b>     | 36.0         | 40 | 55 | 285 | 180 | 215 | 70 |                                |                                |
| <b>5370-32T2-11</b>     | 37.0         | 32 | 55 | 281 | 185 | 221 | 60 |                                |                                |
| <b>5370-40T2-11</b>     | 37.0         | 40 | 55 | 291 | 185 | 221 | 70 |                                |                                |
| <b>5380-32T2-11</b>     | 38.0         | 32 | 55 | 287 | 190 | 227 | 60 |                                |                                |
| <b>5380-40T2-11</b>     | 38.0         | 40 | 55 | 297 | 190 | 227 | 70 |                                |                                |
| <b>5390-32T2-11</b>     | 39.0         | 32 | 55 | 292 | 195 | 232 | 60 |                                |                                |
| <b>5390-40T2-11</b>     | 39.0         | 40 | 55 | 302 | 195 | 232 | 70 |                                |                                |
| <b>5400-32T2-11</b>     | 40.0         | 32 | 60 | 298 | 200 | 238 | 60 |                                |                                |
| <b>5400-40T2-11</b>     | 40.0         | 40 | 60 | 308 | 200 | 238 | 70 |                                |                                |
| <b>5410-40T2-11</b>     | 41.0         | 40 | 60 | 314 | 205 | 244 | 70 |                                |                                |
|                         |              |    |    |     |     |     |    |                                |                                |
|                         |              |    |    |     |     |     |    |                                |                                |
|                         |              |    |    |     |     |     |    |                                |                                |
|                         |              |    |    |     |     |     |    |                                |                                |
|                         |              |    |    |     |     |     |    |                                |                                |
|                         |              |    |    |     |     |     |    |                                |                                |
|                         |              |    |    |     |     |     |    |                                |                                |
|                         |              |    |    |     |     |     |    |                                |                                |
|                         |              |    |    |     |     |     |    |                                |                                |



## Сверло с многогранными пластинами



• Глубина сверления: 5xD



| Обозначение             | Размеры (мм) |    |    |     |     |     |    | Пластина                       |
|-------------------------|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|--------------------------------|
|                         | D            | d  | D3 | L   | L1  | L2  | Ls |                                |
| <b>TDR 5420-40T2-14</b> | 42.0         | 40 | 60 | 319 | 210 | 249 | 70 | SPMG 14...<br>DG/DK/DA<br>D138 |
| <b>5430-40T2-14</b>     | 43.0         | 40 | 60 | 325 | 215 | 255 | 70 |                                |
| <b>5440-40T2-14</b>     | 44.0         | 40 | 60 | 330 | 220 | 260 | 70 |                                |
| <b>5450-40T2-14</b>     | 45.0         | 40 | 60 | 337 | 225 | 267 | 70 |                                |
| <b>5460-40T2-14</b>     | 46.0         | 40 | 60 | 343 | 230 | 273 | 70 |                                |
| <b>5470-40T2-14</b>     | 47.0         | 40 | 60 | 348 | 235 | 278 | 70 |                                |
| <b>5480-40T2-14</b>     | 48.0         | 40 | 60 | 354 | 240 | 284 | 70 |                                |
| <b>5490-40T2-14</b>     | 49.0         | 40 | 60 | 359 | 245 | 289 | 70 |                                |
| <b>5500-40T2-14</b>     | 50.0         | 40 | 60 | 365 | 250 | 295 | 70 |                                |
|                         |              |    |    |     |     |     |    |                                |
|                         |              |    |    |     |     |     |    |                                |
|                         |              |    |    |     |     |     |    |                                |
|                         |              |    |    |     |     |     |    |                                |
|                         |              |    |    |     |     |     |    |                                |

## Запчасти

| Обозначение            | Винт<br>       | Ключ<br> | Заглушка<br>      | Установочный винт<br> |
|------------------------|----------------|----------|-------------------|-----------------------|
| <b>TDR 5125 - 5150</b> | TS 20043I/HG-P | TD 6P    | SL 20 M           | -                     |
| <b>TDR 5155 - 5215</b> | TS 22052I/HG   | TD 7     | SL 25 M           | -                     |
| <b>TDR 5220 - 5270</b> | TS 25064I      | TD 8     | SL 25 M / SL 32 M | -                     |
| <b>TDR 5275</b>        | TS 25064I      | TD 8     | -                 | SS M6x1x6             |
| <b>TDR 5280 - 5330</b> | TS 35088I      | TD 10    | -                 | SS M6x1x6             |
| <b>TDR 5340 - 5390</b> | TS 40093I      | TD 15    | -                 | SS M6x1x6             |
| <b>TDR 5400 - 5410</b> | TS 40093I      | TD 15    | -                 | SS M8x1.25x8          |
| <b>TDR 5420 - 5500</b> | SO 50090I      | TD 20    | -                 | SS M8x1.25x8          |

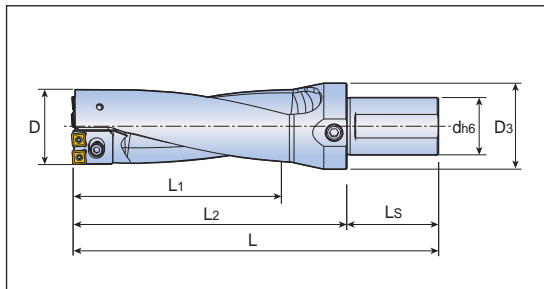




Сверло картриджного типа



• Глубина сверления: 2.5xD



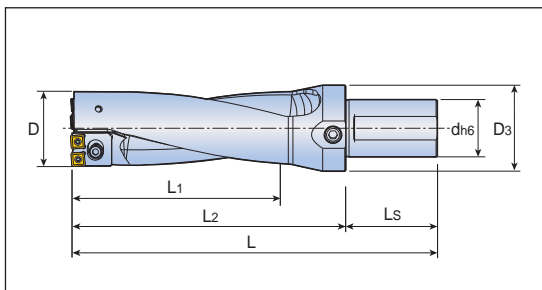
| Обозначение                    | Размеры (мм) |    |    |     |     |     |    | Установочная пластина | Пластина   |
|--------------------------------|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|-----------------------|------------|
|                                | D            | d  | Dз | L   | L1  | L2  | Ls |                       |            |
| <b>TDR 2551-53-50T2-07CA-T</b> | 51           | 50 | 75 | 250 | 133 | 170 | 80 | -                     | SPMG 07... |
|                                | 52           | 50 | 75 | 250 | 133 | 170 | 80 | TDP-0701              | DG/DK/DA   |
|                                | 53           | 50 | 75 | 250 | 133 | 170 | 80 | TDP-0702              | D138       |
| <b>2554-56-50T2-07CA-T</b>     | 54           | 50 | 75 | 260 | 140 | 180 | 80 | -                     | SPMG 07... |
|                                | 55           | 50 | 75 | 260 | 140 | 180 | 80 | TDP-0701              | DG/DK/DA   |
|                                | 56           | 50 | 75 | 260 | 140 | 180 | 80 | TDP-0702              | D138       |
| <b>2557-62-50T2-09CA-T</b>     | 57           | 50 | 75 | 281 | 155 | 201 | 80 | -                     | SPMG 09... |
|                                | 58           | 50 | 75 | 281 | 155 | 201 | 80 | TDP-0901              | DG/DK/DA   |
|                                | 59           | 50 | 75 | 281 | 155 | 201 | 80 | TDP-0902              | D138       |
|                                | 60           | 50 | 75 | 281 | 155 | 201 | 80 | TDP-0903              |            |
|                                | 61           | 50 | 75 | 281 | 155 | 201 | 80 | TDP-0904              |            |
|                                | 62           | 50 | 75 | 281 | 155 | 201 | 80 | TDP-0905              |            |
| <b>2563-66-50T2-09CA-T</b>     | 63           | 50 | 75 | 295 | 165 | 215 | 80 | -                     | SPMG 09... |
|                                | 64           | 50 | 75 | 295 | 165 | 215 | 80 | TDP-0901              | DG/DK/DA   |
|                                | 65           | 50 | 75 | 295 | 165 | 215 | 80 | TDP-0902              | D138       |
|                                | 66           | 50 | 75 | 295 | 165 | 215 | 80 | TDP-0903              |            |
| <b>2567-73-50T2-11CA-T</b>     | 67           | 50 | 75 | 320 | 183 | 240 | 80 | -                     | SPMG 11... |
|                                | 68           | 50 | 75 | 320 | 183 | 240 | 80 | TDP-1101              | DG/DK/DA   |
|                                | 69           | 50 | 75 | 320 | 183 | 240 | 80 | TDP-1102              | D138       |
|                                | 70           | 50 | 75 | 320 | 183 | 240 | 80 | TDP-1103              |            |
|                                | 71           | 50 | 75 | 320 | 183 | 240 | 80 | TDP-1104              |            |
|                                | 72           | 50 | 75 | 320 | 183 | 240 | 80 | TDP-1105              |            |
|                                | 73           | 50 | 75 | 320 | 183 | 240 | 80 | TDP-1106              |            |
|                                |              |    |    |     |     |     |    |                       |            |
|                                |              |    |    |     |     |     |    |                       |            |
|                                |              |    |    |     |     |     |    |                       |            |
|                                |              |    |    |     |     |     |    |                       |            |
|                                |              |    |    |     |     |     |    |                       |            |
|                                |              |    |    |     |     |     |    |                       |            |
|                                |              |    |    |     |     |     |    |                       |            |
|                                |              |    |    |     |     |     |    |                       |            |
|                                |              |    |    |     |     |     |    |                       |            |
|                                |              |    |    |     |     |     |    |                       |            |
|                                |              |    |    |     |     |     |    |                       |            |
|                                |              |    |    |     |     |     |    |                       |            |



## Сверло картриджного типа



• Глубина сверления: 2.5xD



| Обозначение                    | Размеры (мм) |    |     |     |     |     |          | Установочная пластина | Пластина             |
|--------------------------------|--------------|----|-----|-----|-----|-----|----------|-----------------------|----------------------|
|                                | D            | d  | D3  | L   | L1  | L2  | Ls       |                       |                      |
| <b>TDR 2574-80-50T2-12CA-T</b> | 74           | 50 | 75  | 330 | 200 | 250 | 80       | -                     | SPMG 12...DG<br>D138 |
|                                | 75           | 50 | 75  | 330 | 200 | 250 | 80       | TDP-1101              |                      |
|                                | 76           | 50 | 75  | 330 | 200 | 250 | 80       | TDP-1102              |                      |
|                                | 77           | 50 | 75  | 330 | 200 | 250 | 80       | TDP-1103              |                      |
|                                | 78           | 50 | 75  | 330 | 200 | 250 | 80       | TDP-1104              |                      |
|                                | 79           | 50 | 75  | 330 | 200 | 250 | 80       | TDP-1105              |                      |
| 80                             | 50           | 75 | 330 | 200 | 250 | 80  | TDP-1106 |                       |                      |

## Запчасти

| Обозначение     | Винт      | Картридж периферийный | Картридж центральный |
|-----------------|-----------|-----------------------|----------------------|
|                 |           |                       |                      |
| <b>TDR 2551</b> | TS 25064I | TDR 07CA-P1-T         | TDR 07CA-C1-T        |
| <b>TDR 2554</b> | TS 25064I | TDR 07CA-P2-T         | TDR 07CA-C2-T        |
| <b>TDR 2557</b> | TS 35088I | TDR 09CA-P1-T         | TDR 09CA-C1-T        |
| <b>TDR 2563</b> | TS 35088I | TDR 09CA-P2-T         | TDR 09CA-C2-T        |
| <b>TDR 2567</b> | TS 40093I | TDR 11CA-P1-T         | TDR 11CA-C1-T        |
| <b>TDR 2574</b> | TS 40093I | TDR 12CA-P2-T         | TDR 12CA-C2-T        |

## Запчасти для картриджей

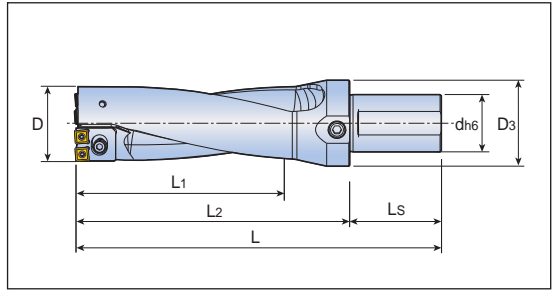
| Картридж      | Винт картриджа | Шайба     | Винт установочной пластины |
|---------------|----------------|-----------|----------------------------|
| TDR 07CA-P1-T | SH M4x0.7x16   | MW 4.3x8  | TS 20043I/HG-P             |
| TDR 07CA-C1-T | SH M4x0.7x16   | MW 4.3x8  | -                          |
| TDR 07CA-P2-T | SH M4x0.7x16   | MW 4.3x8  | TS 20043I/HG-P             |
| TDR 07CA-C2-T | SH M4x0.7x16   | MW 4.3x8  | -                          |
| TDR 09CA-P1-T | SH M5x0.8x16   | MW 5.5x10 | SO 30055I                  |
| TDR 09CA-C1-T | SH M5x0.8x16   | MW 5.5x10 | -                          |
| TDR 09CA-P2-T | SH M5x0.8x16   | MW 5.5x10 | SO 30055I                  |
| TDR 09CA-C2-T | SH M5x0.8x16   | MW 5.5x10 | -                          |
| TDR 11CA-P1-T | SH M6x1.0x20   | MW 6.4x12 | SO 30055I                  |
| TDR 11CA-C1-T | SH M6x1.0x20   | MW 6.4x12 | -                          |
| TDR 12CA-P2-T | SH M6x1.0x20   | MW 6.4x12 | SO 30055I                  |
| TDR 12CA-C2-T | SH M6x1.0x20   | MW 6.4x12 | -                          |



# TDR 35...CA-T

**T-DRILL**

Сверло картриджного типа



• Глубина сверления: 3.5xD



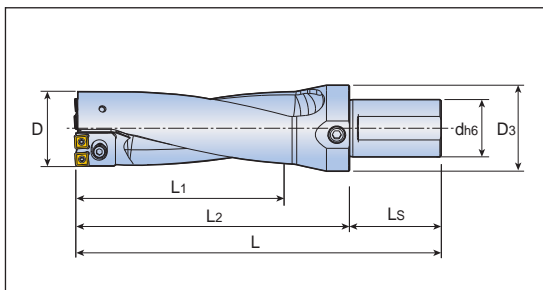
| Обозначение                    | Размеры (мм) |    |    |     |     |     |    | Установочная пластина | Пластина   |
|--------------------------------|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|-----------------------|------------|
|                                | D            | d  | D3 | L   | L1  | L2  | Ls |                       |            |
| <b>TDR 3551-53-50T2-07CA-T</b> | 51           | 50 | 75 | 303 | 186 | 223 | 80 | -                     | SPMG 07... |
|                                | 52           | 50 | 75 | 303 | 186 | 223 | 80 | TDP-0701              | DG/DK/DA   |
|                                | 53           | 50 | 75 | 303 | 186 | 223 | 80 | TDP-0702              | D138       |
| <b>3554-56-50T2-07CA-T</b>     | 54           | 50 | 75 | 316 | 196 | 236 | 80 | -                     | SPMG 07... |
|                                | 55           | 50 | 75 | 316 | 196 | 236 | 80 | TDP-0701              | DG/DK/DA   |
|                                | 56           | 50 | 75 | 316 | 196 | 236 | 80 | TDP-0702              | D138       |
| <b>3557-62-50T2-09CA-T</b>     | 57           | 50 | 75 | 343 | 217 | 263 | 80 | -                     | SPMG 09... |
|                                | 58           | 50 | 75 | 343 | 217 | 263 | 80 | TDP-0901              | DG/DK/DA   |
|                                | 59           | 50 | 75 | 343 | 217 | 263 | 80 | TDP-0902              | D138       |
|                                | 60           | 50 | 75 | 343 | 217 | 263 | 80 | TDP-0903              |            |
|                                | 61           | 50 | 75 | 343 | 217 | 263 | 80 | TDP-0904              |            |
|                                | 62           | 50 | 75 | 343 | 217 | 263 | 80 | TDP-0905              |            |
| <b>3563-66-50T2-09CA-T</b>     | 63           | 50 | 75 | 361 | 231 | 281 | 80 | -                     | SPMG 09... |
|                                | 64           | 50 | 75 | 361 | 231 | 281 | 80 | TDP-0901              | DG/DK/DA   |
|                                | 65           | 50 | 75 | 361 | 231 | 281 | 80 | TDP-0902              | D138       |
|                                | 66           | 50 | 75 | 361 | 231 | 281 | 80 | TDP-0903              |            |
| <b>3567-73-50T2-11CA-T</b>     | 67           | 50 | 75 | 393 | 256 | 313 | 80 | -                     | SPMG 11... |
|                                | 68           | 50 | 75 | 393 | 256 | 313 | 80 | TDP-1101              | DG/DK/DA   |
|                                | 69           | 50 | 75 | 393 | 256 | 313 | 80 | TDP-1102              | D138       |
|                                | 70           | 50 | 75 | 393 | 256 | 313 | 80 | TDP-1103              |            |
|                                | 71           | 50 | 75 | 393 | 256 | 313 | 80 | TDP-1104              |            |
|                                | 72           | 50 | 75 | 393 | 256 | 313 | 80 | TDP-1105              |            |
|                                | 73           | 50 | 75 | 393 | 256 | 313 | 80 | TDP-1106              |            |
|                                |              |    |    |     |     |     |    |                       |            |
|                                |              |    |    |     |     |     |    |                       |            |
|                                |              |    |    |     |     |     |    |                       |            |
|                                |              |    |    |     |     |     |    |                       |            |
|                                |              |    |    |     |     |     |    |                       |            |
|                                |              |    |    |     |     |     |    |                       |            |
|                                |              |    |    |     |     |     |    |                       |            |
|                                |              |    |    |     |     |     |    |                       |            |
|                                |              |    |    |     |     |     |    |                       |            |



## Сверло картриджного типа



• Глубина сверления: 3.5xD



| Обозначение                    | Размеры (мм) |    |     |     |     |     |          | Установочная пластина | Пластина             |
|--------------------------------|--------------|----|-----|-----|-----|-----|----------|-----------------------|----------------------|
|                                | D            | d  | D3  | L   | L1  | L2  | Ls       |                       |                      |
| <b>TDR 3574-80-50T2-12CA-T</b> | 74           | 50 | 75  | 410 | 280 | 330 | 80       | -                     | SPMG 12...DG<br>D138 |
|                                | 75           | 50 | 75  | 410 | 280 | 330 | 80       | TDP-1101              |                      |
|                                | 76           | 50 | 75  | 410 | 280 | 330 | 80       | TDP-1102              |                      |
|                                | 77           | 50 | 75  | 410 | 280 | 330 | 80       | TDP-1103              |                      |
|                                | 78           | 50 | 75  | 410 | 280 | 330 | 80       | TDP-1104              |                      |
|                                | 79           | 50 | 75  | 410 | 280 | 330 | 80       | TDP-1105              |                      |
| 80                             | 50           | 75 | 410 | 280 | 330 | 80  | TDP-1106 |                       |                      |

## Запчасти

| Обозначение     | Винт      | Картридж периферийный | Картридж центральный |
|-----------------|-----------|-----------------------|----------------------|
|                 |           |                       |                      |
| <b>TDR 3551</b> | TS 25064I | TDR 07CA-P1-T         | TDR 07CA-C1-T        |
| <b>TDR 3554</b> | TS 25064I | TDR 07CA-P2-T         | TDR 07CA-C2-T        |
| <b>TDR 3557</b> | TS 35088I | TDR 09CA-P1-T         | TDR 09CA-C1-T        |
| <b>TDR 3563</b> | TS 35088I | TDR 09CA-P2-T         | TDR 09CA-C2-T        |
| <b>TDR 3567</b> | TS 40093I | TDR 11CA-P1-T         | TDR 11CA-C1-T        |
| <b>TDR 3574</b> | TS 40093I | TDR 12CA-P2-T         | TDR 12CA-C2-T        |

## Запчасти для картриджей

| Картридж      | Винт картриджа | Шайба     | Винт установочной пластины |
|---------------|----------------|-----------|----------------------------|
| TDR 07CA-P1-T | SH M4x0.7x16   | MW 4.3x8  | TS 20043I/HG-P             |
| TDR 07CA-C1-T | SH M4x0.7x16   | MW 4.3x8  | -                          |
| TDR 07CA-P2-T | SH M4x0.7x16   | MW 4.3x8  | TS 20043I/HG-P             |
| TDR 07CA-C2-T | SH M4x0.7x16   | MW 4.3x8  | -                          |
| TDR 09CA-P1-T | SH M5x0.8x16   | MW 5.5x10 | SO 30055I                  |
| TDR 09CA-C1-T | SH M5x0.8x16   | MW 5.5x10 | -                          |
| TDR 09CA-P2-T | SH M5x0.8x16   | MW 5.5x10 | SO 30055I                  |
| TDR 09CA-C2-T | SH M5x0.8x16   | MW 5.5x10 | -                          |
| TDR 11CA-P1-T | SH M6x1.0x20   | MW 6.4x12 | SO 30055I                  |
| TDR 11CA-C1-T | SH M6x1.0x20   | MW 6.4x12 | -                          |
| TDR 12CA-P2-T | SH M6x1.0x20   | MW 6.4x12 | SO 30055I                  |
| TDR 12CA-C2-T | SH M6x1.0x20   | MW 6.4x12 | -                          |



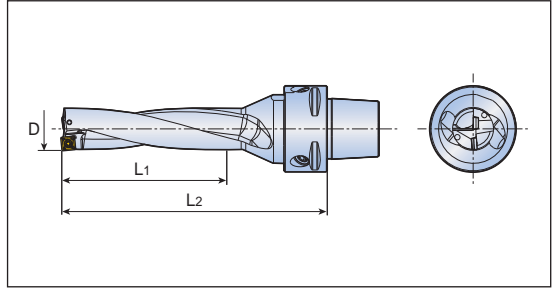
# TDR 3...-C4

**T-DRILL**

Сверло с системой C-Адаптер (Сборное изделие)



• Глубина сверления: 3xD



| Обозначение           | Размеры (мм) |    |     | T-DRILL          | Приспособление |
|-----------------------|--------------|----|-----|------------------|----------------|
|                       | D            | L1 | L2  |                  |                |
| <b>TDR 3160-C4-06</b> | 16           | 48 | 88  | TDR 3160-20DT-06 | C4-TDR-20DT    |
| <b>3170-C4-06</b>     | 17           | 51 | 91  | TDR 3170-20DT-06 |                |
| <b>3180-C4-06</b>     | 18           | 54 | 95  | TDR 3180-20DT-06 |                |
| <b>3190-C4-06</b>     | 19           | 57 | 98  | TDR 3190-20DT-06 |                |
| <b>3200-C4-06</b>     | 20           | 60 | 103 | TDR 3200-20DT-06 |                |
|                       |              |    |     |                  |                |
|                       |              |    |     |                  |                |

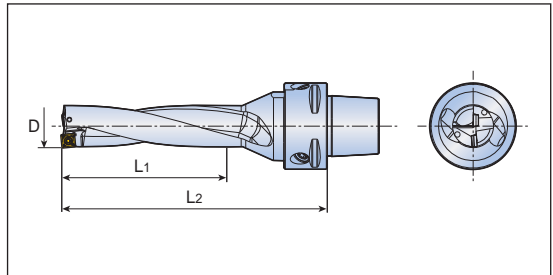
# TDR 4...-C4

**T-DRILL**

Сверло с системой C-Адаптер (Сборное изделие)



• Глубина сверления: 4xD



| Обозначение           | Размеры (мм) |    |     | T-DRILL          | Приспособление |
|-----------------------|--------------|----|-----|------------------|----------------|
|                       | D            | L1 | L2  |                  |                |
| <b>TDR 4160-C4-06</b> | 16           | 64 | 104 | TDR 4160-20DT-06 | C4-TDR-20DT    |
| <b>4170-C4-06</b>     | 17           | 68 | 108 | TDR 4170-20DT-06 |                |
| <b>4180-C4-06</b>     | 18           | 72 | 113 | TDR 4180-20DT-06 |                |
| <b>4190-C4-06</b>     | 19           | 76 | 117 | TDR 4190-20DT-06 |                |
| <b>4200-C4-06</b>     | 20           | 80 | 123 | TDR 4200-20DT-06 |                |
|                       |              |    |     |                  |                |
|                       |              |    |     |                  |                |

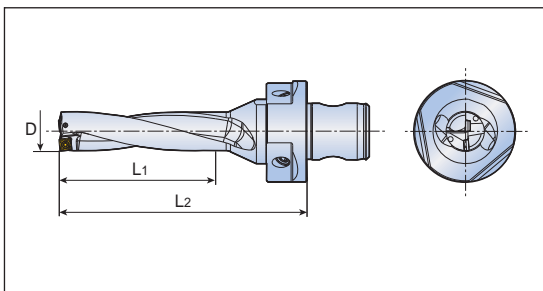
# TDR 3...-BBS50

**T-DRILL**

Сверло с системой BBS (Сборное изделие)



• Глубина сверления: 3xD



| Обозначение              | Размеры (мм) |                |                | T-DRILL          | Приспособление |
|--------------------------|--------------|----------------|----------------|------------------|----------------|
|                          | D            | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> |                  |                |
| <b>TDR 3160-BBS50-06</b> | 16           | 48             | 88             | TDR 3160-20DT-06 | BBS50-TDR-20DT |
| <b>3170-BBS50-06</b>     | 17           | 51             | 91             | TDR 3170-20DT-06 |                |
| <b>3180-BBS50-06</b>     | 18           | 54             | 95             | TDR 3180-20DT-06 |                |
| <b>3190-BBS50-06</b>     | 19           | 57             | 98             | TDR 3190-20DT-06 |                |
| <b>3200-BBS50-06</b>     | 20           | 60             | 103            | TDR 3200-20DT-06 |                |
|                          |              |                |                |                  |                |
|                          |              |                |                |                  |                |

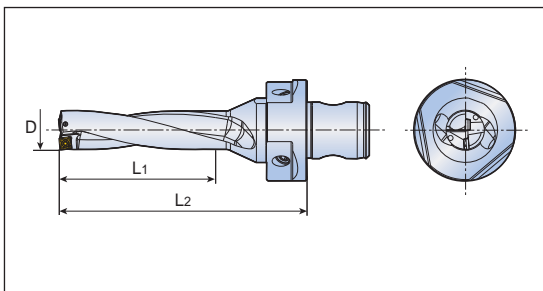
# TDR 4...-BBS50

**T-DRILL**

Сверло с системой BBS (Сборное изделие)



• Глубина сверления: 4xD



| Обозначение              | Размеры (мм) |                |                | T-DRILL          | Приспособление |
|--------------------------|--------------|----------------|----------------|------------------|----------------|
|                          | D            | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> |                  |                |
| <b>TDR 4160-BBS50-06</b> | 16           | 64             | 104            | TDR 4160-20DT-06 | BBS50-TDR-20DT |
| <b>4170-BBS50-06</b>     | 17           | 68             | 108            | TDR 4170-20DT-06 |                |
| <b>4180-BBS50-06</b>     | 18           | 72             | 113            | TDR 4180-20DT-06 |                |
| <b>4190-BBS50-06</b>     | 19           | 76             | 117            | TDR 4190-20DT-06 |                |
| <b>4200-BBS50-06</b>     | 20           | 80             | 123            | TDR 4200-20DT-06 |                |
|                          |              |                |                |                  |                |
|                          |              |                |                |                  |                |

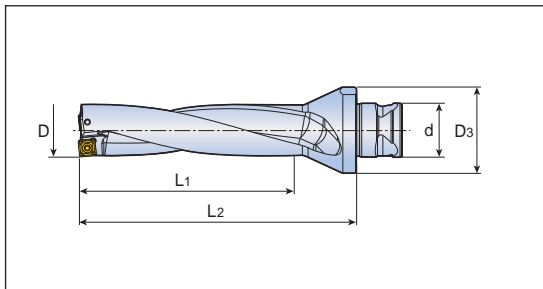
# TDR 3...-20DT

**T-DRILL**

Сверло модульного типа



• Глубина сверления: 3xD



| Обозначение             | Размеры (мм) |    |                |                |                | Винт                           | Ключ | Пластина                       |
|-------------------------|--------------|----|----------------|----------------|----------------|--------------------------------|------|--------------------------------|
|                         | D            | d  | D <sub>3</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>1</sub> |                                |      |                                |
| <b>TDR 3160-20DT-06</b> | 16           | 20 | 32             | 68             | 48             | TS 22052I/HG<br>(M2.2 X 5.2mm) | TD 7 | SPMG 06...<br>DG/DK/DA<br>D138 |
| <b>3170-20DT-06</b>     | 17           | 20 | 32             | 71             | 51             |                                |      |                                |
| <b>3180-20DT-06</b>     | 18           | 20 | 32             | 75             | 54             |                                |      |                                |
| <b>3190-20DT-06</b>     | 19           | 20 | 32             | 78             | 57             |                                |      |                                |
| <b>3200-20DT-06</b>     | 20           | 20 | 32             | 83             | 60             |                                |      |                                |
|                         |              |    |                |                |                |                                |      |                                |

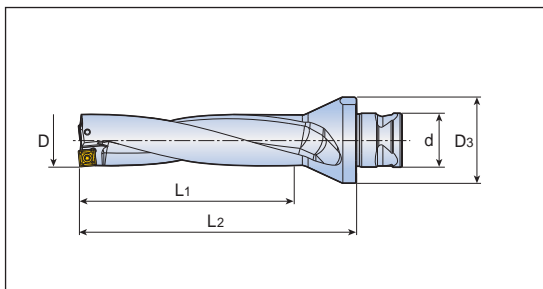
# TDR 4...-20DT

**T-DRILL**

Сверло модульного типа



• Глубина сверления: 4xD

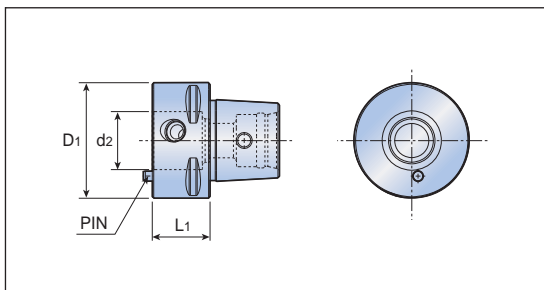


| Обозначение             | Размеры (мм) |    |                |                |                | Винт                           | Ключ | Пластина                       |
|-------------------------|--------------|----|----------------|----------------|----------------|--------------------------------|------|--------------------------------|
|                         | D            | d  | D <sub>3</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>1</sub> |                                |      |                                |
| <b>TDR 4160-20DT-06</b> | 16           | 20 | 32             | 84             | 64             | TS 22052I/HG<br>(M2.2 X 5.2mm) | TD 7 | SPMG 06...<br>DG/DK/DA<br>D138 |
| <b>4170-20DT-06</b>     | 17           | 20 | 32             | 88             | 68             |                                |      |                                |
| <b>4180-20DT-06</b>     | 18           | 20 | 32             | 93             | 72             |                                |      |                                |
| <b>4190-20DT-06</b>     | 19           | 20 | 32             | 97             | 76             |                                |      |                                |
| <b>4200-20DT-06</b>     | 20           | 20 | 32             | 103            | 80             |                                |      |                                |
|                         |              |    |                |                |                |                                |      |                                |

# C...TDR-20DT

**T-DRILL**

Система С-адаптор

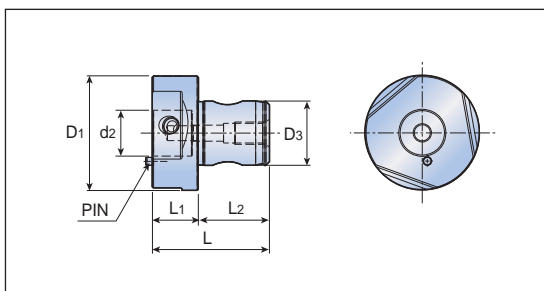


| Обозначение        | Размеры (мм) |    |    | Винт          |
|--------------------|--------------|----|----|---------------|
|                    | D1           | d2 | L1 |               |
| <b>C4-TDR-20DT</b> | 40           | 20 | 20 | SS M6x1x10-NL |
| <b>C5-TDR-20DT</b> | 50           | 20 | 30 |               |
| <b>C6-TDR-20DT</b> | 63           | 20 | 30 |               |
|                    |              |    |    |               |
|                    |              |    |    |               |
|                    |              |    |    |               |

# BBS...TDR-20DT

**T-DRILL**

Система BBS адаптор



| Обозначение           | Размеры (мм) |    |    |    |    |    | Винт          |
|-----------------------|--------------|----|----|----|----|----|---------------|
|                       | D1           | d2 | D3 | L1 | L2 | L  |               |
| <b>BBS50-TDR-20DT</b> | 50           | 20 | 28 | 20 | 31 | 51 | SS M6x1x10-NL |
| <b>BBS63-TDR-20DT</b> | 63           | 20 | 34 | 39 | 38 | 77 |               |
|                       |              |    |    |    |    |    |               |
|                       |              |    |    |    |    |    |               |
|                       |              |    |    |    |    |    |               |

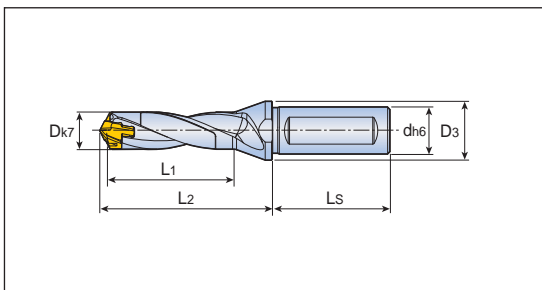




## Свёрла со сменными головками - хвостовик Weldon



• Глубина сверления: 1.5xD



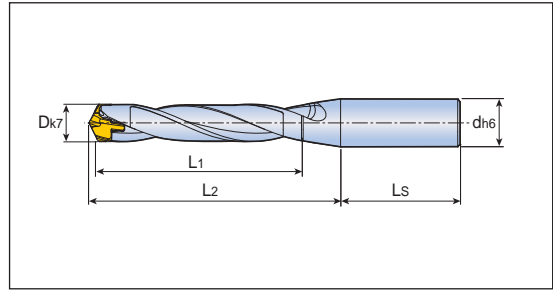
| Обозначение                  | Размеры (мм)       |    |    |      |      |    |                | Ключ            |
|------------------------------|--------------------|----|----|------|------|----|----------------|-----------------|
|                              | Диапазон диаметров | d  | D3 | L1   | L2   | Ls | Размер кармана |                 |
| <b>TCD 060-064-12T3-1.5D</b> | 6.0-6.4            | 12 | 16 | 9    | 23.0 | 45 | 6              | K TCD D060-D099 |
| <b>065-069-12T3-1.5D</b>     | 6.5-6.9            | 12 | 16 | 10   | 24.1 | 45 | 6.5            |                 |
| <b>070-074-12T3-1.5D</b>     | 7.0-7.4            | 12 | 16 | 11   | 25.1 | 45 | 7              |                 |
| <b>075-079-12T3-1.5D</b>     | 7.5-7.9            | 12 | 16 | 11.3 | 25.9 | 45 | 7              |                 |
| <b>080-089-12T3-1.5D</b>     | 8.0-8.9            | 12 | 16 | 12   | 27.9 | 45 | 8              |                 |
| <b>090-099-12T3-1.5D</b>     | 9.0-9.9            | 12 | 16 | 14   | 29.3 | 45 | 9              |                 |
| <b>100-109-16T3-1.5D</b>     | 10.0-10.9          | 16 | 20 | 15   | 31.2 | 48 | 10             |                 |
| <b>110-119-16T3-1.5D</b>     | 11.0-11.9          | 16 | 20 | 17   | 33.1 | 48 | 11             |                 |
| <b>120-129-16T3-1.5D</b>     | 12.0-12.9          | 16 | 20 | 18   | 35.0 | 48 | 12             |                 |
| <b>130-139-16T3-1.5D</b>     | 13.0-13.9          | 16 | 20 | 20   | 37.1 | 48 | 13             |                 |
| <b>140-149-16T3-1.5D</b>     | 14.0-14.9          | 16 | 20 | 21   | 41.1 | 48 | 14             |                 |
| <b>150-159-20T3-1.5D</b>     | 15.0-15.9          | 20 | 25 | 23   | 46.2 | 50 | 15             |                 |
| <b>160-169-20T3-1.5D</b>     | 16.0-16.9          | 20 | 25 | 24   | 49.3 | 50 | 16             |                 |
| <b>170-179-20T3-1.5D</b>     | 17.0-17.9          | 20 | 25 | 26   | 52.4 | 50 | 17             | K TCD D200-D269 |
| <b>180-189-25T2-1.5D</b>     | 18.0-18.9          | 25 | 32 | 27   | 55.5 | 56 | 18             |                 |
| <b>190-199-25T2-1.5D</b>     | 19.0-19.9          | 25 | 32 | 29   | 58.5 | 56 | 19             |                 |
| <b>200-209-25T2-1.5D</b>     | 20.0-20.9          | 25 | 32 | 30   | 61.6 | 56 | 20             |                 |
| <b>210-219-25T2-1.5D</b>     | 21.0-21.9          | 25 | 32 | 32   | 64.7 | 56 | 21             |                 |
| <b>220-229-25T2-1.5D</b>     | 22.0-22.9          | 25 | 32 | 33   | 67.8 | 56 | 22             |                 |
| <b>230-239-32T2-1.5D</b>     | 23.0-23.9          | 32 | 42 | 35   | 70.9 | 60 | 23             |                 |
| <b>240-249-32T2-1.5D</b>     | 24.0-24.9          | 32 | 42 | 36   | 74.0 | 60 | 24             |                 |
| <b>250-259-32T2-1.5D</b>     | 25.0-25.9          | 32 | 42 | 38   | 77.0 | 60 | 25             |                 |
|                              |                    |    |    |      |      |    |                |                 |
|                              |                    |    |    |      |      |    |                |                 |
|                              |                    |    |    |      |      |    |                |                 |
|                              |                    |    |    |      |      |    |                |                 |
|                              |                    |    |    |      |      |    |                |                 |



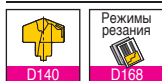
## Свёрла со сменными головками - цилиндрический хвостовик



• Глубина сверления: 1.5xD



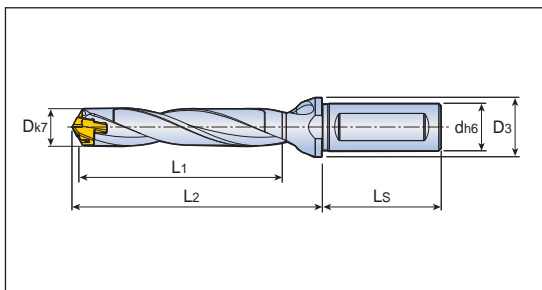
| Обозначение                  | Размеры (мм)       |    |      |      |    |                | Ключ            |
|------------------------------|--------------------|----|------|------|----|----------------|-----------------|
|                              | Диапазон диаметров | d  | L1   | L2   | Ls | Размер кармана |                 |
| <b>TCD 060-064-12S0-1.5D</b> | 6.0-6.4            | 12 | 9    | 23.0 | 45 | 6              | K TCD D060-D099 |
| <b>065-069-12S0-1.5D</b>     | 6.5-6.9            | 12 | 10   | 24.1 | 45 | 6.5            |                 |
| <b>070-074-12S0-1.5D</b>     | 7.0-7.4            | 12 | 11   | 25.1 | 45 | 7              |                 |
| <b>075-079-12S0-1.5D</b>     | 7.5-7.9            | 12 | 11.3 | 25.9 | 45 | 7              |                 |
| <b>080-089-12S0-1.5D</b>     | 8.0-8.9            | 12 | 12   | 27.9 | 45 | 8              |                 |
| <b>090-099-12S0-1.5D</b>     | 9.0-9.9            | 12 | 14   | 29.3 | 45 | 9              | K TCD D100-D199 |
| <b>100-109-16S0-1.5D</b>     | 10.0-10.9          | 16 | 15   | 31.2 | 48 | 10             |                 |
| <b>110-119-16S0-1.5D</b>     | 11.0-11.9          | 16 | 17   | 33.1 | 48 | 11             |                 |
| <b>120-129-16S0-1.5D</b>     | 12.0-12.9          | 16 | 18   | 35.0 | 48 | 12             |                 |
| <b>130-139-16S0-1.5D</b>     | 13.0-13.9          | 16 | 20   | 37.1 | 48 | 13             |                 |
| <b>140-149-16S0-1.5D</b>     | 14.0-14.9          | 16 | 21   | 41.1 | 48 | 14             |                 |
| <b>150-159-20S0-1.5D</b>     | 15.0-15.9          | 20 | 23   | 46.2 | 50 | 15             |                 |
| <b>160-169-20S0-1.5D</b>     | 16.0-16.9          | 20 | 24   | 49.3 | 50 | 16             |                 |
| <b>170-179-20S0-1.5D</b>     | 17.0-17.9          | 20 | 26   | 52.4 | 50 | 17             |                 |
| <b>180-189-25S0-1.5D</b>     | 18.0-18.9          | 25 | 27   | 55.5 | 56 | 18             |                 |
| <b>190-199-25S0-1.5D</b>     | 19.0-19.9          | 25 | 29   | 58.5 | 56 | 19             | K TCD D200-D269 |
| <b>200-209-25S0-1.5D</b>     | 20.0-20.9          | 25 | 30   | 61.6 | 56 | 20             |                 |
| <b>210-219-25S0-1.5D</b>     | 21.0-21.9          | 25 | 32   | 64.7 | 56 | 21             |                 |
| <b>220-229-25S0-1.5D</b>     | 22.0-22.9          | 25 | 33   | 67.8 | 56 | 22             |                 |
| <b>230-239-32S0-1.5D</b>     | 23.0-23.9          | 32 | 35   | 70.9 | 60 | 23             |                 |
| <b>240-249-32S0-1.5D</b>     | 24.0-24.9          | 32 | 36   | 74.0 | 60 | 24             |                 |
| <b>250-259-32S0-1.5D</b>     | 25.0-25.9          | 32 | 38   | 77.0 | 60 | 25             |                 |
|                              |                    |    |      |      |    |                |                 |
|                              |                    |    |      |      |    |                |                 |
|                              |                    |    |      |      |    |                |                 |
|                              |                    |    |      |      |    |                |                 |
|                              |                    |    |      |      |    |                |                 |
|                              |                    |    |      |      |    |                |                 |
|                              |                    |    |      |      |    |                |                 |
|                              |                    |    |      |      |    |                |                 |
|                              |                    |    |      |      |    |                |                 |
|                              |                    |    |      |      |    |                |                 |
|                              |                    |    |      |      |    |                |                 |
|                              |                    |    |      |      |    |                |                 |
|                              |                    |    |      |      |    |                |                 |



## Свёрла со сменными головками - хвостовик Weldon



• Глубина сверления: 3xD

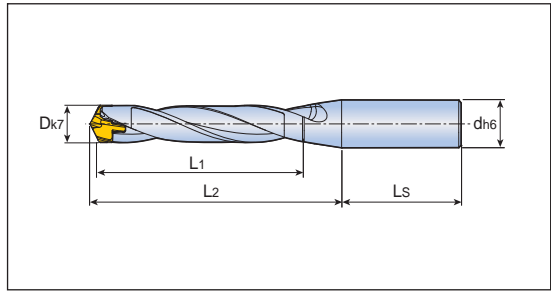


| Обозначение                | Размеры (мм)       |    |    |    |       |    |                | Ключ            |                 |
|----------------------------|--------------------|----|----|----|-------|----|----------------|-----------------|-----------------|
|                            | Диапазон диаметров | d  | D3 | L1 | L2    | Ls | Размер кармана |                 |                 |
| <b>TCD 060-064-12T3-3D</b> | 6.0-6.4            | 12 | 16 | 18 | 32.0  | 45 | 6              | K TCD D060-D099 |                 |
| <b>065-069-12T3-3D</b>     | 6.5-6.9            | 12 | 16 | 20 | 33.8  | 45 | 6.5            |                 |                 |
| <b>070-074-12T3-3D</b>     | 7.0-7.4            | 12 | 16 | 21 | 35.6  | 45 | 7              |                 |                 |
| <b>075-079-12T3-3D</b>     | 7.5-7.9            | 12 | 16 | 23 | 37.1  | 45 | 7              |                 |                 |
| <b>080-084-12T3-3D</b>     | 8.0-8.4            | 12 | 16 | 24 | 39.4  | 45 | 8              |                 |                 |
| <b>085-089-12T3-3D</b>     | 8.5-8.9            | 12 | 16 | 26 | 40.9  | 45 | 8              |                 |                 |
| <b>090-094-12T3-3D</b>     | 9.0-9.4            | 12 | 16 | 27 | 42.8  | 45 | 9              |                 |                 |
| <b>095-099-12T3-3D</b>     | 9.5-9.9            | 12 | 16 | 29 | 44.3  | 45 | 9              |                 |                 |
| <b>100-104-16T3-3D</b>     | 10.0-10.4          | 16 | 20 | 30 | 46.2  | 48 | 10             |                 | K TCD D100-D199 |
| <b>105-109-16T3-3D</b>     | 10.5-10.9          | 16 | 20 | 32 | 47.7  | 48 | 10             |                 |                 |
| <b>110-114-16T3-3D</b>     | 11.0-11.4          | 16 | 20 | 33 | 49.6  | 48 | 11             |                 |                 |
| <b>115-119-16T3-3D</b>     | 11.5-11.9          | 16 | 20 | 35 | 51.1  | 48 | 11             |                 |                 |
| <b>120-124-16T3-3D</b>     | 12.0-12.4          | 16 | 20 | 36 | 53.0  | 48 | 12             |                 |                 |
| <b>125-129-16T3-3D</b>     | 12.5-12.9          | 16 | 20 | 37 | 54.5  | 48 | 12             |                 |                 |
| <b>130-134-16T3-3D</b>     | 13.0-13.4          | 16 | 20 | 39 | 56.6  | 48 | 13             |                 |                 |
| <b>135-139-16T3-3D</b>     | 13.5-13.9          | 16 | 20 | 41 | 58.1  | 48 | 13             |                 |                 |
| <b>140-144-16T3-3D</b>     | 14.0-14.4          | 16 | 20 | 42 | 62.1  | 48 | 14             |                 |                 |
| <b>145-149-16T3-3D</b>     | 14.5-14.9          | 16 | 20 | 44 | 63.6  | 48 | 14             |                 |                 |
| <b>150-159-20T3-3D</b>     | 15.0-15.9          | 20 | 25 | 45 | 68.7  | 50 | 15             | K TCD D200-D269 |                 |
| <b>160-169-20T3-3D</b>     | 16.0-16.9          | 20 | 25 | 48 | 73.3  | 50 | 16             |                 |                 |
| <b>170-179-20T3-3D</b>     | 17.0-17.9          | 20 | 25 | 51 | 77.9  | 50 | 17             |                 |                 |
| <b>180-189-25T2-3D</b>     | 18.0-18.9          | 25 | 32 | 54 | 82.5  | 56 | 18             |                 |                 |
| <b>190-199-25T2-3D</b>     | 19.0-19.9          | 25 | 32 | 57 | 87.0  | 56 | 19             |                 |                 |
| <b>200-209-25T2-3D</b>     | 20.0-20.9          | 25 | 32 | 60 | 91.6  | 56 | 20             |                 |                 |
| <b>210-219-25T2-3D</b>     | 21.0-21.9          | 25 | 32 | 63 | 96.2  | 56 | 21             |                 |                 |
| <b>220-229-25T2-3D</b>     | 22.0-22.9          | 25 | 32 | 66 | 100.8 | 56 | 22             |                 |                 |
| <b>230-239-32T2-3D</b>     | 23.0-23.9          | 32 | 42 | 69 | 105.4 | 60 | 23             |                 |                 |
| <b>240-249-32T2-3D</b>     | 24.0-24.9          | 32 | 42 | 72 | 109.9 | 60 | 24             |                 |                 |
| <b>250-259-32T2-3D</b>     | 25.0-25.9          | 32 | 42 | 75 | 114.5 | 60 | 25             |                 |                 |
|                            |                    |    |    |    |       |    |                |                 |                 |
|                            |                    |    |    |    |       |    |                |                 |                 |
|                            |                    |    |    |    |       |    |                |                 |                 |
|                            |                    |    |    |    |       |    |                |                 |                 |
|                            |                    |    |    |    |       |    |                |                 |                 |



Режимы резания  
D140  
D168

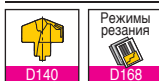
## Свёрла со сменными головками - цилиндрический хвостовик



• Глубина сверления: 3xD



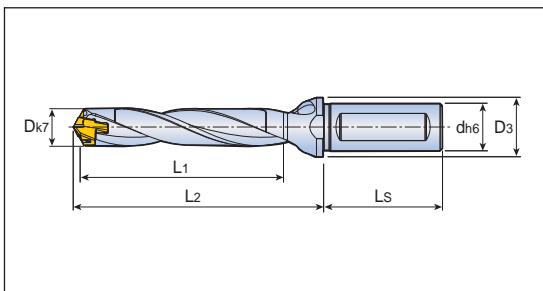
| Обозначение                | Размеры (мм)       |    |    |       |    |                | Ключ            |                 |
|----------------------------|--------------------|----|----|-------|----|----------------|-----------------|-----------------|
|                            | Диапазон диаметров | d  | L1 | L2    | Ls | Размер кармана |                 |                 |
| <b>TCD 060-064-12S0-3D</b> | 6.0-6.4            | 12 | 18 | 32.0  | 45 | 6              | K TCD D060-D099 |                 |
| <b>065-069-12S0-3D</b>     | 6.5-6.9            | 12 | 20 | 33.8  | 45 | 6.5            |                 |                 |
| <b>070-074-12S0-3D</b>     | 7.0-7.4            | 12 | 21 | 35.6  | 45 | 7              |                 |                 |
| <b>075-079-12S0-3D</b>     | 7.5-7.9            | 12 | 23 | 37.1  | 45 | 7              |                 |                 |
| <b>080-084-12S0-3D</b>     | 8.0-8.4            | 12 | 24 | 39.4  | 45 | 8              |                 |                 |
| <b>085-089-12S0-3D</b>     | 8.5-8.9            | 12 | 26 | 40.9  | 45 | 8              |                 |                 |
| <b>090-094-12S0-3D</b>     | 9.0-9.4            | 12 | 27 | 42.8  | 45 | 9              |                 |                 |
| <b>095-099-12S0-3D</b>     | 9.5-9.9            | 12 | 29 | 44.3  | 45 | 9              |                 |                 |
| <b>100-104-16S0-3D</b>     | 10.0-10.4          | 16 | 30 | 46.2  | 48 | 10             |                 | K TCD D100-D199 |
| <b>105-109-16S0-3D</b>     | 10.5-10.9          | 16 | 32 | 47.7  | 48 | 10             |                 |                 |
| <b>110-114-16S0-3D</b>     | 11.0-11.4          | 16 | 33 | 49.6  | 48 | 11             |                 |                 |
| <b>115-119-16S0-3D</b>     | 11.5-11.9          | 16 | 35 | 51.1  | 48 | 11             |                 |                 |
| <b>120-124-16S0-3D</b>     | 12.0-12.4          | 16 | 36 | 53.0  | 48 | 12             |                 |                 |
| <b>125-129-16S0-3D</b>     | 12.5-12.9          | 16 | 37 | 54.5  | 48 | 12             |                 |                 |
| <b>130-134-16S0-3D</b>     | 13.0-13.4          | 16 | 39 | 56.6  | 48 | 13             |                 |                 |
| <b>135-139-16S0-3D</b>     | 13.5-13.9          | 16 | 41 | 58.1  | 48 | 13             |                 |                 |
| <b>140-144-16S0-3D</b>     | 14.0-14.4          | 16 | 42 | 62.1  | 48 | 14             |                 |                 |
| <b>145-149-16S0-3D</b>     | 14.5-14.9          | 16 | 44 | 63.6  | 48 | 14             |                 |                 |
| <b>150-159-20S0-3D</b>     | 15.0-15.9          | 20 | 45 | 68.7  | 50 | 15             | K TCD D200-D269 |                 |
| <b>160-169-20S0-3D</b>     | 16.0-16.9          | 20 | 48 | 73.3  | 50 | 16             |                 |                 |
| <b>170-179-20S0-3D</b>     | 17.0-17.9          | 20 | 51 | 77.9  | 50 | 17             |                 |                 |
| <b>180-189-25S0-3D</b>     | 18.0-18.9          | 25 | 54 | 82.5  | 56 | 18             |                 |                 |
| <b>190-199-25S0-3D</b>     | 19.0-19.9          | 25 | 57 | 87.0  | 56 | 19             |                 |                 |
| <b>200-209-25S0-3D</b>     | 20.0-20.9          | 25 | 60 | 91.6  | 56 | 20             |                 |                 |
| <b>210-219-25S0-3D</b>     | 21.0-21.9          | 25 | 63 | 96.2  | 56 | 21             |                 |                 |
| <b>220-229-25S0-3D</b>     | 22.0-22.9          | 25 | 66 | 100.8 | 56 | 22             |                 |                 |
| <b>230-239-32S0-3D</b>     | 23.0-23.9          | 32 | 69 | 105.4 | 60 | 23             |                 |                 |
| <b>240-249-32S0-3D</b>     | 24.0-24.9          | 32 | 72 | 109.9 | 60 | 24             |                 |                 |
| <b>250-259-32S0-3D</b>     | 25.0-25.9          | 32 | 75 | 114.5 | 60 | 25             |                 |                 |
|                            |                    |    |    |       |    |                |                 |                 |
|                            |                    |    |    |       |    |                |                 |                 |
|                            |                    |    |    |       |    |                |                 |                 |
|                            |                    |    |    |       |    |                |                 |                 |
|                            |                    |    |    |       |    |                |                 |                 |



## Свёрла со сменными головками - хвостовик Weldon



• Глубина сверления: 5xD



| Обозначение                | Размеры (мм)       |    |    |     |       |    |                | Ключ            |                 |
|----------------------------|--------------------|----|----|-----|-------|----|----------------|-----------------|-----------------|
|                            | Диапазон диаметров | d  | D3 | L1  | L2    | Ls | Размер кармана |                 |                 |
| <b>TCD 060-064-12T3-5D</b> | 6.0-6.4            | 12 | 16 | 30  | 44.0  | 45 | 6              | K TCD D060-D099 |                 |
| <b>065-069-12T3-5D</b>     | 6.5-6.9            | 12 | 16 | 33  | 46.8  | 45 | 6.5            |                 |                 |
| <b>070-074-12T3-5D</b>     | 7.0-7.4            | 12 | 16 | 35  | 49.6  | 45 | 7              |                 |                 |
| <b>075-079-12T3-5D</b>     | 7.5-7.9            | 12 | 16 | 38  | 52.1  | 45 | 7              |                 |                 |
| <b>080-084-12T3-5D</b>     | 8.0-8.4            | 12 | 16 | 40  | 55.4  | 45 | 8              |                 |                 |
| <b>085-089-12T3-5D</b>     | 8.5-8.9            | 12 | 16 | 43  | 57.9  | 45 | 8              |                 |                 |
| <b>090-094-12T3-5D</b>     | 9.0-9.4            | 12 | 16 | 45  | 60.8  | 45 | 9              |                 |                 |
| <b>095-099-12T3-5D</b>     | 9.5-9.9            | 12 | 16 | 48  | 63.3  | 45 | 9              |                 |                 |
| <b>100-104-16T3-5D</b>     | 10.0-10.4          | 16 | 20 | 50  | 66.2  | 48 | 10             |                 | K TCD D100-D199 |
| <b>105-109-16T3-5D</b>     | 10.5-10.9          | 16 | 20 | 53  | 68.7  | 48 | 10             |                 |                 |
| <b>110-114-16T3-5D</b>     | 11.0-11.4          | 16 | 20 | 55  | 71.6  | 48 | 11             |                 |                 |
| <b>115-119-16T3-5D</b>     | 11.5-11.9          | 16 | 20 | 58  | 74.1  | 48 | 11             |                 |                 |
| <b>120-124-16T3-5D</b>     | 12.0-12.4          | 16 | 20 | 60  | 77.0  | 48 | 12             |                 |                 |
| <b>125-129-16T3-5D</b>     | 12.5-12.9          | 16 | 20 | 62  | 79.5  | 48 | 12             |                 |                 |
| <b>130-134-16T3-5D</b>     | 13.0-13.4          | 16 | 20 | 65  | 82.6  | 48 | 13             |                 |                 |
| <b>135-139-16T3-5D</b>     | 13.5-13.9          | 16 | 20 | 68  | 85.1  | 48 | 13             |                 |                 |
| <b>140-144-16T3-5D</b>     | 14.0-14.4          | 16 | 20 | 70  | 90.2  | 48 | 14             |                 |                 |
| <b>145-149-16T3-5D</b>     | 14.5-14.9          | 16 | 20 | 73  | 92.7  | 48 | 14             |                 |                 |
| <b>150-159-20T3-5D</b>     | 15.0-15.9          | 20 | 25 | 75  | 98.7  | 50 | 15             | K TCD D200-D269 |                 |
| <b>160-169-20T3-5D</b>     | 16.0-16.9          | 20 | 25 | 80  | 105.3 | 50 | 16             |                 |                 |
| <b>170-179-20T3-5D</b>     | 17.0-17.9          | 20 | 25 | 85  | 111.9 | 50 | 17             |                 |                 |
| <b>180-189-25T2-5D</b>     | 18.0-18.9          | 25 | 32 | 90  | 118.5 | 56 | 18             |                 |                 |
| <b>190-199-25T2-5D</b>     | 19.0-19.9          | 25 | 32 | 95  | 125.0 | 56 | 19             |                 |                 |
| <b>200-209-25T2-5D</b>     | 20.0-20.9          | 25 | 32 | 100 | 131.6 | 56 | 20             |                 |                 |
| <b>210-219-25T2-5D</b>     | 21.0-21.9          | 25 | 32 | 105 | 138.2 | 56 | 21             |                 |                 |
| <b>220-229-25T2-5D</b>     | 22.0-22.9          | 25 | 32 | 110 | 144.8 | 56 | 22             |                 |                 |
| <b>230-239-32T2-5D</b>     | 23.0-23.9          | 32 | 42 | 115 | 151.4 | 60 | 23             |                 |                 |
| <b>240-249-32T2-5D</b>     | 24.0-24.9          | 32 | 42 | 120 | 158.0 | 60 | 24             |                 |                 |
| <b>250-259-32T2-5D</b>     | 25.0-25.9          | 32 | 42 | 125 | 164.5 | 60 | 25             |                 |                 |
|                            |                    |    |    |     |       |    |                |                 |                 |
|                            |                    |    |    |     |       |    |                |                 |                 |
|                            |                    |    |    |     |       |    |                |                 |                 |
|                            |                    |    |    |     |       |    |                |                 |                 |
|                            |                    |    |    |     |       |    |                |                 |                 |

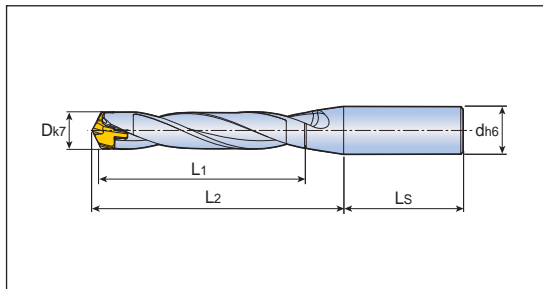


Режимы резания

D140

D168

## Свёрла со сменными головками - цилиндрический хвостовик



• Глубина сверления: 5xD



| Обозначение                | Размеры (мм)       |    |     |       |    |                | Ключ            |
|----------------------------|--------------------|----|-----|-------|----|----------------|-----------------|
|                            | Диапазон диаметров | d  | L1  | L2    | Ls | Размер кармана |                 |
| <b>TCD 060-064-12S0-5D</b> | 6.0-6.4            | 12 | 30  | 44.0  | 45 | 6              | K TCD D060-D099 |
| <b>065-069-12S0-5D</b>     | 6.5-6.9            | 12 | 33  | 46.8  | 45 | 6.5            |                 |
| <b>070-074-12S0-5D</b>     | 7.0-7.4            | 12 | 35  | 49.6  | 45 | 7              |                 |
| <b>075-079-12S0-5D</b>     | 7.5-7.9            | 12 | 38  | 52.1  | 45 | 7              |                 |
| <b>080-084-12S0-5D</b>     | 8.0-8.4            | 12 | 40  | 55.4  | 45 | 8              |                 |
| <b>085-089-12S0-5D</b>     | 8.5-8.9            | 12 | 43  | 57.9  | 45 | 8              |                 |
| <b>090-094-12S0-5D</b>     | 9.0-9.4            | 12 | 45  | 60.8  | 45 | 9              |                 |
| <b>095-099-12S0-5D</b>     | 9.5-9.9            | 12 | 48  | 63.3  | 45 | 9              |                 |
| <b>100-104-16S0-5D</b>     | 10.0-10.4          | 16 | 50  | 66.2  | 48 | 10             |                 |
| <b>105-109-16S0-5D</b>     | 10.5-10.9          | 16 | 53  | 68.7  | 48 | 10             |                 |
| <b>110-114-16S0-5D</b>     | 11.0-11.4          | 16 | 55  | 71.6  | 48 | 11             |                 |
| <b>115-119-16S0-5D</b>     | 11.5-11.9          | 16 | 58  | 74.1  | 48 | 11             |                 |
| <b>120-124-16S0-5D</b>     | 12.0-12.4          | 16 | 60  | 77.0  | 48 | 12             |                 |
| <b>125-129-16S0-5D</b>     | 12.5-12.9          | 16 | 62  | 79.5  | 48 | 12             |                 |
| <b>130-134-16S0-5D</b>     | 13.0-13.4          | 16 | 65  | 82.6  | 48 | 13             |                 |
| <b>135-139-16S0-5D</b>     | 13.5-13.9          | 16 | 68  | 85.1  | 48 | 13             |                 |
| <b>140-144-16S0-5D</b>     | 14.0-14.4          | 16 | 70  | 90.2  | 48 | 14             |                 |
| <b>145-149-16S0-5D</b>     | 14.5-14.9          | 16 | 73  | 92.7  | 48 | 14             |                 |
| <b>150-159-20S0-5D</b>     | 15.0-15.9          | 20 | 75  | 98.7  | 50 | 15             | K TCD D200-D269 |
| <b>160-169-20S0-5D</b>     | 16.0-16.9          | 20 | 80  | 105.3 | 50 | 16             |                 |
| <b>170-179-20S0-5D</b>     | 17.0-17.9          | 20 | 85  | 111.9 | 50 | 17             |                 |
| <b>180-189-25S0-5D</b>     | 18.0-18.9          | 25 | 90  | 118.5 | 56 | 18             |                 |
| <b>190-199-25S0-5D</b>     | 19.0-19.9          | 25 | 95  | 125.0 | 56 | 19             |                 |
| <b>200-209-25S0-5D</b>     | 20.0-20.9          | 25 | 100 | 131.6 | 56 | 20             |                 |
| <b>210-219-25S0-5D</b>     | 21.0-21.9          | 25 | 105 | 138.2 | 56 | 21             |                 |
| <b>220-229-25S0-5D</b>     | 22.0-22.9          | 25 | 110 | 144.8 | 56 | 22             |                 |
| <b>230-239-32S0-5D</b>     | 23.0-23.9          | 32 | 115 | 151.4 | 60 | 23             |                 |
| <b>240-249-32S0-5D</b>     | 24.0-24.9          | 32 | 120 | 158.0 | 60 | 24             |                 |
| <b>250-259-32S0-5D</b>     | 25.0-25.9          | 32 | 125 | 164.5 | 60 | 25             |                 |
|                            |                    |    |     |       |    |                |                 |
|                            |                    |    |     |       |    |                |                 |
|                            |                    |    |     |       |    |                |                 |
|                            |                    |    |     |       |    |                |                 |
|                            |                    |    |     |       |    |                |                 |



D140



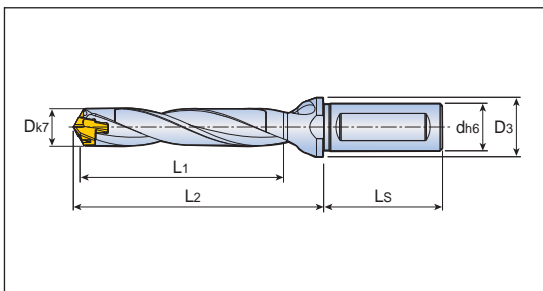
D168

Режимы резания

## Свёрла со сменными головками - хвостовик Weldon



• Глубина сверления: 8xD



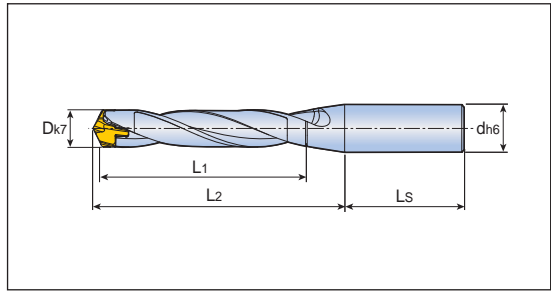
| Обозначение                | Размеры (мм)       |    |    |     |       |    |                | Ключ            |                 |
|----------------------------|--------------------|----|----|-----|-------|----|----------------|-----------------|-----------------|
|                            | Диапазон диаметров | d  | D3 | L1  | L2    | Ls | Размер кармана |                 |                 |
| <b>TCD 070-074-12T3-8D</b> | 7.0-7.4            | 12 | 16 | 56  | 70.6  | 45 | 7              | K TCD D060-D099 |                 |
| <b>075-079-12T3-8D</b>     | 7.5-7.9            | 12 | 16 | 60  | 74.6  | 45 | 7              |                 |                 |
| <b>080-084-12T3-8D</b>     | 8.0-8.4            | 12 | 16 | 64  | 79.4  | 45 | 8              |                 |                 |
| <b>085-089-12T3-8D</b>     | 8.5-8.9            | 12 | 16 | 68  | 84.4  | 45 | 8              |                 |                 |
| <b>090-094-12T3-8D</b>     | 9.0-9.4            | 12 | 16 | 72  | 87.8  | 45 | 9              |                 |                 |
| <b>095-099-12T3-8D</b>     | 9.5-9.9            | 12 | 16 | 76  | 92.7  | 45 | 9              |                 |                 |
| <b>100-104-16T3-8D</b>     | 10.0-10.4          | 16 | 20 | 80  | 96.2  | 48 | 10             |                 | K TCD D100-D199 |
| <b>105-109-16T3-8D</b>     | 10.5-10.9          | 16 | 20 | 84  | 100.2 | 48 | 10             |                 |                 |
| <b>110-114-16T3-8D</b>     | 11.0-11.4          | 16 | 20 | 88  | 104.6 | 48 | 11             |                 |                 |
| <b>115-119-16T3-8D</b>     | 11.5-11.9          | 16 | 20 | 92  | 108.6 | 48 | 11             |                 |                 |
| <b>120-124-16T3-8D</b>     | 12.0-12.4          | 16 | 20 | 96  | 113.0 | 48 | 12             |                 |                 |
| <b>125-129-16T3-8D</b>     | 12.5-12.9          | 16 | 20 | 100 | 117.0 | 48 | 12             |                 |                 |
| <b>130-134-16T3-8D</b>     | 13.0-13.4          | 16 | 20 | 104 | 121.6 | 48 | 13             |                 |                 |
| <b>135-139-16T3-8D</b>     | 13.5-13.9          | 16 | 20 | 108 | 125.6 | 48 | 13             |                 |                 |
| <b>140-144-16T3-8D</b>     | 14.0-14.4          | 16 | 20 | 112 | 132.1 | 48 | 14             |                 |                 |
| <b>145-149-16T3-8D</b>     | 14.5-14.9          | 16 | 20 | 116 | 136.2 | 48 | 14             |                 |                 |
| <b>150-159-20T3-8D</b>     | 15.0-15.9          | 20 | 25 | 120 | 143.7 | 50 | 15             | K TCD D200-D269 |                 |
| <b>160-169-20T3-8D</b>     | 16.0-16.9          | 20 | 25 | 128 | 153.3 | 50 | 16             |                 |                 |
| <b>170-179-20T3-8D</b>     | 17.0-17.9          | 20 | 25 | 136 | 162.9 | 50 | 17             |                 |                 |
| <b>180-189-25T2-8D</b>     | 18.0-18.9          | 25 | 32 | 144 | 172.5 | 56 | 18             |                 |                 |
| <b>190-199-25T2-8D</b>     | 19.0-19.9          | 25 | 32 | 152 | 182.0 | 56 | 19             |                 |                 |
| <b>200-209-25T2-8D</b>     | 20.0-20.9          | 25 | 32 | 160 | 191.6 | 56 | 20             |                 |                 |
| <b>210-219-25T2-8D</b>     | 21.0-21.9          | 25 | 32 | 168 | 201.2 | 56 | 21             |                 |                 |
| <b>220-229-25T2-8D</b>     | 22.0-22.9          | 25 | 32 | 176 | 210.8 | 56 | 22             |                 |                 |
| <b>230-239-32T2-8D</b>     | 23.0-23.9          | 32 | 42 | 184 | 220.4 | 60 | 23             |                 |                 |
| <b>240-249-32T2-8D</b>     | 24.0-24.9          | 32 | 42 | 192 | 230.0 | 60 | 24             |                 |                 |
| <b>250-259-32T2-8D</b>     | 25.0-25.9          | 32 | 42 | 200 | 239.5 | 60 | 25             |                 |                 |
|                            |                    |    |    |     |       |    |                |                 |                 |
|                            |                    |    |    |     |       |    |                |                 |                 |
|                            |                    |    |    |     |       |    |                |                 |                 |
|                            |                    |    |    |     |       |    |                |                 |                 |
|                            |                    |    |    |     |       |    |                |                 |                 |
|                            |                    |    |    |     |       |    |                |                 |                 |

• Рекомендуется сделать пилотное отверстие сверлом с вылетом 1.5xD





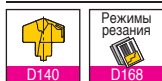
## Свёрла со сменными головками - цилиндрический хвостовик



• Глубина сверления: 8xD



| Обозначение                | Размеры (мм)       |    |     |       |    |                | Ключ            |
|----------------------------|--------------------|----|-----|-------|----|----------------|-----------------|
|                            | Диапазон диаметров | d  | L1  | L2    | Ls | Размер кармана |                 |
| <b>TCD 070-074-12S0-8D</b> | 7.0-7.4            | 12 | 56  | 70.6  | 45 | 7              | K TCD D060-D099 |
| <b>075-079-12S0-8D</b>     | 7.5-7.9            | 12 | 60  | 74.6  | 45 | 7              |                 |
| <b>080-084-12S0-8D</b>     | 8.0-8.4            | 12 | 64  | 79.4  | 45 | 8              |                 |
| <b>085-089-12S0-8D</b>     | 8.5-8.9            | 12 | 68  | 84.4  | 45 | 8              |                 |
| <b>090-094-12S0-8D</b>     | 9.0-9.4            | 12 | 72  | 87.8  | 45 | 9              |                 |
| <b>095-099-12S0-8D</b>     | 9.5-9.9            | 12 | 76  | 92.7  | 45 | 9              | K TCD D100-D199 |
| <b>100-104-16S0-8D</b>     | 10.0-10.4          | 16 | 80  | 96.2  | 48 | 10             |                 |
| <b>105-109-16S0-8D</b>     | 10.5-10.9          | 16 | 84  | 100.2 | 48 | 10             |                 |
| <b>110-114-16S0-8D</b>     | 11.0-11.4          | 16 | 88  | 104.6 | 48 | 11             |                 |
| <b>115-119-16S0-8D</b>     | 11.5-11.9          | 16 | 92  | 108.6 | 48 | 11             |                 |
| <b>120-124-16S0-8D</b>     | 12.0-12.4          | 16 | 96  | 113.0 | 48 | 12             |                 |
| <b>125-129-16S0-8D</b>     | 12.5-12.9          | 16 | 100 | 117.0 | 48 | 12             |                 |
| <b>130-134-16S0-8D</b>     | 13.0-13.4          | 16 | 104 | 121.6 | 48 | 13             |                 |
| <b>135-139-16S0-8D</b>     | 13.5-13.9          | 16 | 108 | 125.6 | 48 | 13             |                 |
| <b>140-144-16S0-8D</b>     | 14.0-14.4          | 16 | 112 | 132.1 | 48 | 14             |                 |
| <b>145-149-16S0-8D</b>     | 14.5-14.9          | 16 | 116 | 136.2 | 48 | 14             |                 |
| <b>150-159-20S0-8D</b>     | 15.0-15.9          | 20 | 120 | 143.7 | 50 | 15             |                 |
| <b>160-169-20S0-8D</b>     | 16.0-16.9          | 20 | 128 | 153.3 | 50 | 16             |                 |
| <b>170-179-20S0-8D</b>     | 17.0-17.9          | 20 | 136 | 162.9 | 50 | 17             |                 |
| <b>180-189-25S0-8D</b>     | 18.0-18.9          | 25 | 144 | 172.5 | 56 | 18             |                 |
| <b>190-199-25S0-8D</b>     | 19.0-19.9          | 25 | 152 | 182.0 | 56 | 19             |                 |
| <b>200-209-25S0-8D</b>     | 20.0-20.9          | 25 | 160 | 191.6 | 56 | 20             | K TCD D200-D269 |
| <b>210-219-25S0-8D</b>     | 21.0-21.9          | 25 | 168 | 201.2 | 56 | 21             |                 |
| <b>220-229-25S0-8D</b>     | 22.0-22.9          | 25 | 176 | 210.8 | 56 | 22             |                 |
| <b>230-239-32S0-8D</b>     | 23.0-23.9          | 32 | 184 | 220.4 | 60 | 23             |                 |
| <b>240-249-32S0-8D</b>     | 24.0-24.9          | 32 | 192 | 230.0 | 60 | 24             |                 |
| <b>250-259-32S0-8D</b>     | 25.0-25.9          | 32 | 200 | 239.5 | 60 | 25             |                 |
|                            |                    |    |     |       |    |                |                 |
|                            |                    |    |     |       |    |                |                 |
|                            |                    |    |     |       |    |                |                 |
|                            |                    |    |     |       |    |                |                 |
|                            |                    |    |     |       |    |                |                 |
|                            |                    |    |     |       |    |                |                 |
|                            |                    |    |     |       |    |                |                 |
|                            |                    |    |     |       |    |                |                 |
|                            |                    |    |     |       |    |                |                 |
|                            |                    |    |     |       |    |                |                 |

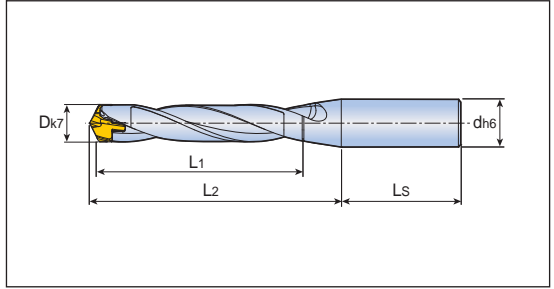


• Рекомендуется сделать пилотное отверстие сверлом с вылетом 1.5xD

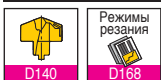
## Свёрла со сменными головками - цилиндрический хвостовик



• Глубина сверления: 12xD

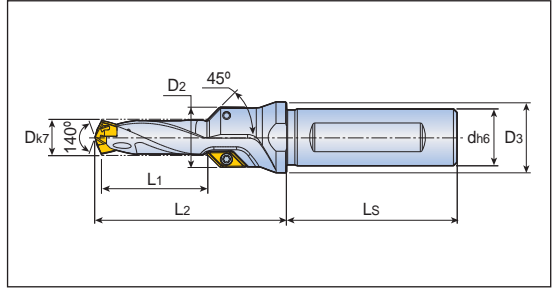


| Обозначение                 | Размеры (мм)       |    |                |                |                |                | Ключ            |  |
|-----------------------------|--------------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|--|
|                             | Диапазон диаметров | d  | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>s</sub> | Размер кармана |                 |  |
| <b>TCD 120-124-16S0-12D</b> | 12.0-12.4          | 16 | 144            | 161            | 48             | 12             | K TCD D100-D199 |  |
| <b>125-129-16S0-12D</b>     | 12.5-12.9          | 16 | 150            | 167            | 48             | 12             |                 |  |
| <b>130-134-16S0-12D</b>     | 13.0-13.4          | 16 | 156            | 173            | 48             | 13             |                 |  |
| <b>135-139-16S0-12D</b>     | 13.5-13.9          | 16 | 162            | 179            | 48             | 13             |                 |  |
| <b>140-144-16S0-12D</b>     | 14.0-14.4          | 16 | 168            | 188            | 48             | 14             |                 |  |
| <b>145-149-16S0-12D</b>     | 14.5-14.9          | 16 | 174            | 194            | 48             | 14             |                 |  |
| <b>150-159-20S0-12D</b>     | 15.0-15.9          | 20 | 180            | 210            | 50             | 15             |                 |  |
| <b>160-169-20S0-12D</b>     | 16.0-16.9          | 20 | 192            | 224            | 50             | 16             |                 |  |
| <b>170-179-20S0-12D</b>     | 17.0-17.9          | 20 | 204            | 238            | 50             | 17             |                 |  |
| <b>180-189-25S0-12D</b>     | 18.0-18.9          | 25 | 216            | 252            | 56             | 18             |                 |  |
| <b>190-199-25S0-12D</b>     | 19.0-19.9          | 25 | 228            | 266            | 56             | 19             | K TCD D200-D269 |  |
| <b>200-209-25S0-12D</b>     | 20.0-20.9          | 25 | 240            | 280            | 56             | 20             |                 |  |
| <b>210-219-25S0-12D</b>     | 21.0-21.9          | 25 | 252            | 294            | 56             | 21             |                 |  |
| <b>220-229-25S0-12D</b>     | 22.0-22.9          | 25 | 264            | 308            | 56             | 22             |                 |  |
| <b>230-239-32S0-12D</b>     | 23.0-23.9          | 32 | 286            | 312            | 60             | 23             |                 |  |
| <b>240-249-32S0-12D</b>     | 24.0-24.9          | 32 | 288            | 326            | 60             | 24             |                 |  |
| <b>250-259-32S0-12D</b>     | 25.0-25.9          | 32 | 300            | 340            | 60             | 25             |                 |  |
|                             |                    |    |                |                |                |                |                 |  |
|                             |                    |    |                |                |                |                |                 |  |
|                             |                    |    |                |                |                |                |                 |  |
|                             |                    |    |                |                |                |                |                 |  |
|                             |                    |    |                |                |                |                |                 |  |
|                             |                    |    |                |                |                |                |                 |  |
|                             |                    |    |                |                |                |                |                 |  |
|                             |                    |    |                |                |                |                |                 |  |
|                             |                    |    |                |                |                |                |                 |  |
|                             |                    |    |                |                |                |                |                 |  |
|                             |                    |    |                |                |                |                |                 |  |
|                             |                    |    |                |                |                |                |                 |  |



• Рекомендуется сделать пилотное отверстие сверлом с вылетом 1.5xD

Свёрла со сменными головками для отверстий под резьбу



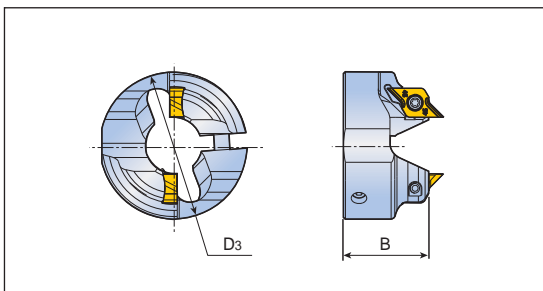
| Обозначение               | ISO резьба | Диаметр сверла | Размеры (мм) |    |    |      |    |    | Диапазон диаметров | Пластина               |
|---------------------------|------------|----------------|--------------|----|----|------|----|----|--------------------|------------------------|
|                           |            |                | L1           | L2 | Ls | D2   | d  | D3 |                    |                        |
| <b>TCD 068x21x12T3-M8</b> | M8         | 6.8            | 21           | 45 | 45 | 13.5 | 12 | 16 | 6.5-6.9            | AOMT 06...-C45<br>D145 |
| <b>085x26x12T3-M10</b>    | M10        | 8.5            | 26           | 50 | 45 | 15.5 | 12 | 16 | 8.5-8.9            |                        |
| <b>102x30x16T3-M12</b>    | M12        | 10.2           | 30           | 54 | 48 | 17.0 | 16 | 20 | 10.0-10.4          |                        |
| <b>120x35x16T3-M14</b>    | M14        | 12.0           | 35           | 61 | 48 | 19.0 | 16 | 20 | 12.0-12.4          |                        |
| <b>140x39x20T3-M16</b>    | M16        | 14.0           | 39           | 69 | 50 | 21.0 | 20 | 25 | 14.0-14.4          |                        |
| <b>175x42x20T3-M20</b>    | M20        | 17.5           | 42           | 72 | 50 | 24.5 | 20 | 27 | 17.0-17.9          |                        |
| <b>210x48x25T2-M24</b>    | M24        | 21.0           | 48           | 80 | 56 | 28.0 | 25 | 32 | 21.0-21.9          |                        |
|                           |            |                |              |    |    |      |    |    |                    |                        |
|                           |            |                |              |    |    |      |    |    |                    |                        |
|                           |            |                |              |    |    |      |    |    |                    |                        |
|                           |            |                |              |    |    |      |    |    |                    |                        |
|                           |            |                |              |    |    |      |    |    |                    |                        |
|                           |            |                |              |    |    |      |    |    |                    |                        |
|                           |            |                |              |    |    |      |    |    |                    |                        |
|                           |            |                |              |    |    |      |    |    |                    |                        |
|                           |            |                |              |    |    |      |    |    |                    |                        |
|                           |            |                |              |    |    |      |    |    |                    |                        |
|                           |            |                |              |    |    |      |    |    |                    |                        |
|                           |            |                |              |    |    |      |    |    |                    |                        |
|                           |            |                |              |    |    |      |    |    |                    |                        |
|                           |            |                |              |    |    |      |    |    |                    |                        |
|                           |            |                |              |    |    |      |    |    |                    |                        |


## Запчасти

| Обозначение          | Винт      | Ключ | Фиксирующий ключ |  |
|----------------------|-----------|------|------------------|--|
|                      |           |      |                  |  |
| <b>TCD 068</b>       | TS 220461 | TD 7 | K TCD D060-D099  |  |
| <b>TCD 085</b>       | TS 220461 | TD 7 | K TCD D060-D099  |  |
| <b>TCD 102 - 175</b> | TS 220461 | TD 7 | K TCD D100-D199  |  |
| <b>TCD 210</b>       | TS 220461 | TD 7 | K TCD D200-D269  |  |
|                      |           |      |                  |  |
|                      |           |      |                  |  |
|                      |           |      |                  |  |
|                      |           |      |                  |  |






## Насадка для обработки фаски



| Обозначение  | Размеры (мм) |    | Размер фаски | Режущая пластина   |
|--------------|--------------|----|--------------|--|
|              | D3           | B  |              |  |
| CFR D100-A45 | 34           | 20 | 2.5          | CRNG 08...-45CD  |
| D105-A45     | 34           | 20 | 2.5          |  D145 |
| D110-A45     | 34           | 20 | 2.5          |  |
| D115-A45     | 34           | 20 | 2.5          |  |
| D120-A45     | 34           | 20 | 2.5          |  |
| D125-A45     | 34           | 20 | 2.5          |  |
| D130-A45     | 34           | 20 | 2.5          |  |
| D135-A45     | 34           | 20 | 2.5          |  |
| D140-A45     | 38           | 22 | 2.5          |  |
| D145-A45     | 38           | 22 | 2.5          |  |
| D150-A45     | 38           | 22 | 2.5          |  |
| D160-A45     | 42           | 23 | 2.5          |  |
| D170-A45     | 42           | 23 | 2.5          |  |
| D180-A45     | 42           | 23 | 2.5          |  |
| D190-A45     | 42           | 24 | 2.5          |  |
| D200-A45     | 42           | 24 | 2.5          |  |
| D210-A45     | 47           | 24 | 2.5          |  |
| D220-A45     | 47           | 24 | 2.5          |  |
| D230-A45     | 47           | 24 | 2.5          |  |
| D240-A45     | 47           | 24 | 2.5          |  |
| D250-A45     | 47           | 24 | 2.5          |  |

## Запчасти

| Обозначение     | Винт пластины | Ключ  | Зажимной винт   | Ключ  |
|-----------------|---------------|---|---|---|
|                 |               |  |  |  |
| CFR D100 - D135 | SO 25065I     | TD 7  | SH M3x0.5x10 <sup>(1)</sup>   | L-W2.5  |
| CFR D140 - D150 | SO 25065I     | TD 7  | SH M4x0.7x12 <sup>(2)</sup>   | L-W3  |
| CFR D160 - D250 | SO 25065I     | TD 7  | SH M5x0.8x16 <sup>(3)</sup>   | L-W4  |
|                 |               |   |   |   |
|                 |               |   |   |   |

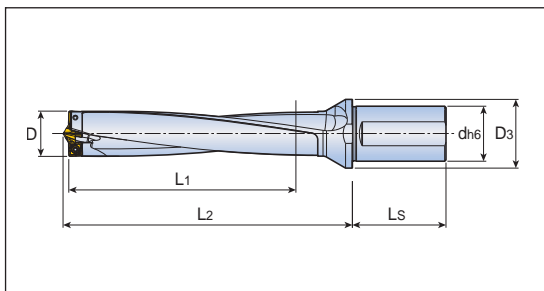


• <sup>(1)</sup> Момент затяжки 2-3 [Н/м] <sup>(2)</sup> Момент затяжки: 3,5-4,5 [Н/м] <sup>(3)</sup> Момент затяжки: 5-6 [Н/м]

## Сверло со сменной головкой и пластинами - хвостовик Weldon



• Глубина сверления: 5xD



| Обозначение                | Размеры (мм) |    |    |     |       |    | Ключ         | Пластина     |               |
|----------------------------|--------------|----|----|-----|-------|----|--------------|--------------|---------------|
|                            | D            | d  | D3 | L1  | L2    | Ls |              | Центральная  | Наружная      |
| <b>TND 260-130-32T2-5D</b> | 26           | 32 | 40 | 130 | 159.0 | 60 | K TCD D15-CO | TCD-159-P-CO | SPGX 06...DW  |
| <b>270-135-32T2-5D</b>     | 27           | 32 | 40 | 135 | 164.5 | 60 | K TCD D16-CO | TCD-169-P-CO | D146          |
| <b>280-140-32T2-5D</b>     | 28           | 32 | 40 | 140 | 170.0 | 60 | K TCD D17-CO | TCD-179-P-CO |               |
| <b>290-145-32T2-5D</b>     | 29           | 32 | 40 | 145 | 175.5 | 60 | K TCD D15-CO | TCD-159-P-CO | SPGX 07... DW |
| <b>300-150-32T2-5D</b>     | 30           | 32 | 40 | 150 | 181.0 | 60 | K TCD D16-CO | TCD-169-P-CO | D146          |
| <b>310-155-32T2-5D</b>     | 31           | 32 | 40 | 155 | 186.5 | 60 | K TCD D17-CO | TCD-179-P-CO |               |
| <b>320-160-32T2-5D</b>     | 32           | 32 | 40 | 160 | 192.0 | 60 | K TCD D18-CO | TCD-189-P-CO |               |
| <b>330-165-40T2-5D</b>     | 33           | 40 | 50 | 165 | 201.5 | 68 | K TCD D15-CO | TCD-159-P-CO | SPGX 09... DW |
| <b>340-170-40T2-5D</b>     | 34           | 40 | 50 | 170 | 207.0 | 68 | K TCD D16-CO | TCD-169-P-CO | D146          |
| <b>350-175-40T2-5D</b>     | 35           | 40 | 50 | 175 | 212.5 | 68 | K TCD D17-CO | TCD-179-P-CO |               |
| <b>360-180-40T2-5D</b>     | 36           | 40 | 50 | 180 | 218.0 | 68 | K TCD D18-CO | TCD-189-P-CO |               |
| <b>370-185-40T2-5D</b>     | 37           | 40 | 50 | 185 | 223.5 | 68 | K TCD D16-CO | TCD-169-P-CO | SPGX 11... DW |
| <b>380-190-40T2-5D</b>     | 38           | 40 | 50 | 190 | 229.0 | 68 | K TCD D17-CO | TCD-179-P-CO | D146          |
| <b>390-195-40T2-5D</b>     | 39           | 40 | 50 | 195 | 234.5 | 68 | K TCD D18-CO | TCD-189-P-CO |               |
| <b>400-200-40T2-5D</b>     | 40           | 40 | 50 | 200 | 240.0 | 68 | K TCD D19-CO | TCD-199-P-CO |               |
| <b>410-205-40T2-5D</b>     | 41           | 40 | 50 | 205 | 245.5 | 68 | K TCD D20-CO | TCD-209-P-CO |               |
| <b>420-210-40T2-5D</b>     | 42           | 40 | 50 | 210 | 251.0 | 68 | K TCD D21-CO | TCD-219-P-CO |               |
| <b>430-215-40T2-5D</b>     | 43           | 40 | 50 | 215 | 256.5 | 68 | K TCD D22-CO | TCD-229-P-CO |               |
| <b>440-220-40T2-5D</b>     | 44           | 40 | 50 | 220 | 262.0 | 68 | K TCD D23-CO | TCD-239-P-CO |               |
| <b>450-225-40T2-5D</b>     | 45           | 40 | 50 | 225 | 267.5 | 68 | K TCD D24-CO | TCD-249-P-CO |               |

## Запчасти

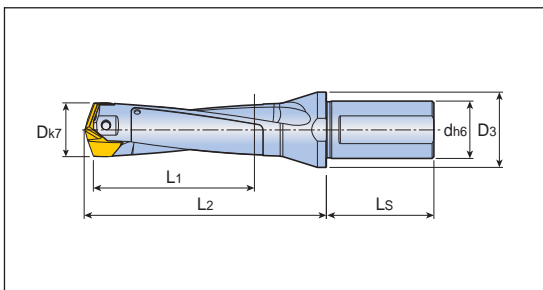
| Обозначение           | Винт         | Ключ  |  |  |
|-----------------------|--------------|-------|--|--|
|                       |              |       |  |  |
| <b>TND 260-280-5D</b> | TS 22052I/HG | TD 7  |  |  |
| <b>TND 290-320-5D</b> | TS 25064I    | TD 8  |  |  |
| <b>TND 330-360-5D</b> | TS 35088I    | TD 10 |  |  |
| <b>TND 370-450-5D</b> | TS 40093I    | TD 15 |  |  |
|                       |              |       |  |  |
|                       |              |       |  |  |



## Сверло со сменной головкой и пластинами - хвостовик Weldon



• Глубина сверления: 3xD



| Обозначение                | Размеры (мм) |    |                |                |                |                |                |
|----------------------------|--------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                            | D            | d  | D <sub>3</sub> | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>s</sub> | Размер кармана |
| <b>LCD 260-269-32T2-3D</b> | 26.0-26.9    | 32 | 40             | 78             | 117.0          | 60             | 26             |
| <b>270-279-32T2-3D</b>     | 27.0-27.9    | 32 | 40             | 81             | 120.0          | 60             | 27             |
| <b>280-289-32T2-3D</b>     | 28.0-28.9    | 32 | 40             | 84             | 128.4          | 60             | 28             |
| <b>290-299-32T2-3D</b>     | 29.0-29.9    | 32 | 40             | 87             | 131.4          | 60             | 29             |
| <b>300-309-32T2-3D</b>     | 30.0-30.9    | 32 | 42             | 90             | 134.7          | 60             | 30             |
| <b>310-319-32T2-3D</b>     | 31.0-31.9    | 32 | 42             | 93             | 137.7          | 60             | 31             |
| <b>320-329-40T2-3D</b>     | 32.0-32.9    | 40 | 48             | 96             | 143.0          | 68             | 32             |
| <b>330-339-40T2-3D</b>     | 33.0-33.9    | 40 | 48             | 99             | 146.0          | 68             | 33             |
| <b>340-349-40T2-3D</b>     | 34.0-34.9    | 40 | 48             | 102            | 149.0          | 68             | 34             |
| <b>350-359-40T2-3D</b>     | 35.0-35.9    | 40 | 48             | 105            | 152.4          | 68             | 35             |
| <b>360-369-40T2-3D</b>     | 36.0-36.9    | 40 | 48             | 108            | 155.4          | 68             | 36             |
| <b>370-379-40T2-3D</b>     | 37.0-37.9    | 40 | 48             | 111            | 158.4          | 68             | 37             |
| <b>380-389-40T2-3D</b>     | 38.0-38.9    | 40 | 50             | 114            | 166.9          | 68             | 38             |
| <b>390-399-40T2-3D</b>     | 39.0-39.9    | 40 | 50             | 117            | 169.9          | 68             | 39             |
| <b>400-410-40T2-3D</b>     | 40.0-41.0    | 40 | 50             | 120            | 172.9          | 68             | 40             |
|                            |              |    |                |                |                |                |                |
|                            |              |    |                |                |                |                |                |
|                            |              |    |                |                |                |                |                |
|                            |              |    |                |                |                |                |                |

## Запчасти

| Обозначение           | Винт        | Ключ                 |  |  |
|-----------------------|-------------|----------------------|--|--|
|                       |             |                      |  |  |
| <b>LCD 260-270-3D</b> | TS 50230D3  | BLD T20/S7, SW6-T-SH |  |  |
| <b>LCD 280-290-3D</b> | TS 50250D35 | BLD T25/S7, SW6-T-SH |  |  |
| <b>LCD 300-310-3D</b> | TS 60265D4  | BLD T25/S7, SW6-T-SH |  |  |
| <b>LCD 320-340-3D</b> | TS 60285D42 | BLD T25/S7, SW6-T-SH |  |  |
| <b>LCD 350-370-3D</b> | TS 60320D5  | BLD T25/S7, SW6-T-SH |  |  |
| <b>LCD 380-400-3D</b> | TS 80340D6  | BLD T25/S7, SW6-T-SH |  |  |

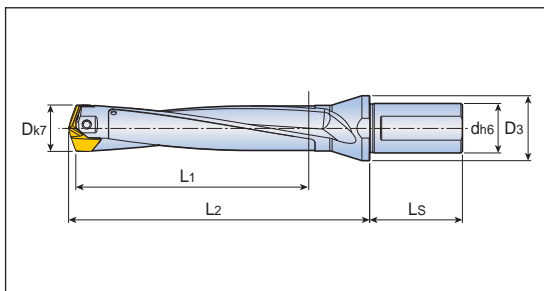


Режимы резания  
D172

Сверло со сменной головкой и пластинами - хвостовик Weldon



• Глубина сверления: 5xD



| Обозначение                | Размеры (мм) |    |    |     |       |    |                |
|----------------------------|--------------|----|----|-----|-------|----|----------------|
|                            | D            | d  | D3 | L1  | L2    | Ls | Размер кармана |
| <b>LCD 260-269-32T2-5D</b> | 26.0-26.9    | 32 | 40 | 130 | 169.0 | 60 | 26             |
| <b>270-279-32T2-5D</b>     | 27.0-27.9    | 32 | 40 | 135 | 174.0 | 60 | 27             |
| <b>280-289-32T2-5D</b>     | 28.0-28.9    | 32 | 40 | 140 | 184.4 | 60 | 28             |
| <b>290-299-32T2-5D</b>     | 29.0-29.9    | 32 | 40 | 145 | 189.4 | 60 | 29             |
| <b>300-309-32T2-5D</b>     | 30.0-30.9    | 32 | 42 | 150 | 194.7 | 60 | 30             |
| <b>310-319-32T2-5D</b>     | 31.0-31.9    | 32 | 42 | 155 | 199.7 | 60 | 31             |
| <b>320-329-40T2-5D</b>     | 32.0-32.9    | 40 | 48 | 160 | 207.0 | 68 | 32             |
| <b>330-339-40T2-5D</b>     | 33.0-33.9    | 40 | 48 | 165 | 212.0 | 68 | 33             |
| <b>340-349-40T2-5D</b>     | 34.0-34.9    | 40 | 48 | 170 | 217.0 | 68 | 34             |
| <b>350-359-40T2-5D</b>     | 35.0-35.9    | 40 | 48 | 175 | 222.4 | 68 | 35             |
| <b>360-369-40T2-5D</b>     | 36.0-36.9    | 40 | 48 | 180 | 227.4 | 68 | 36             |
| <b>370-379-40T2-5D</b>     | 37.0-37.9    | 40 | 48 | 185 | 232.4 | 68 | 37             |
| <b>380-389-40T2-5D</b>     | 38.0-38.9    | 40 | 50 | 190 | 242.9 | 68 | 38             |
| <b>390-399-40T2-5D</b>     | 39.0-39.9    | 40 | 50 | 195 | 247.9 | 68 | 39             |
| <b>400-410-40T2-5D</b>     | 40.0-41.0    | 40 | 50 | 200 | 252.9 | 68 | 40             |
|                            |              |    |    |     |       |    |                |
|                            |              |    |    |     |       |    |                |
|                            |              |    |    |     |       |    |                |

## Запчасти

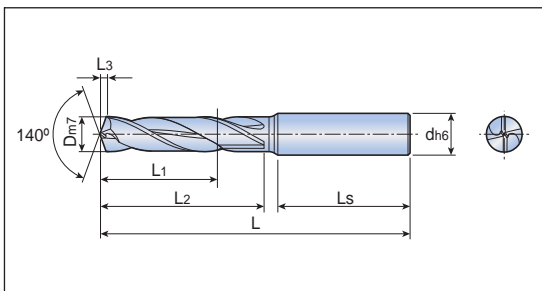
| Обозначение           | Винт        | Ключ                 |  |  |
|-----------------------|-------------|----------------------|--|--|
|                       |             |                      |  |  |
| <b>LCD 260-270-5D</b> | TS 50230D3  | BLD T20/S7, SW6-T-SH |  |  |
| <b>LCD 280-290-5D</b> | TS 50250D35 | BLD T25/S7, SW6-T-SH |  |  |
| <b>LCD 300-310-5D</b> | TS 60265D4  | BLD T25/S7, SW6-T-SH |  |  |
| <b>LCD 320-340-5D</b> | TS 60285D42 | BLD T25/S7, SW6-T-SH |  |  |
| <b>LCD 350-370-5D</b> | TS 60320D5  | BLD T25/S7, SW6-T-SH |  |  |
| <b>LCD 380-400-5D</b> | TS 80340D6  | BLD T25/S7, SW6-T-SH |  |  |



## Монолитные свёрла без отверстий для СОЖ



• Глубина сверления: 3xD



| Обозначение               | Размеры (мм) |     |    |    |    |     |    | Сплав<br>ТТ9030 | Обозначение               | Размеры (мм) |      |    |    |    |     |    | Сплав<br>ТТ9030 |
|---------------------------|--------------|-----|----|----|----|-----|----|-----------------|---------------------------|--------------|------|----|----|----|-----|----|-----------------|
|                           | D            | d   | L  | L1 | L2 | L3  | Ls |                 |                           | D            | d    | L  | L1 | L2 | L3  | Ls |                 |
| <b>NHD 030-014-06 PE3</b> | 3.0          | 6.0 | 62 | 14 | 20 | 0.5 | 34 | •               | <b>NHD 065-024-08 PE3</b> | 6.5          | 8.0  | 79 | 24 | 34 | 1.0 | 36 | •               |
| <b>031-014-06 PE3</b>     | 3.1          | 6.0 | 62 | 14 | 20 | 0.5 | 34 | •               | <b>066-024-08 PE3</b>     | 6.6          | 8.0  | 79 | 24 | 34 | 1.0 | 36 | •               |
| <b>032-014-06 PE3</b>     | 3.2          | 6.0 | 62 | 14 | 20 | 0.5 | 34 | •               | <b>067-024-08 PE3</b>     | 6.7          | 8.0  | 79 | 24 | 34 | 1.1 | 36 | •               |
| <b>033-014-06 PE3</b>     | 3.3          | 6.0 | 62 | 14 | 20 | 0.5 | 34 | •               | <b>068-024-08 PE3</b>     | 6.8          | 8.0  | 79 | 24 | 34 | 1.1 | 36 | •               |
| <b>034-014-06 PE3</b>     | 3.4          | 6.0 | 62 | 14 | 20 | 0.5 | 34 | •               | <b>069-024-08 PE3</b>     | 6.9          | 8.0  | 79 | 24 | 34 | 1.1 | 36 | •               |
| <b>035-014-06 PE3</b>     | 3.5          | 6.0 | 62 | 14 | 20 | 0.6 | 34 | •               | <b>070-024-08 PE3</b>     | 7.0          | 8.0  | 79 | 24 | 34 | 1.1 | 36 | •               |
| <b>036-014-06 PE3</b>     | 3.6          | 6.0 | 62 | 14 | 20 | 0.6 | 34 | •               | <b>071-029-08 PE3</b>     | 7.1          | 8.0  | 79 | 29 | 41 | 1.1 | 36 | •               |
| <b>037-014-06 PE3</b>     | 3.7          | 6.0 | 62 | 14 | 20 | 0.6 | 34 | •               | <b>072-029-08 PE3</b>     | 7.2          | 8.0  | 79 | 29 | 41 | 1.1 | 36 | •               |
| <b>038-017-06 PE3</b>     | 3.8          | 6.0 | 66 | 17 | 24 | 0.6 | 35 | •               | <b>073-029-08 PE3</b>     | 7.3          | 8.0  | 79 | 29 | 41 | 1.1 | 36 | •               |
| <b>039-017-06 PE3</b>     | 3.9          | 6.0 | 66 | 17 | 24 | 0.6 | 35 | •               | <b>074-029-08 PE3</b>     | 7.4          | 8.0  | 79 | 29 | 41 | 1.2 | 36 | •               |
| <b>040-017-06 PE3</b>     | 4.0          | 6.0 | 66 | 17 | 24 | 0.6 | 35 | •               | <b>075-029-08 PE3</b>     | 7.5          | 8.0  | 79 | 29 | 41 | 1.2 | 36 | •               |
| <b>041-017-06 PE3</b>     | 4.1          | 6.0 | 66 | 17 | 24 | 0.7 | 35 | •               | <b>076-029-08 PE3</b>     | 7.6          | 8.0  | 79 | 29 | 41 | 1.2 | 36 | •               |
| <b>042-017-06 PE3</b>     | 4.2          | 6.0 | 66 | 17 | 24 | 0.7 | 35 | •               | <b>077-029-08 PE3</b>     | 7.7          | 8.0  | 79 | 29 | 41 | 1.2 | 36 | •               |
| <b>043-017-06 PE3</b>     | 4.3          | 6.0 | 66 | 17 | 24 | 0.7 | 35 | •               | <b>078-029-08 PE3</b>     | 7.8          | 8.0  | 79 | 29 | 41 | 1.2 | 36 | •               |
| <b>044-017-06 PE3</b>     | 4.4          | 6.0 | 66 | 17 | 24 | 0.7 | 35 | •               | <b>079-029-08 PE3</b>     | 7.9          | 8.0  | 79 | 29 | 41 | 1.3 | 36 | •               |
| <b>045-017-06 PE3</b>     | 4.5          | 6.0 | 66 | 17 | 24 | 0.7 | 35 | •               | <b>080-029-08 PE3</b>     | 8.0          | 8.0  | 79 | 29 | 41 | 1.3 | 36 | •               |
| <b>046-017-06 PE3</b>     | 4.6          | 6.0 | 66 | 17 | 24 | 0.7 | 35 | •               | <b>081-035-10 PE3</b>     | 8.1          | 10.0 | 89 | 35 | 47 | 1.3 | 40 | •               |
| <b>047-017-06 PE3</b>     | 4.7          | 6.0 | 66 | 17 | 24 | 0.8 | 35 | •               | <b>082-035-10 PE3</b>     | 8.2          | 10.0 | 89 | 35 | 47 | 1.3 | 40 | •               |
| <b>048-020-06 PE3</b>     | 4.8          | 6.0 | 66 | 20 | 28 | 0.8 | 36 | •               | <b>083-035-10 PE3</b>     | 8.3          | 10.0 | 89 | 35 | 47 | 1.3 | 40 | •               |
| <b>049-020-06 PE3</b>     | 4.9          | 6.0 | 66 | 20 | 28 | 0.8 | 36 | •               | <b>084-035-10 PE3</b>     | 8.4          | 10.0 | 89 | 35 | 47 | 1.3 | 40 | •               |
| <b>050-020-06 PE3</b>     | 5.0          | 6.0 | 66 | 20 | 28 | 0.8 | 36 | •               | <b>085-035-10 PE3</b>     | 8.5          | 10.0 | 89 | 35 | 47 | 1.3 | 40 | •               |
| <b>051-020-06 PE3</b>     | 5.1          | 6.0 | 66 | 20 | 28 | 0.8 | 36 | •               | <b>086-035-10 PE3</b>     | 8.6          | 10.0 | 89 | 35 | 47 | 1.4 | 40 | •               |
| <b>052-020-06 PE3</b>     | 5.2          | 6.0 | 66 | 20 | 28 | 0.8 | 36 | •               | <b>087-035-10 PE3</b>     | 8.7          | 10.0 | 89 | 35 | 47 | 1.4 | 40 | •               |
| <b>053-020-06 PE3</b>     | 5.3          | 6.0 | 66 | 20 | 28 | 0.8 | 36 | •               | <b>088-035-10 PE3</b>     | 8.8          | 10.0 | 89 | 35 | 47 | 1.4 | 40 | •               |
| <b>054-020-06 PE3</b>     | 5.4          | 6.0 | 66 | 20 | 28 | 0.8 | 36 | •               | <b>089-035-10 PE3</b>     | 8.9          | 10.0 | 89 | 35 | 47 | 1.4 | 40 | •               |
| <b>055-020-06 PE3</b>     | 5.5          | 6.0 | 66 | 20 | 28 | 0.9 | 36 | •               | <b>090-035-10 PE3</b>     | 9.0          | 10.0 | 89 | 35 | 47 | 1.4 | 40 | •               |
| <b>056-020-06 PE3</b>     | 5.6          | 6.0 | 66 | 20 | 28 | 0.9 | 36 | •               | <b>091-035-10 PE3</b>     | 9.1          | 10.0 | 89 | 35 | 47 | 1.4 | 40 | •               |
| <b>057-020-06 PE3</b>     | 5.7          | 6.0 | 66 | 20 | 28 | 0.9 | 36 | •               | <b>092-035-10 PE3</b>     | 9.2          | 10.0 | 89 | 35 | 47 | 1.4 | 40 | •               |
| <b>058-020-06 PE3</b>     | 5.8          | 6.0 | 66 | 20 | 28 | 0.9 | 36 | •               | <b>093-035-10 PE3</b>     | 9.3          | 10.0 | 89 | 35 | 47 | 1.5 | 40 | •               |
| <b>059-020-06 PE3</b>     | 5.9          | 6.0 | 66 | 20 | 28 | 0.9 | 36 | •               | <b>094-035-10 PE3</b>     | 9.4          | 10.0 | 89 | 35 | 47 | 1.5 | 40 | •               |
| <b>060-020-06 PE3</b>     | 6.0          | 6.0 | 66 | 20 | 28 | 0.9 | 36 | •               | <b>095-035-10 PE3</b>     | 9.5          | 10.0 | 89 | 35 | 47 | 1.5 | 40 | •               |
| <b>061-024-08 PE3</b>     | 6.1          | 8.0 | 79 | 24 | 34 | 1.0 | 36 | •               | <b>096-035-10 PE3</b>     | 9.6          | 10.0 | 89 | 35 | 47 | 1.5 | 40 | •               |
| <b>062-024-08 PE3</b>     | 6.2          | 8.0 | 79 | 24 | 34 | 1.0 | 36 | •               | <b>097-035-10 PE3</b>     | 9.7          | 10.0 | 89 | 35 | 47 | 1.5 | 40 | •               |
| <b>063-024-08 PE3</b>     | 6.3          | 8.0 | 79 | 24 | 34 | 1.0 | 36 | •               | <b>098-035-10 PE3</b>     | 9.8          | 10.0 | 89 | 35 | 47 | 1.6 | 40 | •               |
| <b>064-024-08 PE3</b>     | 6.4          | 8.0 | 79 | 24 | 34 | 1.0 | 36 | •               | <b>099-035-10 PE3</b>     | 9.9          | 10.0 | 89 | 35 | 47 | 1.6 | 40 | •               |

• Стандартная позиция



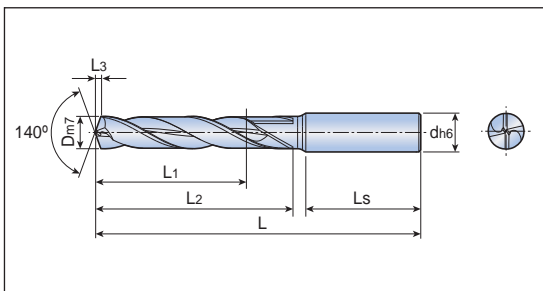




## Монолитные свёрла без отверстий для СОЖ



• Глубина сверления: 4-5xD



| Обозначение               | Размеры (мм) |     |    |    |    |     |    | Сплав<br>TT9030 | Обозначение               | Размеры (мм) |      |     |    |    |     |    | Сплав<br>TT9030 |
|---------------------------|--------------|-----|----|----|----|-----|----|-----------------|---------------------------|--------------|------|-----|----|----|-----|----|-----------------|
|                           | D            | d   | L  | L1 | L2 | L3  | Ls |                 |                           | D            | d    | L   | L1 | L2 | L3  | Ls |                 |
| <b>NHD 030-023-06 PE5</b> | 3.0          | 6.0 | 66 | 23 | 28 | 0.5 | 34 | •               | <b>NHD 065-043-08 PE5</b> | 6.5          | 8.0  | 91  | 43 | 53 | 1.0 | 36 | •               |
| <b>031-023-06 PE5</b>     | 3.1          | 6.0 | 66 | 23 | 28 | 0.5 | 34 | •               | <b>066-043-08 PE5</b>     | 6.6          | 8.0  | 91  | 43 | 53 | 1.0 | 36 | •               |
| <b>032-023-06 PE5</b>     | 3.2          | 6.0 | 66 | 23 | 28 | 0.5 | 34 | •               | <b>067-043-08 PE5</b>     | 6.7          | 8.0  | 91  | 43 | 53 | 1.1 | 36 | •               |
| <b>033-023-06 PE5</b>     | 3.3          | 6.0 | 66 | 23 | 28 | 0.5 | 34 | •               | <b>068-043-08 PE5</b>     | 6.8          | 8.0  | 91  | 43 | 53 | 1.1 | 36 | •               |
| <b>034-023-06 PE5</b>     | 3.4          | 6.0 | 66 | 23 | 28 | 0.5 | 34 | •               | <b>069-043-08 PE5</b>     | 6.9          | 8.0  | 91  | 43 | 53 | 1.1 | 36 | •               |
| <b>035-023-06 PE5</b>     | 3.5          | 6.0 | 66 | 23 | 28 | 0.6 | 34 | •               | <b>070-043-08 PE5</b>     | 7.0          | 8.0  | 91  | 43 | 53 | 1.1 | 36 | •               |
| <b>036-023-06 PE5</b>     | 3.6          | 6.0 | 66 | 23 | 28 | 0.6 | 34 | •               | <b>071-043-08 PE5</b>     | 7.1          | 8.0  | 91  | 43 | 53 | 1.1 | 36 | •               |
| <b>037-023-06 PE5</b>     | 3.7          | 6.0 | 66 | 23 | 28 | 0.6 | 34 | •               | <b>072-043-08 PE5</b>     | 7.2          | 8.0  | 91  | 43 | 53 | 1.1 | 36 | •               |
| <b>038-029-06 PE5</b>     | 3.8          | 6.0 | 74 | 29 | 36 | 0.6 | 35 | •               | <b>073-043-08 PE5</b>     | 7.3          | 8.0  | 91  | 43 | 53 | 1.1 | 36 | •               |
| <b>039-029-06 PE5</b>     | 3.9          | 6.0 | 74 | 29 | 36 | 0.6 | 35 | •               | <b>074-043-08 PE5</b>     | 7.4          | 8.0  | 91  | 43 | 53 | 1.2 | 36 | •               |
| <b>040-029-06 PE5</b>     | 4.0          | 6.0 | 74 | 29 | 36 | 0.6 | 35 | •               | <b>075-043-08 PE5</b>     | 7.5          | 8.0  | 91  | 43 | 53 | 1.2 | 36 | •               |
| <b>041-029-06 PE5</b>     | 4.1          | 6.0 | 74 | 29 | 36 | 0.7 | 35 | •               | <b>076-043-08 PE5</b>     | 7.6          | 8.0  | 91  | 43 | 53 | 1.2 | 36 | •               |
| <b>042-029-06 PE5</b>     | 4.2          | 6.0 | 74 | 29 | 36 | 0.7 | 35 | •               | <b>077-043-08 PE5</b>     | 7.7          | 8.0  | 91  | 43 | 53 | 1.2 | 36 | •               |
| <b>043-029-06 PE5</b>     | 4.3          | 6.0 | 74 | 29 | 36 | 0.7 | 35 | •               | <b>078-043-08 PE5</b>     | 7.8          | 8.0  | 91  | 43 | 53 | 1.2 | 36 | •               |
| <b>044-029-06 PE5</b>     | 4.4          | 6.0 | 74 | 29 | 36 | 0.7 | 35 | •               | <b>079-043-08 PE5</b>     | 7.9          | 8.0  | 91  | 43 | 53 | 1.3 | 36 | •               |
| <b>045-029-06 PE5</b>     | 4.5          | 6.0 | 74 | 29 | 36 | 0.7 | 35 | •               | <b>080-043-08 PE5</b>     | 8.0          | 8.0  | 91  | 43 | 53 | 1.3 | 36 | •               |
| <b>046-029-06 PE5</b>     | 4.6          | 6.0 | 74 | 29 | 36 | 0.7 | 35 | •               | <b>081-049-10 PE5</b>     | 8.1          | 10.0 | 103 | 49 | 61 | 1.3 | 40 | •               |
| <b>047-029-06 PE5</b>     | 4.7          | 6.0 | 74 | 29 | 36 | 0.8 | 35 | •               | <b>082-049-10 PE5</b>     | 8.2          | 10.0 | 103 | 49 | 61 | 1.3 | 40 | •               |
| <b>048-035-06 PE5</b>     | 4.8          | 6.0 | 74 | 35 | 44 | 0.8 | 36 | •               | <b>083-049-10 PE5</b>     | 8.3          | 10.0 | 103 | 49 | 61 | 1.3 | 40 | •               |
| <b>049-035-06 PE5</b>     | 4.9          | 6.0 | 82 | 35 | 44 | 0.8 | 36 | •               | <b>084-049-10 PE5</b>     | 8.4          | 10.0 | 103 | 49 | 61 | 1.3 | 40 | •               |
| <b>050-035-06 PE5</b>     | 5.0          | 6.0 | 82 | 35 | 44 | 0.8 | 36 | •               | <b>085-049-10 PE5</b>     | 8.5          | 10.0 | 103 | 49 | 61 | 1.3 | 40 | •               |
| <b>051-035-06 PE5</b>     | 5.1          | 6.0 | 82 | 35 | 44 | 0.8 | 36 | •               | <b>086-049-10 PE5</b>     | 8.6          | 10.0 | 103 | 49 | 61 | 1.4 | 40 | •               |
| <b>052-035-06 PE5</b>     | 5.2          | 6.0 | 82 | 35 | 44 | 0.8 | 36 | •               | <b>087-049-10 PE5</b>     | 8.7          | 10.0 | 103 | 49 | 61 | 1.4 | 40 | •               |
| <b>053-035-06 PE5</b>     | 5.3          | 6.0 | 82 | 35 | 44 | 0.8 | 36 | •               | <b>088-049-10 PE5</b>     | 8.8          | 10.0 | 103 | 49 | 61 | 1.4 | 40 | •               |
| <b>054-035-06 PE5</b>     | 5.4          | 6.0 | 82 | 35 | 44 | 0.8 | 36 | •               | <b>089-049-10 PE5</b>     | 8.9          | 10.0 | 103 | 49 | 61 | 1.4 | 40 | •               |
| <b>055-035-06 PE5</b>     | 5.5          | 6.0 | 82 | 35 | 44 | 0.9 | 36 | •               | <b>090-049-10 PE5</b>     | 9.0          | 10.0 | 103 | 49 | 61 | 1.4 | 40 | •               |
| <b>056-035-06 PE5</b>     | 5.6          | 6.0 | 82 | 35 | 44 | 0.9 | 36 | •               | <b>091-049-10 PE5</b>     | 9.1          | 10.0 | 103 | 49 | 61 | 1.4 | 40 | •               |
| <b>057-035-06 PE5</b>     | 5.7          | 6.0 | 82 | 35 | 44 | 0.9 | 36 | •               | <b>092-049-10 PE5</b>     | 9.2          | 10.0 | 103 | 49 | 61 | 1.4 | 40 | •               |
| <b>058-035-06 PE5</b>     | 5.8          | 6.0 | 82 | 35 | 44 | 0.9 | 36 | •               | <b>093-049-10 PE5</b>     | 9.3          | 10.0 | 103 | 49 | 61 | 1.5 | 40 | •               |
| <b>059-035-06 PE5</b>     | 5.9          | 6.0 | 82 | 35 | 44 | 0.9 | 36 | •               | <b>094-049-10 PE5</b>     | 9.4          | 10.0 | 103 | 49 | 61 | 1.5 | 40 | •               |
| <b>060-035-06 PE5</b>     | 6.0          | 6.0 | 82 | 35 | 44 | 0.9 | 36 | •               | <b>095-049-10 PE5</b>     | 9.5          | 10.0 | 103 | 49 | 61 | 1.5 | 40 | •               |
| <b>061-043-08 PE5</b>     | 6.1          | 8.0 | 91 | 43 | 53 | 1.0 | 36 | •               | <b>096-049-10 PE5</b>     | 9.6          | 10.0 | 103 | 49 | 61 | 1.5 | 40 | •               |
| <b>062-043-08 PE5</b>     | 6.2          | 8.0 | 91 | 43 | 53 | 1.0 | 36 | •               | <b>097-049-10 PE5</b>     | 9.7          | 10.0 | 103 | 49 | 61 | 1.5 | 40 | •               |
| <b>063-043-08 PE5</b>     | 6.3          | 8.0 | 91 | 43 | 53 | 1.0 | 36 | •               | <b>098-049-10 PE5</b>     | 9.8          | 10.0 | 103 | 49 | 61 | 1.6 | 40 | •               |
| <b>064-043-08 PE5</b>     | 6.4          | 8.0 | 91 | 43 | 53 | 1.0 | 36 | •               | <b>099-049-10 PE5</b>     | 9.9          | 10.0 | 103 | 49 | 61 | 1.6 | 40 | •               |

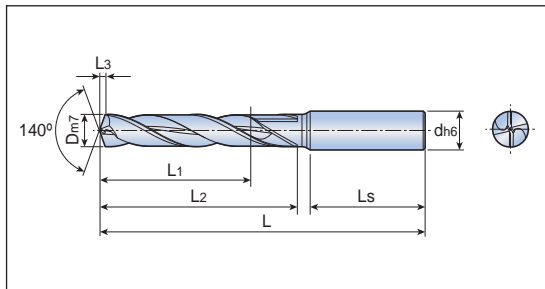
•: Стандартная позиция



## Монолитные сверла без отверстий для СОЖ



• Глубина сверления: 4-5xD



| Обозначение               | Размеры (мм) |      |     |    |    |     |    | Сплав | Обозначение | Размеры (мм) |   |   |   |    |    |    | Сплав |    |        |
|---------------------------|--------------|------|-----|----|----|-----|----|-------|-------------|--------------|---|---|---|----|----|----|-------|----|--------|
|                           | D            | d    | L   | L1 | L2 | L3  | Ls |       |             | TT9030       | D | d | L | L1 | L2 | L3 |       | Ls | TT9030 |
| <b>NHD 100-049-10 PE5</b> | 10.0         | 10.0 | 103 | 49 | 61 | 1.6 | 40 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |
| <b>101-056-12 PE5</b>     | 10.1         | 12.0 | 118 | 56 | 71 | 1.6 | 45 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |
| <b>102-056-12 PE5</b>     | 10.2         | 12.0 | 118 | 56 | 71 | 1.6 | 45 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |
| <b>103-056-12 PE5</b>     | 10.3         | 12.0 | 118 | 56 | 71 | 1.6 | 45 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |
| <b>104-056-12 PE5</b>     | 10.4         | 12.0 | 118 | 56 | 71 | 1.6 | 45 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |
| <b>105-056-12 PE5</b>     | 10.5         | 12.0 | 118 | 56 | 71 | 1.6 | 45 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |
| <b>106-056-12 PE5</b>     | 10.6         | 12.0 | 118 | 56 | 71 | 1.7 | 45 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |
| <b>107-056-12 PE5</b>     | 10.7         | 12.0 | 118 | 56 | 71 | 1.7 | 45 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |
| <b>108-056-12 PE5</b>     | 10.8         | 12.0 | 118 | 56 | 71 | 1.7 | 45 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |
| <b>109-056-12 PE5</b>     | 10.9         | 12.0 | 118 | 56 | 71 | 1.7 | 45 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |
| <b>110-056-12 PE5</b>     | 11.0         | 12.0 | 118 | 56 | 71 | 1.7 | 45 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |
| <b>111-056-12 PE5</b>     | 11.1         | 12.0 | 118 | 56 | 71 | 1.7 | 45 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |
| <b>112-056-12 PE5</b>     | 11.2         | 12.0 | 118 | 56 | 71 | 1.8 | 45 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |
| <b>113-056-12 PE5</b>     | 11.3         | 12.0 | 118 | 56 | 71 | 1.8 | 45 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |
| <b>114-056-12 PE5</b>     | 11.4         | 12.0 | 118 | 56 | 71 | 1.8 | 45 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |
| <b>115-056-12 PE5</b>     | 11.5         | 12.0 | 118 | 56 | 71 | 1.8 | 45 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |
| <b>116-056-12 PE5</b>     | 11.6         | 12.0 | 118 | 56 | 71 | 1.8 | 45 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |
| <b>117-056-12 PE5</b>     | 11.7         | 12.0 | 118 | 56 | 71 | 1.9 | 45 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |
| <b>118-056-12 PE5</b>     | 11.8         | 12.0 | 118 | 56 | 71 | 1.9 | 45 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |
| <b>119-056-12 PE5</b>     | 11.9         | 12.0 | 118 | 56 | 71 | 1.9 | 45 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |
| <b>120-056-12 PE5</b>     | 12.0         | 12.0 | 118 | 56 | 71 | 1.9 | 45 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |

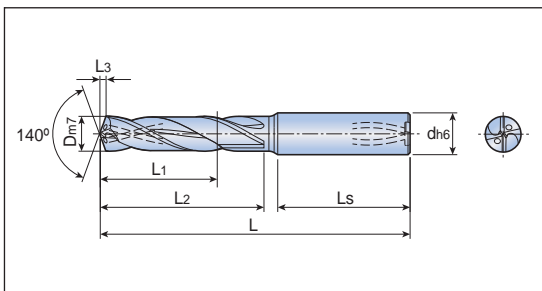
•: Стандартная позиция



## Монолитные свёрла с отверстиями для СОЖ



• Глубина сверления: 3xD

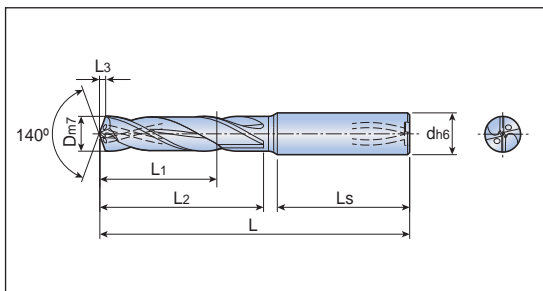


| Обозначение               | Размеры (мм) |     |    |                |                |                |                | Сплав<br>ТТ9030 | Обозначение               | Размеры (мм) |      |    |                |                |                |                | Сплав<br>ТТ9030 |
|---------------------------|--------------|-----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|---------------------------|--------------|------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
|                           | D            | d   | L  | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> | L <sub>s</sub> |                 |                           | D            | d    | L  | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> | L <sub>s</sub> |                 |
| <b>NHD 030-014-06 PI3</b> | 3.0          | 6.0 | 62 | 14             | 20             | 0.5            | 34             | •               | <b>NHD 065-024-08 PI3</b> | 6.5          | 8.0  | 79 | 24             | 34             | 1.0            | 36             | •               |
| <b>031-014-06 PI3</b>     | 3.1          | 6.0 | 62 | 14             | 20             | 0.5            | 34             | •               | <b>066-024-08 PI3</b>     | 6.6          | 8.0  | 79 | 24             | 34             | 1.0            | 36             | •               |
| <b>032-014-06 PI3</b>     | 3.2          | 6.0 | 62 | 14             | 20             | 0.5            | 34             | •               | <b>067-024-08 PI3</b>     | 6.7          | 8.0  | 79 | 24             | 34             | 1.1            | 36             | •               |
| <b>033-014-06 PI3</b>     | 3.3          | 6.0 | 62 | 14             | 20             | 0.5            | 34             | •               | <b>068-024-08 PI3</b>     | 6.8          | 8.0  | 79 | 24             | 34             | 1.1            | 36             | •               |
| <b>034-014-06 PI3</b>     | 3.4          | 6.0 | 62 | 14             | 20             | 0.5            | 34             | •               | <b>069-024-08 PI3</b>     | 6.9          | 8.0  | 79 | 24             | 34             | 1.1            | 36             | •               |
| <b>035-014-06 PI3</b>     | 3.5          | 6.0 | 62 | 14             | 20             | 0.6            | 34             | •               | <b>070-024-08 PI3</b>     | 7.0          | 8.0  | 79 | 24             | 34             | 1.1            | 36             | •               |
| <b>036-014-06 PI3</b>     | 3.6          | 6.0 | 62 | 14             | 20             | 0.6            | 34             | •               | <b>071-029-08 PI3</b>     | 7.1          | 8.0  | 79 | 29             | 41             | 1.1            | 36             | •               |
| <b>037-014-06 PI3</b>     | 3.7          | 6.0 | 62 | 14             | 20             | 0.6            | 34             | •               | <b>072-029-08 PI3</b>     | 7.2          | 8.0  | 79 | 29             | 41             | 1.1            | 36             | •               |
| <b>038-017-06 PI3</b>     | 3.8          | 6.0 | 66 | 17             | 24             | 0.6            | 35             | •               | <b>073-029-08 PI3</b>     | 7.3          | 8.0  | 79 | 29             | 41             | 1.1            | 36             | •               |
| <b>039-017-06 PI3</b>     | 3.9          | 6.0 | 66 | 17             | 24             | 0.6            | 35             | •               | <b>074-029-08 PI3</b>     | 7.4          | 8.0  | 79 | 29             | 41             | 1.2            | 36             | •               |
| <b>040-017-06 PI3</b>     | 4.0          | 6.0 | 66 | 17             | 24             | 0.6            | 35             | •               | <b>075-029-08 PI3</b>     | 7.5          | 8.0  | 79 | 29             | 41             | 1.2            | 36             | •               |
| <b>041-017-06 PI3</b>     | 4.1          | 6.0 | 66 | 17             | 24             | 0.7            | 35             | •               | <b>076-029-08 PI3</b>     | 7.6          | 8.0  | 79 | 29             | 41             | 1.2            | 36             | •               |
| <b>042-017-06 PI3</b>     | 4.2          | 6.0 | 66 | 17             | 24             | 0.7            | 35             | •               | <b>077-029-08 PI3</b>     | 7.7          | 8.0  | 79 | 29             | 41             | 1.2            | 36             | •               |
| <b>043-017-06 PI3</b>     | 4.3          | 6.0 | 66 | 17             | 24             | 0.7            | 35             | •               | <b>078-029-08 PI3</b>     | 7.8          | 8.0  | 79 | 29             | 41             | 1.2            | 36             | •               |
| <b>044-017-06 PI3</b>     | 4.4          | 6.0 | 66 | 17             | 24             | 0.7            | 35             | •               | <b>079-029-08 PI3</b>     | 7.9          | 8.0  | 79 | 29             | 41             | 1.3            | 36             | •               |
| <b>045-017-06 PI3</b>     | 4.5          | 6.0 | 66 | 17             | 24             | 0.7            | 35             | •               | <b>080-029-08 PI3</b>     | 8.0          | 8.0  | 79 | 29             | 41             | 1.3            | 36             | •               |
| <b>046-017-06 PI3</b>     | 4.6          | 6.0 | 66 | 17             | 24             | 0.7            | 35             | •               | <b>081-035-10 PI3</b>     | 8.1          | 10.0 | 89 | 35             | 47             | 1.3            | 40             | •               |
| <b>047-017-06 PI3</b>     | 4.7          | 6.0 | 66 | 17             | 24             | 0.8            | 35             | •               | <b>082-035-10 PI3</b>     | 8.2          | 10.0 | 89 | 35             | 47             | 1.3            | 40             | •               |
| <b>048-020-06 PI3</b>     | 4.8          | 6.0 | 66 | 20             | 28             | 0.8            | 36             | •               | <b>083-035-10 PI3</b>     | 8.3          | 10.0 | 89 | 35             | 47             | 1.3            | 40             | •               |
| <b>049-020-06 PI3</b>     | 4.9          | 6.0 | 66 | 20             | 28             | 0.8            | 36             | •               | <b>084-035-10 PI3</b>     | 8.4          | 10.0 | 89 | 35             | 47             | 1.3            | 40             | •               |
| <b>050-020-06 PI3</b>     | 5.0          | 6.0 | 66 | 20             | 28             | 0.8            | 36             | •               | <b>085-035-10 PI3</b>     | 8.5          | 10.0 | 89 | 35             | 47             | 1.3            | 40             | •               |
| <b>051-020-06 PI3</b>     | 5.1          | 6.0 | 66 | 20             | 28             | 0.8            | 36             | •               | <b>086-035-10 PI3</b>     | 8.6          | 10.0 | 89 | 35             | 47             | 1.4            | 40             | •               |
| <b>052-020-06 PI3</b>     | 5.2          | 6.0 | 66 | 20             | 28             | 0.8            | 36             | •               | <b>087-035-10 PI3</b>     | 8.7          | 10.0 | 89 | 35             | 47             | 1.4            | 40             | •               |
| <b>053-020-06 PI3</b>     | 5.3          | 6.0 | 66 | 20             | 28             | 0.8            | 36             | •               | <b>088-035-10 PI3</b>     | 8.8          | 10.0 | 89 | 35             | 47             | 1.4            | 40             | •               |
| <b>054-020-06 PI3</b>     | 5.4          | 6.0 | 66 | 20             | 28             | 0.8            | 36             | •               | <b>089-035-10 PI3</b>     | 8.9          | 10.0 | 89 | 35             | 47             | 1.4            | 40             | •               |
| <b>055-020-06 PI3</b>     | 5.5          | 6.0 | 66 | 20             | 28             | 0.9            | 36             | •               | <b>090-035-10 PI3</b>     | 9.0          | 10.0 | 89 | 35             | 47             | 1.4            | 40             | •               |
| <b>056-020-06 PI3</b>     | 5.6          | 6.0 | 66 | 20             | 28             | 0.9            | 36             | •               | <b>091-035-10 PI3</b>     | 9.1          | 10.0 | 89 | 35             | 47             | 1.4            | 40             | •               |
| <b>057-020-06 PI3</b>     | 5.7          | 6.0 | 66 | 20             | 28             | 0.9            | 36             | •               | <b>092-035-10 PI3</b>     | 9.2          | 10.0 | 89 | 35             | 47             | 1.4            | 40             | •               |
| <b>058-020-06 PI3</b>     | 5.8          | 6.0 | 66 | 20             | 28             | 0.9            | 36             | •               | <b>093-035-10 PI3</b>     | 9.3          | 10.0 | 89 | 35             | 47             | 1.5            | 40             | •               |
| <b>059-020-06 PI3</b>     | 5.9          | 6.0 | 66 | 20             | 28             | 0.9            | 36             | •               | <b>094-035-10 PI3</b>     | 9.4          | 10.0 | 89 | 35             | 47             | 1.5            | 40             | •               |
| <b>060-020-06 PI3</b>     | 6.0          | 6.0 | 66 | 20             | 28             | 0.9            | 36             | •               | <b>095-035-10 PI3</b>     | 9.5          | 10.0 | 89 | 35             | 47             | 1.5            | 40             | •               |
| <b>061-024-08 PI3</b>     | 6.1          | 8.0 | 79 | 24             | 34             | 1.0            | 36             | •               | <b>096-035-10 PI3</b>     | 9.6          | 10.0 | 89 | 35             | 47             | 1.5            | 40             | •               |
| <b>062-024-08 PI3</b>     | 6.2          | 8.0 | 79 | 24             | 34             | 1.0            | 36             | •               | <b>097-035-10 PI3</b>     | 9.7          | 10.0 | 89 | 35             | 47             | 1.5            | 40             | •               |
| <b>063-024-08 PI3</b>     | 6.3          | 8.0 | 79 | 24             | 34             | 1.0            | 36             | •               | <b>098-035-10 PI3</b>     | 9.8          | 10.0 | 89 | 35             | 47             | 1.6            | 40             | •               |
| <b>064-024-08 PI3</b>     | 6.4          | 8.0 | 79 | 24             | 34             | 1.0            | 36             | •               | <b>099-035-10 PI3</b>     | 9.9          | 10.0 | 89 | 35             | 47             | 1.6            | 40             | •               |

• Стандартная позиция



## Монолитные сверла с отверстиями для СОЖ



• Глубина сверления: 3xD



| Обозначение               | Размеры (мм) |      |     |    |    |     |    | Сплав | Обозначение | Размеры (мм) |   |   |   |    |    |    | Сплав |    |        |  |
|---------------------------|--------------|------|-----|----|----|-----|----|-------|-------------|--------------|---|---|---|----|----|----|-------|----|--------|--|
|                           | D            | d    | L   | L1 | L2 | L3  | Ls |       |             | TT9030       | D | d | L | L1 | L2 | L3 |       | Ls | TT9030 |  |
| <b>NHD 100-035-10 PI3</b> | 10.0         | 10.0 | 89  | 35 | 47 | 1.6 | 40 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |  |
| <b>101-040-12 PI3</b>     | 10.1         | 12.0 | 102 | 40 | 55 | 1.6 | 45 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |  |
| <b>102-040-12 PI3</b>     | 10.2         | 12.0 | 102 | 40 | 55 | 1.6 | 45 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |  |
| <b>103-040-12 PI3</b>     | 10.3         | 12.0 | 102 | 40 | 55 | 1.6 | 45 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |  |
| <b>104-040-12 PI3</b>     | 10.4         | 12.0 | 102 | 40 | 55 | 1.6 | 45 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |  |
| <b>105-040-12 PI3</b>     | 10.5         | 12.0 | 102 | 40 | 55 | 1.6 | 45 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |  |
| <b>106-040-12 PI3</b>     | 10.6         | 12.0 | 102 | 40 | 55 | 1.7 | 45 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |  |
| <b>107-040-12 PI3</b>     | 10.7         | 12.0 | 102 | 40 | 55 | 1.7 | 45 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |  |
| <b>108-040-12 PI3</b>     | 10.8         | 12.0 | 102 | 40 | 55 | 1.7 | 45 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |  |
| <b>109-040-12 PI3</b>     | 10.9         | 12.0 | 102 | 40 | 55 | 1.7 | 45 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |  |
| <b>110-040-12 PI3</b>     | 11.0         | 12.0 | 102 | 40 | 55 | 1.7 | 45 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |  |
| <b>111-040-12 PI3</b>     | 11.1         | 12.0 | 102 | 40 | 55 | 1.7 | 45 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |  |
| <b>112-040-12 PI3</b>     | 11.2         | 12.0 | 102 | 40 | 55 | 1.8 | 45 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |  |
| <b>113-040-12 PI3</b>     | 11.3         | 12.0 | 102 | 40 | 55 | 1.8 | 45 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |  |
| <b>114-040-12 PI3</b>     | 11.4         | 12.0 | 102 | 40 | 55 | 1.8 | 45 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |  |
| <b>115-040-12 PI3</b>     | 11.5         | 12.0 | 102 | 40 | 55 | 1.8 | 45 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |  |
| <b>116-040-12 PI3</b>     | 11.6         | 12.0 | 102 | 40 | 55 | 1.8 | 45 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |  |
| <b>117-040-12 PI3</b>     | 11.7         | 12.0 | 102 | 40 | 55 | 1.9 | 45 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |  |
| <b>118-040-12 PI3</b>     | 11.8         | 12.0 | 102 | 40 | 55 | 1.9 | 45 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |  |
| <b>119-040-12 PI3</b>     | 11.9         | 12.0 | 102 | 40 | 55 | 1.9 | 45 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |  |
| <b>120-040-12 PI3</b>     | 12.0         | 12.0 | 102 | 40 | 55 | 1.9 | 45 | •     |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |  |
|                           |              |      |     |    |    |     |    |       |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |  |
|                           |              |      |     |    |    |     |    |       |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |  |
|                           |              |      |     |    |    |     |    |       |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |  |
|                           |              |      |     |    |    |     |    |       |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |  |
|                           |              |      |     |    |    |     |    |       |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |  |
|                           |              |      |     |    |    |     |    |       |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |  |
|                           |              |      |     |    |    |     |    |       |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |  |
|                           |              |      |     |    |    |     |    |       |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |  |
|                           |              |      |     |    |    |     |    |       |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |  |
|                           |              |      |     |    |    |     |    |       |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |  |
|                           |              |      |     |    |    |     |    |       |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |  |
|                           |              |      |     |    |    |     |    |       |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |  |
|                           |              |      |     |    |    |     |    |       |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |  |
|                           |              |      |     |    |    |     |    |       |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |  |
|                           |              |      |     |    |    |     |    |       |             |              |   |   |   |    |    |    |       |    |        |  |

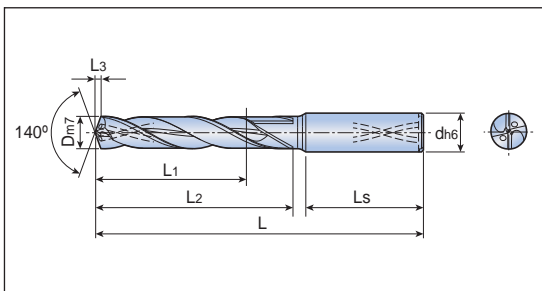


•: Стандартная позиция

## Монолитные сверла с отверстиями для СОЖ



• Глубина сверления: 4-5xD

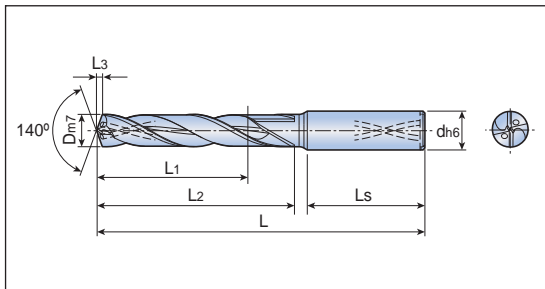


| Обозначение               | Размеры (мм) |     |    |    |    |     |    | Сплав<br>TT9030 | Обозначение               | Размеры (мм) |      |     |    |    |     |    | Сплав<br>TT9030 |
|---------------------------|--------------|-----|----|----|----|-----|----|-----------------|---------------------------|--------------|------|-----|----|----|-----|----|-----------------|
|                           | D            | d   | L  | L1 | L2 | L3  | LS |                 |                           | D            | d    | L   | L1 | L2 | L3  | LS |                 |
| <b>NHD 030-023-06 PI5</b> | 3.0          | 6.0 | 66 | 23 | 28 | 0.5 | 34 | ●               | <b>NHD 065-043-08 PI5</b> | 6.5          | 8.0  | 91  | 43 | 53 | 1.0 | 36 | ●               |
| <b>031-023-06 PI5</b>     | 3.1          | 6.0 | 66 | 23 | 28 | 0.5 | 34 | ●               | <b>066-043-08 PI5</b>     | 6.6          | 8.0  | 91  | 43 | 53 | 1.0 | 36 | ●               |
| <b>032-023-06 PI5</b>     | 3.2          | 6.0 | 66 | 23 | 28 | 0.5 | 34 | ●               | <b>067-043-08 PI5</b>     | 6.7          | 8.0  | 91  | 43 | 53 | 1.1 | 36 | ●               |
| <b>033-023-06 PI5</b>     | 3.3          | 6.0 | 66 | 23 | 28 | 0.5 | 34 | ●               | <b>068-043-08 PI5</b>     | 6.8          | 8.0  | 91  | 43 | 53 | 1.1 | 36 | ●               |
| <b>034-023-06 PI5</b>     | 3.4          | 6.0 | 66 | 23 | 28 | 0.5 | 34 | ●               | <b>069-043-08 PI5</b>     | 6.9          | 8.0  | 91  | 43 | 53 | 1.1 | 36 | ●               |
| <b>035-023-06 PI5</b>     | 3.5          | 6.0 | 66 | 23 | 28 | 0.6 | 34 | ●               | <b>070-043-08 PI5</b>     | 7.0          | 8.0  | 91  | 43 | 53 | 1.1 | 36 | ●               |
| <b>036-023-06 PI5</b>     | 3.6          | 6.0 | 66 | 23 | 28 | 0.6 | 34 | ●               | <b>071-043-08 PI5</b>     | 7.1          | 8.0  | 91  | 43 | 53 | 1.1 | 36 | ●               |
| <b>037-023-06 PI5</b>     | 3.7          | 6.0 | 66 | 23 | 28 | 0.6 | 34 | ●               | <b>072-043-08 PI5</b>     | 7.2          | 8.0  | 91  | 43 | 53 | 1.1 | 36 | ●               |
| <b>038-029-06 PI5</b>     | 3.8          | 6.0 | 74 | 29 | 36 | 0.6 | 35 | ●               | <b>073-043-08 PI5</b>     | 7.3          | 8.0  | 91  | 43 | 53 | 1.1 | 36 | ●               |
| <b>039-029-06 PI5</b>     | 3.9          | 6.0 | 74 | 29 | 36 | 0.6 | 35 | ●               | <b>074-043-08 PI5</b>     | 7.4          | 8.0  | 91  | 43 | 53 | 1.2 | 36 | ●               |
| <b>040-029-06 PI5</b>     | 4.0          | 6.0 | 74 | 29 | 36 | 0.6 | 35 | ●               | <b>075-043-08 PI5</b>     | 7.5          | 8.0  | 91  | 43 | 53 | 1.2 | 36 | ●               |
| <b>041-029-06 PI5</b>     | 4.1          | 6.0 | 74 | 29 | 36 | 0.7 | 35 | ●               | <b>076-043-08 PI5</b>     | 7.6          | 8.0  | 91  | 43 | 53 | 1.2 | 36 | ●               |
| <b>042-029-06 PI5</b>     | 4.2          | 6.0 | 74 | 29 | 36 | 0.7 | 35 | ●               | <b>077-043-08 PI5</b>     | 7.7          | 8.0  | 91  | 43 | 53 | 1.2 | 36 | ●               |
| <b>043-029-06 PI5</b>     | 4.3          | 6.0 | 74 | 29 | 36 | 0.7 | 35 | ●               | <b>078-043-08 PI5</b>     | 7.8          | 8.0  | 91  | 43 | 53 | 1.2 | 36 | ●               |
| <b>044-029-06 PI5</b>     | 4.4          | 6.0 | 74 | 29 | 36 | 0.7 | 35 | ●               | <b>079-043-08 PI5</b>     | 7.9          | 8.0  | 91  | 43 | 53 | 1.3 | 36 | ●               |
| <b>045-029-06 PI5</b>     | 4.5          | 6.0 | 74 | 29 | 36 | 0.7 | 35 | ●               | <b>080-043-08 PI5</b>     | 8.0          | 8.0  | 91  | 43 | 53 | 1.3 | 36 | ●               |
| <b>046-029-06 PI5</b>     | 4.6          | 6.0 | 74 | 29 | 36 | 0.7 | 35 | ●               | <b>081-049-10 PI5</b>     | 8.1          | 10.0 | 103 | 49 | 61 | 1.3 | 40 | ●               |
| <b>047-029-06 PI5</b>     | 4.7          | 6.0 | 74 | 29 | 36 | 0.8 | 35 | ●               | <b>082-049-10 PI5</b>     | 8.2          | 10.0 | 103 | 49 | 61 | 1.3 | 40 | ●               |
| <b>048-035-06 PI5</b>     | 4.8          | 6.0 | 74 | 35 | 44 | 0.8 | 36 | ●               | <b>083-049-10 PI5</b>     | 8.3          | 10.0 | 103 | 49 | 61 | 1.3 | 40 | ●               |
| <b>049-035-06 PI5</b>     | 4.9          | 6.0 | 82 | 35 | 44 | 0.8 | 36 | ●               | <b>084-049-10 PI5</b>     | 8.4          | 10.0 | 103 | 49 | 61 | 1.3 | 40 | ●               |
| <b>050-035-06 PI5</b>     | 5.0          | 6.0 | 82 | 35 | 44 | 0.8 | 36 | ●               | <b>085-049-10 PI5</b>     | 8.5          | 10.0 | 103 | 49 | 61 | 1.3 | 40 | ●               |
| <b>051-035-06 PI5</b>     | 5.1          | 6.0 | 82 | 35 | 44 | 0.8 | 36 | ●               | <b>086-049-10 PI5</b>     | 8.6          | 10.0 | 103 | 49 | 61 | 1.4 | 40 | ●               |
| <b>052-035-06 PI5</b>     | 5.2          | 6.0 | 82 | 35 | 44 | 0.8 | 36 | ●               | <b>087-049-10 PI5</b>     | 8.7          | 10.0 | 103 | 49 | 61 | 1.4 | 40 | ●               |
| <b>053-035-06 PI5</b>     | 5.3          | 6.0 | 82 | 35 | 44 | 0.8 | 36 | ●               | <b>088-049-10 PI5</b>     | 8.8          | 10.0 | 103 | 49 | 61 | 1.4 | 40 | ●               |
| <b>054-035-06 PI5</b>     | 5.4          | 6.0 | 82 | 35 | 44 | 0.8 | 36 | ●               | <b>089-049-10 PI5</b>     | 8.9          | 10.0 | 103 | 49 | 61 | 1.4 | 40 | ●               |
| <b>055-035-06 PI5</b>     | 5.5          | 6.0 | 82 | 35 | 44 | 0.9 | 36 | ●               | <b>090-049-10 PI5</b>     | 9.0          | 10.0 | 103 | 49 | 61 | 1.4 | 40 | ●               |
| <b>056-035-06 PI5</b>     | 5.6          | 6.0 | 82 | 35 | 44 | 0.9 | 36 | ●               | <b>091-049-10 PI5</b>     | 9.1          | 10.0 | 103 | 49 | 61 | 1.4 | 40 | ●               |
| <b>057-035-06 PI5</b>     | 5.7          | 6.0 | 82 | 35 | 44 | 0.9 | 36 | ●               | <b>092-049-10 PI5</b>     | 9.2          | 10.0 | 103 | 49 | 61 | 1.4 | 40 | ●               |
| <b>058-035-06 PI5</b>     | 5.8          | 6.0 | 82 | 35 | 44 | 0.9 | 36 | ●               | <b>093-049-10 PI5</b>     | 9.3          | 10.0 | 103 | 49 | 61 | 1.5 | 40 | ●               |
| <b>059-035-06 PI5</b>     | 5.9          | 6.0 | 82 | 35 | 44 | 0.9 | 36 | ●               | <b>094-049-10 PI5</b>     | 9.4          | 10.0 | 103 | 49 | 61 | 1.5 | 40 | ●               |
| <b>060-035-06 PI5</b>     | 6.0          | 6.0 | 82 | 35 | 44 | 0.9 | 36 | ●               | <b>095-049-10 PI5</b>     | 9.5          | 10.0 | 103 | 49 | 61 | 1.5 | 40 | ●               |
| <b>061-043-08 PI5</b>     | 6.1          | 8.0 | 91 | 43 | 53 | 1.0 | 36 | ●               | <b>096-049-10 PI5</b>     | 9.6          | 10.0 | 103 | 49 | 61 | 1.5 | 40 | ●               |
| <b>062-043-08 PI5</b>     | 6.2          | 8.0 | 91 | 43 | 53 | 1.0 | 36 | ●               | <b>097-049-10 PI5</b>     | 9.7          | 10.0 | 103 | 49 | 61 | 1.5 | 40 | ●               |
| <b>063-043-08 PI5</b>     | 6.3          | 8.0 | 91 | 43 | 53 | 1.0 | 36 | ●               | <b>098-049-10 PI5</b>     | 9.8          | 10.0 | 103 | 49 | 61 | 1.6 | 40 | ●               |
| <b>064-043-08 PI5</b>     | 6.4          | 8.0 | 91 | 43 | 53 | 1.0 | 36 | ●               | <b>099-049-10 PI5</b>     | 9.9          | 10.0 | 103 | 49 | 61 | 1.6 | 40 | ●               |

●: Стандартная позиция



## Монолитные сверла с отверстиями для СОЖ



● Глубина сверления: 4-5xD



| Обозначение               | Размеры (мм) |      |     |    |    |     |    | Сплав | Обозначение | Размеры (мм) |   |   |    |    |    |    | Сплав |
|---------------------------|--------------|------|-----|----|----|-----|----|-------|-------------|--------------|---|---|----|----|----|----|-------|
|                           | D            | d    | L   | L1 | L2 | L3  | Ls |       |             | D            | d | L | L1 | L2 | L3 | Ls |       |
| <b>NHD 100-049-10 PI5</b> | 10.0         | 10.0 | 103 | 49 | 61 | 1.6 | 40 | ●     |             |              |   |   |    |    |    |    |       |
| <b>101-056-12 PI5</b>     | 10.1         | 12.0 | 118 | 56 | 71 | 1.6 | 45 | ●     |             |              |   |   |    |    |    |    |       |
| <b>102-056-12 PI5</b>     | 10.2         | 12.0 | 118 | 56 | 71 | 1.6 | 45 | ●     |             |              |   |   |    |    |    |    |       |
| <b>103-056-12 PI5</b>     | 10.3         | 12.0 | 118 | 56 | 71 | 1.6 | 45 | ●     |             |              |   |   |    |    |    |    |       |
| <b>104-056-12 PI5</b>     | 10.4         | 12.0 | 118 | 56 | 71 | 1.6 | 45 | ●     |             |              |   |   |    |    |    |    |       |
| <b>105-056-12 PI5</b>     | 10.5         | 12.0 | 118 | 56 | 71 | 1.6 | 45 | ●     |             |              |   |   |    |    |    |    |       |
| <b>106-056-12 PI5</b>     | 10.6         | 12.0 | 118 | 56 | 71 | 1.7 | 45 | ●     |             |              |   |   |    |    |    |    |       |
| <b>107-056-12 PI5</b>     | 10.7         | 12.0 | 118 | 56 | 71 | 1.7 | 45 | ●     |             |              |   |   |    |    |    |    |       |
| <b>108-056-12 PI5</b>     | 10.8         | 12.0 | 118 | 56 | 71 | 1.7 | 45 | ●     |             |              |   |   |    |    |    |    |       |
| <b>109-056-12 PI5</b>     | 10.9         | 12.0 | 118 | 56 | 71 | 1.7 | 45 | ●     |             |              |   |   |    |    |    |    |       |
| <b>110-056-12 PI5</b>     | 11.0         | 12.0 | 118 | 56 | 71 | 1.7 | 45 | ●     |             |              |   |   |    |    |    |    |       |
| <b>111-056-12 PI5</b>     | 11.1         | 12.0 | 118 | 56 | 71 | 1.7 | 45 | ●     |             |              |   |   |    |    |    |    |       |
| <b>112-056-12 PI5</b>     | 11.2         | 12.0 | 118 | 56 | 71 | 1.8 | 45 | ●     |             |              |   |   |    |    |    |    |       |
| <b>113-056-12 PI5</b>     | 11.3         | 12.0 | 118 | 56 | 71 | 1.8 | 45 | ●     |             |              |   |   |    |    |    |    |       |
| <b>114-056-12 PI5</b>     | 11.4         | 12.0 | 118 | 56 | 71 | 1.8 | 45 | ●     |             |              |   |   |    |    |    |    |       |
| <b>115-056-12 PI5</b>     | 11.5         | 12.0 | 118 | 56 | 71 | 1.8 | 45 | ●     |             |              |   |   |    |    |    |    |       |
| <b>116-056-12 PI5</b>     | 11.6         | 12.0 | 118 | 56 | 71 | 1.8 | 45 | ●     |             |              |   |   |    |    |    |    |       |
| <b>117-056-12 PI5</b>     | 11.7         | 12.0 | 118 | 56 | 71 | 1.9 | 45 | ●     |             |              |   |   |    |    |    |    |       |
| <b>118-056-12 PI5</b>     | 11.8         | 12.0 | 118 | 56 | 71 | 1.9 | 45 | ●     |             |              |   |   |    |    |    |    |       |
| <b>119-056-12 PI5</b>     | 11.9         | 12.0 | 118 | 56 | 71 | 1.9 | 45 | ●     |             |              |   |   |    |    |    |    |       |
| <b>120-056-12 PI5</b>     | 12.0         | 12.0 | 118 | 56 | 71 | 1.9 | 45 | ●     |             |              |   |   |    |    |    |    |       |
|                           |              |      |     |    |    |     |    |       |             |              |   |   |    |    |    |    |       |
|                           |              |      |     |    |    |     |    |       |             |              |   |   |    |    |    |    |       |
|                           |              |      |     |    |    |     |    |       |             |              |   |   |    |    |    |    |       |
|                           |              |      |     |    |    |     |    |       |             |              |   |   |    |    |    |    |       |
|                           |              |      |     |    |    |     |    |       |             |              |   |   |    |    |    |    |       |
|                           |              |      |     |    |    |     |    |       |             |              |   |   |    |    |    |    |       |
|                           |              |      |     |    |    |     |    |       |             |              |   |   |    |    |    |    |       |
|                           |              |      |     |    |    |     |    |       |             |              |   |   |    |    |    |    |       |
|                           |              |      |     |    |    |     |    |       |             |              |   |   |    |    |    |    |       |
|                           |              |      |     |    |    |     |    |       |             |              |   |   |    |    |    |    |       |
|                           |              |      |     |    |    |     |    |       |             |              |   |   |    |    |    |    |       |



●: Стандартная позиция



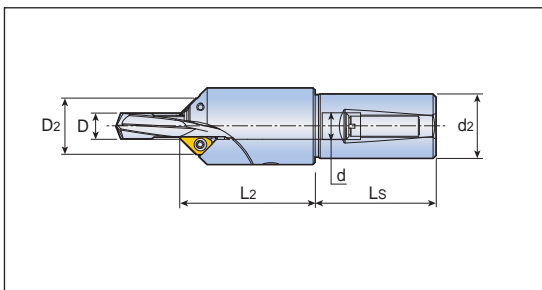








Инструмент для сверления и обработки фаски



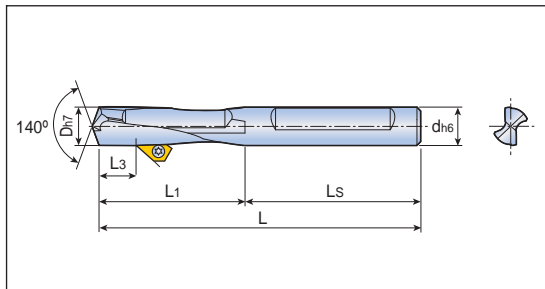
| Обозначение                  | Диапазон диаметров | Размеры (мм) |      |      |    |    | Пластина               |
|------------------------------|--------------------|--------------|------|------|----|----|------------------------|
|                              |                    | d            | D2   | L2   | Ls | d2 |                        |
| <b>T-CHAMFER 080-20T1-06</b> | 7.1-8.0            | 8            | 18.8 | 47.4 | 50 | 20 | XCGT 06...-C..<br>D148 |
| <b>090-20T1-06</b>           | 8.1-9.0            | 9            | 19.8 | 47.4 | 50 | 20 |                        |
| <b>100-32T1-09</b>           | 9.1-10.0           | 10           | 24.9 | 67.3 | 60 | 32 | XCGT 09...-C..<br>D148 |
| <b>110-32T1-09</b>           | 10.1-11.0          | 11           | 25.9 | 67.3 | 60 | 32 |                        |
| <b>120-32T1-09</b>           | 11.1-12.0          | 12           | 26.9 | 67.3 | 60 | 32 |                        |
| <b>130-32T1-09</b>           | 12.1-13.0          | 13           | 27.9 | 67.3 | 60 | 32 |                        |
| <b>140-32T1-09</b>           | 13.1-14.0          | 14           | 28.4 | 67.3 | 60 | 32 |                        |
| <b>150-32T1-09</b>           | 14.1-15.0          | 15           | 29.4 | 67.3 | 60 | 32 |                        |
| <b>160-32T1-09</b>           | 15.1-16.0          | 16           | 30.4 | 67.3 | 60 | 32 |                        |
| <b>170-32T1-09</b>           | 16.1-17.0          | 17           | 31.4 | 67.3 | 60 | 32 |                        |
| <b>180-32T1-09</b>           | 17.1-18.0          | 18           | 32.4 | 67.3 | 60 | 32 |                        |
| <b>190-32T1-09</b>           | 18.1-19.0          | 19           | 33.4 | 75.0 | 60 | 32 |                        |
| <b>200-32T1-09</b>           | 19.1-20.0          | 20           | 34.4 | 75.0 | 60 | 32 |                        |
|                              |                    |              |      |      |    |    |                        |
|                              |                    |              |      |      |    |    |                        |
|                              |                    |              |      |      |    |    |                        |
|                              |                    |              |      |      |    |    |                        |
|                              |                    |              |      |      |    |    |                        |
|                              |                    |              |      |      |    |    |                        |

## Запчасти

| Обозначение                | Боковой винт  | Задний винт | Ключ  | Винт пластины | Ключ  |
|----------------------------|---------------|-------------|-------|---------------|-------|
|                            |               |             |       |               |       |
| <b>T-CHAMFER 080 - 090</b> | SS M6x1x6     | M6x1-SP     | L-W 3 | TS 25064I     | TD 8  |
| <b>T-CHAMFER 100 - 200</b> | SS M10x1.5x10 | M10x1.5-SP  | L-W 5 | TS 40093I     | TD 15 |
|                            |               |             |       |               |       |
|                            |               |             |       |               |       |



## Монолитное сверло для T-CHAMFER



| Обозначение        | Размеры (мм) |      |     |    |    |        |        | Сплав  |
|--------------------|--------------|------|-----|----|----|--------|--------|--------|
|                    | D            | d    | L   | L1 | Ls | L3 min | L3 max | TT9030 |
| <b>SHD 3080-CF</b> | 8.0          | 8.0  | 79  | 36 | 43 | 9.5    | 17.5   | ●      |
| <b>3090-CF</b>     | 9.0          | 9.0  | 84  | 41 | 43 | 13.0   | 23.5   | ●      |
| <b>3100-CF</b>     | 10.0         | 10.0 | 89  | 46 | 43 | 15.5   | 25.0   | ●      |
| <b>3110-CF</b>     | 11.0         | 11.0 | 95  | 52 | 43 | 21.5   | 30.0   | ●      |
| <b>3120-CF</b>     | 12.0         | 12.0 | 102 | 59 | 43 | 25.5   | 37.0   | ●      |
| <b>3130-CF</b>     | 13.0         | 13.0 | 102 | 59 | 43 | 25.5   | 35.0   | ●      |
| <b>3140-CF</b>     | 14.0         | 14.0 | 107 | 61 | 46 | 22.5   | 38.0   | ●      |
| <b>3150-CF</b>     | 15.0         | 15.0 | 111 | 63 | 48 | 26.5   | 40.5   | ●      |
| <b>3160-CF</b>     | 16.0         | 16.0 | 115 | 67 | 48 | 25.0   | 43.5   | ●      |
| <b>3170-CF</b>     | 17.0         | 17.0 | 119 | 69 | 50 | 24.5   | 44.0   | ●      |
| <b>3180-CF</b>     | 18.0         | 18.0 | 123 | 73 | 50 | 26.5   | 48.0   | ●      |
| <b>3190-CF</b>     | 19.0         | 19.0 | 127 | 73 | 54 | 26.5   | 49.0   | ●      |
| <b>3200-CF</b>     | 20.0         | 20.0 | 131 | 77 | 54 | 30.5   | 53.5   | ●      |
|                    |              |      |     |    |    |        |        |        |
|                    |              |      |     |    |    |        |        |        |
|                    |              |      |     |    |    |        |        |        |
|                    |              |      |     |    |    |        |        |        |
|                    |              |      |     |    |    |        |        |        |
|                    |              |      |     |    |    |        |        |        |
|                    |              |      |     |    |    |        |        |        |

- Параметр 'L3' рассчитан с учетом пластины 45°, расположенной в кармане
- Стандартная позиция
- Монолитные сверла с внутренним подводом СОЖ поставляются по запросу

| Пластина             | Угол фаски (°) | Размер фаски |
|----------------------|----------------|--------------|
| <b>XCGT 0603-C30</b> | 30°            | 1.5          |
| <b>0603-C45</b>      | 45°            | 4.5          |
| <b>0603-C60</b>      | 60°            | 2.5          |
| <b>XCGT 0903-C30</b> | 30°            | 1.5          |
| <b>0903-C45</b>      | 45°            | 6.0          |
| <b>0903-C60</b>      | 60°            | 3.5          |

- Максимальный размер фаски получается при использовании сверла минимального диаметра

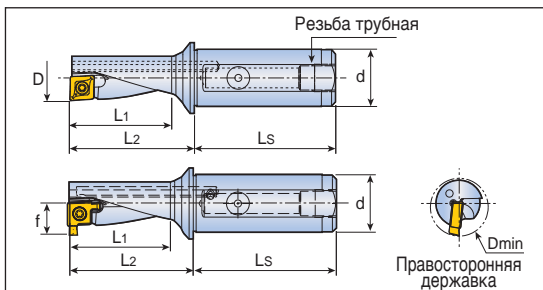
# TCAP...-2.25DN

**TOPCAP**

Многофункциональный инструмент - 2.25xD



• Внутренний подвод СОЖ



| Обозначение              | Размеры (мм) |    |    |      |      |    |      | резьба<br>трубная | Пластина                           |                       |
|--------------------------|--------------|----|----|------|------|----|------|-------------------|------------------------------------|-----------------------|
|                          | f            | D  | d  | L1   | L2   | Ls | Dmin |                   | Для сверления и токарной обработки | Для нарезания канавок |
| <b>ТСАР 08R/L-2.25DN</b> | -            | 8  | 12 | 18.0 | 22.5 | 42 | -    | G 1/16            | XCM(G)T 04...TC/TA                 | -                     |
| <b>10R/L-2.25DN-GV</b>   | 7.1          | 10 | 12 | 22.5 | 27.5 | 42 | 12.0 | G 1/16            | XCM(G)T 05...TC/TA                 | XCMT 05R...GV         |
| <b>12R/L-2.25DN-GV</b>   | 8.5          | 12 | 16 | 27.0 | 33.0 | 45 | 14.5 | G 1/8             | XCM(G)T 06...TC/TA                 | XCMT 06R...GV         |
| <b>14R/L-2.25DN-GV</b>   | 9.5          | 14 | 16 | 31.5 | 38.5 | 45 | 16.5 | G 1/8             | XCM(G)T 07...TC/TA                 | XCMT 07R...GV         |
| <b>16R/L-2.25DN-GV</b>   | 11.1         | 16 | 20 | 36.0 | 44.0 | 50 | 19.0 | G 1/8             | XCM(G)T 08...TC/TA                 | XCMT 08R...GV         |
| <b>20R/L-2.25DN-GV</b>   | 13.2         | 20 | 25 | 45.0 | 55.0 | 56 | 23.5 | G 1/8             | XCM(G)T 10...TC/TA                 | XCMT 10R...GV         |
| <b>25R/L-2.25DN-GV</b>   | 16.5         | 25 | 32 | 56.5 | 69.0 | 61 | 29.0 | G 1/8             | XCM(G)T 13...TC/TA                 | XCMT 13R...GV         |
| <b>32R/L-2.25DN-GV</b>   | 20.5         | 32 | 40 | 72.0 | 86.0 | 74 | 36.5 | G 1/8             | XCM(G)T 17...TC/TA                 | XCMT 17R...GV         |
|                          |              |    |    |      |      |    |      |                   | D150                               | D149                  |
|                          |              |    |    |      |      |    |      |                   |                                    |                       |
|                          |              |    |    |      |      |    |      |                   |                                    |                       |
|                          |              |    |    |      |      |    |      |                   |                                    |                       |
|                          |              |    |    |      |      |    |      |                   |                                    |                       |
|                          |              |    |    |      |      |    |      |                   |                                    |                       |
|                          |              |    |    |      |      |    |      |                   |                                    |                       |
|                          |              |    |    |      |      |    |      |                   |                                    |                       |

## Запчасти

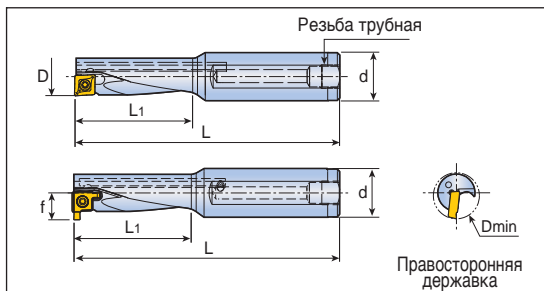
| Обозначение    | Винт<br>       | Ключ<br> |  |  |
|----------------|----------------|----------|--|--|
| <b>ТСАР 08</b> | TS 18034I/HG-P | T 6P     |  |  |
| <b>ТСАР 10</b> | TS 20038I/HG-P | T 6P     |  |  |
| <b>ТСАР 12</b> | TS 22052I/HG-P | T 7P     |  |  |
| <b>ТСАР 14</b> | TS 25064I/HG-P | T 8P     |  |  |
| <b>ТСАР 16</b> | TS 30100I/HG-P | TD 9P    |  |  |
| <b>ТСАР 20</b> | TS 35088I/HG-P | TD10P    |  |  |
| <b>ТСАР 25</b> | TS 45A100I/HG  | TD 20    |  |  |
| <b>ТСАР 32</b> | TS 45A100I/HG  | TD 20    |  |  |



## Многофункциональный инструмент - 3.0xD



- Внутренний подвод СОЖ



| Обозначение               | Размеры (мм) |    |    |                |     |                  | резьба трубная | Пластина                           |                       |
|---------------------------|--------------|----|----|----------------|-----|------------------|----------------|------------------------------------|-----------------------|
|                           | f            | D  | d  | L <sub>1</sub> | L   | D <sub>min</sub> |                | Для сверления и токарной обработки | Для нарезания канавок |
| <b>TCAP 08R/L-3.0DN12</b> | -            | 8  | 12 | 24             | 80  | -                | G 1/16         | XCM(G)T 04...TC/TA                 | -                     |
| <b>10R/L-3.0DN-GV</b>     | 7.1          | 10 | 12 | 30             | 85  | 12.0             | G 1/16         | XCM(G)T 05...TC/TA                 | XCMT 05R...GV         |
| <b>12R/L-3.0DN-GV</b>     | 8.5          | 12 | 16 | 36             | 95  | 14.5             | G 1/8          | XCM(G)T 06...TC/TA                 | XCMT 06R...GV         |
| <b>14R/L-3.0DN-GV</b>     | 9.5          | 14 | 16 | 42             | 100 | 16.5             | G 1/8          | XCM(G)T 07...TC/TA                 | XCMT 07R...GV         |
| <b>16R/L-3.0DN-GV</b>     | 11.1         | 16 | 20 | 48             | 110 | 19.0             | G 1/8          | XCM(G)T 08...TC/TA                 | XCMT 08R...GV         |
| <b>20R/L-3.0DN-GV</b>     | 13.2         | 20 | 25 | 60             | 130 | 23.5             | G 1/8          | XCM(G)T 10...TC/TA                 | XCMT 10R...GV         |
| <b>25R/L-3.0DN-GV</b>     | 16.5         | 25 | 32 | 75             | 150 | 29.0             | G 1/8          | XCM(G)T 13...TC/TA                 | XCMT 13R...GV         |
| <b>32R/L-3.0DN-GV</b>     | 20.5         | 32 | 40 | 96             | 185 | 36.5             | G 1/8          | XCM(G)T 17...TC/TA                 | XCMT 17R...GV         |
|                           |              |    |    |                |     |                  |                | D150                               | D149                  |
|                           |              |    |    |                |     |                  |                |                                    |                       |
|                           |              |    |    |                |     |                  |                |                                    |                       |
|                           |              |    |    |                |     |                  |                |                                    |                       |
|                           |              |    |    |                |     |                  |                |                                    |                       |
|                           |              |    |    |                |     |                  |                |                                    |                       |
|                           |              |    |    |                |     |                  |                |                                    |                       |
|                           |              |    |    |                |     |                  |                |                                    |                       |
|                           |              |    |    |                |     |                  |                |                                    |                       |
|                           |              |    |    |                |     |                  |                |                                    |                       |
|                           |              |    |    |                |     |                  |                |                                    |                       |

## Запчасти

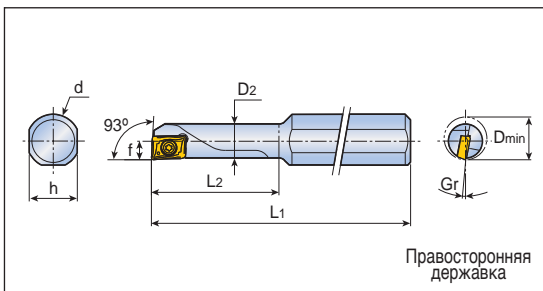
| Обозначение    | Винт           | Ключ  |  |  |
|----------------|----------------|-------|--|--|
|                |                |       |  |  |
| <b>TCAP 08</b> | TS 18034I/HG-P | T 6P  |  |  |
| <b>TCAP 10</b> | TS 20038I/HG-P | T 6P  |  |  |
| <b>TCAP 12</b> | TS 22052I/HG-P | T 7P  |  |  |
| <b>TCAP 14</b> | TS 25064I/HG-P | T 8P  |  |  |
| <b>TCAP 16</b> | TS 30100I/HG-P | TD 9P |  |  |
| <b>TCAP 20</b> | TS 35088I/HG-P | TD10P |  |  |
| <b>TCAP 25</b> | TS 45A100I/HG  | TD 20 |  |  |
| <b>TCAP 32</b> | TS 45A100I/HG  | TD 20 |  |  |



## Расточные державки с пластинами TOPCAP



- Для растачивания
- Наружная подача СОЖ



| Обозначение                              | Размеры (мм) |     |   |     |    |     |      |    | Пластина            |
|--|--------------|-----|---|-----|----|-----|------|----|---------------------|
|  | d            | D2  | h | L1  | L2 | f   | Dmin | Gr |                     |
| <b>S10H SXUCR/L 04-06</b> <sup>(1)</sup> | 10           | 5.4 | 9 | 100 | 20 | 3.0 | 6    | 9° | XCMT 04...R/L TC    |
| <b>S10J SXUCR/L 04-07</b> <sup>(1)</sup> | 10           | 6.4 | 9 | 110 | 23 | 3.5 | 7    | 5° | D150                |
| <b>S10J SXUCR/L 04-08</b> <sup>(1)</sup> | 10           | 7.4 | 9 | 110 | 27 | 4.0 | 8    | 2° | XCMT 05..TC<br>D150 |
| <b>S10K SXUCR/L 05-10</b>                | 10           | 9.0 | 9 | 125 | 34 | 5.0 | 10   | 2° |                     |
|  |              |     |   |     |    |     |      |    |                     |
|  |              |     |   |     |    |     |      |    |                     |
|  |              |     |   |     |    |     |      |    |                     |
|  |              |     |   |     |    |     |      |    |                     |
|  |              |     |   |     |    |     |      |    |                     |
|  |              |     |   |     |    |     |      |    |                     |
|  |              |     |   |     |    |     |      |    |                     |
|  |              |     |   |     |    |     |      |    |                     |
|  |              |     |   |     |    |     |      |    |                     |
|  |              |     |   |     |    |     |      |    |                     |
|  |              |     |   |     |    |     |      |    |                     |
|  |              |     |   |     |    |     |      |    |                     |
|  |              |     |   |     |    |     |      |    |                     |
|  |              |     |   |     |    |     |      |    |                     |

<sup>(1)</sup> Правосторонние пластины следует использовать с правосторонней

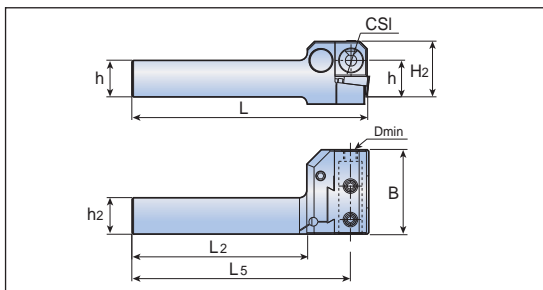
## Запчасти

| Обозначение               | Винт           | Ключ |  |  |
|---------------------------|----------------|------|--|--|
|                           |                |      |  |  |
| <b>S10H SXUCR/L 04-06</b> | TS 18034I/HG   | T 6P |  |  |
| <b>S10J SXUCR/L 04-07</b> | TS 18034I/HG   | T 6P |  |  |
| <b>S10J SXUCR/L 04-08</b> | TS 18034I/HG   | T 6P |  |  |
| <b>S10K SXUCR/L 05-10</b> | TS 20038I/HG-P | T 6P |  |  |
|                           |                |      |  |  |
|                           |                |      |  |  |
|                           |                |      |  |  |
|                           |                |      |  |  |





## Зажимные элементы (Система выравнивания по центру)

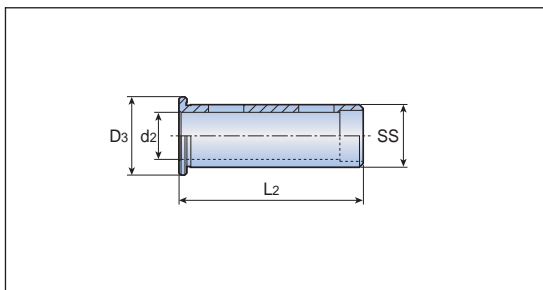


| Обозначение          | Размеры (мм) |    |     |    |    |     |     |     | Державки      |
|----------------------|--------------|----|-----|----|----|-----|-----|-----|---------------|
|                      | h            | h2 | CSI | H2 | B  | L2  | L5  | L   |               |
| <b>TGHR 2020-D16</b> | 20           | 20 | 16  | 38 | 58 | 120 | 150 | 161 | TCAP 08R/L... |
| <b>2525-D16</b>      | 25           | 25 | 16  | 38 | 58 | 120 | 150 | 161 | TCAP 10R/L... |
|                      |              |    |     |    |    |     |     |     | TCAP 12R/L... |
|                      |              |    |     |    |    |     |     |     | TCAP 14R/L... |
| <b>2525-D25</b>      | 25           | 25 | 25  | 56 | 75 | 120 | 157 | 174 | TCAP 16R/L... |
|                      |              |    |     |    |    |     |     |     | TCAP 20R/L... |
|                      |              |    |     |    |    |     |     |     |               |
|                      |              |    |     |    |    |     |     |     |               |
|                      |              |    |     |    |    |     |     |     |               |
|                      |              |    |     |    |    |     |     |     |               |
|                      |              |    |     |    |    |     |     |     |               |
|                      |              |    |     |    |    |     |     |     |               |
|                      |              |    |     |    |    |     |     |     |               |
|                      |              |    |     |    |    |     |     |     |               |

## Запчасти

| Обозначение          | Блок        | Клин       | Стопорное кольцо | Винт клина | Установочный штифт | Винт установочного штифта | Крепёжный винт   |               | Стопорный винт | Ключ           |
|----------------------|-------------|------------|------------------|------------|--------------------|---------------------------|------------------|---------------|----------------|----------------|
|                      |             |            |                  |            |                    |                           |                  |               |                |                |
| <b>TGHR 2020-D16</b> | TGHR-D16-BL | TGHR-WD    | WSR 4            | TGH-WS     | TGH-MPI            | TGH-MPS                   | SSxM8 1.25X10-C  | SSxM8 x1.25x8 | -              | L-W 4          |
| <b>TGHR 2525-D16</b> |             |            |                  |            |                    |                           |                  |               |                |                |
| <b>TGHR 2525-D25</b> | TGHR-D25-BL | TGHR-WD-25 | WSR 4            | TGH-WS-25  | TGH-MPI-25         | TGH-MPS-25                | SS M10 x1.5x12-C | SS M101.5x10  | SH M6x1x20     | L-W 4<br>L-W 5 |
|                      |             |            |                  |            |                    |                           |                  |               |                |                |
|                      |             |            |                  |            |                    |                           |                  |               |                |                |
|                      |             |            |                  |            |                    |                           |                  |               |                |                |

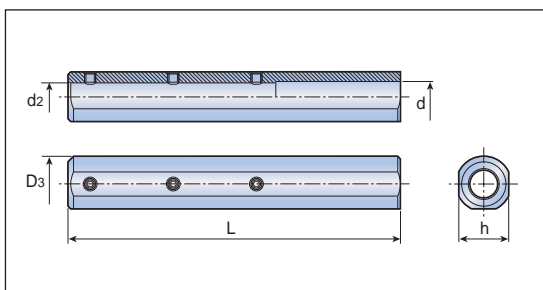
## Втулки для зажимных элементов



| Обозначение      | Размеры (мм) |    |    |    | Державки      |
|------------------|--------------|----|----|----|---------------|
|                  | SS           | d2 | D3 | L2 |               |
| <b>TSL 16-12</b> | 16           | 12 | 20 | 47 | TCAP 10R/L... |
| <b>25-20</b>     | 25           | 20 | 32 | 55 | TCAP 16R/L... |

# TBSL

## Втулки для расточных державок



| Обозначение           | Размеры (мм) |    |    |     |    |
|-----------------------|--------------|----|----|-----|----|
|                       | D3           | d2 | d  | L   | h  |
| <b>TBSL 20-10-120</b> | 20           | 10 | 11 | 120 | 18 |

## Запчасти

| Обозначение           | Винт            | Ключ      |  |  |
|-----------------------|-----------------|-----------|--|--|
| <b>TBSL 20-10-120</b> | <br>SS M4x0.7x4 | <br>L-W 2 |  |  |
|                       |                 |           |  |  |
|                       |                 |           |  |  |
|                       |                 |           |  |  |
|                       |                 |           |  |  |

# Инструмент для глубокого сверления

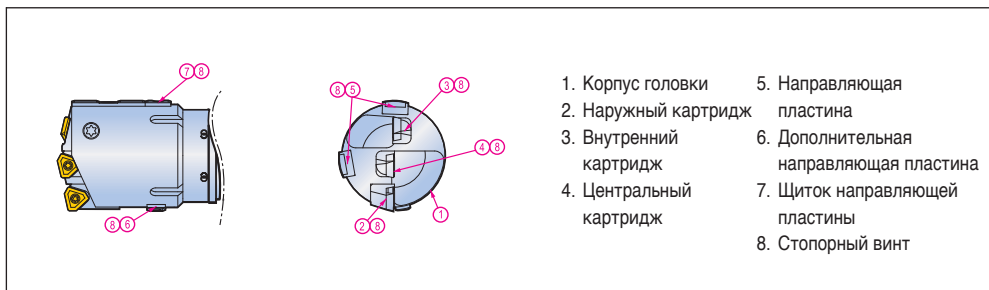








## Комплектующие серии ТВТАЗ



- |                         |   |
|-------------------------|---|
| 1. Корпус головки       | 5. Направляющая пластина                |
| 2. Наружный картридж    | 6. Дополнительная направляющая пластина |
| 3. Внутренний картридж  | 7. Щиток направляющей пластины          |
| 4. Центральный картридж | 8. Стопорный винт                       |

| Комплектующие         |                             | Диаметр (мм)     |                  |             |             |             |
|-----------------------|-----------------------------|------------------|------------------|-------------|-------------|-------------|
|                       |                             | 38.00-39.99      | 40.00-44.99      | 45.00-47.99 | 48.00-51.99 | 52.00-54.99 |
| Картридж              | Наружный                    | PERC 05R         | PERC 402-04      | PERC 402-04 | PERC 402-04 | PERC 402-32 |
|                       | Регулировочный винт         | AS0003-5         | AS0004-8         | AS0004-8    | AS0004-8    | AS0005-10   |
|                       | Ключ                        | H1.5             | H2               | H2          | H2          | H2.5        |
|                       | Винт                        | LS1803RH         | LS1803.5RH       | LS1803.5RH  | LS1803.5RH  | LS1805RH    |
|                       | Ключ                        | H2               | H2.5             | H2.5        | H2.5        | H3          |
|                       | Внутренний                  | CENC 05R         | CENC 05R         | CENC 05R    | CENC 402-04 | CENC 402-04 |
|                       | Винт                        | CSTB3            | CSTB3            | CSTB3       | CSTB3.5     | CSTB3.5     |
|                       | Ключ                        | T9               | T9               | T9          | T15         | T15         |
|                       | Центральный                 | CENC 05R         | CENC 05R         | CENC 402-04 | CENC 402-04 | CENC 402-04 |
|                       | Винт                        | CSTB3            | CSTB3            | CSTB3.5     | CSTB3.5     | CSTB3.5     |
| Пластина              | Ключ                        | T9               | T9               | T15         | T15         | T15         |
|                       | Наружная                    | NPMX 0803RG      | TPMX 1403RG      | TPMX 1403RG | TPMX 1403RG | TPMX 1704RG |
|                       | Винт                        | CSTB2.2          | CSTB2.5          | CSTB2.5     | CSTB2.5     | CSTB3.5D    |
|                       | Ключ                        | T7               | T8               | T8          | T8          | T9          |
|                       | Внутренняя                  | NPMX 0803RG      | NPMX 0803RG      | NPMX 0803RG | TPMX 1403RG | TPMX 1403RG |
|                       | Винт                        | CSTB2.2          | CSTB2.2          | CSTB2.2     | CSTB2.5     | CSTB2.5     |
|                       | Ключ                        | T7               | T7               | T7          | T8          | T8          |
| Направляющая пластина | Центральная                 | NPMX 0803RG      | NPMX 0803RG      | TPMX 1403RG | TPMX 1403RG | TPMX 1403RG |
|                       | Винт                        | CSTB2.2          | CSTB2.2          | CSTB2.5     | CSTB2.5     | CSTB2.5     |
|                       | Ключ                        | T7               | T7               | T8          | T8          | T8          |
|                       | Направляющая пластина       | PAD-GO08CD-SA-FB | PAD-GO08CD-SA-FB | PAD-GC10-SA | PAD-GC10-SA | PAD-GC10-SA |
|                       | Винт                        | PAD-GO08CD-SB-FB | PAD-GO08CD-SB-FB | PAD-GC10-SB | PAD-GC10-SB | PAD-GC10-SB |
|                       | Ключ                        | CSTB3S           | CSTB3S           | CSTB4S      | CSTB4S      | CSTB4S      |
|                       | Щиток направляющей          | T9               | T9               | T15         | T15         | T15         |
|                       | Винт                        | PAD-P08          | PAD-P08          | PAD-P10     | PAD-P10     | PAD-P10     |
|                       | Ключ                        | CSTB3S           | CSTB3S           | CSTB4S      | CSTB4S      | CSTB4S      |
|                       | Дополнительная направляющая | T9               | T9               | T15         | T15         | T15         |
|                       | Винт                        | PAD-S08          | PAD-S08          | PAD-S08     | PAD-S08     | PAD-S08     |
|                       | Ключ                        | CSTB3S           | CSTB3S           | CSTB3S      | CSTB3S      | CSTB3S      |
|                       | Wrench                      | T9               | T9               | T9          | T9          | T9          |
|                       |                             |                  |                  |             |             |             |
|                       |                             |                  |                  |             |             |             |
|                       |                             |                  |                  |             |             |             |
|                       |                             |                  |                  |             |             |             |

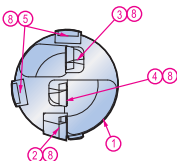
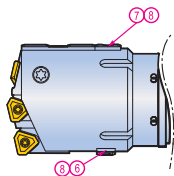


D152

D155

D158

## Комплектующие серии ТВТАЗ



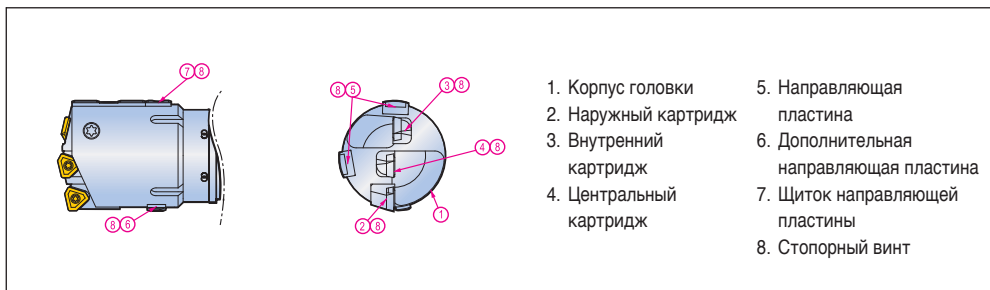
1. Корпус головки
2. Наружный картридж
3. Внутренний картридж
4. Центральный картридж
5. Направляющая пластина
6. Дополнительная направляющая пластина
7. Щиток направляющей пластины
8. Стопорный винт

| Комплектующие         |                                      | Диаметр (мм) |             |             |             |             |
|-----------------------|--------------------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                       |                                      | 55.00-57.99  | 58.00-59.99 | 60.00-63.99 | 64.00-67.99 | 68.00-77.99 |
| Картридж              | Наружный                             | PERC 402-32  | PERC 402-32 | PERC 402-32 | PERC 402-43 | PERC 402-32 |
|                       | Регулировочный винт                  | AS0005-10    | AS0005-10   | AS0005-10   | AS0005-15   | AS0005-10   |
|                       | Ключ                                 | H2.5         | H2.5        | H2.5        | H2.5        | H2.5        |
|                       | Винт                                 | LS1805RH     | LS1805RH    | LS1805RH    | LS1806RH    | LS1805RH    |
|                       | Ключ                                 | H3           | H3          | H3          | H4          | H3          |
|                       | Внутренний                           | CENC 402-04  | CENC 402-32 | CENC 402-32 | CENC 402-32 | CENC 402-43 |
|                       | Винт                                 | CSTB3.5      | CSTA5       | CSTA5       | CSTA5       | LS1206      |
|                       | Ключ                                 | T15          | T15         | T15         | T15         | H3          |
|                       | Центральный                          | CENC 402-32  | CENC 402-32 | CENC 402-32 | CENC 402-32 | CENC 402-43 |
|                       | Винт                                 | CSTA5        | CSTA5       | CSTA5       | CSTA5       | LS1206      |
| Пластина              | Ключ                                 | T15          | T15         | T15         | T15         | H3          |
|                       | Наружная                             | TPMX 1704RG  | TPMX 1704RG | TPMX 1704RG | TPMX 2405RG | TPMX 1704RG |
|                       | Винт                                 | CSTB3.5D     | CSTB3.5D    | CSTB3.5D    | CSTB4M      | CSTB3.5D    |
|                       | Ключ                                 | T9           | T9          | T9          | T15         | T9          |
|                       | Внутренняя                           | TPMX 1403RG  | TPMX 1704RG | TPMX 1704RG | TPMX 1704RG | TPMX 2405RG |
|                       | Винт                                 | CSTB2.5      | CSTB3.5D    | CSTB3.5D    | CSTB3.5D    | CSTB4M      |
|                       | Ключ                                 | T8           | T9          | T9          | T9          | T15         |
| Направляющая пластина | Центральная                          | TPMX 1704RG  | TPMX 1704RG | TPMX 1704RG | TPMX 1704RG | TPMX 2405RG |
|                       | Винт                                 | CSTB3.5D     | CSTB3.5D    | CSTB3.5D    | CSTB3.5D    | CSTB4M      |
|                       | Ключ                                 | T9           | T9          | T9          | T9          | T15         |
|                       | Направляющая пластина                | PAD-GC10-SA  | PAD-GC10-SA | PAD-GC14-SB | PAD-GC14-SB | PAD-GC14-SB |
|                       | Винт                                 | PAD-GC10-SB  | PAD-GC10-SB | -           | -           | -           |
|                       | Ключ                                 | CSTB4S       | CSTB4S      | CSTA5S      | CSTA5S      | CSTA5S      |
|                       | Щиток направляющей пластины          | T15          | T15         | T15         | T15         | T15         |
|                       | Винт                                 | PAD-P10      | PAD-P10     | PAD-P14     | PAD-P14     | PAD-P14     |
|                       | Ключ                                 | CSTB4S       | CSTB4S      | CSTA5S      | CSTA5S      | CSTA5S      |
|                       | Дополнительная направляющая пластина | T15          | T15         | T15         | T15         | T15         |
| Винт                  | PAD-S08                              | PAD-S08      | PAD-S08     | PAD-S10     | PAD-S10     |             |
| Ключ                  | CSTB3S                               | CSTB3S       | CSTB3S      | CSTB3S      | CSTB3S      |             |
|                       |                                      |              |             |             |             |             |
|                       |                                      |              |             |             |             |             |
|                       |                                      |              |             |             |             |             |
|                       |                                      |              |             |             |             |             |
|                       |                                      |              |             |             |             |             |
|                       |                                      |              |             |             |             |             |





## Комплектующие серии ТВТАЗ



| Комплектующие         |                                      | Диаметр (мм) |             |             |              |
|-----------------------|--------------------------------------|--------------|-------------|-------------|--------------|
|                       |                                      | 78.00-84.99  | 85.00-91.99 | 92.00-98.99 | 99.00-106.99 |
| Картридж              | Наружный                             | PERC 402-43  | PERC 402-63 | PERC 402-43 | PERC 402-63  |
|                       | Регулировочный винт                  | AS0005-15    | AS0006-15   | AS0005-15   | AS0006-15    |
|                       | Ключ                                 | H2.5         | H3          | H2.5        | H3           |
|                       | Винт                                 | LS1806RH     | LS1806RH    | LS1806RH    | LS1806RH     |
|                       | Ключ                                 | H4           | H4          | H4          | H4           |
|                       | Внутренний                           | CENC 402-43  | CENC 402-43 | CENC 402-63 | CENC 402-63  |
|                       | Винт                                 | LS1206       | LS1206      | LS1206      | LS1206       |
|                       | Ключ                                 | H3           | H3          | H3          | H3           |
|                       | Центральный                          | CENC 402-43  | CENC 402-43 | CENC 402-63 | CENC 402-63  |
|                       | Винт                                 | LS1206       | LS1206      | LS1206      | LS1206       |
| Пластина              | Ключ                                 | H3           | H3          | H3          | H3           |
|                       | Наружная                             | TPMX 2405RG  | TPMX 2807RG | TPMX 2405RG | TPMX 2807RG  |
|                       | Винт                                 | CSTB4M       | CSTB5       | CSTB4M      | CSTB5        |
|                       | Ключ                                 | T15          | T20         | T15         | T20          |
|                       | Внутренняя                           | TPMX 2405RG  | TPMX 2405RG | TPMX 2807RG | TPMX 2807RG  |
|                       | Винт                                 | CSTB4M       | CSTB4M      | CSTB5       | CSTB5        |
|                       | Ключ                                 | T15          | T15         | T20         | T20          |
| Направляющая пластина | Центральная                          | TPMX 2405RG  | TPMX 2405RG | TPMX 2807RG | TPMX 2807RG  |
|                       | Винт                                 | CSTB4M       | CSTB4M      | CSTB5       | CSTB5        |
|                       | Ключ                                 | T15          | T15         | T20         | T20          |
|                       | Направляющая пластина                | PAD-GC14-SB  | PAD-GC14-SB | PAD-GC14-SB | PAD-GC18-SB  |
|                       | Винт                                 | CSTA5S       | CSTA5S      | CSTA5S      | LS1206S      |
|                       | Ключ                                 | T15          | T15         | T15         | H3           |
|                       | Щиток направляющей пластины          | PAD-P14      | PAD-P14     | PAD-P14     | PAD-P18      |
|                       | Винт                                 | CSTB5S       | CSTB5S      | CSTA5S      | LS1206S      |
|                       | Ключ                                 | T15          | T15         | T15         | H3           |
|                       | Дополнительная направляющая пластина | PAD-S10      | PAD-S10     | PAD-S10     | PAD-S14      |
| Винт                  | CSTB3S                               | CSTB3S       | CSTB3S      | CSTA5S      |              |
| Ключ                  | T9                                   | T9           | T9          | T15         |              |
|                       |                                      |              |             |             |              |
|                       |                                      |              |             |             |              |
|                       |                                      |              |             |             |              |
|                       |                                      |              |             |             |              |
|                       |                                      |              |             |             |              |
|                       |                                      |              |             |             |              |



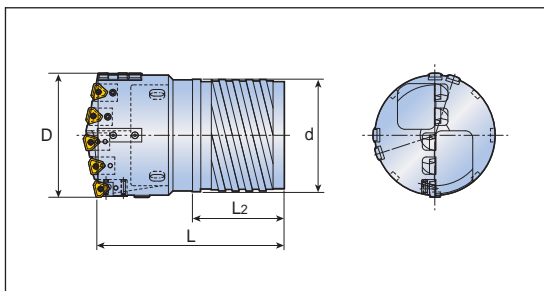
# TBTA5...SE4

**T-DEEP**

Однотрубная система



- Наружная четырехзаходная резьба



| Обозначение          | Диапазон диаметров | Размеры (мм) |     |     | Труба       |              |
|----------------------|--------------------|--------------|-----|-----|-------------|--------------|
|                      |                    | L            | L2  | d   | Обозначение | Диаметр (мм) |
| TBTA5- xxx.xxSE4-094 | 107.00-111.99      | 180          | 82  | 89  | BTSI 094    | 94           |
| xxx.xxSE4-106        | 112.00-123.99      | 205          | 102 | 101 | BTSI 106    | 106          |
| xxx.xxSE4-118        | 124.00-135.99      | 205          | 102 | 113 | BTSI 118    | 118          |
| xxx.xxSE4-130        | 136.00-147.99      | 205          | 102 | 125 | BTSI 130    | 130          |
| xxx.xxSE4-142        | 148.00-159.99      | 225          | 122 | 137 | BTSI 142    | 142          |
| xxx.xxSE4-154        | 160.00-168.99      | 225          | 122 | 149 | BTSI 154    | 154          |

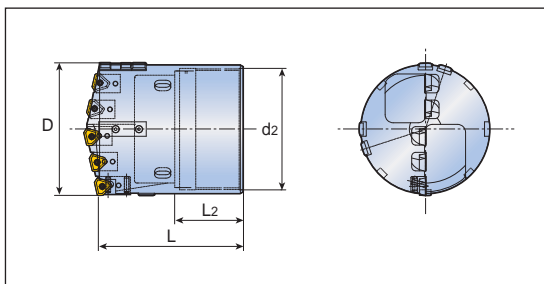
# TBTA5...SI1

**T-DEEP**

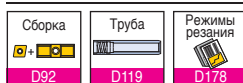
Однотрубная система



- Внутренняя однозаходная резьба

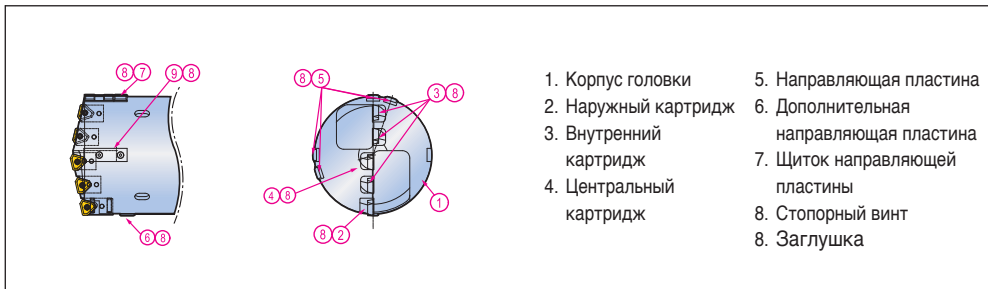


| Обозначение          | Диапазон диаметров | Размеры (мм) |    |     | Труба       |              |
|----------------------|--------------------|--------------|----|-----|-------------|--------------|
|                      |                    | L            | L2 | d2  | Обозначение | Диаметр (мм) |
| TBTA5- xxx.xxSI1-094 | 107.00-110.99      | 150          | 70 | 90  | BTSE 094    | 94           |
| xxx.xxSI1-106        | 111.00-122.99      | 150          | 70 | 102 | BTSE 106    | 106          |
| xxx.xxSI1-118        | 123.00-134.99      | 150          | 70 | 114 | BTSE 118    | 118          |
| xxx.xxSI1-130        | 135.00-148.99      | 150          | 70 | 126 | BTSE 130    | 130          |
| xxx.xxSI1-142        | 149.00-161.99      | 150          | 70 | 139 | BTSE 142    | 142          |
| xxx.xxSI1-154        | 162.00-168.99      | 190          | 85 | 151 | BTSE 154    | 154          |





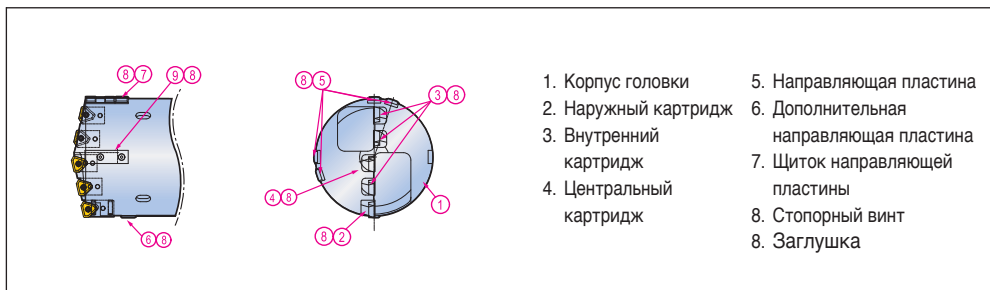
## Комплектующие серии ТВТА5



| Комплектующие         |                                      | Диаметр (мм)  |               |               |               |
|-----------------------|--------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                       |                                      | 107.00-117.99 | 118.00-135.99 | 136.00-144.99 | 145.00-150.99 |
| Картридж              | Наружный                             | PERC 402-43   | PERC 402-43   | PERC 402-43   | PERC 402-43   |
|                       | Регулировочный винт                  | AS0005-15     | AS0005-15     | AS0005-15     | AS0005-15     |
|                       | Ключ                                 | H2.5          | H2.5          | H2.5          | H2.5          |
|                       | Винт                                 | LS1806RH      | LS1806RH      | LS1806RH      | LS1806RH      |
|                       | Ключ                                 | H4            | H4            | H4            | H4            |
|                       | Внутренний                           | CENC 402-32   | CENC 402-43   | CENC 402-43   | CENC 402-43   |
|                       | Винт                                 | CSTA5         | LS1206        | LS1206        | LS1206        |
|                       | Ключ                                 | T15           | H3            | H3            | H3            |
|                       | Центральный                          | CENC 402-43   | CENC 402-43   | CENC 402-63   | CENC 402-63   |
|                       | Винт                                 | LS1206        | LS1206        | LS1206        | LS1206        |
| Пластина              | Ключ                                 | H3            | H3            | H3            | H3            |
|                       | Наружная                             | TPMX 2405RG   | TPMX 2405RG   | TPMX 2405RG   | TPMX 2405RG   |
|                       | Винт                                 | CSTB4M        | CSTB4M        | CSTB4M        | CSTB4M        |
|                       | Ключ                                 | T15           | T15           | T15           | T15           |
|                       | Внутренняя                           | TPMX 1704RG   | TPMX 2405RG   | TPMX 2405RG   | TPMX 2405RG   |
|                       | Винт                                 | CSTB3.5D      | CSTB4M        | CSTB4M        | CSTB4M        |
|                       | Ключ                                 | T9            | T15           | T15           | T15           |
| Направляющая пластина | Центральная                          | TPMX 2405RG   | TPMX 2405RG   | TPMX 2807RG   | TPMX 2807RG   |
|                       | Винт                                 | CSTB4M        | CSTB4M        | CSTB5         | CSTB5         |
|                       | Ключ                                 | T15           | T15           | T20           | T20           |
|                       | Направляющая пластина                | PAD-GC18-SB   | PAD-GC18-SB   | PAD-GC18-SB   | PAD-GC18-SB   |
|                       | Винт                                 | LS1206S       | LS1206S       | LS1206S       | LS1206S       |
|                       | Ключ                                 | H3            | H3            | H3            | H3            |
|                       | Щиток направляющей пластины          | PAD-P18       | PAD-P18       | PAD-P18       | PAD-P18       |
|                       | Винт                                 | LS1206S       | LS1206S       | LS1206S       | LS1206S       |
|                       | Ключ                                 | H3            | H3            | H3            | H3            |
|                       | Дополнительная направляющая пластина | PAD-S14       | PAD-S14       | PAD-S14       | PAD-S14       |
| Винт                  | CSTA5S                               | CSTA5S        | CSTA5S        | CSTA5S        |               |
| Ключ                  | T15                                  | T15           | T15           | T15           |               |
|                       |                                      |               |               |               |               |
|                       |                                      |               |               |               |               |
|                       |                                      |               |               |               |               |
|                       |                                      |               |               |               |               |
|                       |                                      |               |               |               |               |



## Комплектующие серии ТВТА5



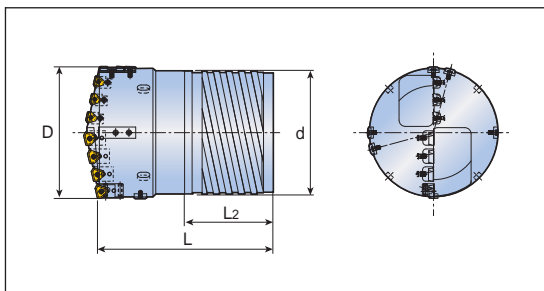
| Комплектующие         |                                      | Диаметр (мм)  |               |               |
|-----------------------|--------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
|                       |                                      | 151.00-156.99 | 157.00-162.99 | 163.00-168.99 |
| Картридж              | Наружный                             | PERC 402-63   | PERC 402-63   | PERC 402-63   |
|                       | Регулировочный винт                  | AS0006-15     | AS0006-15     | AS0006-15     |
|                       | Ключ                                 | H3            | H3            | H3            |
|                       | Винт                                 | LS1806RH      | LS1806RH      | LS1806RH      |
|                       | Ключ                                 | H4            | H4            | H4            |
|                       | Внутренний                           | CENC 402-43   | CENC 402-43   | CENC 402-63   |
|                       | Винт                                 | LS1206        | LS1206        | LS1206        |
|                       | Ключ                                 | H3            | H3            | H3            |
|                       | Центральный                          | CENC 402-63   | CENC 402-63   | CENC 402-63   |
|                       | Винт                                 | LS1206        | LS1206        | LS1206        |
| Пластина              | Ключ                                 | H3            | H3            | H3            |
|                       | Наружная                             | TPMX 2807RG   | TPMX 2807RG   | TPMX 2807RG   |
|                       | Винт                                 | CSTB5         | CSTB5         | CSTB5         |
|                       | Ключ                                 | T20           | T20           | T20           |
|                       | Внутренняя                           | TPMX 2405RG   | TPMX 2405RG   | TPMX 2807RG   |
|                       | Винт                                 | CSTB4M        | CSTB4M        | CSTB5         |
|                       | Ключ                                 | T15           | T15           | T20           |
|                       | Центральная                          | TPMX 2807RG   | TPMX 2807RG   | TPMX 2807RG   |
|                       | Винт                                 | CSTB5         | CSTB5         | CSTB5         |
|                       | Ключ                                 | T20           | T20           | T20           |
| Направляющая пластина | Направляющая пластина                | PAD-GC18-SB   | PAD-GC18-SB   | PAD-GC18-SB   |
|                       | Винт                                 | LS1206S       | LS1206S       | LS1206S       |
|                       | Ключ                                 | H3            | H3            | H3            |
|                       | Щиток направляющей пластины          | PAD-P18       | PAD-P18       | PAD-P18       |
|                       | Винт                                 | LS1206S       | LS1206S       | LS1206S       |
|                       | Ключ                                 | H3            | H3            | H3            |
|                       | Дополнительная направляющая пластина | PAD-S14       | PAD-S14       | PAD-S14       |
|                       | Винт                                 | CSTA5S        | CSTA5S        | CSTA5S        |
|                       | Ключ                                 | T15           | T15           | T15           |
|                       |                                      |               |               |               |
|                       |                                      |               |               |               |
|                       |                                      |               |               |               |
|                       |                                      |               |               |               |
|                       |                                      |               |               |               |
|                       |                                      |               |               |               |



# TBTA7...SE4

**T-DEEP**

Однотрубная система



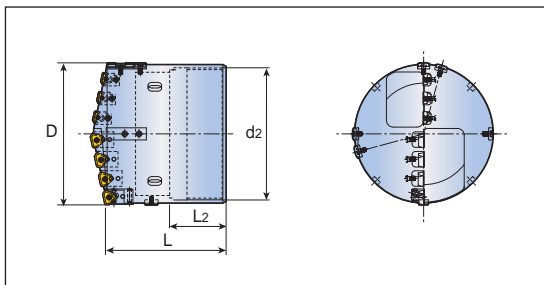
- Наружная четырехзаходная резьба
- Двухтрубная система доступна

| Обозначение                 | Диапазон диаметров | Размеры (мм) |     |     | Труба       |              |
|-----------------------------|--------------------|--------------|-----|-----|-------------|--------------|
|                             |                    | L            | L2  | d   | Обозначение | Диаметр (мм) |
| <b>TBTA7- xxx.xxSE4-154</b> | 169.00-171.99      | 230          | 122 | 149 | BTSI 154    | 154          |
| <b>xxx.xxSE4-166</b>        | 172.00-183.99      | 230          | 122 | 161 | BTSI 166    | 166          |
| <b>xxx.xxSE4-178</b>        | 184.00-195.99      | 250          | 142 | 173 | BTSI 178    | 178          |
| <b>xxx.xxSE4-190</b>        | 196.00-207.99      | 250          | 142 | 185 | BTSI 190    | 190          |
| <b>xxx.xxSE4-202</b>        | 208.00-219.99      | 250          | 142 | 197 | BTSI 202    | 202          |
| <b>xxx.xxSE4-214</b>        | 220.00-231.99      | 270          | 162 | 208 | BTSI 214    | 214          |
| <b>xxx.xxSE4-226</b>        | 232.00-232.99      | 270          | 162 | 220 | BTSI 226    | 226          |

# TBTA7...SI1

**T-DEEP**

Однотрубная система

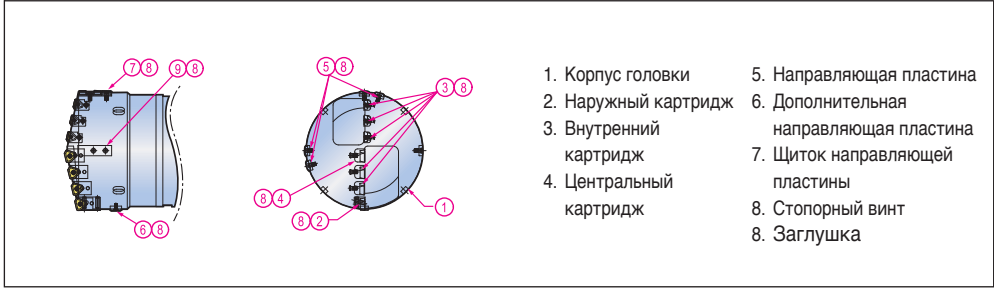


- Внутренняя однозаходная резьба

| Обозначение                 | Диапазон диаметров | Размеры (мм) |    |     | Труба       |              |
|-----------------------------|--------------------|--------------|----|-----|-------------|--------------|
|                             |                    | L            | L2 | d2  | Обозначение | Диаметр (мм) |
| <b>TBTA7- xxx.xxSI1-154</b> | 169.00-173.99      | 190          | 85 | 145 | BTSE 154    | 154          |
| <b>xxx.xxSI1-166</b>        | 174.00-185.99      | 190          | 85 | 157 | BTSE 166    | 166          |
| <b>xxx.xxSI1-178</b>        | 186.00-197.99      | 190          | 85 | 169 | BTSE 178    | 178          |
| <b>xxx.xxSI1-190</b>        | 198.00-209.99      | 190          | 85 | 181 | BTSE 190    | 190          |
| <b>xxx.xxSI1-202</b>        | 210.00-221.99      | 190          | 85 | 193 | BTSE 202    | 202          |
| <b>xxx.xxSI1-214</b>        | 222.00-233.99      | 190          | 85 | 205 | BTSE 214    | 214          |



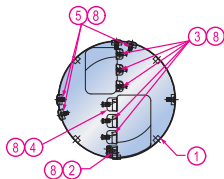
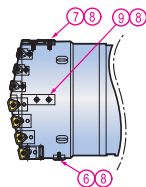
## Комплектующие серии TBTA7



| Комплектующие         |                                      | Диаметр (мм)  |               |               |               |
|-----------------------|--------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                       |                                      | 169.00-188.99 | 189.00-196.99 | 197.00-202.99 | 203.00-208.99 |
| Картридж              | Наружный                             | PERC 402-43   | PERC 402-43   | PERC 402-43   | PERC 402-43   |
|                       | Регулировочный винт                  | AS0005-15     | AS0005-15     | AS0005-15     | AS0005-15     |
|                       | Ключ                                 | H2.5          | H2.5          | H2.5          | H2.5          |
|                       | Винт                                 | LS1806RH      | LS1806RH      | LS1806RH      | LS1806RH      |
|                       | Ключ                                 | H4            | H4            | H4            | H4            |
|                       | Внутренний                           | CENC 402-43   | CENC 402-43   | CENC 402-43   | CENC 402-43   |
|                       | Винт                                 | LS1206        | LS1206        | LS1206        | LS1206        |
|                       | Ключ                                 | H3            | H3            | H3            | H3            |
|                       | Центральный                          | CENC 402-43   | CENC 402-63   | CENC 402-63   | CENC 402-63   |
|                       | Винт                                 | LS1206        | LS1206        | LS1206        | LS1206        |
| Ключ                  | H3                                   | H3            | H3            | H3            |               |
| Пластина              | Наружная                             | TPMX 2405RG   | TPMX 2405RG   | TPMX 2405RG   | TPMX 2405RG   |
|                       | Винт                                 | CSTB4M        | CSTB4M        | CSTB4M        | CSTB4M        |
|                       | Ключ                                 | T15           | T15           | T15           | T15           |
|                       | Внутренняя                           | TPMX 2405RG   | TPMX 2405RG   | TPMX 2405RG   | TPMX 2405RG   |
|                       | Винт                                 | CSTB4M        | CSTB4M        | CSTB4M        | CSTB4M        |
|                       | Ключ                                 | T15           | T15           | T15           | T15           |
|                       | Центральная                          | TPMX 2405RG   | TPMX 2807RG   | TPMX 2807RG   | TPMX 2807RG   |
| Винт                  | CSTB4M                               | CSTB5         | CSTB5         | CSTB5         |               |
| Ключ                  | T15                                  | T20           | T20           | T20           |               |
| Направляющая пластина | Направляющая пластина                | PAD-GC18-SB   | PAD-GC18-SB   | PAD-GC18-SB   | PAD-GC18-SB   |
|                       | Винт                                 | LS1206S       | LS1206S       | LS1206S       | LS1206S       |
|                       | Ключ                                 | H3            | H3            | H3            | H3            |
|                       | Щиток направляющей пластины          | PAD-P18       | PAD-P18       | PAD-P18       | PAD-P18       |
|                       | Винт                                 | LS1206S       | LS1206S       | LS1206S       | LS1206S       |
|                       | Ключ                                 | H3            | H3            | H3            | H3            |
|                       | Дополнительная направляющая пластина | PAD-S14       | PAD-S14       | PAD-S14       | PAD-S14       |
|                       | Винт                                 | CSTA5S        | CSTA5S        | CSTA5S        | CSTA5S        |
|                       | Ключ                                 | T15           | T15           | T15           | T15           |
|                       |                                      |               |               |               |               |
|                       |                                      |               |               |               |               |
|                       |                                      |               |               |               |               |
|                       |                                      |               |               |               |               |
|                       |                                      |               |               |               |               |
|                       |                                      |               |               |               |               |



## Комплекующие серии ТВТА7



- |                         |   |
|-------------------------|---|
| 1. Корпус головки       | 5. Направляющая пластина                |
| 2. Наружный картридж    | 6. Дополнительная направляющая пластина |
| 3. Внутренний картридж  | 7. Щиток направляющей пластины          |
| 4. Центральный картридж | 8. Стопорный винт                       |
|                         | 9. Заглушка                             |

| Комплекующие          |                                      | Диаметр (мм)  |               |               |               |
|-----------------------|--------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                       |                                      | 209.00-214.99 | 215.00-220.99 | 221.00-226.99 | 227.00-232.99 |
| Картридж              | Наружный                             | PERC 402-63   | PERC 402-63   | PERC 402-63   | PERC 402-63   |
|                       | Регулировочный винт                  | AS0006-15     | AS0006-15     | AS0006-15     | AS0005-15     |
|                       | Ключ                                 | H3            | H3            | H3            | H3            |
|                       | Винт                                 | L1806RH       | L1806RH       | L1806RH       | LS1806RH      |
|                       | Ключ                                 | H4            | H4            | H4            | H4            |
|                       | Внутренний                           | CENC 402-43   | CENC 402-43   | CENC 402-43   | CENC 402-63   |
|                       | Винт                                 | LS1206        | LS1206        | LS1206        | LS1206        |
|                       | Ключ                                 | H3            | H3            | H3            | H3            |
|                       | Центральный                          | CENC 402-63   | CENC 402-63   | CENC 402-63   | CENC 402-63   |
|                       | Винт                                 | LS1206        | LS1206        | LS1206        | LS1206        |
| Пластина              | Ключ                                 | H3            | H3            | H3            | H3            |
|                       | Наружная                             | TPMX 2807RG   | TPMX 2807RG   | TPMX 2807RG   | TPMX 2807RG   |
|                       | Винт                                 | CSTB5         | CSTB5         | CSTB5         | CSTB5         |
|                       | Ключ                                 | T20           | T20           | T20           | T20           |
|                       | Внутренняя                           | TPMX 2405RG   | TPMX 2405RG   | TPMX 2405RG   | TPMX 2807RG   |
|                       | Винт                                 | CSTB4M        | CSTB4M        | CSTB4M        | CSTB4M        |
|                       | Ключ                                 | T15           | T15           | T15           | T15           |
|                       | Центральная                          | TPMX 2807RG   | TPMX 2807RG   | TPMX 2807RG   | TPMX 2807RG   |
| Направляющая пластина | Винт                                 | CSTB5         | CSTB5         | CSTB5         | CSTB5         |
|                       | Ключ                                 | T20           | T20           | T20           | T20           |
|                       | Направляющая пластина                | PAD-GC18-SB   | PAD-GC18-SB   | PAD-GC18-SB   | PAD-GC18-SB   |
|                       | Винт                                 | LS1206S       | LS1206S       | LS1206S       | LS1206S       |
|                       | Ключ                                 | H3            | H3            | H3            | H3            |
|                       | Щиток направляющей пластины          | PAD-P18       | PAD-P18       | PAD-P18       | PAD-P18       |
|                       | Винт                                 | LS1206S       | LS1206S       | LS1206S       | LS1206S       |
|                       | Ключ                                 | H3            | H3            | H3            | H3            |
|                       | Дополнительная направляющая пластина | PAD-S14       | PAD-S14       | PAD-S14       | PAD-S14       |
|                       | Винт                                 | CSTA5S        | CSTA5S        | CSTA5S        | CSTA5S        |
| Ключ                  | T15                                  | T15           | T15           | T15           |               |
|                       |                                      |               |               |               |               |
|                       |                                      |               |               |               |               |
|                       |                                      |               |               |               |               |
|                       |                                      |               |               |               |               |

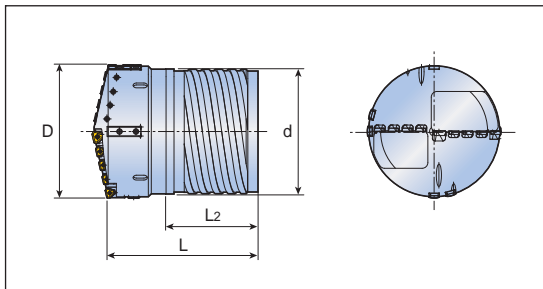




# TBTA9...SE4

**T-DEEP**

Однотрубная система



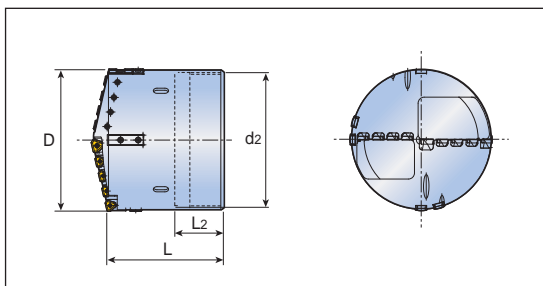
- Наружная четырехзаходная резьба

| Обозначение                 | Диапазон диаметров | Размеры (мм) |                |     | Труба       |              |
|-----------------------------|--------------------|--------------|----------------|-----|-------------|--------------|
|                             |                    | L            | L <sub>2</sub> | d   | Обозначение | Диаметр (мм) |
| <b>TBTA9- xxx.xxSE4-226</b> | 233.00-243.99      | 294          | 164            | 220 | BTSE 226    | 226          |
| <b>xxx.xxSE4-238</b>        | 244.00-255.99      | 294          | 164            | 232 | BTSE 238    | 238          |
| <b>xxx.xxSE4-250</b>        | 256.00-267.99      | 322          | 184            | 244 | BTSE 250    | 250          |
| <b>xxx.xxSE4-262</b>        | 268.00-279.99      | 323          | 184            | 256 | BTSE 262    | 262          |
| <b>xxx.xxSE4-274</b>        | 280.00-291.99      | 325          | 184            | 268 | BTSE 274    | 274          |
|                             |                    |              |                |     |             |              |

# TBTA9...SI1

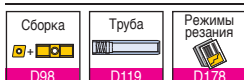
**T-DEEP**

Однотрубная система

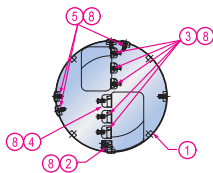
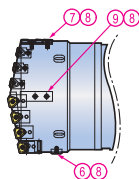


- Внутренняя однозаходная резьба

| Обозначение                 | Диапазон диаметров | Размеры (мм) |                |                | Труба       |              |
|-----------------------------|--------------------|--------------|----------------|----------------|-------------|--------------|
|                             |                    | L            | L <sub>2</sub> | d <sub>2</sub> | Обозначение | Диаметр (мм) |
| <b>TBTA9- xxx.xxSI1-214</b> | 233.00-233.99      | 217          | 86             | 211            | BTSE 214    | 214          |
| <b>xxx.xxSI1-226</b>        | 234.00-245.99      | 219          | 86             | 223            | BTSE 226    | 226          |
| <b>xxx.xxSI1-238</b>        | 246.00-257.99      | 221          | 86             | 235            | BTSE 238    | 238          |
| <b>xxx.xxSI1-250</b>        | 258.00-269.99      | 242          | 121            | 247            | BTSE 250    | 250          |
| <b>xxx.xxSI1-262</b>        | 270.00-281.99      | 244          | 121            | 259            | BTSE 262    | 262          |
| <b>xxx.xxSI1-274</b>        | 282.00-293.99      | 245          | 121            | 271            | BTSE 274    | 274          |
|                             |                    |              |                |                |             |              |



## Комплекующие серии ТВТА9

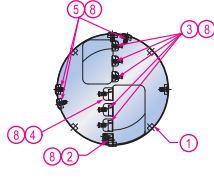
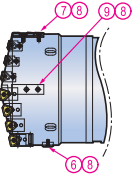


1. Корпус головки
2. Наружный картридж
3. Внутренний картридж
4. Центральный картридж
5. Направляющая пластина
6. Дополнительная направляющая пластина
7. Щиток направляющей пластины
8. Стопорный винт
9. Заглушка

| Комплекующие          |                                      | Диаметр (мм)  |               |               |               |               |
|-----------------------|--------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                       |                                      | 233.00-247.99 | 248.00-253.99 | 254.00-258.99 | 259.00-264.99 | 265.00-271.99 |
| Картридж              | Наружный                             | PERC 402-43   | PERC 402-63   | PERC 402-63   | PERC 402-63   | PERC 402-63   |
|                       | Регулировочный винт                  | AS0005-15     | AS0006-15     | AS0006-15     | AS0006-15     | AS0006-15     |
|                       | Ключ                                 | H2.5          | H3            | H3            | H3            | H3            |
|                       | Винт                                 | LS1806RH      | L1806RH       | L1806RH       | L1806RH       | L1806RH       |
|                       | Ключ                                 | H4            | H4            | H4            | H4            | H4            |
|                       | Внутренний                           | CENC 402-43   | CENC 402-43   | CENC 402-43   | CENC 402-43   | CENC 402-43   |
|                       | Винт                                 | LS1206        | LS1206        | LS1206        | LS1206        | LS1206        |
|                       | Ключ                                 | H3            | H3            | H3            | H3            | H3            |
|                       | Центральный                          | CENC 402-63   | CENC 402-63   | CENC 402-63   | CENC 402-63   | CENC 402-63   |
|                       | Винт                                 | LS1206        | LS1206        | LS1206        | LS1206        | LS1206        |
| Пластина              | Ключ                                 | H3            | H3            | H3            | H3            | H3            |
|                       | Наружная                             | TPMX 2405 RG  | TPMX 2807 RG  | TPMX 2807 RG  | TPMX 2807 RG  | TPMX 2807 RG  |
|                       | Винт                                 | CSTB4M        | CSTB5         | CSTB5         | CSTB5         | CSTB5         |
|                       | Ключ                                 | T15           | T20           | T20           | T20           | T20           |
|                       | Внутренняя                           | TPMX 2405 RG  | TPMX 2405 RG  | TPMX 2405 RG  | TPMX 2405 RG  | TPMX 2405 RG  |
|                       | Винт                                 | CSTB4M        | CSTB4M        | CSTB4M        | CSTB4M        | CSTB4M        |
|                       | Ключ                                 | T15           | T15           | T15           | T15           | T15           |
| Направляющая пластина | Центральная                          | TPMX 2807 RG  | TPMX 2807 RG  | TPMX 2807 RG  | TPMX 2807 RG  | TPMX 2807 RG  |
|                       | Винт                                 | CSTB5         | CSTB5         | CSTB5         | CSTB5         | CSTB5         |
|                       | Ключ                                 | T20           | T20           | T20           | T20           | T20           |
|                       | Направляющая пластина                | PAD-GC18-SB   | PAD-GC18-SB   | PAD-GC18-SB   | PAD-GC18-SB   | PAD-GC18-SB   |
|                       | Винт                                 | LS1206S       | LS1206S       | LS1206S       | LS1206S       | LS1206S       |
|                       | Ключ                                 | H3            | H3            | H3            | H3            | H3            |
|                       | Щиток направляющей пластины          | PAD-P18       | PAD-P18       | PAD-P18       | PAD-P18       | PAD-P18       |
|                       | Винт                                 | LS1206S       | LS1206S       | LS1206S       | LS1206S       | LS1206S       |
|                       | Ключ                                 | H3            | H3            | H3            | H3            | H3            |
|                       | Дополнительная направляющая пластина | PAD-S14       | PAD-S14       | PAD-S14       | PAD-S14       | PAD-S14       |
| Винт                  | CSTA5S                               | CSTA5S        | CSTA5S        | CSTA5S        | CSTA5S        |               |
| Ключ                  | T15                                  | T15           | T15           | T15           | T15           |               |
|                       |                                      |               |               |               |               |               |
|                       |                                      |               |               |               |               |               |
|                       |                                      |               |               |               |               |               |
|                       |                                      |               |               |               |               |               |
|                       |                                      |               |               |               |               |               |



## Комплектующие серии ТВТА9



1. Корпус головки
2. Наружный картридж
3. Внутренний картридж
4. Центральный картридж
5. Направляющая пластина
6. Дополнительная направляющая пластина
7. Щиток направляющей пластины
8. Стопорный винт
9. Заглушка

| Комплектующие         |                                      | Диаметр (мм)  |               |               |               |
|-----------------------|--------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                       |                                      | 272.00-275.99 | 276.00-284.99 | 285.00-289.99 | 290.00-293.99 |
| Картридж              | Наружный                             | PERC 402-63   | PERC 402-63   | PERC 402-63   | PERC 402-63   |
|                       | Регулировочный винт                  | AS0006-15     | AS0006-15     | AS0006-15     | AS0006-15     |
|                       | Ключ                                 | H3            | H3            | H3            | H3            |
|                       | Винт                                 | L1806RH       | L1806RH       | L1806RH       | L1806RH       |
|                       | Ключ                                 | H4            | H4            | H4            | H4            |
|                       | Внутренний                           | CENC 402-63   | CENC 402-63   | CENC 402-63   | CENC 402-63   |
|                       | Винт                                 | LS1206        | LS1206        | LS1206        | LS1206        |
|                       | Ключ                                 | H3            | H3            | H3            | H3            |
|                       | Центральный                          | CENC 402-63   | CENC 402-63   | CENC 402-63   | CENC 402-63   |
|                       | Винт                                 | LS1206        | LS1206        | LS1206        | LS1206        |
| Пластина              | Ключ                                 | H3            | H3            | H3            | H3            |
|                       | Наружная                             | TPMX 2807 RG  | TPMX 2807 RG  | TPMX 2807 RG  | TPMX 2807 RG  |
|                       | Винт                                 | CSTB5         | CSTB5         | CSTB5         | CSTB5         |
|                       | Ключ                                 | T20           | T20           | T20           | T20           |
|                       | Внутренняя                           | TPMX 2807 RG  | TPMX 2807 RG  | TPMX 2807 RG  | TPMX 2807 RG  |
|                       | Винт                                 | CSTB5         | CSTB5         | CSTB5         | CSTB5         |
|                       | Ключ                                 | T20           | T20           | T20           | T20           |
| Направляющая пластина | Центральная                          | TPMX 2807 RG  | TPMX 2807 RG  | TPMX 2807 RG  | TPMX 2807 RG  |
|                       | Винт                                 | CSTB5         | CSTB5         | CSTB5         | CSTB5         |
|                       | Ключ                                 | T20           | T20           | T20           | T20           |
|                       | Направляющая пластина                | PAD-GC18-SB   | PAD-GC18-SB   | PAD-GC18-SB   | PAD-GC18-SB   |
|                       | Винт                                 | LS1206S       | LS1206S       | LS1206S       | LS1206S       |
|                       | Ключ                                 | H3            | H3            | H3            | H3            |
|                       | Щиток направляющей пластины          | PAD-P18       | PAD-P18       | PAD-P18       | PAD-P18       |
|                       | Винт                                 | LS1206S       | LS1206S       | LS1206S       | LS1206S       |
|                       | Ключ                                 | H3            | H3            | H3            | H3            |
|                       | Дополнительная направляющая пластина | PAD-S14       | PAD-S14       | PAD-S14       | PAD-S14       |
|                       | Винт                                 | CSTA5S        | CSTA5S        | CSTA5S        | CSTA5S        |
|                       | Ключ                                 | T15           | T15           | T15           | T15           |
|                       |                                      |               |               |               |               |
|                       |                                      |               |               |               |               |
|                       |                                      |               |               |               |               |
|                       |                                      |               |               |               |               |
|                       |                                      |               |               |               |               |
|                       |                                      |               |               |               |               |
|                       |                                      |               |               |               |               |



D153

D155

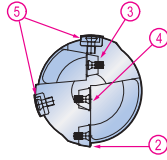
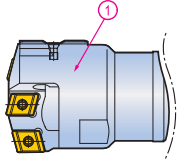
D158







## Комплектующие серии ТВТА-FB



1. Корпус головки
2. Наружная пластина
3. Внутренняя пластина
4. Центральная пластина
5. Направляющая пластина

| Комплектующие         | Диаметр (мм) |               |               |               |               |
|-----------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                       | 25.00-28.00  | 28.01-29.99   | 30.00-35.00   | 35.01-38.00   |               |
| Пластина              | Наружная     | NPHT 06003 RG | NPHT 06003 RG | NPHT 07504 RG | NPHT 07504 RG |
|                       | Винт         | CSTB2.2       | CSTB2.2       | CSTB2.5       | CSTB2.5       |
|                       | Ключ         | T-7F          | T-7F          | T-8F          | T-8F          |
|                       | Внутренняя   | NPMT 05503 RG | NPMT 05503 RG | NPMT 06504 RG | NPMT 06504 RG |
|                       | Винт         | CSTB2.2       | CSTB2.2       | CSTB2.5       | CSTB2.5       |
|                       | Ключ         | T-7F          | T-7F          | T-8F          | T-8F          |
|                       | Центральная  | NPMT 05503 LG | NPMT 06504 LG | NPMT 06504 LG | NPMT 08004 LG |
|                       | Винт         | CSTB2.2       | CSTB2.5       | CSTB2.5       | CSTB2.5       |
| Направляющая пластина | Ключ         | T-7F          | T-8F          | T-8F          | T-8F          |
|                       | Направляющая | PAD-GO06CD-SA | PAD-GO06CD-SA | PAD-GO07CD-SA | PAD-GO07CD-SA |
|                       |              | PAD-GO06CD-SB | PAD-GO06CD-SB | PAD-GO07CD-SB | PAD-GO07CD-SB |
|                       | Винт         | CSTB2.2S      | CSTB2.2S      | CSTB3S        | CSTB3S        |
|                       | Ключ         | T-7F          | T-7F          | T-9F          | T-9F          |
|                       |              |               |               |               |               |
|                       |              |               |               |               |               |

| Комплектующие         | Диаметр (мм) |               |                  |                  |                  |
|-----------------------|--------------|---------------|------------------|------------------|------------------|
|                       | 38.01-39.00  | 39.01-41.00   | 41.01-44.00      | 44.01-45.00      |                  |
| Пластина              | Наружная     | NPHT 09004 RG | NPHT 09004 RG    | NPHT 09004 RG    | NPHT 09004 RG    |
|                       | Винт         | CSTB2.5       | CSTB2.5          | CSTB2.5          | CSTB2.5          |
|                       | Ключ         | T-8F          | T-8F             | T-8F             | T-8F             |
|                       | Внутренняя   | NPMT 06504 RG | NPMT 06504 RG    | NPMT 08004 RG    | NPMT 08004 RG    |
|                       | Винт         | CSTB2.5       | CSTB2.5          | CSTB2.5          | CSTB2.5          |
|                       | Ключ         | T-8F          | T-8F             | T-8F             | T-8F             |
|                       | Центральная  | NPMT 08004 LG | NPMT 08004 LG    | NPMT 08004 LG    | NPMT 09504 LG    |
|                       | Винт         | CSTB2.5       | CSTB2.5          | CSTB2.5          | CSTB2.5          |
| Направляющая пластина | Ключ         | T-8F          | T-8F             | T-8F             | T-8F             |
|                       | Направляющая | PAD-GO07CD-SA | PAD-GO08CD-SA-FB | PAD-GO08CD-SA-FB | PAD-GO08CD-SA-FB |
|                       |              | PAD-GO07CD-SB | PAD-GO08CD-SB-FB | PAD-GO08CD-SB-FB | PAD-GO08CD-SB-FB |
|                       | Винт         | CSTB3S        | CSTB3S           | CSTB3S           | CSTB3S           |
|                       | Ключ         | T-9F          | T-9F             | T-9F             | T-9F             |
|                       |              |               |                  |                  |                  |
|                       |              |               |                  |                  |                  |



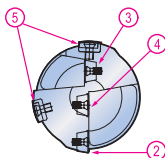
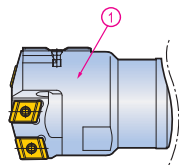
D151



D156

- **Внимание:** Пластины и направляющие продаются отдельно от корпуса сверла.

## Комплектующие серии ТВТА-FB



1. Корпус головки
2. Наружная пластина
3. Внутренняя пластина
4. Центральная пластина
5. Направляющая пластина

| Комплектующие         | Диаметр (мм) |               |               |               |               |
|-----------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                       | 45.01-47.00  | 47.01-51.00   | 51.01-54.00   | 54.01-57.00   |               |
| Пластина              | Наружная     | NPHT 09004 RG | NPHT 11004 RG | NPHT 11004 RG | NPHT 11004 RG |
|                       | Винт         | CSTB2.5       | CSTB2.5       | CSTB2.5       | CSTB2.5       |
|                       | Ключ         | T-8F          | T-8F          | T-8F          | T-8F          |
|                       | Внутренняя   | NPMT 08004 RG | NPMT 08004 RG | NPMT 09504 RG | NPMT 09504 RG |
|                       | Винт         | CSTB2.5       | CSTB2.5       | CSTB2.5       | CSTB2.5       |
|                       | Ключ         | T-8F          | T-8F          | T-8F          | T-8F          |
|                       | Центральная  | NPMT 09504 LG | NPMT 09504 LG | NPMT 09504 LG | NPMT 12504 LG |
|                       | Винт         | CSTB2.5       | CSTB2.5       | CSTB2.5       | CSTB2.5       |
| Направляющая пластина | Ключ         | T-8F          | T-8F          | T-8F          | T-8F          |
|                       | Направляющая | PAD-GO10CD-SA | PAD-GO10CD-SA | PAD-GO10CD-SA | PAD-GO10CD-SA |
|                       |              | PAD-GO10CD-SB | PAD-GO10CD-SB | PAD-GO10CD-SB | PAD-GO10CD-SB |
|                       | Винт         | CSTB3.5       | CSTB3.5       | CSTB3.5       | CSTB3.5       |
|                       | Ключ         | T-15F         | T-15F         | T-15F         | T-15F         |
|                       |              |               |               |               |               |
|                       |              |               |               |               |               |

| Комплектующие         | Diameter (mm) |               |               |               |
|-----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                       | 57.01-60.00   | 60.01-64.00   | 64.01-65.00   |               |
| Пластина              | Наружная      | NPHT 11004 RG | NPHT 13004 RG | NPHT 13004 RG |
|                       | Винт          | CSTB2.5       | CSTB2.5       | CSTB2.5       |
|                       | Ключ          | T-8F          | T-8F          | T-8F          |
|                       | Внутренняя    | NPMT 09504 RG | NPMT 09504 RG | NPMT 12504 RG |
|                       | Винт          | CSTB2.5       | CSTB2.5       | CSTB2.5       |
|                       | Ключ          | T-8F          | T-8F          | T-8F          |
|                       | Центральная   | NPMT 12504 LG | NPMT 12504 LG | NPMT 12504 LG |
|                       | Винт          | CSTB2.5       | CSTB2.5       | CSTB2.5       |
| Направляющая пластина | Ключ          | T-8F          | T-8F          | T-8F          |
|                       | Направляющая  | PAD-GO12CD-SA | PAD-GO12CD-SA | PAD-GO12CD-SA |
|                       |               | PAD-GO12CD-SB | PAD-GO12CD-SB | PAD-GO12CD-SB |
|                       | Винт          | CSTB3.5       | CSTB3.5       | CSTB3.5       |
|                       | Ключ          | T-15F         | T-15F         | T-15F         |
|                       |               |               |               |               |
|                       |               |               |               |               |



- **Внимание:** Пластины и направляющие продаются отдельно от корпуса сверла.



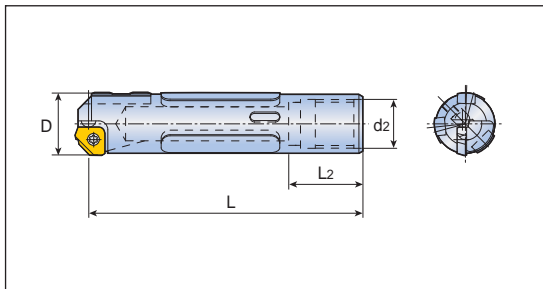




# TBTA-R...S11

**T-DEEP**

Однотрубная система



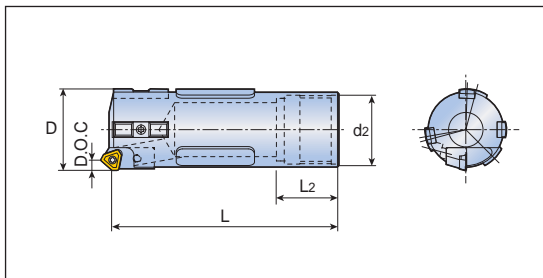
- Внутренняя однозаходная резьба

| Обозначение                 | Диапазон диаметров | D.O.C (мм) | Размеры (мм) |    |    | Труба       |              |
|-----------------------------|--------------------|------------|--------------|----|----|-------------|--------------|
|                             |                    |            | L            | L2 | d2 | Обозначение | Диаметр (мм) |
| <b>TBTA-R- xxx.xxS11-22</b> | 25.00-26.99        | 2.8        | 110          | 25 | 20 | BTSE 022    | 22           |
| <b>xxx.xxS11-24</b>         | 27.00-29.99        | 2.8        | 110          | 25 | 22 | BTSE 024    | 24           |
| <b>xxx.xxS11-26</b>         | 30.00-31.99        | 2.8        | 110          | 25 | 24 | BTSE 026    | 26           |
| <b>xxx.xxS11-28</b>         | 32.00-33.99        | 2.8        | 110          | 25 | 26 | BTSE 028    | 28           |
| <b>xxx.xxS11-30</b>         | 34.00-36.99        | 2.8        | 135          | 40 | 27 | BTSE 030    | 30           |
| <b>xxx.xxS11-33</b>         | 37.00-39.99        | 2.8        | 135          | 40 | 30 | BTSE 033    | 33           |

# TBTA-R...S11

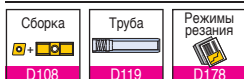
**T-DEEP**

Однотрубная система

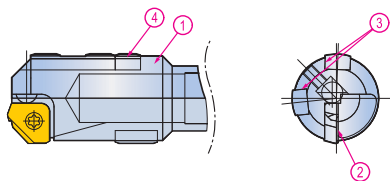


- Внутренняя однозаходная резьба

| Обозначение                 | Диапазон диаметров | D.O.C (мм) |          | Размеры (мм) |    |    | Труба       |              |
|-----------------------------|--------------------|------------|----------|--------------|----|----|-------------|--------------|
|                             |                    | Стандарт   | Точность | L            | L2 | d2 | Обозначение | Диаметр (мм) |
| <b>TBTA-R- xxx.xxS11-36</b> | 40.00-43.99        | 6.4        | 4        | 135          | 40 | 33 | BTSE 036    | 36           |
| <b>xxx.xxS11-39</b>         | 44.00-46.99        | 6.4        | 4        | 135          | 40 | 37 | BTSE 039    | 39           |
| <b>xxx.xxS11-43</b>         | 47.00-51.99        | 6.4        | 4        | 145          | 40 | 41 | BTSE 043    | 43           |
| <b>xxx.xxS11-47</b>         | 52.00-56.99        | 7.2        | 4.8      | 145          | 40 | 44 | BTSE 047    | 47           |
| <b>xxx.xxS11-51</b>         | 57.00-60.99        | 7.2        | 4.8      | 170          | 40 | 49 | BTSE 051    | 51           |
| <b>xxx.xxS11-56</b>         | 61.00-67.99        | 7.2/10.4   | 4.8/6.4  | 170          | 40 | 53 | BTSE 056    | 56           |
| <b>xxx.xxS11-62</b>         | 68.00-74.99        | 10.4       | 6.4      | 170          | 40 | 59 | BTSE 062    | 62           |
| <b>xxx.xxS11-68</b>         | 75.00-80.99        | 10.4       | 6.4      | 205          | 70 | 65 | BTSE 068    | 68           |
| <b>xxx.xxS11-75</b>         | 81.00-90.99        | 10.4       | 6.4      | 205          | 70 | 71 | BTSE 075    | 75           |
| <b>xxx.xxS11-82</b>         | 91.00-98.99        | 10.4       | 6.4      | 215          | 70 | 79 | BTSE 082    | 82           |
| <b>xxx.xxS11-94</b>         | 99.00-110.99       | 10.4       | 6.4      | 215          | 70 | 90 | BTSE 094    | 94           |



## Комплектующие серии ТВТА-R



1. Корпус головки
2. Пластина
3. Направляющая пластина
4. Щиток направляющей пластины

| Комплектующие         |                                     | Диаметр (мм)        |               |               |                  |               |
|-----------------------|-------------------------------------|---------------------|---------------|---------------|------------------|---------------|
|                       |                                     | 25.00-27.99         | 28.00-29.99   | 30.00-36.99   | 37.00-39.99      |               |
| Жёсткий допуск        | Картридж                            | Наружный            | -             | -             | -                | -             |
|                       |                                     | Регулировочный винт | -             | -             | -                | -             |
|                       |                                     | Ключ                | -             | -             | -                | -             |
|                       | Пластина                            | Пластина            | XPMT 16002-45 | XPMT 16002-45 | XPMT 16002-45    | XPMT 16002-45 |
|                       |                                     | Винт                | CSTANO3       | CSTANO3       | CSTANO3          | CSTANO3       |
|                       |                                     | Ключ                | T9            | T9            | T9               | T9            |
| Нормальный допуск     | Картридж                            | Наружный            | -             | -             | -                | -             |
|                       |                                     | Регулировочный винт | -             | -             | -                | -             |
|                       |                                     | Ключ                | -             | -             | -                | -             |
|                       | Пластина                            | Пластина            | XPMT 16002-45 | XPMT 16002-45 | XPMT 16002-45    | XPMT 16002-45 |
|                       |                                     | Винт                | CSTANO3       | CSTANO3       | CSTANO3          | CSTANO3       |
|                       |                                     | Ключ                | T9            | T9            | T9               | T9            |
| Направляющая пластина | Направляющая пластина (A)           | PAD-GC08-120        | PAD-GC08-120  | PAD-GC08-140  | PAD-GO08CD-SA-FB |               |
|                       |                                     | -                   | -             | -             | PAD-GO08CD-SB-FB |               |
|                       | Винт                                | CSTB3S              | CSTB3S        | CSTB3S        | CSTB3S           |               |
|                       | Ключ                                | T9                  | T9            | T9            | T9               |               |
|                       | Щиток направляющей пластины (B)     | PAD-P08-120         | PAD-P08-120   | PAD-P08-140   | PAD-P08          |               |
|                       | Винт                                | CSTB3S              | CSTB3S        | CSTB3S        | CSTB3S           |               |
|                       | Ключ                                | T9                  | T9            | T9            | T9               |               |
|                       | Резиновая направляющая пластина (C) | PAD-R10             | PAD-R10       | PAD-R12       | PAD-R15          |               |
|                       | Винт                                | LS0902, 5-6         | LS0902, 5-6   | LS0903-8      | LS0904-10        |               |
|                       | Ключ                                | +                   | +             | +H2           | +H2.5            |               |



D154



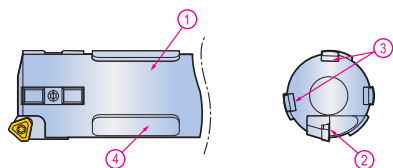
D157



D159

- A + B для наружной четырехзаходной резьбы
- A + C для внутренней однозаходной резьбы

## Комплектующие серии TBTA-R



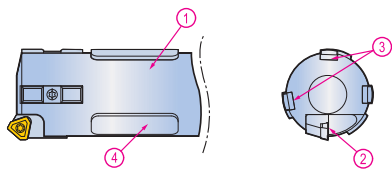
1. Корпус головки
2. Картридж и стопорный винт
3. Направляющая пластина
4. Резиновая направляющая пластина и стопорный винт

| Комплектующие         |                                     | Диаметр (мм)        |                  |             |             |             |
|-----------------------|-------------------------------------|---------------------|------------------|-------------|-------------|-------------|
|                       |                                     | 40.00-45.99         | 46.00-51.99      | 52.00-56.99 | 57.00-66.99 |             |
| Жёсткий допуск        | Картридж                            | Наружный            | PERC-P 04R       | PERC-P 04R  | PERC-P 32R  | PERC-P 32R  |
|                       |                                     | Регулировочный винт | AS0004-8         | AS0004-8    | AS0005-10   | AS0005-10   |
|                       |                                     | Ключ                | H2               | H2          | H2.5        | H2.5        |
|                       | Пластина                            | Винт                | LS1803.5RH       | LS1803.5RH  | LS1805RH    | LS1805RH    |
|                       |                                     | Ключ                | H2.5             | H2.5        | H3          | H3          |
|                       |                                     | Пластина            | TPMX 1403LG      | TPMX 1403LG | TPMX 1704LG | TPMX 1704LG |
| Нормальный допуск     | Картридж                            | Наружный            | PERC 402-04      | PERC 402-04 | PERC 402-32 | PERC 402-32 |
|                       |                                     | Регулировочный винт | AS0004-8         | AS0004-8    | AS0005-10   | AS0005-10   |
|                       |                                     | Ключ                | H2               | H2          | H2.5        | H2.5        |
|                       | Пластина                            | Винт                | LS1803.5RH       | LS1803.5RH  | LS1805RH    | LS1805RH    |
|                       |                                     | Ключ                | H2.5             | H2.5        | H3          | H3          |
|                       |                                     | Пластина            | TPMX 1403RG      | TPMX 1403RG | TPMX 1704RG | TPMX 1704RG |
| Направляющая пластина | Направляющая пластина (A)           |                     | PAD-GO08CD-SA-FB | PAD-GC10-SA | PAD-GC10-SA | PAD-GC14-SB |
|                       |                                     |                     | PAD-GO08CD-SB-FB | PAD-GC10-SB | PAD-GC10-SB | -           |
|                       | Винт                                | CSTB3S              | CSTB3S           | CSTB3S      | CSTA5S      |             |
|                       | Ключ                                | T9                  | T9               | T9          | T15         |             |
|                       | Щиток направляющей пластины (B)     | PAD-P08             | PAD-P10          | PAD-P10     | PAD-P14     |             |
|                       | Винт                                | CSTB3S              | CSTB4S           | CSTB4S      | CSTA5S      |             |
|                       | Ключ                                | T9                  | T15              | T15         | T15         |             |
|                       | Резиновая направляющая пластина (C) | PAD-R15             | PAD-R15          | PAD-R15     | PAD-R20     |             |
|                       | Винт                                | LS0904-10           | LS0904-10        | LS0904-10   | LS0905-12   |             |
|                       | Ключ                                | +H2.5               | +H2.5            | +H25        | +H3         |             |
|                       |                                     |                     |                  |             |             |             |
|                       |                                     |                     |                  |             |             |             |
|                       |                                     |                     |                  |             |             |             |
|                       |                                     |                     |                  |             |             |             |
|                       |                                     |                     |                  |             |             |             |



- A + B для наружной четырехзаходной резьбы
- A + C для внутренней однозаходной резьбы

## Комплектующие серии TBTA-R



1. Корпус головки
2. Картридж и стопорный винт
3. Направляющая пластина
4. Резиновая направляющая пластина и стопорный винт

| Комплектующие                       |           | Диаметр (мм)                    |             |             |               |             |
|-------------------------------------|-----------|---------------------------------|-------------|-------------|---------------|-------------|
|                                     |           | 67.00-80.99                     | 81.00-90.99 | 91.00-99.99 | 100.00-122.99 |             |
| Жёсткий допуск                      | Картридж  | Наружный                        | PERC-P 43R  | PERC-P 43R  | PERC-P 43R    | PERC-P 43R  |
|                                     |           | Регулировочный винт             | AS0005-15   | AS0005-15   | AS0005-15     | AS0005-15   |
|                                     |           | Ключ                            | H2.5        | H2.5        | H2.5          | H2.5        |
|                                     |           | Винт                            | LS1806RH    | LS1806RH    | LS1806RH      | LS1806RH    |
|                                     | Пластина  | Ключ                            | H4          | H4          | H4            | H4          |
|                                     |           | Пластина                        | TPMX 2405LG | TPMX 2405LG | TPMX 2405LG   | TPMX 2405LG |
| Нормальный допуск                   | Картридж  | Винт                            | CSTB4M      | CSTB4M      | CSTB4M        | CSTB4M      |
|                                     |           | Ключ                            | T15         | T15         | T15           | T15         |
|                                     |           | Наружный                        | PERC 402-43 | PERC 402-43 | PERC 402-43   | PERC 402-43 |
|                                     |           | Регулировочный винт             | AS0005-15   | AS0005-15   | AS0005-15     | AS0005-15   |
|                                     | Пластина  | Ключ                            | H2.5        | H2.5        | H2.5          | H2.5        |
|                                     |           | Винт                            | LS1806RH    | LS1806RH    | LS1806RH      | LS1806RH    |
| Направляющая пластина               | Картридж  | Ключ                            | H4          | H4          | H4            | H4          |
|                                     |           | Пластина                        | TPMX 2405RG | TPMX 2405RG | TPMX 2405RG   | TPMX 2405RG |
|                                     |           | Винт                            | CSTB4M      | CSTB4M      | CSTB4M        | CSTB4M      |
|                                     | Пластина  | Ключ                            | T15         | T15         | T15           | T15         |
|                                     |           | Направляющая пластина (A)       | PAD-GC14-SB | PAD-GC14-SB | PAD-GC14-SB   | PAD-GC14-SB |
|                                     |           | Винт                            | CSTA5S      | CSTA5S      | CSTA5S        | CSTA5S      |
|                                     |           | Ключ                            | T15         | T15         | T15           | T15         |
|                                     |           | Щиток направляющей пластины (B) | PAD-P14     | PAD-P14     | PAD-P14       | PAD-P18     |
|                                     |           | Винт                            | CSTA5S      | CSTA5S      | CSTA5S        | LS1206S     |
|                                     |           | Ключ                            | T15         | T15         | T15           | H3          |
| Резиновая направляющая пластина (C) | PAD-R20   | PAD-R30                         | PAD-R35     | PAD-R35     |               |             |
| Винт                                | LS0905-12 | LS0906-15                       | LS0906-15   | LS0906-15   |               |             |
| Ключ                                | +H3       | +H4                             | +H4         | +H4         |               |             |



- A + B для наружной четырехзаходной резьбы
- A + C для внутренней однозаходной резьбы

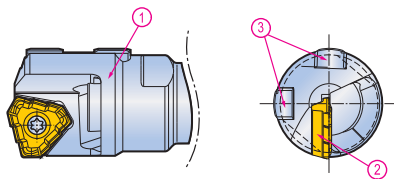








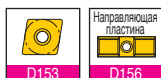
## Комплектующие серии TBTA-TR



1. Корпус головки
2. Пластина
3. Направляющая пластина

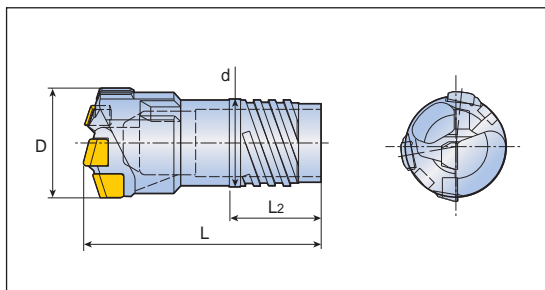
| Комплектующие         |                       | Диаметр (мм)          |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                       |                       | 16.00-18.00           | 18.01-20.00           | 20.01-21.00           |
| Пластина              | Пластина              | TOGT 080305 RS TT9030 | TOGT 090305 RS TT9030 | TOGT 100305 RS TT9030 |
|                       | Винт                  | CSTB 2.5S             | CSTB 2.5S             | CSTB 3S               |
|                       | Ключ                  | T-8F                  | T-8F                  | T-9F                  |
| Направляющая пластина | Направляющая пластина | PAD-GO06-075CD-SA     | PAD-GO06-085CD-SA     | PAD-GO06-085CD-SA     |
|                       |                       | PAD-GO06-075CD-SB     | PAD-GO06-085CD-SB     | PAD-GO06-085CD-SB     |
|                       | Винт                  | CSTB 2.2S             | CSTB 2.2S             | CSTB 2.2S             |
|                       | Ключ                  | T-7F                  | T-7F                  | T-7F                  |

| Parts                 |                       | Diameter (mm)         |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                       |                       | 21.01-21.99           | 22.00-25.00           | 25.01-28.00           |
| Пластина              | Пластина              | TOGT 100305 RS TT9030 | TOGT 110405 RS TT9030 | TOGT 120405 RS TT9030 |
|                       | Винт                  | CSTB 3S               | CSTB 3.5H             | CSTB 4S               |
|                       | Ключ                  | T-9F                  | T-15F                 | T-15F                 |
| Направляющая пластина | Направляющая пластина | PAD-GO06-100CD-SA     | PAD-GO06-100CD-SA     | PAD-GO06CD-SA         |
|                       |                       | PAD-GO06-100CD-SB     | PAD-GO06-100CD-SB     | PAD-GO06CD-SB         |
|                       | Винт                  | CSTB 2.2S             | CSTB 2.2S             | CSTB 2.2S             |
|                       | Ключ                  | T-7F                  | T-7F                  | T-7F                  |
|                       |                       |                       |                       |                       |
|                       |                       |                       |                       |                       |
|                       |                       |                       |                       |                       |
|                       |                       |                       |                       |                       |
|                       |                       |                       |                       |                       |
|                       |                       |                       |                       |                       |
|                       |                       |                       |                       |                       |
|                       |                       |                       |                       |                       |
|                       |                       |                       |                       |                       |
|                       |                       |                       |                       |                       |
|                       |                       |                       |                       |                       |



• **Внимание:** Пластины и направляющие продаются отдельно от корпуса сверла.

## Однотрубная система



- Наружная четырехзаходная резьба

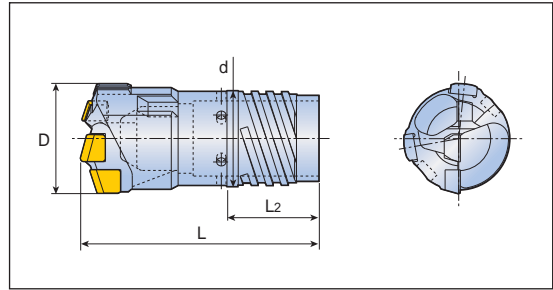
| Обозначение               | Диапазон диаметров | Размеры (мм) |                |      | Труба       |              |
|---------------------------|--------------------|--------------|----------------|------|-------------|--------------|
|                           |                    | L            | L <sub>2</sub> | d    | Обозначение | Диаметр (мм) |
| <b>ВТА xxx.xx SE2-11*</b> | 12.60-13.10        | 43.0         | 23.5           | 9.6  | BTSI011     | 11           |
| xxx.xx SE2-11*            | 13.11-13.60        | 43.0         | 23.5           | 9.6  | BTSI011     | 11           |
| xxx.xx SE2-12*            | 13.61-14.10        | 43.0         | 23.5           | 10.6 | BTSI012     | 12           |
| xxx.xx SE2-12*            | 14.11-14.60        | 43.0         | 23.5           | 10.6 | BTSI012     | 12           |
| xxx.xx SE2-13*            | 14.61-15.10        | 43.0         | 23.5           | 11.6 | BTSI013     | 13           |
| xxx.xx SE2-13*            | 15.11-15.59        | 43.0         | 23.5           | 11.6 | BTSI013     | 13           |
| xxx.xx SE4-14             | 15.60-16.20        | 43.0         | 20.0           | 12.6 | BTSI014     | 14           |
| xxx.xx SE4-14             | 16.21-16.70        | 43.0         | 20.0           | 12.6 | BTSI014     | 14           |
| xxx.xx SE4-15             | 16.71-17.20        | 43.0         | 20.0           | 13.6 | BTSI015     | 15           |
| xxx.xx SE4-15             | 17.21-17.70        | 43.0         | 20.0           | 13.6 | BTSI015     | 15           |
| xxx.xx SE4-16             | 17.71-18.40        | 47.0         | 21.5           | 14.5 | BTSI016     | 16           |
| xxx.xx SE4-16             | 18.41-18.90        | 47.0         | 21.5           | 14.5 | BTSI016     | 16           |
| xxx.xx SE4-17             | 18.91-19.20        | 47.0         | 21.5           | 15.5 | BTSI017     | 17           |
| xxx.xx SE4-17             | 19.21-20.00        | 47.0         | 21.5           | 15.5 | BTSI017     | 17           |
| xxx.xx SE4-18             | 20.01-20.90        | 52.5         | 21.5           | 16.0 | BTSI018     | 18           |
| xxx.xx SE4-18             | 20.91-21.80        | 52.5         | 21.5           | 16.0 | BTSI018     | 18           |
| xxx.xx SE4-20             | 21.81-22.90        | 56.0         | 21.5           | 18.0 | BTSI020     | 20           |
| xxx.xx SE4-20             | 22.91-24.10        | 56.0         | 21.5           | 18.0 | BTSI020     | 20           |
| xxx.xx SE4-22             | 24.11-25.20        | 57.5         | 21.5           | 19.5 | BTSI022     | 22           |
| xxx.xx SE4-22             | 25.21-26.40        | 57.5         | 21.5           | 19.5 | BTSI022     | 22           |
| xxx.xx SE4-24             | 26.41-27.50        | 57.5         | 21.5           | 21.0 | BTSI024     | 24           |
| xxx.xx SE4-24             | 27.51-28.70        | 57.5         | 21.5           | 21.0 | BTSI024     | 24           |
| xxx.xx SE4-26             | 28.71-29.80        | 63.5         | 24.5           | 23.5 | BTSI026     | 26           |
| xxx.xx SE4-26             | 29.81-31.00        | 63.5         | 24.5           | 23.5 | BTSI026     | 26           |
| xxx.xx SE4-28             | 31.01-32.10        | 63.5         | 24.5           | 25.5 | BTSI028     | 28           |
| xxx.xx SE4-28             | 32.11-33.30        | 63.5         | 24.5           | 25.5 | BTSI028     | 28           |
| xxx.xx SE4-30             | 33.31-34.80        | 63.5         | 24.5           | 28.0 | BTSI030     | 30           |
| xxx.xx SE4-30             | 34.81-36.20        | 63.5         | 24.5           | 28.0 | BTSI030     | 30           |
| xxx.xx SE4-33             | 36.21-37.30        | 73.5         | 30.5           | 30.0 | BTSI033     | 33           |
| xxx.xx SE4-33             | 37.31-38.40        | 73.5         | 30.5           | 30.0 | BTSI033     | 33           |
| xxx.xx SE4-33             | 38.41-39.60        | 73.5         | 30.5           | 30.0 | BTSI033     | 33           |
| xxx.xx SE4-36             | 39.61-40.60        | 73.5         | 30.5           | 33.0 | BTSI036     | 36           |
| xxx.xx SE4-36             | 40.61-41.80        | 73.5         | 30.5           | 33.0 | BTSI036     | 36           |
| xxx.xx SE4-36             | 41.81-43.00        | 73.5         | 30.5           | 33.0 | BTSI036     | 36           |
| xxx.xx SE4-39             | 43.01-44.30        | 75.0         | 30.5           | 36.0 | BTSI039     | 39           |



- \*1\* 2 режущие кромки



## Система двухтрубного крепления

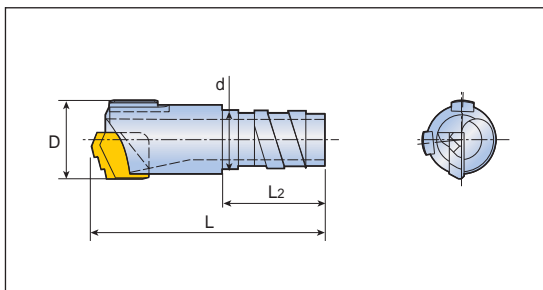


- Наружная четырехзачодная резьба

| Обозначение              | Диапазон диаметров | Размеры (мм) |                |      | Труба          |                  |              |
|--------------------------|--------------------|--------------|----------------|------|----------------|------------------|--------------|
|                          |                    | L            | L <sub>2</sub> | d    | Наружная труба | Внутренняя труба | Диаметр (мм) |
| <b>BTA xxx.xx DE4-18</b> | 18.41-19.20        | 50.0         | 21.5           | 16.0 | BTDO018        | BTDI012          | 18.0         |
| xxx.xx DE4-18            | 19.21-20.00        | 50.0         | 21.5           | 16.0 | BTDO018        | BTDI012          | 18.0         |
| xxx.xx DE4-19.5          | 20.01-20.90        | 56.0         | 21.5           | 18.0 | BTDO019.5      | BTDI014          | 19.5         |
| xxx.xx DE4-19.5          | 20.91-21.80        | 56.0         | 21.5           | 18.0 | BTDO019.5      | BTDI014          | 19.5         |
| xxx.xx DE4-21.5          | 21.81-22.90        | 56.0         | 21.5           | 19.5 | BTDO021.5      | BTDI015          | 21.5         |
| xxx.xx DE4-21.5          | 22.91-24.10        | 56.0         | 21.5           | 19.5 | BTDO021.5      | BTDI015          | 21.5         |
| xxx.xx DE4-23.5          | 24.11-25.20        | 57.5         | 21.5           | 21.0 | BTDO023.5      | BTDI016          | 23.5         |
| xxx.xx DE4-23.5          | 25.21-26.40        | 57.5         | 21.5           | 21.0 | BTDO023.5      | BTDI016          | 23.5         |
| xxx.xx DE4-26            | 26.41-27.50        | 60.5         | 24.5           | 23.5 | BTDO026        | BTDI018          | 26.0         |
| xxx.xx DE4-26            | 27.51-28.70        | 60.5         | 24.5           | 23.5 | BTDO026        | BTDI018          | 26.0         |
| xxx.xx DE4-28            | 28.71-29.80        | 63.5         | 24.5           | 25.5 | BTDO028        | BTDI020          | 28.0         |
| xxx.xx DE4-28            | 29.81-31.00        | 63.5         | 24.5           | 25.5 | BTDO028        | BTDI020          | 28.0         |
| xxx.xx DE4-30.5          | 31.01-32.10        | 63.5         | 24.5           | 28.0 | BTDO030.5      | BTDI022          | 30.5         |
| xxx.xx DE4-30.5          | 32.11-33.30        | 63.5         | 24.5           | 28.0 | BTDO030.5      | BTDI022          | 30.5         |
| xxx.xx DE4-33            | 33.31-34.80        | 70.5         | 30.5           | 30.0 | BTDO033.0      | BTDI024          | 33.0         |
| xxx.xx DE4-33            | 34.81-36.20        | 70.5         | 30.5           | 30.0 | BTDO033.0      | BTDI024          | 33.0         |
| xxx.xx DE4-35.5          | 36.21-37.30        | 73.5         | 30.5           | 33.0 | BTDO035.5      | BTDI026          | 35.5         |
| xxx.xx DE4-35.5          | 37.31-38.40        | 73.5         | 30.5           | 33.0 | BTDO035.5      | BTDI026          | 35.5         |
| xxx.xx DE4-35.5          | 38.41-39.60        | 73.5         | 30.5           | 33.0 | BTDO035.5      | BTDI026          | 35.5         |
| xxx.xx DE4-39            | 39.61-40.60        | 73.5         | 30.5           | 36.0 | BTDO039        | BTDI029          | 39.0         |
| xxx.xx DE4-39            | 40.61-41.80        | 73.5         | 30.5           | 36.0 | BTDO039        | BTDI029          | 39.0         |
| xxx.xx DE4-39            | 41.81-43.00        | 73.5         | 30.5           | 36.0 | BTDO039        | BTDI029          | 39.0         |
| xxx.xx DE4-42.5          | 43.01-44.30        | 75.0         | 30.5           | 39.0 | BTDO042.5      | BTDI032          | 42.5         |
| xxx.xx DE4-42.5          | 44.31-45.60        | 75.0         | 30.5           | 39.0 | BTDO042.5      | BTDI032          | 42.5         |
| xxx.xx DE4-42.5          | 45.61-47.00        | 75.0         | 30.5           | 39.0 | BTDO042.5      | BTDI032          | 42.5         |
| xxx.xx DE4-46.5          | 47.01-48.50        | 79.0         | 34.5           | 43.0 | BTDO046.5      | BTDI035          | 46.5         |
| xxx.xx DE4-46.5          | 48.51-50.10        | 79.0         | 34.5           | 43.0 | BTDO046.5      | BTDI035          | 46.5         |
| xxx.xx DE4-46.5          | 50.11-51.70        | 79.0         | 34.5           | 43.0 | BTDO046.5      | BTDI035          | 46.5         |
| xxx.xx DE4-51            | 51.71-53.20        | 82.0         | 34.5           | 47.0 | BTDO051        | BTDI039          | 51.0         |
| xxx.xx DE4-51            | 53.21-54.70        | 82.0         | 34.5           | 47.0 | BTDO051        | BTDI039          | 51.0         |
| xxx.xx DE4-51            | 54.71-56.20        | 82.0         | 34.5           | 47.0 | BTDO051        | BTDI039          | 51.0         |
| xxx.xx DE4-55.5          | 56.21-58.40        | 84.0         | 34.5           | 51.0 | BTDO055.5      | BTDI043A         | 55.5         |
| xxx.xx DE4-55.5          | 58.41-60.60        | 84.0         | 34.5           | 51.0 | BTDO055.5      | BTDI043A         | 55.5         |
| xxx.xx DE4-55.5          | 60.61-62.80        | 84.0         | 34.5           | 51.0 | BTDO055.5      | BTDI043A         | 55.5         |
| xxx.xx DE4-55.5          | 62.81-65.00        | 84.0         | 34.5           | 51.0 | BTDO055.5      | BTDI043A         | 55.5         |



## Однотрубная система

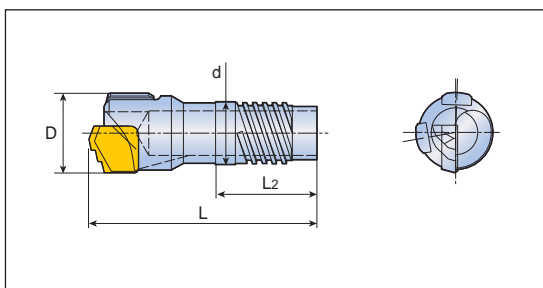


- Наружная однозаходная резьба

| Обозначение               | Диапазон диаметров | Размеры (мм) |    |      | Труба       |              |
|---------------------------|--------------------|--------------|----|------|-------------|--------------|
|                           |                    | L            | L2 | d    | Обозначение | Диаметр (мм) |
| <b>BTS xxx.xx SE1-7.1</b> | 8.00-8.99          | 35.6         | 16 | 6.0  | BTSO071     | 7.1          |
| <b>xxx.xx SE1-8.3</b>     | 9.00-9.99          | 35.6         | 16 | 7.2  | BTSO083     | 8.3          |
| <b>xxx.xx SE1-9</b>       | 10.00-10.99        | 35.7         | 16 | 7.6  | BTSO090     | 9.0          |
| <b>xxx.xx SE1-10</b>      | 11.00-11.99        | 35.7         | 16 | 8.6  | BTSO100     | 10.0         |
| <b>xxx.xx SE1-11</b>      | 12.00-13.49        | 35.7         | 16 | 9.1  | BTSO110     | 11.0         |
| <b>xxx.xx SE1-12</b>      | 13.50-14.79        | 36.0         | 16 | 10.8 | BTSO120     | 12.0         |

# BTS...SE2/SE4

## Однотрубная система



- Наружная четырехзаходная резьба

| Обозначение               | Диапазон диаметров | Размеры (мм) |      |      | Труба       |              |
|---------------------------|--------------------|--------------|------|------|-------------|--------------|
|                           |                    | L            | L2   | d    | Обозначение | Диаметр (мм) |
| <b>BTS xxx.xx SE2-11*</b> | 12.60-13.60        | 42.6         | 20.5 | 9.6  | BTSI011     | 11           |
| <b>xxx.xx SE2-12*</b>     | 13.61-14.60        | 42.7         | 22.5 | 10.6 | BTSI012     | 12           |
| <b>xxx.xx SE2-13*</b>     | 14.61-15.59        | 42.7         | 22.5 | 11.6 | BTSI013     | 13           |
| <b>xxx.xx SE4-14</b>      | 15.60-16.70        | 43.3         | 22.5 | 12.6 | BTSI014     | 14           |
| <b>xxx.xx SE4-15</b>      | 16.71-17.70        | 43.3         | 22.5 | 13.6 | BTSI015     | 15           |
| <b>xxx.xx SE4-16</b>      | 17.71-18.90        | 43.6         | 22.5 | 14.5 | BTSI016     | 16           |
| <b>xxx.xx SE4-17</b>      | 18.91-20.00        | 43.6         | 22.5 | 15.5 | BTSI017     | 17           |

- '\*1' Обозначает наружную двухзаходную резьбу



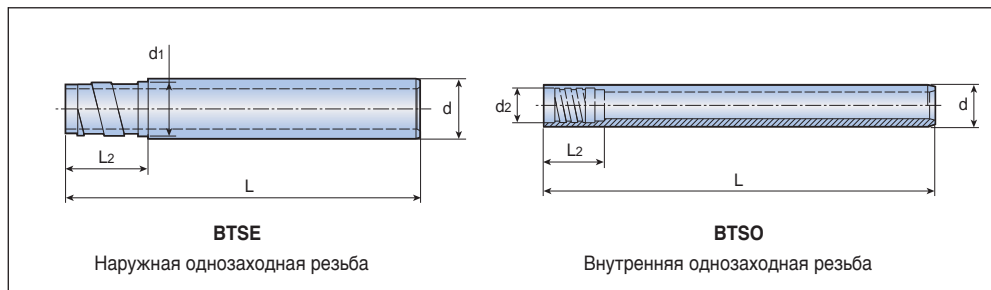








## Однотрубное крепление

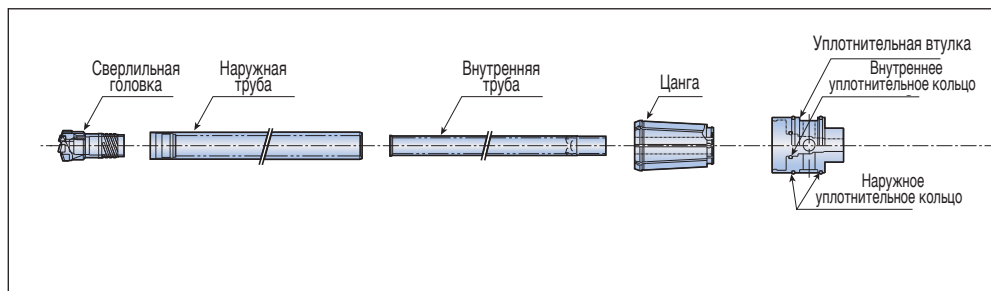


| Обозначение     | Диапазон диаметров | Размеры (мм) |     |      |     |
|-----------------|--------------------|--------------|-----|------|-----|
|                 |                    | d            | d1  | d2   | L2  |
| <b>BTSE 047</b> | 52.00-56.99        | 47.0         | 44  | -    | 41  |
| <b>051</b>      | 57.00-60.99        | 51.0         | 49  | -    | 41  |
| <b>056</b>      | 61.00-67.99        | 56.0         | 53  | -    | 41  |
| <b>062</b>      | 68.00-74.99        | 62.0         | 59  | -    | 41  |
| <b>068</b>      | 75.00-80.99        | 68.0         | 65  | -    | 71  |
| <b>075</b>      | 81.00-90.99        | 75.0         | 71  | -    | 71  |
| <b>082</b>      | 91.00-98.99        | 82.0         | 79  | -    | 71  |
| <b>094</b>      | 99.00-110.99       | 94.0         | 90  | -    | 71  |
| <b>106</b>      | 111.00-122.99      | 106.0        | 102 | -    | 71  |
| <b>118</b>      | 123.00-134.99      | 118.0        | 114 | -    | 71  |
| <b>130</b>      | 135.00-148.99      | 130.0        | 126 | -    | 71  |
| <b>142</b>      | 149.00-161.99      | 142.0        | 139 | -    | 71  |
| <b>154</b>      | 162.00-173.99      | 154.0        | 151 | -    | 86  |
| <b>166</b>      | 174.00-185.99      | 166.0        | 163 | -    | 86  |
| <b>178</b>      | 186.00-197.99      | 178.0        | 175 | -    | 86  |
| <b>190</b>      | 198.00-209.99      | 190.0        | 187 | -    | 86  |
| <b>202</b>      | 210.00-221.99      | 202.0        | 199 | -    | 86  |
| <b>214</b>      | 222.00-233.99      | 214.0        | 211 | -    | 86  |
| <b>226</b>      | 234.00-245.99      | 226.0        | 223 | -    | 86  |
| <b>238</b>      | 246.00-257.99      | 238.0        | 235 | -    | 86  |
| <b>250</b>      | 258.00-269.99      | 250.0        | 247 | -    | 121 |
| <b>262</b>      | 270.00-281.99      | 262.0        | 259 | -    | 121 |
| <b>274</b>      | 282.00-293.99      | 274.0        | 271 | -    | 121 |
| <b>BTSO 071</b> | 8.00-8.99          | 7.1          | -   | 6.0  | 16  |
| <b>083</b>      | 9.00-9.99          | 8.3          | -   | 7.2  | 16  |
| <b>090</b>      | 10.00-10.99        | 9.0          | -   | 7.6  | 16  |
| <b>100</b>      | 11.00-11.99        | 10.0         | -   | 8.6  | 16  |
| <b>110</b>      | 12.00-13.49        | 11.0         | -   | 9.1  | 16  |
| <b>120</b>      | 13.50-14.79        | 12.0         | -   | 10.8 | 16  |
|                 |                    |              |     |      |     |
|                 |                    |              |     |      |     |
|                 |                    |              |     |      |     |
|                 |                    |              |     |      |     |
|                 |                    |              |     |      |     |
|                 |                    |              |     |      |     |
|                 |                    |              |     |      |     |
|                 |                    |              |     |      |     |
|                 |                    |              |     |      |     |

• Пожалуйста, указывайте при заказе общую длину (L)



# Компоненты двухтрубной системы крепления **T-DEEP**

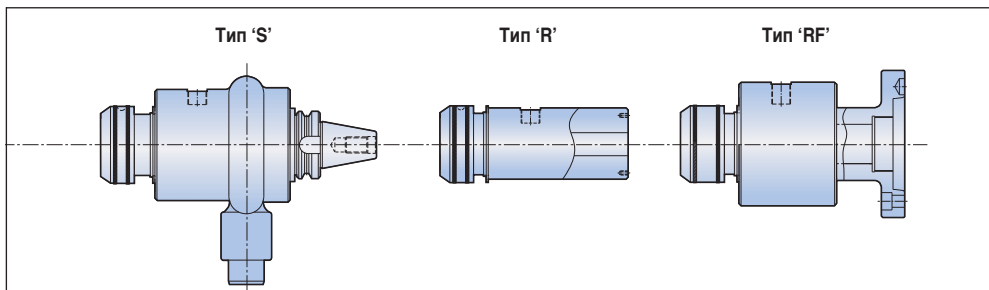


| Обозначение     |                 | Диапазон диаметров | Цанга           |
|-----------------|-----------------|--------------------|-----------------|
| <b>BTDO 018</b> | <b>BTDI 012</b> | 18.40-19.20        | COLLET 4-18 *   |
| <b>018</b>      | <b>012</b>      | 19.21-20.00        | COLLET 4-18 *   |
| <b>019.5</b>    | <b>014</b>      | 20.01-20.90        | COLLET 4-19.5 * |
| <b>019.5</b>    | <b>014</b>      | 20.91-21.80        | COLLET 4-19.5 * |
| <b>021.5</b>    | <b>015</b>      | 21.81-22.90        | COLLET 4-21.5 * |
| <b>021.5</b>    | <b>015</b>      | 22.91-24.10        | COLLET 4-21.5 * |
| <b>023.5</b>    | <b>016</b>      | 24.11-25.20        | COLLET 4-23.5 * |
| <b>023.5</b>    | <b>016</b>      | 25.21-26.40        | COLLET 4-23.5 * |
| <b>026</b>      | <b>018</b>      | 26.41-27.50        | COLLET 4-26 *   |
| <b>026</b>      | <b>018</b>      | 27.51-28.70        | COLLET 4-26 *   |
| <b>028</b>      | <b>020</b>      | 28.71-29.80        | COLLET 4-28 *   |
| <b>028</b>      | <b>020</b>      | 29.81-31.00        | COLLET 4-28 *   |
| <b>030.5</b>    | <b>022</b>      | 31.01-32.10        | COLLET 4-30.5 * |
| <b>030.5</b>    | <b>022</b>      | 32.11-33.30        | COLLET 4-30.5 * |
| <b>033</b>      | <b>024</b>      | 33.31-34.80        | COLLET 4-33 *   |
| <b>033</b>      | <b>024</b>      | 34.81-36.20        | COLLET 4-33 *   |
| <b>035.5</b>    | <b>026</b>      | 36.21-37.30        | COLLET 4-35.5   |
| <b>035.5</b>    | <b>026</b>      | 37.31-38.40        | COLLET 4-35.5   |
| <b>035.5</b>    | <b>026</b>      | 38.41-39.60        | COLLET 4-35.5   |
| <b>039</b>      | <b>029</b>      | 39.61-40.60        | COLLET 4-39     |
| <b>039</b>      | <b>029</b>      | 40.61-41.80        | COLLET 4-39     |
| <b>039</b>      | <b>029</b>      | 41.81-43.00        | COLLET 4-39     |
| <b>042.5</b>    | <b>032</b>      | 43.01-44.30        | COLLET 4-42.5   |
| <b>042.5</b>    | <b>032</b>      | 44.31-45.60        | COLLET 4-42.5   |
| <b>042.5</b>    | <b>032</b>      | 45.61-47.00        | COLLET 4-42.5   |
| <b>046.5</b>    | <b>035</b>      | 47.01-48.50        | COLLET 4-46.5   |
| <b>046.5</b>    | <b>035</b>      | 48.51-50.10        | COLLET 4-46.5   |
| <b>046.5</b>    | <b>035</b>      | 50.11-51.70        | COLLET 4-46.5   |
| <b>051</b>      | <b>039</b>      | 51.71-53.20        | COLLET 4-51     |
| <b>051</b>      | <b>039</b>      | 53.21-54.70        | COLLET 4-51     |
| <b>051</b>      | <b>039</b>      | 54.71-56.20        | COLLET 4-51     |
| <b>055.5</b>    | <b>043A</b>     | 56.21-58.40        | COLLET 4-55.5   |
| <b>055.5</b>    | <b>043A</b>     | 58.41-60.60        | COLLET 4-55.5   |
| <b>055.5</b>    | <b>043A</b>     | 60.61-62.80        | COLLET 4-55.5   |
| <b>055.5</b>    | <b>043A</b>     | 62.81-65.00        | COLLET 4-55.5   |

- \* Для DTC-3S/R/RF применяется следующее обозначение цанги и уплотнительной втулки "COLLET 3-.." и "Sealing Sleeve 3-.."
- Внутренняя труба должна быть длиннее наружной. Подробную информацию см. на стр. **D119-D120**

# Компоненты двухтрубной системы крепления **T-DEEP**

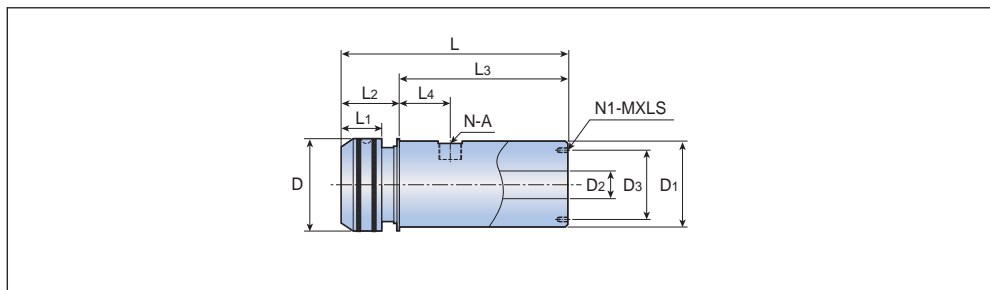
## Соединительная муфта



| Уплотнительная втулка    | Наружное уплотнительное кольцо | Внутреннее уплотнительное кольцо | Соединительная муфта |
|--------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------|
| SEALING SLEEVE 4R-18 *   | OOR<br>25.24                   | IOR18                            | DTC-<br>3S/3R/3RF    |
| SEALING SLEEVE 4R-18 *   |                                | IOR18                            |                      |
| SEALING SLEEVE 4R-19.5 * |                                | IOR19.5                          |                      |
| SEALING SLEEVE 4R-19.5 * |                                | IOR19.5                          |                      |
| SEALING SLEEVE 4R-21.5 * |                                | IOR21.5                          |                      |
| SEALING SLEEVE 4R-21.5 * |                                | IOR21.5                          |                      |
| SEALING SLEEVE 4R-23.5 * |                                | IOR23.5                          |                      |
| SEALING SLEEVE 4R-23.5 * |                                | IOR23.5                          |                      |
| SEALING SLEEVE 4R-26 *   |                                | IOR26                            |                      |
| SEALING SLEEVE 4R-26 *   |                                | IOR26                            |                      |
| SEALING SLEEVE 4R-28 *   |                                | IOR28                            |                      |
| SEALING SLEEVE 4R-28 *   |                                | IOR28                            |                      |
| SEALING SLEEVE 4R-30.5 * |                                | IOR30.5                          |                      |
| SEALING SLEEVE 4R-30.5 * |                                | IOR30.5                          |                      |
| SEALING SLEEVE 4R-33 *   |                                | IOR33                            |                      |
| SEALING SLEEVE 4R-33 *   | IOR33                          |                                  |                      |
| SEALING SLEEVE 4R-35.5   | IOR35.5                        | DTC-4S/4R/4RF                    |                      |
| SEALING SLEEVE 4R-35.5   | IOR35.5                        |                                  |                      |
| SEALING SLEEVE 4R-35.5   | IOR35.5                        |                                  |                      |
| SEALING SLEEVE 4R-39     | IOR39                          |                                  |                      |
| SEALING SLEEVE 4R-39     | IOR39                          |                                  |                      |
| SEALING SLEEVE 4R-39     | IOR39                          |                                  |                      |
| SEALING SLEEVE 4R-42.5   | IOR42.5                        |                                  |                      |
| SEALING SLEEVE 4R-42.5   | IOR42.5                        |                                  |                      |
| SEALING SLEEVE 4R-42.5   | IOR42.5                        |                                  |                      |
| SEALING SLEEVE 4R-46.5   | IOR46.5                        |                                  |                      |
| SEALING SLEEVE 4R-46.5   | IOR46.5                        |                                  |                      |
| SEALING SLEEVE 4R-46.5   | IOR46.5                        |                                  |                      |
| SEALING SLEEVE 4R-51     | IOR51                          |                                  |                      |
| SEALING SLEEVE 4R-51     | IOR51                          |                                  |                      |
| SEALING SLEEVE 4R-51     | IOR51                          |                                  |                      |
| SEALING SLEEVE 4R-55.5   | IOR55.5                        |                                  |                      |
| SEALING SLEEVE 4R-55.5   | IOR55.5                        |                                  |                      |
| SEALING SLEEVE 4R-55.5   | IOR55.5                        |                                  |                      |
| SEALING SLEEVE 4R-55.5   | IOR55.5                        |                                  |                      |

- '\*' Для DTC-3S/R/RF применяется следующее обозначение цанги и уплотнительной втулки "COLLET 3-.." и "Sealing Sleeve 3-.."
- Внутренняя труба должна быть длиннее наружной. Подробную информацию см. на стр. D119-D120

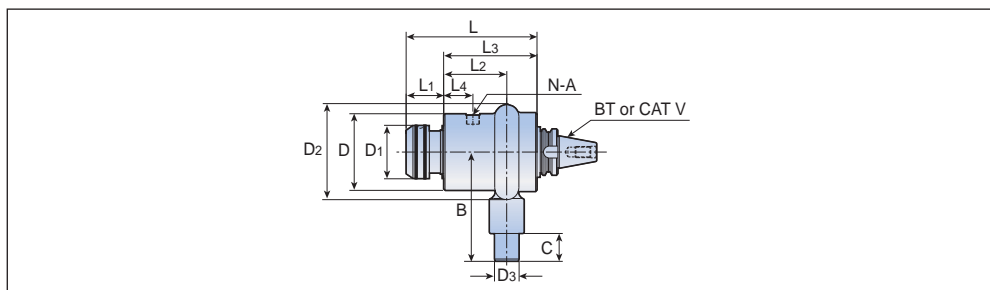
## Соединительная муфта, тип S



| Обозначение   | Диапазон диаметров | D   | D1  | D2 | D3  | L   | L1   | L2  | L3  | L4  | N-A      | N1-MXLS |
|---------------|--------------------|-----|-----|----|-----|-----|------|-----|-----|-----|----------|---------|
| <b>DTC 3S</b> | 18.4-26.4          | 62  | 63  | 18 | 50  | 240 | 28.5 | 40  | 200 | 65  | 2-PT1/2" | 4-M6x11 |
| <b>4S</b>     | 18.4-65.0          | 112 | 100 | 40 | 80  | 315 | 50   | 65  | 250 | 80  | 2-PT3/4" | 4-M8x15 |
| <b>5S</b>     | 65.0-123.9         | 164 | 140 | 81 | 120 | 415 | 47   | 115 | 300 | 130 | 2-PT1"   | 6-M8x20 |
|               |                    |     |     |    |     |     |      |     |     |     |          |         |
|               |                    |     |     |    |     |     |      |     |     |     |          |         |
|               |                    |     |     |    |     |     |      |     |     |     |          |         |

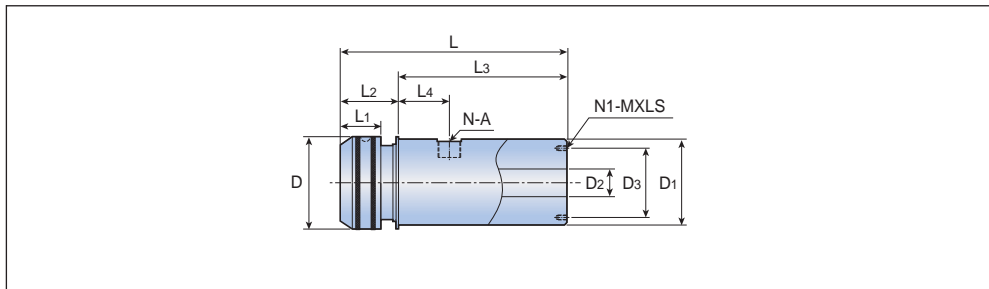
# DTC-R

## Соединительная муфта, тип R



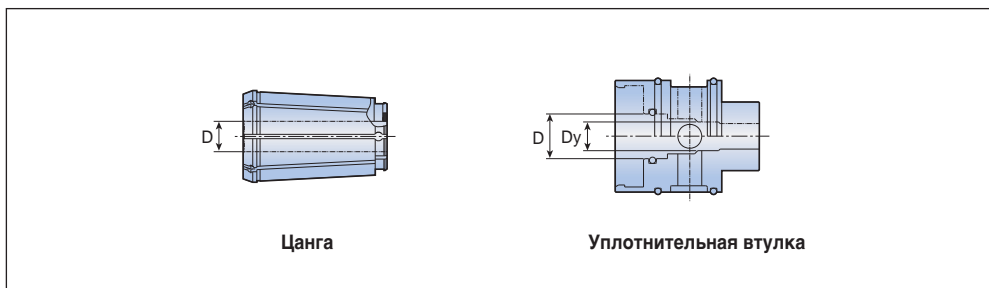
| Обозначение   | Диапазон диаметров | D   | D1  | D2  | D3  | B     | C   | L   | L1 | L2  | L3  | L4  | N-A        |
|---------------|--------------------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|----|-----|-----|-----|------------|
| <b>DTC 3R</b> | 18.4-26.4          | 110 | 74  | 150 | 40  | 150   | 50  | 228 | 39 | 130 | 189 | 65  | 2-PT3/4"   |
| <b>4R</b>     | 18.4-65.0          | 165 | 115 | 206 | 53  | 186.5 | 60  | 300 | 72 | 152 | 228 | 75  | 2-PT1"     |
| <b>5R</b>     | 65.0-123.9         | 225 | 164 | 312 | 100 | 310   | 100 | 382 | 62 | 201 | 320 | 95  | 2-PT1 1/4" |
| <b>6R</b>     | 124.0-183.9        | 310 | 214 | 410 | 140 | 300   | 100 | 427 | 62 | 228 | 365 | 103 | 3-PT1-1/4" |
|               |                    |     |     |     |     |       |     |     |    |     |     |     |            |
|               |                    |     |     |     |     |       |     |     |    |     |     |     |            |
|               |                    |     |     |     |     |       |     |     |    |     |     |     |            |

## Соединительная муфта, тип RF



| Обозначение    | Диапазон диаметров | D   | D1  | D2  | D3      | L  | L1  | L2 | L3  | L4 | N-A        | N1-MXLS |
|----------------|--------------------|-----|-----|-----|---------|----|-----|----|-----|----|------------|---------|
| <b>DTC 3RF</b> | 18.4-26.4          | 110 | 74  | 135 | M30x1.5 | 18 | 234 | 39 | 130 | 65 | 2-PT3/4"   | A1-5    |
| <b>4RF</b>     | 18.4-65.0          | 165 | 115 | 210 | M62x2   | 40 | 293 | 72 | 146 | 63 | 2-PT1"     | A1-8    |
| <b>5RF</b>     | 65.0-123.9         | 226 | 164 | 280 | 85      | 81 | 335 | 62 | 190 | 95 | 2-PT1 1/4" | A1-11   |

## Цанга / Уплотнительная втулка



Цанга

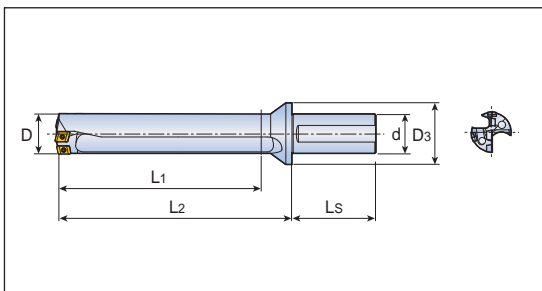
Уплотнительная втулка

| Обозначение        | Диапазон диаметров | D    | Обозначение                | Диапазон диаметров | D    | Dy | Наружное уплотнительное кольцо | Внутреннее уплотнительное кольцо |
|--------------------|--------------------|------|----------------------------|--------------------|------|----|--------------------------------|----------------------------------|
| <b>COLLET 4-18</b> | 18.40-20.00        | 18.0 | <b>SEALING SLEEVE 4-18</b> | 18.40-20.00        | 18.0 | 10 | OOR 65                         | IOR 18                           |
| <b>4-19.5</b>      | 20.01-21.80        | 19.5 | <b>4-19.5</b>              | 20.01-21.80        | 19.5 | 12 |                                | IOR 19.5                         |
| <b>4-21.5</b>      | 21.81-24.10        | 21.5 | <b>4-21.5</b>              | 21.81-24.10        | 21.5 | 13 |                                | IOR 21.5                         |
| <b>4-23.5</b>      | 24.11-26.40        | 23.5 | <b>4-23.5</b>              | 24.11-26.40        | 23.5 | 14 |                                | IOR 23.5                         |
| <b>4-26</b>        | 26.41-28.70        | 26.0 | <b>4-26</b>                | 26.41-28.70        | 26.0 | 16 |                                | IOR 26                           |
| <b>4-28</b>        | 28.71-31.00        | 28.0 | <b>4-28</b>                | 28.71-31.00        | 28.0 | 18 |                                | IOR 28                           |
| <b>4-30.5</b>      | 31.01-33.30        | 30.5 | <b>4-30.5</b>              | 31.01-33.30        | 30.5 | 20 |                                | IOR 30.5                         |
| <b>4-33</b>        | 33.31-36.20        | 33.0 | <b>4-33</b>                | 33.31-36.20        | 33.0 | 22 |                                | IOR 33                           |
| <b>4-35.5</b>      | 36.21-39.60        | 35.5 | <b>4-35.5</b>              | 36.21-39.60        | 35.5 | 24 |                                | IOR 35.5                         |
| <b>4-39</b>        | 39.61-43.00        | 39.0 | <b>4-39</b>                | 39.61-43.00        | 39.0 | 27 |                                | IOR 39                           |
| <b>4-42.5</b>      | 43.01-47.00        | 42.5 | <b>4-42.5</b>              | 43.01-47.00        | 42.5 | 30 |                                | IOR 42.5                         |
| <b>4-46.5</b>      | 47.01-51.70        | 46.5 | <b>4-46.5</b>              | 47.01-51.70        | 46.5 | 32 |                                | IOR 46.5                         |
| <b>4-51</b>        | 51.71-56.20        | 51.0 | <b>4-51</b>                | 51.71-56.20        | 51.0 | 36 |                                | IOR 51                           |
| <b>4-55.5</b>      | 56.21-65.00        | 55.5 | <b>4-55.5</b>              | 56.21-65.00        | 55.5 | 40 |                                | IOR 55.5                         |

## Сверло для глубокого сверления со сменными пластинами



- Применяется для глубокого сверления
- Глубина сверления: 6xD - 14xD
- Требуется пилотное отверстие



| Обозначение      | Размеры (мм) |    |                |                |                |                |     |
|------------------|--------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|
|                  | D            | d  | D <sub>3</sub> | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>s</sub> | L/D |
| HFD 300-32T2-14D | 30           | 32 | 40             | 420            | 449            | 60             | 14  |
| 310-32T2-13D     | 31           | 32 | 40             | 420            | 449            | 60             | 13  |
| 320-40T2-13D     | 32           | 40 | 50             | 420            | 449            | 70             | 13  |
| 330-40T2-12D     | 33           | 40 | 50             | 420            | 449            | 70             | 12  |
| 340-40T2-12D     | 34           | 40 | 50             | 420            | 450            | 70             | 12  |
| 350-40T2-12D     | 35           | 40 | 50             | 420            | 450            | 70             | 12  |
| 360-40T2-11D     | 36           | 40 | 50             | 420            | 450            | 70             | 11  |
| 370-40T2-11D     | 37           | 40 | 50             | 420            | 453            | 70             | 11  |
| 380-40T2-11D     | 38           | 40 | 50             | 420            | 453            | 70             | 11  |
| 390-40T2-10D     | 39           | 40 | 50             | 420            | 453            | 70             | 10  |
| 400-40T2-10D     | 40           | 40 | 50             | 420            | 454            | 70             | 10  |
| 410-40T2-10D     | 41           | 40 | 50             | 420            | 454            | 70             | 10  |
| 420-40T2-10D     | 42           | 40 | 50             | 420            | 454            | 70             | 10  |
| 430-40T2-9D      | 43           | 40 | 50             | 420            | 456            | 70             | 9   |
| 440-40T2-9D      | 44           | 40 | 50             | 420            | 456            | 70             | 9   |
| 450-40T2-9D      | 45           | 40 | 50             | 420            | 456            | 70             | 9   |
| 460-40T2-9D      | 46           | 40 | 50             | 420            | 459            | 70             | 9   |
| 470-40T2-8D      | 47           | 40 | 50             | 420            | 459            | 70             | 8   |
| 480-40T2-8D      | 48           | 40 | 50             | 420            | 459            | 70             | 8   |
| 490-40T2-8D      | 49           | 40 | 50             | 420            | 461            | 70             | 8   |
| 500-40T2-8D      | 50           | 40 | 50             | 420            | 461            | 70             | 8   |
| 510-40T2-8D      | 51           | 40 | 50             | 420            | 461            | 70             | 8   |
| 520-40T2-8D      | 52           | 40 | -              | 420            | 464            | 70             | 8   |
| 530-40T2-7D      | 53           | 40 | -              | 420            | 464            | 70             | 7   |
| 540-40T2-7D      | 54           | 40 | -              | 420            | 464            | 70             | 7   |
| 550-40T2-7D      | 55           | 40 | -              | 420            | 464            | 70             | 7   |
| 560-40T2-7D      | 56           | 40 | -              | 420            | 464            | 70             | 7   |
| 570-40T2-7D      | 57           | 40 | -              | 420            | 464            | 70             | 7   |
| 580-40T2-7D      | 58           | 40 | -              | 420            | 470            | 70             | 7   |
| 590-40T2-7D      | 59           | 40 | -              | 420            | 470            | 70             | 7   |
| 600-40T2-7D      | 60           | 40 | -              | 420            | 470            | 70             | 7   |
| 610-40T2-6D      | 61           | 40 | -              | 420            | 470            | 70             | 6   |
| 620-40T2-6D      | 62           | 40 | -              | 420            | 470            | 70             | 6   |
| 630-40T2-6D      | 63           | 40 | -              | 420            | 470            | 70             | 6   |
| 640-40T2-6D      | 64           | 40 | -              | 420            | 473            | 70             | 6   |



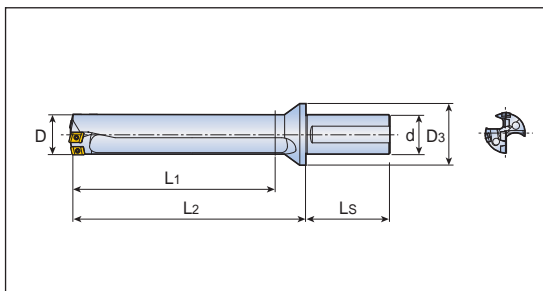
• Доступно по запросу



## Сверло для глубокого сверления со сменными пластинами



- Применяется для глубокого сверления
- Глубина сверления: 6xD - 14xD
- Требуется пилотное отверстие



| Обозначение            | Размеры (мм) |    |    |     |     |    |     |
|------------------------|--------------|----|----|-----|-----|----|-----|
|                        | D            | d  | D3 | L1  | L2  | Ls | L/D |
| <b>HFD 650-40T2-6D</b> | 65           | 40 | -  | 420 | 473 | 70 | 6   |
| <b>660-40T2-6D</b>     | 66           | 40 | -  | 420 | 473 | 70 | 6   |
| <b>670-40T2-6D</b>     | 67           | 40 | -  | 420 | 473 | 70 | 6   |
| <b>680-40T2-6D</b>     | 68           | 40 | -  | 420 | 473 | 70 | 6   |
| <b>690-40T2-6D</b>     | 69           | 40 | -  | 420 | 473 | 70 | 6   |
|                        |              |    |    |     |     |    |     |
|                        |              |    |    |     |     |    |     |

- Доступно по запросу

## Пластины и направляющие

| Диам. инструмента (мм) | Пластина      |               |               | Направляющая     |
|------------------------|---------------|---------------|---------------|------------------|
|                        | Наружная      | Внутренняя    | Центральная   |                  |
| 30.00-33.00            | NPMT 06504 RG | NPMT 06504 RG | NPMT 06504 LG | PAD-GO07CD-SA/SB |
| 33.01-36.00            | NPMT 06504 RG | NPMT 06504 RG | NPMT 0804 LG  | PAD-GO07CD-SA/SB |
| 36.01-39.00            | NPMT 0804 RG  | NPMT 06504 RG | NPMT 0804 LG  | PAD-GO07CD-SA/SB |
| 39.01-42.00            | NPMT 0804 RG  | NPMT 0804 RG  | NPMT 0804 LG  | PAD-GO08CD       |
| 42.01-45.00            | NPMT 0804 RG  | NPMT 0804 RG  | NPMT 09504 LG | PAD-GO08CD       |
| 45.01-48.00            | NPMT 09504 RG | NPMT 0804 RG  | NPMT 09504 LG | PAD-GO10CD-SA/SB |
| 48.01-51.00            | NPMT 09504 RG | NPMT 09504 RG | NPMT 09504 LG | PAD-GO10CD-SA/SB |
| 51.01-57.00            | NPMT 09504 RG | NPMT 09504 RG | NPMT 12504 LG | PAD-GO10CD-SA/SB |
| 57.01-63.00            | NPMT 12504 RG | NPMT 09504 RG | NPMT 12504 LG | PAD-GO12CD-SA/SB |
| 63.01-69.00            | NPMT 12504 RG | NPMT 12504 RG | NPMT 12504 LG | PAD-GO12CD-SA/SB |

## Размер пилотного отверстия

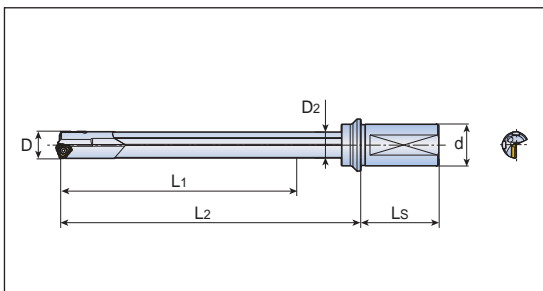
| Диам. инструмента (мм) | Допуск пилотного отверстия | Глубина пилотного отверстия (мм) |
|------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| 30.00-39.00            | H8                         | Min. 10.0                        |
| 39.01-45.00            | H8                         | Min. 12.5                        |
| 45.01-57.00            | H8                         | Min. 15.0                        |
| 57.01-69.00            | H8                         | Min. 17.5                        |



## Стандартное ружейное сверло



• Глубина сверления: 10xD - 25xD



| Обозначение              | Размеры (мм) |      |     |     |    |    |     |
|--------------------------|--------------|------|-----|-----|----|----|-----|
|                          | D            | D2   | L1  | L2  | Ls | d  | L/D |
| <b>TRGD 16.00xM25-10</b> | 16.0         | 15.5 | 170 | 209 | 56 | 25 | 10  |
| <b>16.50xM25-10</b>      | 16.5         | 15.5 | 170 | 209 | 56 | 25 | 10  |
| <b>17.00xM25-10</b>      | 17.0         | 16.2 | 180 | 220 | 56 | 25 | 10  |
| <b>18.00xM25-10</b>      | 18.0         | 17.2 | 190 | 232 | 56 | 25 | 10  |
| <b>19.00xM25-10</b>      | 19.0         | 18.2 | 200 | 243 | 56 | 25 | 10  |
| <b>20.00xM32-10</b>      | 20.0         | 19.0 | 210 | 255 | 60 | 32 | 10  |
| <b>16.00xM25-15</b>      | 16.0         | 15.5 | 255 | 294 | 56 | 25 | 15  |
| <b>16.50xM25-15</b>      | 16.5         | 15.5 | 255 | 294 | 56 | 25 | 15  |
| <b>17.00xM25-15</b>      | 17.0         | 16.2 | 270 | 310 | 56 | 25 | 15  |
| <b>17.50xM25-15</b>      | 17.5         | 16.2 | 270 | 310 | 56 | 25 | 15  |
| <b>18.00xM25-15</b>      | 18.0         | 17.2 | 285 | 327 | 56 | 25 | 15  |
| <b>18.50xM25-15</b>      | 18.5         | 17.2 | 285 | 327 | 56 | 25 | 15  |
| <b>19.00xM25-15</b>      | 19.0         | 18.2 | 300 | 343 | 56 | 25 | 15  |
| <b>19.50xM25-15</b>      | 19.5         | 18.2 | 300 | 343 | 56 | 25 | 15  |
| <b>20.00xM32-15</b>      | 20.0         | 19.0 | 315 | 360 | 60 | 32 | 15  |
| <b>21.00xM32-15</b>      | 21.0         | 20.0 | 330 | 376 | 60 | 32 | 15  |
| <b>22.00xM32-15</b>      | 22.0         | 21.0 | 345 | 393 | 60 | 32 | 15  |
| <b>23.00xM32-15</b>      | 23.0         | 22.0 | 360 | 409 | 60 | 32 | 15  |
| <b>24.00xM32-15</b>      | 24.0         | 23.0 | 375 | 426 | 60 | 32 | 15  |
| <b>25.00xM32-15</b>      | 25.0         | 24.0 | 390 | 442 | 60 | 32 | 15  |
| <b>26.00xM40-15</b>      | 26.0         | 25.0 | 405 | 449 | 70 | 40 | 15  |
| <b>27.00xM40-15</b>      | 27.0         | 26.0 | 420 | 465 | 70 | 40 | 15  |
| <b>28.00xM40-15</b>      | 28.0         | 27.0 | 420 | 467 | 70 | 40 | 15  |
| <b>16.00xM25-25</b>      | 16.0         | 15.5 | 425 | 464 | 56 | 25 | 25  |
| <b>16.50xM25-25</b>      | 16.5         | 15.5 | 425 | 464 | 56 | 25 | 25  |
| <b>17.00xM25-25</b>      | 17.0         | 16.2 | 450 | 490 | 56 | 25 | 25  |
| <b>17.50xM25-25</b>      | 17.5         | 16.2 | 450 | 490 | 56 | 25 | 25  |
| <b>18.00xM25-25</b>      | 18.0         | 17.2 | 475 | 517 | 56 | 25 | 25  |
| <b>18.50xM25-25</b>      | 18.5         | 17.2 | 475 | 517 | 56 | 25 | 25  |
| <b>19.00xM25-25</b>      | 19.0         | 18.2 | 500 | 543 | 56 | 25 | 25  |
| <b>19.50xM25-25</b>      | 19.5         | 18.2 | 500 | 543 | 56 | 25 | 25  |
| <b>20.00xM32-25</b>      | 20.0         | 19.0 | 525 | 570 | 60 | 32 | 25  |
| <b>21.00xM32-25</b>      | 21.0         | 20.0 | 550 | 596 | 60 | 32 | 25  |
| <b>22.00xM32-25</b>      | 22.0         | 21.0 | 575 | 623 | 60 | 32 | 25  |
| <b>23.00xM32-25</b>      | 23.0         | 22.0 | 600 | 649 | 60 | 32 | 25  |



• **Внимание:** Направляющие пластины необходимо заказывать дополнительно.

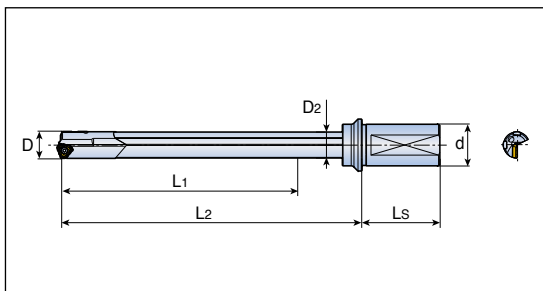
• Доступно по запросу



## Специальное ружейное сверло



• Глубина сверления: 10xD - 25xD



| Обозначение       | Размеры (мм) |      |         |         |    |    |
|-------------------|--------------|------|---------|---------|----|----|
|                   | D            | D2   | L1      | L2      | Ls | d  |
| TRGD □□.□□х□□□-□□ | 16.00-16.79  | 15.5 | 136-425 | 175-464 | 56 | 25 |
|                   | 16.80-17.69  | 16.2 | 144-450 | 184-490 | 56 | 25 |
|                   | 17.70-18.69  | 17.2 | 152-475 | 194-517 | 56 | 25 |
|                   | 18.70-19.69  | 18.2 | 160-500 | 203-543 | 56 | 25 |
|                   | 19.70-20.69  | 19.0 | 168-525 | 213-570 | 60 | 32 |
|                   | 20.70-21.69  | 20.0 | 176-550 | 222-596 | 60 | 32 |
|                   | 21.70-22.69  | 21.0 | 184-575 | 232-623 | 60 | 32 |
|                   | 22.70-23.69  | 22.0 | 192-600 | 241-649 | 60 | 32 |
|                   | 23.70-24.69  | 23.0 | 200-625 | 251-676 | 60 | 32 |
|                   | 24.70-25.69  | 24.0 | 208-650 | 260-702 | 60 | 32 |
|                   | 25.70-26.69  | 25.0 | 216-675 | 270-719 | 70 | 40 |
|                   | 26.70-27.69  | 26.0 | 224-700 | 279-745 | 70 | 40 |
|                   | 27.70-28.00  | 27.0 | 224-700 | 281-747 | 70 | 40 |

• **Внимание:** Направляющие пластины необходимо заказывать дополнительно.

• Доступно по запросу

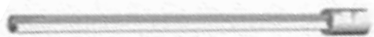
## Режущие и направляющие пластины

| Диаметр сверла (мм) | Пластина              |           |       | Направляющая пластина                  |           |      |
|---------------------|-----------------------|-----------|-------|--|-----------|------|
|                     | Пластина              | Винт      | Ключ  | Направляющая пластина                  | Винт      | Ключ |
| 16.00-18.00         | TOGT 080305 RS TT9030 | CSTB 2.5S | T-8F  | PAD-GO06-075CD-SA<br>PAD-GO06-075CD-SB | CSTB 2.2S | T-7F |
| 18.01-20.00         | TOGT 090305 RS TT9030 | CSTB 2.5S | T-8F  | PAD-GO06-085CD-SA<br>PAD-GO06-085CD-SB | CSTB 2.2S | T-7F |
| 20.01-21.00         | TOGT 100305 RS TT9030 | CSTB 3S   | T-9F  |  |           |      |
| 21.01-21.99         | TOGT 100305 RS TT9030 | CSTB 3S   | T-9F  | PAD-GO06-100CD-SA<br>PAD-GO06-100CD-SB | CSTB 2.2S | T-7F |
| 22.00-25.00         | TOGT 110405 RS TT9030 | CSTB 3.5H | T-15F |  |           |      |
| 25.01-28.00         | TOGT 120405 RS TT9030 | CSTB 4S   | T-15F | PAD-GO06CD-SA<br>PAD-GO06CD-SB         | CSTB 2.2S | T-7F |

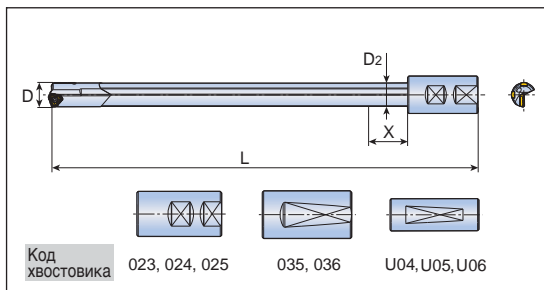


- Направляющие в сплаве "SB" - первый выбор для общего применения. Направляющие в сплаве "SA" применяются только если используется СОЖ на масляной основе.
- Режущие и направляющие пластины необходимо заказывать отдельно.

## Стандартное ружейное сверло



• Глубина сверления: 10xD - 25xD



| Обозначение                | Код хвостовика           | Размеры (мм)      |      |                |      |    |
|----------------------------|--------------------------|-------------------|------|----------------|------|----|
|                            |                          | D                 | L    | D <sub>2</sub> | X    |    |
| <b>TRGDL 16.00x800-XXX</b> | U04<br>023<br>035        | 16                | 800  | 15.5           | 24   |    |
| <b>16.00x1000-XXX</b>      |                          | 16                | 1000 | 15.5           | 24   |    |
| <b>16.00x1500-XXX</b>      |                          | 16                | 1500 | 15.5           | 24   |    |
| <b>17.00x1000-XXX</b>      |                          | 17                | 1000 | 16.2           | 25   |    |
| <b>17.00x1500-XXX</b>      |                          | 17                | 1500 | 16.2           | 25   |    |
| <b>18.00x800-XXX</b>       |                          | 18                | 800  | 17.2           | 27   |    |
| <b>18.00x1000-XXX</b>      |                          | 18                | 1000 | 17.2           | 27   |    |
| <b>18.00x1500-XXX</b>      |                          | 18                | 1500 | 17.2           | 27   |    |
| <b>19.00x800-XXX</b>       |                          | 19                | 800  | 18.2           | 28   |    |
| <b>19.00x1000-XXX</b>      |                          | 19                | 1000 | 18.2           | 28   |    |
| <b>19.00x1500-XXX</b>      |                          | 19                | 1500 | 18.2           | 28   |    |
| <b>20.00x800-XXX</b>       |                          | U05<br>024<br>036 | 20   | 800            | 19.0 | 30 |
| <b>20.00x1000-XXX</b>      |                          |                   | 20   | 1000           | 19.0 | 30 |
| <b>20.00x1500-XXX</b>      |                          |                   | 20   | 1500           | 19.0 | 30 |
| <b>21.00x1000-XXX</b>      |                          |                   | 21   | 1000           | 20.0 | 31 |
| <b>21.00x1500-XXX</b>      |                          |                   | 21   | 1500           | 20.0 | 31 |
| <b>22.00x1000-XXX</b>      |                          |                   | 22   | 1000           | 21.0 | 33 |
| <b>22.00x1500-XXX</b>      |                          |                   | 22   | 1500           | 21.0 | 33 |
| <b>23.00x1000-XXX</b>      |                          |                   | 23   | 1000           | 22.0 | 34 |
| <b>23.00x1500-XXX</b>      | 23                       |                   | 1500 | 22.0           | 34   |    |
| <b>24.00x1000-XXX</b>      | 24                       |                   | 1000 | 23.0           | 36   |    |
| <b>24.00x1500-XXX</b>      | 24                       | 1500              | 23.0 | 36             |      |    |
| <b>25.00x1000-XXX</b>      | U06<br>025<br>026<br>036 | 25                | 1000 | 24.0           | 37   |    |
| <b>25.00x1500-XXX</b>      |                          | 25                | 1500 | 24.0           | 37   |    |
| <b>26.00x1000-XXX</b>      |                          | 26                | 1000 | 25.0           | 39   |    |
| <b>26.00x1500-XXX</b>      |                          | 26                | 1500 | 25.0           | 39   |    |
| <b>27.00x1000-XXX</b>      |                          | 27                | 1000 | 26.0           | 40   |    |
| <b>27.00x1500-XXX</b>      |                          | 27                | 1500 | 26.0           | 40   |    |
| <b>28.00x1000-XXX</b>      | 28                       | 1000              | 27.0 | 42             |      |    |
| <b>28.00x1500-XXX</b>      | 28                       | 1500              | 27.0 | 42             |      |    |
|                            |                          |                   |      |                |      |    |
|                            |                          |                   |      |                |      |    |
|                            |                          |                   |      |                |      |    |
|                            |                          |                   |      |                |      |    |
|                            |                          |                   |      |                |      |    |
|                            |                          |                   |      |                |      |    |
|                            |                          |                   |      |                |      |    |
|                            |                          |                   |      |                |      |    |

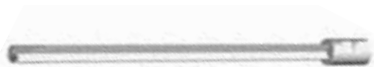
Сборка  
D134

Режимы резания  
D186

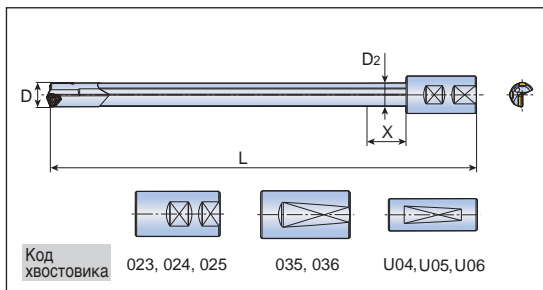
• **Внимание:** Направляющие пластины необходимо заказывать дополнительно.

• Выберите код хвостовика "XXX".

## Специальное ружейное сверло



• Глубина сверления: 10xD - 25xD



| Обозначение          | Размеры (мм) |          |      |    |
|----------------------|--------------|----------|------|----|
|                      | D            | L        | d1   | X  |
| TRGDL □□.□□x□□□□-XXX | 16.00-16.79  | 400-2400 | 15.5 | 24 |
|                      | 16.80-17.69  | 400-2400 | 16.2 | 25 |
|                      | 17.70-18.69  | 400-2400 | 17.2 | 27 |
|                      | 18.70-19.69  | 400-2400 | 18.2 | 28 |
|                      | 19.70-20.69  | 400-2400 | 19.0 | 30 |
|                      | 20.70-21.69  | 400-2400 | 20.0 | 31 |
|                      | 21.70-22.69  | 400-2400 | 21.0 | 33 |
|                      | 22.70-23.69  | 400-2400 | 22.0 | 34 |
|                      | 23.70-24.69  | 400-2400 | 23.0 | 36 |
|                      | 24.70-25.69  | 400-2400 | 24.0 | 37 |
|                      | 25.70-26.69  | 400-2400 | 25.0 | 39 |
|                      | 26.70-27.69  | 400-2400 | 26.0 | 40 |
|                      | 27.70-28.00  | 400-2400 | 27.0 | 42 |

• **Внимание:** Направляющие пластины необходимо заказывать дополнительно.

• Доступно по запросу  
• Выберите код хвостовика "XXX".

## Режущие и направляющие пластины

| Диаметр сверла (мм) | Пластина              |           |       | Направляющая пластина                  |           |      |
|---------------------|-----------------------|-----------|-------|--|-----------|------|
|                     | Пластина              | Винт      | Ключ  | Направляющая пластина                  | Винт      | Ключ |
| 16.00-18.00         | TOGT 080305 RS TT9030 | CSTB 2.5S | T-8F  | PAD-GO06-075CD-SA<br>PAD-GO06-075CD-SB | CSTB 2.2S | T-7F |
| 18.01-20.00         | TOGT 090305 RS TT9030 | CSTB 2.5S | T-8F  | PAD-GO06-085CD-SA<br>PAD-GO06-085CD-SB | CSTB 2.2S | T-7F |
| 20.01-21.00         | TOGT 100305 RS TT9030 | CSTB 3S   | T-9F  |  |           |      |
| 21.01-21.99         | TOGT 100305 RS TT9030 | CSTB 3S   | T-9F  | PAD-GO06-100CD-SA<br>PAD-GO06-100CD-SB | CSTB 2.2S | T-7F |
| 22.00-25.00         | TOGT 110405 RS TT9030 | CSTB 3.5H | T-15F |  |           |      |
| 25.01-28.00         | TOGT 120405 RS TT9030 | CSTB 4S   | T-15F | PAD-GO06CD-SA<br>PAD-GO06CD-SB         | CSTB 2.2S | T-7F |



• Направляющие в сплаве "SB" - первый выбор для общего применения. Направляющие в сплаве "SA" применяются только если используется СОЖ на масляной основе.

• Режущие и направляющие пластины необходимо заказывать отдельно.

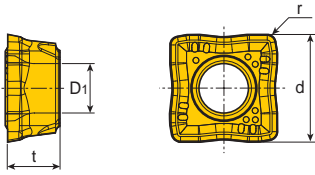
| Хвостовик | Диаметр сверла | Код хвостовика | Размеры (мм) |       |
|-----------|----------------|----------------|--------------|-------|
|           |                |                | Ls           | d     |
|           | 16.00-19.69    | 023            | 56           | 25.00 |
|           | 16.00-25.69    | 024            | 60           | 32.00 |
|           | 16.00-28.00    | 025            | 70           | 40.00 |
|           | 16.00-28.00    | 026            | 80           | 50.00 |
|           | 16.00-19.69    | 035            | 56           | 25.00 |
|           | 16.00-25.69    | 036            | 60           | 32.00 |
|           | 16.00-19.69    | U04            | 70           | 25.40 |
|           | 16.00-25.69    | U05            | 70           | 31.75 |
|           | 16.00-28.00    | U06            | 70           | 38.10 |

# Пластины для свёрл





## Пластина



| Габарит   | Размеры (мм) |      |     |      |
|-----------|--------------|------|-----|------|
|           | d            | t    | r   | D1   |
| <b>05</b> | 4.9          | 2.38 | 0.4 | 2.25 |
| <b>06</b> | 5.7          | 2.38 | 0.4 | 2.60 |
| <b>07</b> | 6.8          | 2.80 | 0.6 | 2.60 |
| <b>08</b> | 7.9          | 3.97 | 0.6 | 2.85 |
| <b>09</b> | 9.2          | 3.97 | 0.8 | 3.80 |
| <b>11</b> | 11.0         | 3.97 | 0.8 | 3.80 |
| <b>13</b> | 12.8         | 4.40 | 0.8 | 4.40 |
| <b>15</b> | 15.0         | 4.80 | 1.0 | 5.40 |

| Пластина | Обозначение           | С покрытием |        |        |        |        |        | Без покрытия |     |
|----------|-----------------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|-----|
|          |                       | TT9080      | TT8020 | TT9300 | TT9030 | TT6030 | TT7400 |              | K10 |
|          | <b>SOMT 050204 DP</b> | ●           | ●      | ●      |        |        |        |              |     |
|          | <b>060204 DP</b>      | ●           | ●      | ●      |        |        |        |              |     |
|          | <b>070306 DP</b>      | ●           | ●      | ●      |        |        |        |              |     |
|          | <b>08T306 DP</b>      | ●           | ●      | ●      |        |        |        |              |     |
|          | <b>09T308 DP</b>      | ●           | ●      | ●      |        |        |        |              |     |
|          | <b>11T308 DP</b>      | ●           | ●      | ●      |        |        |        |              |     |
|          | <b>130408 DP</b>      | ●           | ●      | ●      |        |        |        |              |     |
|          | <b>150510 DP</b>      | ●           | ●      | ●      |        |        |        |              |     |

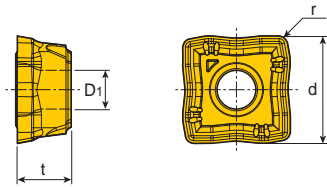


- TT9080: Для общего использования
- TT8020: Для нестабильных условий
- TT9300: Для высокоскоростной обработки стали (ТОЛЬКО периферийные пластины)

●: Стандартная позиция

# SOMT...DK

## Пластина



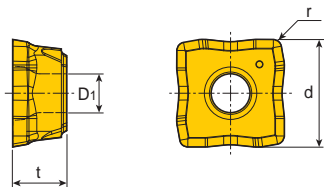
| Габарит   | Размеры (мм) |      |     |      |
|-----------|--------------|------|-----|------|
|           | d            | t    | r   | D1   |
| <b>05</b> | 4.9          | 2.38 | 0.4 | 2.25 |
| <b>06</b> | 5.7          | 2.38 | 0.4 | 2.60 |
| <b>07</b> | 6.8          | 2.80 | 0.6 | 2.60 |
| <b>08</b> | 7.9          | 3.97 | 0.6 | 2.85 |
| <b>09</b> | 9.2          | 3.97 | 0.8 | 3.80 |
| <b>11</b> | 11.0         | 3.97 | 0.8 | 3.80 |
| <b>13</b> | 12.8         | 4.40 | 0.8 | 4.40 |
| <b>15</b> | 15.0         | 4.80 | 1.0 | 5.40 |

| Пластина | Обозначение           | С покрытием |        |        |        |        |        | Без покрытия |     |
|----------|-----------------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|-----|
|          |                       | TT9080      | TT8020 | TT9300 | TT9030 | TT6030 | TT7400 |              | K10 |
|          | <b>SOMT 050204 DK</b> |             |        |        |        | ●      |        |              |     |
|          | <b>060204 DK</b>      |             |        |        |        | ●      |        |              |     |
|          | <b>070306 DK</b>      |             |        |        |        | ●      |        |              |     |
|          | <b>08T306 DK</b>      |             |        |        |        | ●      |        |              |     |
|          | <b>09T308 DK</b>      |             |        |        |        | ●      |        |              |     |
|          | <b>11T308 DK</b>      |             |        |        |        | ●      |        |              |     |
|          | <b>130408 DK</b>      |             |        |        |        | ●      |        |              |     |
|          | <b>150510 DK</b>      |             |        |        |        | ●      |        |              |     |



●: Стандартная позиция

## Пластина



| Габарит   | Размеры (мм) |      |     |      |
|-----------|--------------|------|-----|------|
|           | d            | t    | r   | D1   |
| <b>05</b> | 4.9          | 2.38 | 0.4 | 2.25 |
| <b>06</b> | 5.7          | 2.38 | 0.4 | 2.60 |
| <b>07</b> | 6.8          | 2.80 | 0.6 | 2.60 |
| <b>08</b> | 7.9          | 3.97 | 0.6 | 2.85 |
| <b>09</b> | 9.2          | 3.97 | 0.8 | 3.80 |
| <b>11</b> | 11.0         | 3.97 | 0.8 | 3.80 |
| <b>13</b> | 12.8         | 4.40 | 0.8 | 4.40 |
| <b>15</b> | 15.0         | 4.80 | 1.0 | 5.40 |

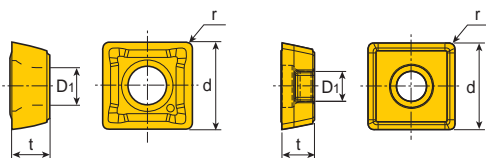
| Пластина | Обозначение           | С покрытием |        |        |        |        |        | Без покрытия |     |  |
|----------|-----------------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|-----|--|
|          |                       | TT9080      | TT8020 | TT9300 | TT9030 | TT6030 | TT6080 | TT7400       | K10 |  |
|          | <b>SOMT 050204 DA</b> |             |        |        |        |        |        |              | ●   |  |
|          | <b>060204 DA</b>      |             |        |        |        |        |        |              | ●   |  |
|          | <b>070306 DA</b>      |             |        |        |        |        |        |              | ●   |  |
|          | <b>08T306 DA</b>      |             |        |        |        |        |        |              | ●   |  |
|          | <b>09T308 DA</b>      |             |        |        |        |        |        |              | ●   |  |
|          | <b>11T308 DA</b>      |             |        |        |        |        |        |              | ●   |  |
|          | <b>130408 DA</b>      |             |        |        |        |        |        |              | ●   |  |
|          | <b>150510 DA</b>      |             |        |        |        |        |        |              | ●   |  |



●: Стандартная позиция

# SPMG...DG

## Пластина



SPMG 120408 DG

| Габарит   | Размеры (мм) |      |     |      |
|-----------|--------------|------|-----|------|
|           | d            | t    | r   | D1   |
| <b>05</b> | 5.00         | 2.38 | 0.4 | 2.25 |
| <b>06</b> | 6.00         | 2.38 | 0.4 | 2.61 |
| <b>07</b> | 7.94         | 3.97 | 0.8 | 2.85 |
| <b>09</b> | 9.80         | 4.30 | 0.8 | 4.05 |
| <b>11</b> | 11.50        | 4.80 | 0.8 | 4.45 |
| <b>12</b> | 12.70        | 4.76 | 0.8 | 4.37 |
| <b>14</b> | 14.30        | 5.20 | 1.2 | 5.75 |

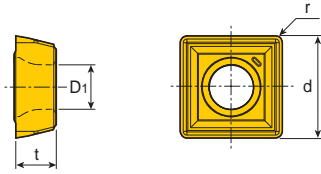
| Пластина | Обозначение           | С покрытием |        |        |        |        |        | Без покрытия |  |
|----------|-----------------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|--|
|          |                       | TT9080      | TT9030 | TT8020 | TT6030 | TT9300 | TT7400 | K10          |  |
|          | <b>SPMG 050204 DG</b> |             | ●      | ●      |        |        | ●      |              |  |
|          | <b>060204 DG</b>      |             | ●      | ●      |        |        | ●      |              |  |
|          | <b>07T308 DG</b>      |             | ●      | ●      |        |        | ●      |              |  |
|          | <b>090408 DG</b>      |             | ●      | ●      |        |        | ●      |              |  |
|          | <b>110408 DG</b>      |             | ●      | ●      |        |        | ●      |              |  |
|          | <b>120408 DG</b>      |             | ●      |        |        |        |        |              |  |
|          | <b>140512 DG</b>      |             | ●      | ●      |        |        | ●      |              |  |



- TT9030: Для общего использования
- TT8020: Для нестабильных условий
- TT7400: Для высокоскоростной обработки стали (ТОЛЬКО периферийные пластины)

●: Стандартная позиция

## Пластина



| Габарит   | Размеры (мм) |      |     |      |
|-----------|--------------|------|-----|------|
|           | d            | t    | r   | D1   |
| <b>05</b> | 5.00         | 2.38 | 0.4 | 2.25 |
| <b>06</b> | 6.00         | 2.38 | 0.4 | 2.61 |
| <b>07</b> | 7.94         | 3.97 | 0.8 | 2.85 |
| <b>09</b> | 9.80         | 4.30 | 0.8 | 4.05 |
| <b>11</b> | 11.50        | 4.80 | 0.8 | 4.45 |
| <b>14</b> | 14.30        | 5.20 | 1.2 | 5.75 |

- Для чугуна

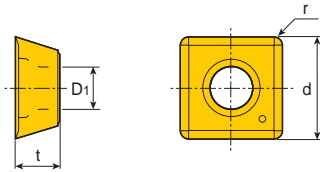
| Пластина | Обозначение           | С покрытием |        |        |        |        |        | Без покрытия |     |
|----------|-----------------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|-----|
|          |                       | TT9080      | TT9030 | TT8020 | TT6030 | TT9300 | TT7400 |              | K10 |
|          | <b>SPMG 050204 DK</b> |             |        |        | •      |        |        |              |     |
|          | <b>060204 DK</b>      |             |        |        | •      |        |        |              |     |
|          | <b>07T308 DK</b>      |             |        |        | •      |        |        |              |     |
|          | <b>090408 DK</b>      |             |        |        | •      |        |        |              |     |
|          | <b>110408 DK</b>      |             |        |        | •      |        |        |              |     |
|          | <b>140512 DK</b>      |             |        |        | •      |        |        |              |     |



- Стандартная позиция

# SPGG...DA

## Пластина



| Габарит   | Размеры (мм) |      |     |      |
|-----------|--------------|------|-----|------|
|           | d            | t    | r   | D1   |
| <b>05</b> | 5.00         | 2.38 | 0.4 | 2.25 |
| <b>06</b> | 6.00         | 2.38 | 0.4 | 2.61 |
| <b>07</b> | 7.94         | 3.97 | 0.8 | 2.85 |
| <b>09</b> | 9.80         | 4.30 | 0.8 | 4.05 |
| <b>11</b> | 11.50        | 4.80 | 0.8 | 4.45 |
| <b>14</b> | 14.30        | 5.20 | 1.2 | 5.75 |

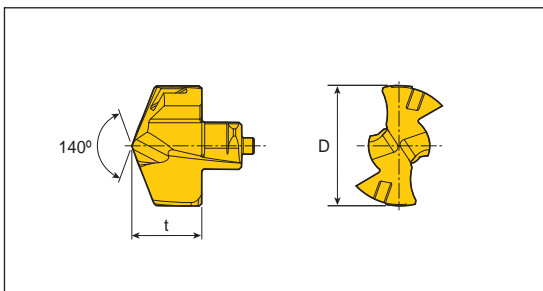
- Для алюминиевых сплавов

| Пластина | Обозначение           | С покрытием |        |        |        |        |        | Без покрытия |     |
|----------|-----------------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|-----|
|          |                       | TT9080      | TT9030 | TT8020 | TT6030 | TT9300 | TT7400 |              | K10 |
|          | <b>SPGG 050204 DA</b> |             |        |        |        |        |        |              | •   |
|          | <b>060204 DA</b>      |             |        |        |        |        |        |              | •   |
|          | <b>07T308 DA</b>      |             |        |        |        |        |        |              | •   |
|          | <b>090408 DA</b>      |             |        |        |        |        |        |              | •   |
|          | <b>110408 DA</b>      |             |        |        |        |        |        |              | •   |
|          | <b>140512 DA</b>      |             |        |        |        |        |        |              | •   |



- Стандартная позиция

## Сверлильная головка



| Обозначение            | Размеры (мм) |     |                | Сплав<br>TT9080 | Обозначение            | Размеры (мм) |     |                | Сплав<br>TT9080 |
|------------------------|--------------|-----|----------------|-----------------|------------------------|--------------|-----|----------------|-----------------|
|                        | D            | t   | Размер кармана |                 |                        | D            | t   | Размер кармана |                 |
| <b>TCD - 060-P/M/K</b> | 6.0          | 4.0 | 6              | ●               | <b>TCD - 095-P/M/K</b> | 9.5          | 5.8 | 9              | ●               |
| <b>061-P/M/K</b>       | 6.1          | 4.0 | 6              | ●               | <b>096-P/M/K</b>       | 9.6          | 5.8 | 9              | ●               |
| <b>062-P/M/K</b>       | 6.2          | 4.0 | 6              | ●               | <b>097-P/M/K</b>       | 9.7          | 5.8 | 9              | ●               |
| <b>063-P/M/K</b>       | 6.3          | 4.0 | 6              | ●               | <b>098-P/M/K</b>       | 9.8          | 5.8 | 9              | ●               |
| <b>064-P/M/K</b>       | 6.4          | 4.0 | 6              | ●               | <b>099-P/M/K</b>       | 9.9          | 5.8 | 9              | ●               |
| <b>065-P/M/K</b>       | 6.5          | 4.3 | 6.5            | ●               | <b>100-P/M/K</b>       | 10.0         | 6.2 | 10             | ●               |
| <b>066-P/M/K</b>       | 6.6          | 4.3 | 6.5            | ●               | <b>101-P/M/K</b>       | 10.1         | 6.2 | 10             | ●               |
| <b>067-P/M/K</b>       | 6.7          | 4.3 | 6.5            | ●               | <b>102-P/M/K</b>       | 10.2         | 6.2 | 10             | ●               |
| <b>068-P/M/K</b>       | 6.8          | 4.3 | 6.5            | ●               | <b>103-P/M/K</b>       | 10.3         | 6.2 | 10             | ●               |
| <b>069-P/M/K</b>       | 6.9          | 4.3 | 6.5            | ●               | <b>104-P/M/K</b>       | 10.4         | 6.2 | 10             | ●               |
| <b>070-P/M/K</b>       | 7.0          | 4.6 | 7              | ●               | <b>105-P/M/K</b>       | 10.5         | 6.2 | 10             | ●               |
| <b>071-P/M/K</b>       | 7.1          | 4.6 | 7              | ●               | <b>106-P/M/K</b>       | 10.6         | 6.2 | 10             | ●               |
| <b>072-P/M/K</b>       | 7.2          | 4.6 | 7              | ●               | <b>107-P/M/K</b>       | 10.7         | 6.2 | 10             | ●               |
| <b>073-P/M/K</b>       | 7.3          | 4.6 | 7              | ●               | <b>108-P/M/K</b>       | 10.8         | 6.2 | 10             | ●               |
| <b>074-P/M/K</b>       | 7.4          | 4.6 | 7              | ●               | <b>109-P/M/K</b>       | 10.9         | 6.2 | 10             | ●               |
| <b>075-P/M/K</b>       | 7.5          | 4.6 | 7              | ●               | <b>110-P/M/K</b>       | 11.0         | 6.6 | 11             | ●               |
| <b>076-P/M/K</b>       | 7.6          | 4.6 | 7              | ●               | <b>111-P/M/K</b>       | 11.1         | 6.6 | 11             | ●               |
| <b>077-P/M/K</b>       | 7.7          | 4.6 | 7              | ●               | <b>112-P/M/K</b>       | 11.2         | 6.6 | 11             | ●               |
| <b>078-P/M/K</b>       | 7.8          | 4.6 | 7              | ●               | <b>113-P/M/K</b>       | 11.3         | 6.6 | 11             | ●               |
| <b>079-P/M/K</b>       | 7.9          | 4.6 | 7              | ●               | <b>114-P/M/K</b>       | 11.4         | 6.6 | 11             | ●               |
| <b>080-P/M/K</b>       | 8.0          | 5.4 | 8              | ●               | <b>115-P/M/K</b>       | 11.5         | 6.6 | 11             | ●               |
| <b>081-P/M/K</b>       | 8.1          | 5.4 | 8              | ●               | <b>116-P/M/K</b>       | 11.6         | 6.6 | 11             | ●               |
| <b>082-P/M/K</b>       | 8.2          | 5.4 | 8              | ●               | <b>117-P/M/K</b>       | 11.7         | 6.6 | 11             | ●               |
| <b>083-P/M/K</b>       | 8.3          | 5.4 | 8              | ●               | <b>118-P/M/K</b>       | 11.8         | 6.6 | 11             | ●               |
| <b>084-P/M/K</b>       | 8.4          | 5.4 | 8              | ●               | <b>119-P/M/K</b>       | 11.9         | 6.6 | 11             | ●               |
| <b>085-P/M/K</b>       | 8.5          | 5.4 | 8              | ●               | <b>120-P/M/K</b>       | 12.0         | 7.0 | 12             | ●               |
| <b>086-P/M/K</b>       | 8.6          | 5.4 | 8              | ●               | <b>121-P/M/K</b>       | 12.1         | 7.0 | 12             | ●               |
| <b>087-P/M/K</b>       | 8.7          | 5.4 | 8              | ●               | <b>122-P/M/K</b>       | 12.2         | 7.0 | 12             | ●               |
| <b>088-P/M/K</b>       | 8.8          | 5.4 | 8              | ●               | <b>123-P/M/K</b>       | 12.3         | 7.0 | 12             | ●               |
| <b>089-P/M/K</b>       | 8.9          | 5.4 | 8              | ●               | <b>124-P/M/K</b>       | 12.4         | 7.0 | 12             | ●               |
| <b>090-P/M/K</b>       | 9.0          | 5.8 | 9              | ●               | <b>125-P/M/K</b>       | 12.5         | 7.0 | 12             | ●               |
| <b>091-P/M/K</b>       | 9.1          | 5.8 | 9              | ●               | <b>126-P/M/K</b>       | 12.6         | 7.0 | 12             | ●               |
| <b>092-P/M/K</b>       | 9.2          | 5.8 | 9              | ●               | <b>127-P/M/K</b>       | 12.7         | 7.0 | 12             | ●               |
| <b>093-P/M/K</b>       | 9.3          | 5.8 | 9              | ●               | <b>128-P/M/K</b>       | 12.8         | 7.0 | 12             | ●               |
| <b>094-P/M/K</b>       | 9.4          | 5.8 | 9              | ●               | <b>129-P/M/K</b>       | 12.9         | 7.0 | 12             | ●               |



● Сверлильная головка может быть заказана по применению.

Пример заказа) Сверлильная головка D10.0 мм для обработки материалов группы P по ISO TCD-100-P TT9080

●: Стандартная позиция



Сталь

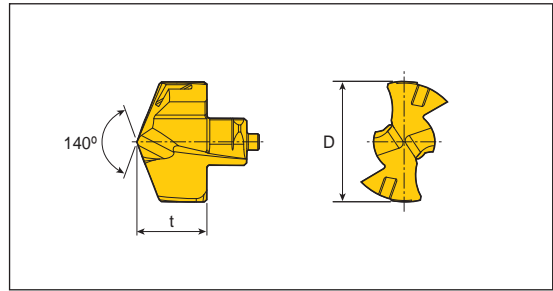


Нержавеющая сталь



Чугун

## Сверлильная головка



| Обозначение            | Размеры (мм) |     |                | Сплав<br>TT9080 | Обозначение            | Размеры (мм) |      |                | Сплав<br>TT9080 |
|------------------------|--------------|-----|----------------|-----------------|------------------------|--------------|------|----------------|-----------------|
|                        | D            | t   | Размер кармана |                 |                        | D            | t    | Размер кармана |                 |
| <b>TCD - 130-P/M/K</b> | 13.0         | 7.6 | 13             | ●               | <b>TCD - 165-P/M/K</b> | 16.5         | 9.3  | 16             | ●               |
| <b>131-P/M/K</b>       | 13.1         | 7.6 | 13             | ●               | <b>166-P/M/K</b>       | 16.6         | 9.3  | 16             | ●               |
| <b>132-P/M/K</b>       | 13.2         | 7.6 | 13             | ●               | <b>167-P/M/K</b>       | 16.7         | 9.3  | 16             | ●               |
| <b>133-P/M/K</b>       | 13.3         | 7.6 | 13             | ●               | <b>168-P/M/K</b>       | 16.8         | 9.3  | 16             | ●               |
| <b>134-P/M/K</b>       | 13.4         | 7.6 | 13             | ●               | <b>169-P/M/K</b>       | 16.9         | 9.3  | 16             | ●               |
| <b>135-P/M/K</b>       | 13.5         | 7.6 | 13             | ●               | <b>170-P/M/K</b>       | 17.0         | 9.9  | 17             | ●               |
| <b>136-P/M/K</b>       | 13.6         | 7.6 | 13             | ●               | <b>171-P/M/K</b>       | 17.1         | 9.9  | 17             | ●               |
| <b>137-P/M/K</b>       | 13.7         | 7.6 | 13             | ●               | <b>172-P/M/K</b>       | 17.2         | 9.9  | 17             | ●               |
| <b>138-P/M/K</b>       | 13.8         | 7.6 | 13             | ●               | <b>173-P/M/K</b>       | 17.3         | 9.9  | 17             | ●               |
| <b>139-P/M/K</b>       | 13.9         | 7.6 | 13             | ●               | <b>174-P/M/K</b>       | 17.4         | 9.9  | 17             | ●               |
| <b>140-P/M/K</b>       | 14.0         | 8.1 | 14             | ●               | <b>175-P/M/K</b>       | 17.5         | 9.9  | 17             | ●               |
| <b>141-P/M/K</b>       | 14.1         | 8.1 | 14             | ●               | <b>176-P/M/K</b>       | 17.6         | 9.9  | 17             | ●               |
| <b>142-P/M/K</b>       | 14.2         | 8.1 | 14             | ●               | <b>177-P/M/K</b>       | 17.7         | 9.9  | 17             | ●               |
| <b>143-P/M/K</b>       | 14.3         | 8.1 | 14             | ●               | <b>178-P/M/K</b>       | 17.8         | 9.9  | 17             | ●               |
| <b>144-P/M/K</b>       | 14.4         | 8.1 | 14             | ●               | <b>179-P/M/K</b>       | 17.9         | 9.9  | 17             | ●               |
| <b>145-P/M/K</b>       | 14.5         | 8.1 | 14             | ●               | <b>180-P/M/K</b>       | 18.0         | 10.5 | 18             | ●               |
| <b>146-P/M/K</b>       | 14.6         | 8.1 | 14             | ●               | <b>181-P/M/K</b>       | 18.1         | 10.5 | 18             | ●               |
| <b>147-P/M/K</b>       | 14.7         | 8.1 | 14             | ●               | <b>182-P/M/K</b>       | 18.2         | 10.5 | 18             | ●               |
| <b>148-P/M/K</b>       | 14.8         | 8.1 | 14             | ●               | <b>183-P/M/K</b>       | 18.3         | 10.5 | 18             | ●               |
| <b>149-P/M/K</b>       | 14.9         | 8.1 | 14             | ●               | <b>184-P/M/K</b>       | 18.4         | 10.5 | 18             | ●               |
| <b>150-P/M/K</b>       | 15.0         | 8.7 | 15             | ●               | <b>185-P/M/K</b>       | 18.5         | 10.5 | 18             | ●               |
| <b>151-P/M/K</b>       | 15.1         | 8.7 | 15             | ●               | <b>186-P/M/K</b>       | 18.6         | 10.5 | 18             | ●               |
| <b>152-P/M/K</b>       | 15.2         | 8.7 | 15             | ●               | <b>187-P/M/K</b>       | 18.7         | 10.5 | 18             | ●               |
| <b>153-P/M/K</b>       | 15.3         | 8.7 | 15             | ●               | <b>188-P/M/K</b>       | 18.8         | 10.5 | 18             | ●               |
| <b>154-P/M/K</b>       | 15.4         | 8.7 | 15             | ●               | <b>189-P/M/K</b>       | 18.9         | 10.5 | 18             | ●               |
| <b>155-P/M/K</b>       | 15.5         | 8.7 | 15             | ●               | <b>190-P/M/K</b>       | 19.0         | 11.0 | 19             | ●               |
| <b>156-P/M/K</b>       | 15.6         | 8.7 | 15             | ●               | <b>191-P/M/K</b>       | 19.1         | 11.0 | 19             | ●               |
| <b>157-P/M/K</b>       | 15.7         | 8.7 | 15             | ●               | <b>192-P/M/K</b>       | 19.2         | 11.0 | 19             | ●               |
| <b>158-P/M/K</b>       | 15.8         | 8.7 | 15             | ●               | <b>193-P/M/K</b>       | 19.3         | 11.0 | 19             | ●               |
| <b>159-P/M/K</b>       | 15.9         | 8.7 | 15             | ●               | <b>194-P/M/K</b>       | 19.4         | 11.0 | 19             | ●               |
| <b>160-P/M/K</b>       | 16.0         | 9.3 | 16             | ●               | <b>195-P/M/K</b>       | 19.5         | 11.0 | 19             | ●               |
| <b>161-P/M/K</b>       | 16.1         | 9.3 | 16             | ●               | <b>196-P/M/K</b>       | 19.6         | 11.0 | 19             | ●               |
| <b>162-P/M/K</b>       | 16.2         | 9.3 | 16             | ●               | <b>197-P/M/K</b>       | 19.7         | 11.0 | 19             | ●               |
| <b>163-P/M/K</b>       | 16.3         | 9.3 | 16             | ●               | <b>198-P/M/K</b>       | 19.8         | 11.0 | 19             | ●               |
| <b>164-P/M/K</b>       | 16.4         | 9.3 | 16             | ●               | <b>199-P/M/K</b>       | 19.9         | 11.0 | 19             | ●               |



● Сверлильная головка может быть заказана по применению.  
 (Пример заказа) Сверлильная головка D10.0 мм для обработки  
 материалов группы P по ISO TCD-100-P TT9080

● Стандартная позиция



Сталь

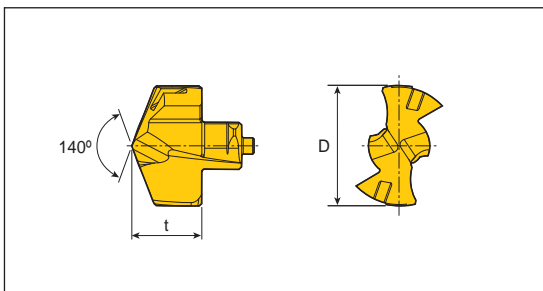


Нержавеющая сталь



Чугун

## Сверлильная головка



| Обозначение            | Размеры (мм) |      |                | Сплав<br>TT9080 | Обозначение            | Размеры (мм) |      |                | Сплав<br>TT9080 |
|------------------------|--------------|------|----------------|-----------------|------------------------|--------------|------|----------------|-----------------|
|                        | D            | t    | Размер кармана |                 |                        | D            | t    | Размер кармана |                 |
| <b>TCD - 200-P/M/K</b> | 20.0         | 11.6 | 20             | ●               | <b>TCD - 235-P/M/K</b> | 23.5         | 13.3 | 23             | ●               |
| <b>201-P/M/K</b>       | 20.1         | 11.6 | 20             | ●               | <b>236-P/M/K</b>       | 23.6         | 13.3 | 23             | ●               |
| <b>202-P/M/K</b>       | 20.2         | 11.6 | 20             | ●               | <b>237-P/M/K</b>       | 23.7         | 13.3 | 23             | ●               |
| <b>203-P/M/K</b>       | 20.3         | 11.6 | 20             | ●               | <b>238-P/M/K</b>       | 23.8         | 13.3 | 23             | ●               |
| <b>204-P/M/K</b>       | 20.4         | 11.6 | 20             | ●               | <b>239-P/M/K</b>       | 23.9         | 13.3 | 23             | ●               |
| <b>205-P/M/K</b>       | 20.5         | 11.6 | 20             | ●               | <b>240-P/M/K</b>       | 24.0         | 13.9 | 24             | ●               |
| <b>206-P/M/K</b>       | 20.6         | 11.6 | 20             | ●               | <b>241-P/M/K</b>       | 24.1         | 13.9 | 24             | ●               |
| <b>207-P/M/K</b>       | 20.7         | 11.6 | 20             | ●               | <b>242-P/M/K</b>       | 24.2         | 13.9 | 24             | ●               |
| <b>208-P/M/K</b>       | 20.8         | 11.6 | 20             | ●               | <b>243-P/M/K</b>       | 24.3         | 13.9 | 24             | ●               |
| <b>209-P/M/K</b>       | 20.9         | 11.6 | 20             | ●               | <b>244-P/M/K</b>       | 24.4         | 13.9 | 24             | ●               |
| <b>210-P/M/K</b>       | 21.0         | 12.1 | 21             | ●               | <b>245-P/M/K</b>       | 24.5         | 13.9 | 24             | ●               |
| <b>211-P/M/K</b>       | 21.1         | 12.1 | 21             | ●               | <b>246-P/M/K</b>       | 24.6         | 13.9 | 24             | ●               |
| <b>212-P/M/K</b>       | 21.2         | 12.1 | 21             | ●               | <b>247-P/M/K</b>       | 24.7         | 13.9 | 24             | ●               |
| <b>213-P/M/K</b>       | 21.3         | 12.1 | 21             | ●               | <b>248-P/M/K</b>       | 24.8         | 13.9 | 24             | ●               |
| <b>214-P/M/K</b>       | 21.4         | 12.1 | 21             | ●               | <b>249-P/M/K</b>       | 24.9         | 13.9 | 24             | ●               |
| <b>215-P/M/K</b>       | 21.5         | 12.1 | 21             | ●               | <b>250-P/M/K</b>       | 25.0         | 14.5 | 25             | ●               |
| <b>216-P/M/K</b>       | 21.6         | 12.1 | 21             | ●               | <b>251-P/M/K</b>       | 25.1         | 14.5 | 25             | ●               |
| <b>217-P/M/K</b>       | 21.7         | 12.1 | 21             | ●               | <b>252-P/M/K</b>       | 25.2         | 14.5 | 25             | ●               |
| <b>218-P/M/K</b>       | 21.8         | 12.1 | 21             | ●               | <b>253-P/M/K</b>       | 25.3         | 14.5 | 25             | ●               |
| <b>219-P/M/K</b>       | 21.9         | 12.1 | 21             | ●               | <b>254-P/M/K</b>       | 25.4         | 14.5 | 25             | ●               |
| <b>220-P/M/K</b>       | 22.0         | 12.7 | 22             | ●               | <b>255-P/M/K</b>       | 25.5         | 14.5 | 25             | ●               |
| <b>221-P/M/K</b>       | 22.1         | 12.7 | 22             | ●               | <b>256-P/M/K</b>       | 25.6         | 14.5 | 25             | ●               |
| <b>222-P/M/K</b>       | 22.2         | 12.7 | 22             | ●               | <b>257-P/M/K</b>       | 25.7         | 14.5 | 25             | ●               |
| <b>223-P/M/K</b>       | 22.3         | 12.7 | 22             | ●               | <b>258-P/M/K</b>       | 25.8         | 14.5 | 25             | ●               |
| <b>224-P/M/K</b>       | 22.4         | 12.7 | 22             | ●               | <b>259-P/M/K</b>       | 25.9         | 14.5 | 25             | ●               |
| <b>225-P/M/K</b>       | 22.5         | 12.7 | 22             | ●               |                        |              |      |                |                 |
| <b>226-P/M/K</b>       | 22.6         | 12.7 | 22             | ●               |                        |              |      |                |                 |
| <b>227-P/M/K</b>       | 22.7         | 12.7 | 22             | ●               |                        |              |      |                |                 |
| <b>228-P/M/K</b>       | 22.8         | 12.7 | 22             | ●               |                        |              |      |                |                 |
| <b>229-P/M/K</b>       | 22.9         | 12.7 | 22             | ●               |                        |              |      |                |                 |
| <b>230-P/M/K</b>       | 23.0         | 13.3 | 23             | ●               |                        |              |      |                |                 |
| <b>231-P/M/K</b>       | 23.1         | 13.3 | 23             | ●               |                        |              |      |                |                 |
| <b>232-P/M/K</b>       | 23.2         | 13.3 | 23             | ●               |                        |              |      |                |                 |
| <b>233-P/M/K</b>       | 23.3         | 13.3 | 23             | ●               |                        |              |      |                |                 |
| <b>234-P/M/K</b>       | 23.4         | 13.3 | 23             | ●               |                        |              |      |                |                 |



● Сверлильная головка может быть заказана по применению.

●: Стандартная позиция

Пример заказа) Сверлильная головка D10.0 мм для обработки материалов группы P по ISO TCD-100-P TT9080



Сталь

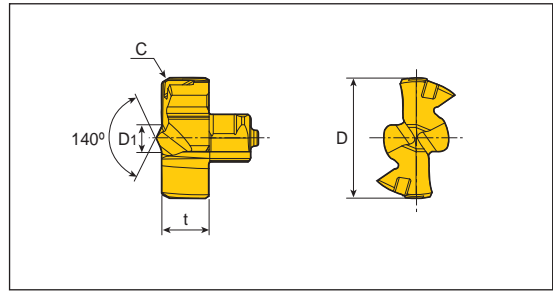


Нержавеющая сталь



Чугун

## Сверлильная головка для отверстия с плоским дном



| Обозначение        | Размеры (мм) |      |      |     |                | Сплав<br>TT9080 | Обозначение        | Размеры (мм) |     |      |     |                | Сплав<br>TT9080 |
|--------------------|--------------|------|------|-----|----------------|-----------------|--------------------|--------------|-----|------|-----|----------------|-----------------|
|                    | D            | D1   | t    | C   | Размер кармана |                 |                    | D            | D1  | t    | C   | Размер кармана |                 |
| <b>TCD - 080-F</b> | 8.0          | 1.2  | 4.0  | 0.7 | 8              | ●               | <b>TCD - 254-F</b> | 25.4         | 4.3 | 10.1 | 0.7 | 25             | ●               |
| <b>085-F</b>       | 8.5          | 1.2  | 4.0  | 0.7 | 8              | ●               | <b>255-F</b>       | 25.5         | 4.3 | 10.1 | 0.7 | 25             | ●               |
| <b>090-F</b>       | 9.0          | 1.21 | 4.2  | 0.7 | 9              | ●               |                    |              |     |      |     |                |                 |
| <b>095-F</b>       | 9.5          | 1.21 | 4.2  | 0.7 | 9              | ●               |                    |              |     |      |     |                |                 |
| <b>100-F</b>       | 10.0         | 1.27 | 4.4  | 0.7 | 10             | ●               |                    |              |     |      |     |                |                 |
| <b>105-F</b>       | 10.5         | 1.27 | 4.4  | 0.7 | 10             | ●               |                    |              |     |      |     |                |                 |
| <b>110-F</b>       | 11.0         | 1.49 | 4.5  | 0.7 | 11             | ●               |                    |              |     |      |     |                |                 |
| <b>115-F</b>       | 11.5         | 1.49 | 4.5  | 0.7 | 11             | ●               |                    |              |     |      |     |                |                 |
| <b>120-F</b>       | 12.0         | 1.5  | 4.8  | 0.7 | 12             | ●               |                    |              |     |      |     |                |                 |
| <b>125-F</b>       | 12.5         | 1.5  | 4.8  | 0.7 | 12             | ●               |                    |              |     |      |     |                |                 |
| <b>130-F</b>       | 13.0         | 1.64 | 5.1  | 0.7 | 13             | ●               |                    |              |     |      |     |                |                 |
| <b>135-F</b>       | 13.5         | 1.64 | 5.1  | 0.7 | 13             | ●               |                    |              |     |      |     |                |                 |
| <b>140-F</b>       | 14.0         | 1.68 | 5.5  | 0.7 | 14             | ●               |                    |              |     |      |     |                |                 |
| <b>145-F</b>       | 14.5         | 1.68 | 5.5  | 0.7 | 14             | ●               |                    |              |     |      |     |                |                 |
| <b>150-F</b>       | 15.0         | 1.78 | 5.9  | 0.7 | 15             | ●               |                    |              |     |      |     |                |                 |
| <b>155-F</b>       | 15.5         | 1.78 | 5.9  | 0.7 | 15             | ●               |                    |              |     |      |     |                |                 |
| <b>160-F</b>       | 16.0         | 1.89 | 6.3  | 0.7 | 16             | ●               |                    |              |     |      |     |                |                 |
| <b>165-F</b>       | 16.5         | 1.89 | 6.3  | 0.7 | 16             | ●               |                    |              |     |      |     |                |                 |
| <b>170-F</b>       | 17.0         | 1.91 | 6.6  | 0.7 | 17             | ●               |                    |              |     |      |     |                |                 |
| <b>175-F</b>       | 17.5         | 1.91 | 6.6  | 0.7 | 17             | ●               |                    |              |     |      |     |                |                 |
| <b>180-F</b>       | 18.0         | 1.97 | 6.9  | 0.7 | 18             | ●               |                    |              |     |      |     |                |                 |
| <b>185-F</b>       | 18.5         | 1.97 | 6.9  | 0.7 | 18             | ●               |                    |              |     |      |     |                |                 |
| <b>190-F</b>       | 19.0         | 1.96 | 7.2  | 0.7 | 19             | ●               |                    |              |     |      |     |                |                 |
| <b>195-F</b>       | 19.5         | 1.96 | 7.2  | 0.7 | 19             | ●               |                    |              |     |      |     |                |                 |
| <b>200-F</b>       | 20.0         | 3.42 | 8.2  | 0.7 | 20             | ●               |                    |              |     |      |     |                |                 |
| <b>205-F</b>       | 20.5         | 3.42 | 8.2  | 0.7 | 20             | ●               |                    |              |     |      |     |                |                 |
| <b>210-F</b>       | 21.0         | 3.6  | 8.6  | 0.7 | 21             | ●               |                    |              |     |      |     |                |                 |
| <b>215-F</b>       | 21.5         | 3.6  | 8.6  | 0.7 | 21             | ●               |                    |              |     |      |     |                |                 |
| <b>220-F</b>       | 22.0         | 3.8  | 8.9  | 0.7 | 22             | ●               |                    |              |     |      |     |                |                 |
| <b>225-F</b>       | 22.5         | 3.8  | 8.9  | 0.7 | 22             | ●               |                    |              |     |      |     |                |                 |
| <b>230-F</b>       | 23.0         | 3.9  | 9.3  | 0.7 | 23             | ●               |                    |              |     |      |     |                |                 |
| <b>235-F</b>       | 23.5         | 3.9  | 9.3  | 0.7 | 23             | ●               |                    |              |     |      |     |                |                 |
| <b>240-F</b>       | 24.0         | 4.1  | 9.7  | 0.7 | 24             | ●               |                    |              |     |      |     |                |                 |
| <b>245-F</b>       | 24.5         | 4.1  | 9.7  | 0.7 | 24             | ●               |                    |              |     |      |     |                |                 |
| <b>250-F</b>       | 25.0         | 4.3  | 10.1 | 0.7 | 25             | ●               |                    |              |     |      |     |                |                 |



●: Стандартная позиция

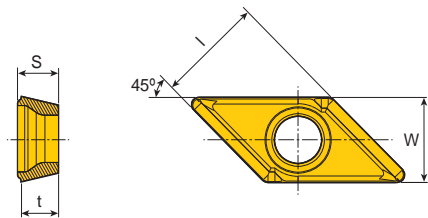




# АОМТ 060204-С45

DRILL-RUSH

Пластина для отверстия под резьбу



| Габарит   | Размеры (мм) |      |      |      |
|-----------|--------------|------|------|------|
|           | W            | l    | S    | t    |
| <b>06</b> | 4.4          | 5.66 | 2.16 | 1.96 |
|           |              |      |      |      |
|           |              |      |      |      |
|           |              |      |      |      |
|           |              |      |      |      |

| Пластина | Обозначение            | С покрытием |        |        |        |        |        | Без покрытия |  |
|----------|------------------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|--|
|          |                        | ТТ9080      | ТТ9030 | ТТ8020 | ТТ6030 | ТТ9300 | ТТ7400 |              |  |
|          | <b>АОМТ 060204-С45</b> | ●           |        |        |        |        |        | K10          |  |
|          |                        |             |        |        |        |        |        |              |  |
|          |                        |             |        |        |        |        |        |              |  |
|          |                        |             |        |        |        |        |        |              |  |
|          |                        |             |        |        |        |        |        |              |  |

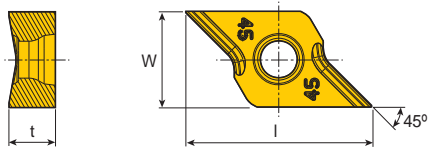


●: Стандартная позиция

# CRNG 0802-45CD

DRILL-RUSH

Пластина для обработки фаски



| Габарит   | Размеры (мм) |       |      |  |
|-----------|--------------|-------|------|--|
|           | W            | l     | t    |  |
| <b>08</b> | 7.5          | 14.80 | 3.65 |  |
|           |              |       |      |  |
|           |              |       |      |  |
|           |              |       |      |  |
|           |              |       |      |  |

| Пластина | Обозначение           | С покрытием |        |        |        |        |        | Без покрытия |  |
|----------|-----------------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|--|
|          |                       | ТТ9080      | ТТ9030 | ТТ8020 | ТТ6030 | ТТ9300 | ТТ7400 |              |  |
|          | <b>CRNG 0802-45CD</b> | ●           |        |        |        |        |        | K10          |  |
|          |                       |             |        |        |        |        |        |              |  |
|          |                       |             |        |        |        |        |        |              |  |
|          |                       |             |        |        |        |        |        |              |  |
|          |                       |             |        |        |        |        |        |              |  |



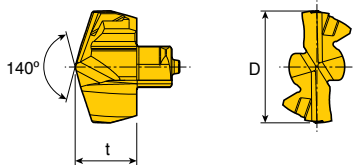
●: Стандартная позиция

TaeguTec

# TCD...P-CO

TWIN-RUSH

Сверлильные головки серии TWINRUSH



| Габарит    | Размеры (мм) |      | Габарит    | Размеры (мм) |      |
|------------|--------------|------|------------|--------------|------|
|            | D            | t    |            | D            | t    |
| <b>159</b> | 15.9         | 8.7  | <b>209</b> | 20.9         | 11.6 |
| <b>169</b> | 16.9         | 9.3  | <b>219</b> | 21.9         | 12.1 |
| <b>179</b> | 17.9         | 9.9  | <b>229</b> | 22.9         | 12.7 |
| <b>189</b> | 18.9         | 10.5 | <b>239</b> | 23.9         | 13.3 |
| <b>199</b> | 19.9         | 11.0 | <b>249</b> | 24.9         | 13.7 |
|            |              |      |            |              |      |
|            |              |      |            |              |      |

| Пластина | Обозначение           | Размер кармана | С покрытием |        |        |        |        |        | Без покрытия |  |
|----------|-----------------------|----------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|--|
|          |                       |                | TT9080      | TT9030 | TT8020 | TT6030 | TT9300 | TT7400 | K10          |  |
|          | <b>TCD - 159-P-CO</b> | 15             | ●           |        |        |        |        |        |              |  |
|          | <b>169-P-CO</b>       | 16             | ●           |        |        |        |        |        |              |  |
|          | <b>179-P-CO</b>       | 17             | ●           |        |        |        |        |        |              |  |
|          | <b>189-P-CO</b>       | 18             | ●           |        |        |        |        |        |              |  |
|          | <b>199-P-CO</b>       | 19             | ●           |        |        |        |        |        |              |  |
|          | <b>209-P-CO</b>       | 20             | ●           |        |        |        |        |        |              |  |
|          | <b>219-P-CO</b>       | 21             | ●           |        |        |        |        |        |              |  |
|          | <b>229-P-CO</b>       | 22             | ●           |        |        |        |        |        |              |  |
|          | <b>239-P-CO</b>       | 23             | ●           |        |        |        |        |        |              |  |
|          | <b>249-P-CO</b>       | 24             | ●           |        |        |        |        |        |              |  |

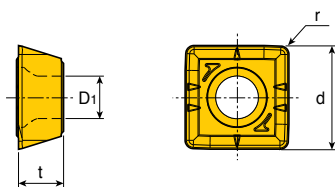


●: Стандартная позиция

# SPGX...DW

TWIN-RUSH

Пластины серии TWINRUSH



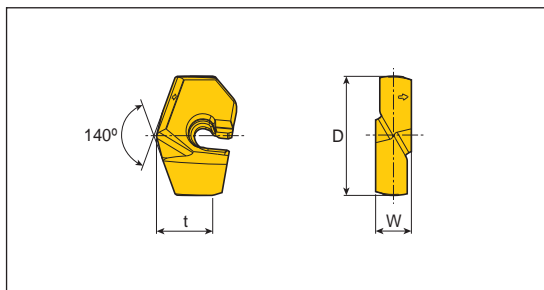
| Габарит   | Размеры (мм) |      |     |      |
|-----------|--------------|------|-----|------|
|           | d            | t    | r   | D1   |
| <b>06</b> | 6.07         | 2.38 | 0.4 | 2.61 |
| <b>07</b> | 8.02         | 3.97 | 0.8 | 2.85 |
| <b>09</b> | 9.91         | 4.30 | 0.8 | 4.05 |
| <b>11</b> | 11.62        | 4.80 | 0.8 | 4.45 |
| <b>14</b> | 14.41        | 5.20 | 1.2 | 5.75 |
|           |              |      |     |      |
|           |              |      |     |      |

| Пластина | Обозначение           | С покрытием |        |        |        |        |        | Без покрытия |  |
|----------|-----------------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|--|
|          |                       | TT9080      | TT8020 | TT9300 | TT9030 | TT6030 | TT7400 | K10          |  |
|          | <b>SPGX 060204 DW</b> | ●           |        |        |        |        |        |              |  |
|          | <b>07T308 DW</b>      | ●           |        |        |        |        |        |              |  |
|          | <b>090408 DW</b>      | ●           |        |        |        |        |        |              |  |
|          | <b>110408 DW</b>      | ●           |        |        |        |        |        |              |  |
|          | <b>140512 DW</b>      | ●           |        |        |        |        |        |              |  |



●: Стандартная позиция

## Сверлильная головка



| Обозначение | Размеры (мм) |      |      |                | Сплав  |
|-------------|--------------|------|------|----------------|--------|
|             | D            | t    | W    | Размер кармана | TT9080 |
| LCD- 260-P  | 26.0         | 11.6 | 8.0  | 26             | ●      |
| 265-P       | 26.5         | 11.6 | 8.0  | 26             | ●      |
| 270-P       | 27.0         | 11.1 | 8.0  | 27             | ●      |
| 275-P       | 27.5         | 11.1 | 8.0  | 27             | ●      |
| 280-P       | 28.0         | 11.7 | 8.5  | 28             | ●      |
| 285-P       | 28.5         | 11.7 | 8.5  | 28             | ●      |
| 290-P       | 29.0         | 11.3 | 8.5  | 29             | ●      |
| 295-P       | 29.5         | 11.3 | 8.5  | 29             | ●      |
| 300-P       | 30.0         | 14.1 | 9.0  | 30             | ●      |
| 305-P       | 30.5         | 14.1 | 9.0  | 30             | ●      |
| 310-P       | 31.0         | 13.7 | 9.0  | 31             | ●      |
| 315-P       | 31.5         | 13.7 | 9.0  | 31             | ●      |
| 320-P       | 32.0         | 14.5 | 9.5  | 32             | ●      |
| 325-P       | 32.5         | 14.5 | 9.5  | 32             | ●      |
| 330-P       | 33.0         | 14.1 | 9.5  | 33             | ●      |
| 335-P       | 33.5         | 14.1 | 9.5  | 33             | ●      |
| 340-P       | 34.0         | 13.7 | 9.5  | 34             | ●      |
| 345-P       | 34.5         | 13.7 | 9.5  | 34             | ●      |
| 350-P       | 35.0         | 16.6 | 10.5 | 35             | ●      |
| 355-P       | 35.5         | 16.6 | 10.5 | 35             | ●      |
| 360-P       | 36.0         | 16.1 | 10.5 | 36             | ●      |
| 365-P       | 36.5         | 16.1 | 10.5 | 36             | ●      |
| 370-P       | 37.0         | 15.7 | 10.5 | 37             | ●      |
| 375-P       | 37.5         | 15.7 | 10.5 | 37             | ●      |
| 380-P       | 38.0         | 17.0 | 11.0 | 38             | ●      |
| 385-P       | 38.5         | 17.0 | 11.0 | 38             | ●      |
| 390-P       | 39.0         | 16.6 | 11.0 | 39             | ●      |
| 395-P       | 39.5         | 16.6 | 11.0 | 39             | ●      |
| 400-P       | 40.0         | 16.2 | 11.0 | 40             | ●      |
| 405-P       | 40.5         | 16.2 | 11.0 | 40             | ●      |
| 410-P       | 41.0         | 16.2 | 11.0 | 40             | ●      |
|             |              |      |      |                |        |
|             |              |      |      |                |        |
|             |              |      |      |                |        |

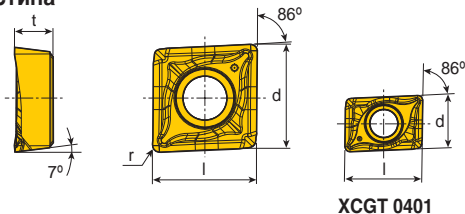
●: Стандартная позиция



D62



## Пластина



XCGT 0401

| Габарит | Размеры (мм) |      |      |     |
|---------|--------------|------|------|-----|
|         | d            | l    | t    | r   |
| 04      | 4.4          | 6.4  | 1.70 | 0.4 |
| 05      | 5.6          | 5.6  | 2.10 | 0.4 |
| 06      | 6.4          | 6.4  | 2.38 | 0.4 |
| 07      | 7.5          | 7.5  | 3.18 | 0.4 |
| 08      | 8.4          | 8.4  | 3.18 | 0.4 |
| 10      | 10.5         | 10.5 | 3.97 | 0.4 |
| 13      | 13.4         | 13.4 | 4.76 | 0.4 |
| 17      | 17.5         | 17.5 | 5.56 | 0.8 |

- Для алюминиевых сплавов

| Пластина                       | Обозначение            | Точение        |         | Сверление      | С покрытием |        |        |        |        |        | Без покрытия |
|--------------------------------|------------------------|----------------|---------|----------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|
|                                |                        | Подача (мм/об) | ap (мм) | Подача (мм/об) | TT9080      | TT8020 | TT9300 | TT9030 | TT6030 | TT7400 | K10          |
| <br>Вид справа (XCGT 0401)<br> | <b>XCGT 040104R TA</b> | 0.02-0.15      | 0.2-1.8 | 0.02-0.09      |             |        |        |        |        |        | •            |
|                                | <b>040104L TA</b>      | 0.02-0.15      | 0.2-1.8 | 0.02-0.09      |             |        |        |        |        |        | •            |
|                                | <b>050204 TA</b>       | 0.03-0.18      | 0.2-2.2 | 0.02-0.11      |             |        |        |        |        |        | •            |
|                                | <b>060204 TA</b>       | 0.03-0.20      | 0.3-2.5 | 0.03-0.12      |             |        |        |        |        |        | •            |
|                                | <b>070304 TA</b>       | 0.05-0.22      | 0.4-2.8 | 0.03-0.13      |             |        |        |        |        |        | •            |
|                                | <b>080304 TA</b>       | 0.06-0.25      | 0.4-3.2 | 0.03-0.13      |             |        |        |        |        |        | •            |
|                                | <b>10T304 TA</b>       | 0.06-0.30      | 0.5-3.5 | 0.03-0.13      |             |        |        |        |        |        | •            |
|                                | <b>130404 TA</b>       | 0.08-0.33      | 0.6-4.3 | 0.03-0.13      |             |        |        |        |        |        | •            |
|                                | <b>170508 TA</b>       | 0.10-0.38      | 0.7-5.3 | 0.03-0.13      |             |        |        |        |        |        | •            |

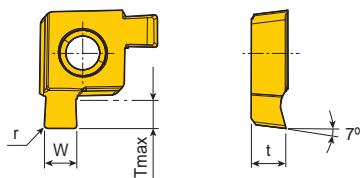
- Стандартная позиция



D78

# XCMT...R-GV

## Пластина



| Габарит | Размеры (мм) |      |      |     |
|---------|--------------|------|------|-----|
|         | W            | Tmax | t    | r   |
| 05      | 2.0          | 1.8  | 2.28 | 0.2 |
| 06      | 2.0          | 2.0  | 2.65 | 0.2 |
| 07      | 2.5          | 2.0  | 3.41 | 0.2 |
| 08      | 2.5          | 2.5  | 3.50 | 0.2 |
| 10      | 3.0          | 3.0  | 4.34 | 0.3 |
| 13      | 3.5          | 3.5  | 5.18 | 0.3 |
| 17      | 4.0          | 4.0  | 6.00 | 0.4 |

- Для нарезания канавок

| Пластина | Обозначение              | С покрытием |        |        |        |        |        | Без покрытия |
|----------|--------------------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|
|          |                          | TT9080      | TT8020 | TT9300 | TT9030 | TT6030 | TT7400 | K10          |
|          | <b>XCMT 05R-200020GV</b> | •           | •      |        |        |        |        |              |
|          | <b>06R-200020GV</b>      | •           | •      |        |        |        |        |              |
|          | <b>07R-250020GV</b>      | •           | •      |        |        |        |        |              |
|          | <b>08R-250020GV</b>      | •           | •      |        |        |        |        |              |
|          | <b>10R-300030GV</b>      | •           | •      |        |        |        |        |              |
|          | <b>13R-350030GV</b>      | •           | •      |        |        |        |        |              |
|          | <b>17R-400040GV</b>      | •           | •      |        |        |        |        |              |



D78

- Пластины для нарезания канавок только правосторонние

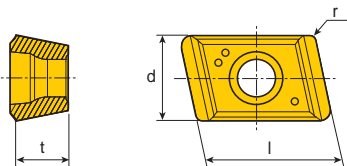
- Стандартная позиция



# NPHT...RG

**T-DEEP**

Пластина для головки ТВТА-FB



| Габарит   | Размеры (мм) |     |     |      |
|-----------|--------------|-----|-----|------|
|           | d            | t   | r   | l    |
| <b>06</b> | 6.0          | 3.0 | 0.8 | 8.0  |
| <b>07</b> | 7.5          | 4.0 | 0.8 | 10.0 |
| <b>09</b> | 9.0          | 4.0 | 0.8 | 10.0 |
| <b>11</b> | 11.0         | 4.0 | 0.8 | 10.0 |
| <b>13</b> | 13.0         | 4.0 | 0.8 | 10.0 |
|           |              |     |     |      |
|           |              |     |     |      |

| Пластина | Обозначение         | Карман      |            |          | С покрытием |        |        |        |        |        | Без покрытия |     |  |
|----------|---------------------|-------------|------------|----------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|-----|--|
|          |                     | Центральный | Внутренний | Наружный | TT9030      | TT8125 | TT7100 | TT3500 | TT6020 | TT9300 | TT7400       | K10 |  |
|          | <b>NPHT 06003RG</b> |             |            | ●        | ●           |        |        |        | ●      |        |              |     |  |
|          | <b>07504RG</b>      |             |            | ●        | ●           |        |        |        | ●      |        |              |     |  |
|          | <b>09004RG</b>      |             |            | ●        | ●           |        |        |        | ●      |        |              |     |  |
|          | <b>11004RG</b>      |             |            | ●        | ●           |        |        |        | ●      |        |              |     |  |
|          | <b>13004RG</b>      |             |            | ●        | ●           |        |        |        | ●      |        |              |     |  |
|          |                     |             |            |          |             |        |        |        |        |        |              |     |  |

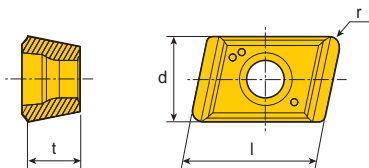


●: Стандартная позиция

# NPMT...LG

**T-DEEP**

Пластина для головки ТВТА-FB



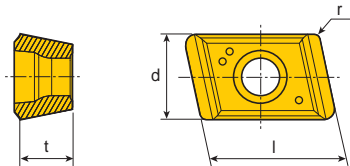
| Габарит   | Размеры (мм) |     |     |    |
|-----------|--------------|-----|-----|----|
|           | d            | t   | r   | l  |
| <b>05</b> | 5.5          | 3.0 | 0.8 | 8  |
| <b>06</b> | 6.5          | 4.0 | 0.8 | 10 |
| <b>08</b> | 8.0          | 4.0 | 0.8 | 10 |
| <b>09</b> | 9.5          | 4.0 | 0.8 | 10 |
| <b>12</b> | 12.5         | 4.0 | 0.8 | 10 |
|           |              |     |     |    |
|           |              |     |     |    |

| Пластина | Обозначение         | Карман      |            |          | С покрытием |        |        |        |        |        | Без покрытия |     |  |
|----------|---------------------|-------------|------------|----------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|-----|--|
|          |                     | Центральный | Внутренний | Наружный | TT9030      | TT8125 | TT7100 | TT3500 | TT6020 | TT9300 | TT7400       | K10 |  |
|          | <b>NPMT 05503LG</b> | ●           |            |          | ●           | ●      |        |        | ●      |        |              |     |  |
|          | <b>06504LG</b>      | ●           |            |          | ●           | ●      |        |        | ●      |        |              |     |  |
|          | <b>08004LG</b>      | ●           |            |          | ●           | ●      |        |        | ●      |        |              |     |  |
|          | <b>09504LG</b>      | ●           |            |          | ●           | ●      |        |        | ●      |        |              |     |  |
|          | <b>12504LG</b>      | ●           |            |          | ●           | ●      |        |        | ●      |        |              |     |  |
|          |                     |             |            |          |             |        |        |        |        |        |              |     |  |



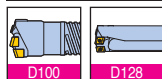
●: Стандартная позиция

## Пластина для головки ТВТА-FB



| Габарит   | Размеры (мм) |     |     |    |
|-----------|--------------|-----|-----|----|
|           | d            | t   | r   | l  |
| <b>05</b> | 5.5          | 3.0 | 0.8 | 8  |
| <b>06</b> | 6.5          | 4.0 | 0.8 | 10 |
| <b>08</b> | 8.0          | 4.0 | 0.8 | 10 |
| <b>09</b> | 9.5          | 4.0 | 0.8 | 10 |
| <b>12</b> | 12.5         | 4.0 | 0.8 | 10 |
|           |              |     |     |    |
|           |              |     |     |    |

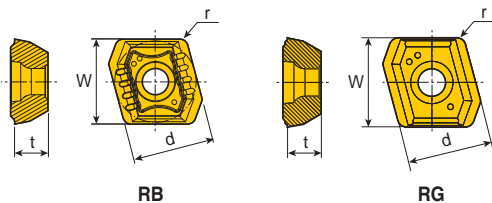
| Пластина | Обозначение         | Карман      |            |          | С покрытием |        |        |        |        |        | Без покрытия |     |  |
|----------|---------------------|-------------|------------|----------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|-----|--|
|          |                     | Центральный | Внутренний | Наружный | TT9030      | TT8125 | TT7100 | TT3500 | TT6020 | TT9300 | TT7400       | K10 |  |
|          | <b>NPMT 05503RG</b> |             | ●          |          | ●           | ●      |        |        | ●      |        |              |     |  |
|          | <b>06504RG</b>      |             | ●          |          | ●           | ●      |        |        | ●      |        |              |     |  |
|          | <b>08004RG</b>      |             | ●          |          | ●           | ●      |        |        | ●      |        |              |     |  |
|          | <b>09504RG</b>      |             | ●          |          | ●           | ●      |        |        | ●      |        |              |     |  |
|          | <b>12504RG</b>      |             | ●          |          | ●           | ●      |        |        | ●      |        |              |     |  |



●: Стандартная позиция

# NPMX...RB/RG

## Пластина для головок ТВТА...3/5/7/9



| Габарит   | Размеры (мм) |      |     |      |
|-----------|--------------|------|-----|------|
|           | d            | t    | r   | l    |
| <b>08</b> | 8.0          | 3.18 | 0.8 | 8.36 |
|           |              |      |     |      |
|           |              |      |     |      |
|           |              |      |     |      |
|           |              |      |     |      |

| Пластина | Обозначение        | Карман      |            |          | С покрытием |        |        |        |        |        | Без покрытия |     |  |
|----------|--------------------|-------------|------------|----------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|-----|--|
|          |                    | Центральный | Внутренний | Наружный | TT9030      | TT8125 | TT7100 | TT3500 | TT6020 | TT9300 | TT7400       | K10 |  |
|          | <b>NPMX 0803RB</b> | ●           | ●          | ●        | ●           |        |        |        |        |        |              |     |  |
|          | <b>0803RG</b>      | ●           | ●          | ●        | ●           |        |        |        |        | ●      |              |     |  |
|          |                    |             |            |          |             |        |        |        |        |        |              |     |  |
|          |                    |             |            |          |             |        |        |        |        |        |              |     |  |
|          |                    |             |            |          |             |        |        |        |        |        |              |     |  |



●: Стандартная позиция



## Пластины для сверл серий TBTA-TR и TRGD

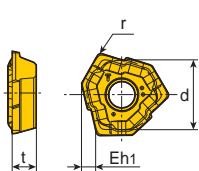


Рис.1

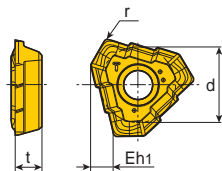
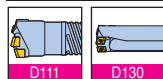


Рис.2

| Габарит   | Размеры (мм) |     |     |     |
|-----------|--------------|-----|-----|-----|
|           | d            | t   | r   | Eh1 |
| <b>08</b> | 8.32         | 2.8 | 0.5 | 2.2 |
| <b>09</b> | 8.55         | 3.0 | 0.5 | 3.0 |
| <b>10</b> | 9.23         | 3.3 | 0.5 | 3.2 |
| <b>11</b> | 10.40        | 3.8 | 0.5 | 3.4 |
| <b>12</b> | 11.59        | 4.3 | 0.5 | 3.6 |
|           |              |     |     |     |
|           |              |     |     |     |

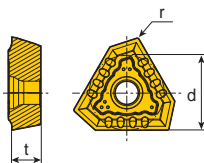
| Пластина | Обозначение           | Рис. | С покрытием |        |        |        |        |        | Без покрытия |     |  |
|----------|-----------------------|------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|-----|--|
|          |                       |      | TT9030      | TT8125 | TT7100 | TT3500 | TT6020 | TT9300 | TT7400       | K10 |  |
|          | <b>TOGT 080305 RS</b> | 1    | ●           |        |        |        |        |        |              |     |  |
|          | <b>090305 RS</b>      | 2    | ●           |        |        |        |        |        |              |     |  |
|          | <b>100305 RS</b>      | 2    | ●           |        |        |        |        |        |              |     |  |
|          | <b>110405 RS</b>      | 2    | ●           |        |        |        |        |        |              |     |  |
|          | <b>120405 RS</b>      | 2    | ●           |        |        |        |        |        |              |     |  |



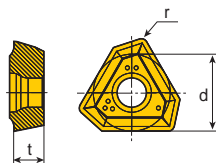
●: Стандартная позиция

# TPMX...RB/RG

## Пластина для головок TBTA...3/5/7/9



RB



RG

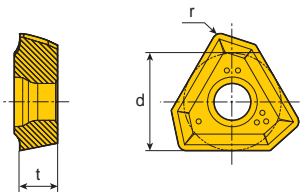
| Габарит       | Размеры (мм) |     |     |  |
|---------------|--------------|-----|-----|--|
|               | d            | t   | r   |  |
| <b>1403RB</b> | 8.45         | 3.5 | 0.4 |  |
| <b>1403RG</b> | 8.45         | 3.5 | 0.8 |  |
| <b>1704RB</b> | 10.30        | 4.0 | 0.4 |  |
| <b>1704RG</b> | 10.30        | 4.0 | 0.8 |  |
| <b>2405RB</b> | 14.20        | 5.5 | 0.4 |  |
| <b>2405RG</b> | 14.20        | 5.5 | 1.2 |  |
| <b>2807RB</b> | 17.00        | 7.5 | 0.8 |  |
| <b>2807RG</b> | 17.00        | 7.5 | 1.6 |  |

| Пластина | Обозначение        | Карман      |            |          | С покрытием |        |        |        |        |        | Без покрытия |     |  |
|----------|--------------------|-------------|------------|----------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|-----|--|
|          |                    | Центральный | Внутренний | Наружный | TT9030      | TT8125 | TT7100 | TT3500 | TT6020 | TT9300 | TT7400       | K10 |  |
|          | <b>TPMX 1403RB</b> | ●           | ●          | ●        | ●           |        |        |        |        |        |              |     |  |
|          | <b>1403RG</b>      | ●           | ●          | ●        | ●           | ●      |        |        |        |        |              |     |  |
|          | <b>1704RB</b>      | ●           | ●          | ●        | ●           |        |        |        |        |        |              |     |  |
|          | <b>1704RG</b>      | ●           | ●          | ●        | ●           | ●      | ●      |        | ●      |        |              |     |  |
|          | <b>2405RB</b>      | ●           | ●          | ●        | ●           |        |        |        |        | ●      |              |     |  |
|          | <b>2405RG</b>      | ●           | ●          | ●        | ●           |        |        |        |        |        |              |     |  |
|          | <b>2807RB</b>      | ●           | ●          | ●        | ●           |        |        |        |        |        |              |     |  |
|          | <b>2807RG</b>      | ●           | ●          | ●        | ●           | ●      |        |        |        |        | ●            |     |  |



●: Стандартная позиция

## Пластина для головки ТВТА-R



| Габарит | Размеры (мм) |     |     |  |
|---------|--------------|-----|-----|--|
|         | d            | t   | r   |  |
| 14      | 8.45         | 3.5 | 0.8 |  |
| 17      | 10.30        | 4.0 | 0.8 |  |
| 24      | 14.20        | 5.5 | 1.2 |  |
|         |              |     |     |  |
|         |              |     |     |  |
|         |              |     |     |  |
|         |              |     |     |  |

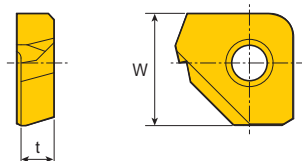
| Пластина | Обозначение        | Карман      |            |          | С покрытием |        |        |        |        |        | Без покрытия |     |  |
|----------|--------------------|-------------|------------|----------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|-----|--|
|          |                    | Центральный | Внутренний | Наружный | TT9030      | TT8125 | TT7100 | TT3500 | TT6020 | TT9300 | TT7400       | K10 |  |
|          | <b>TPMX 1403LG</b> |             |            | ●        | ●           |        |        |        |        |        |              |     |  |
|          | <b>1704LG</b>      |             |            | ●        | ●           |        |        |        |        |        |              |     |  |
|          | <b>2405LG</b>      |             |            | ●        | ●           |        |        |        |        |        |              |     |  |
|          |                    |             |            |          |             |        |        |        |        |        |              |     |  |



●: Стандартная позиция

# XPMT...-45

## Пластина для головки ТВТА-R

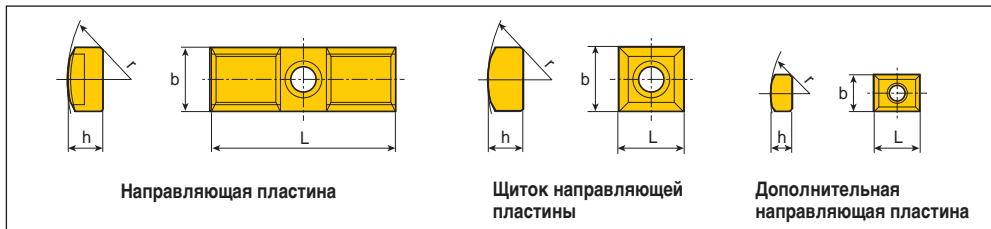


| Габарит | Размеры (мм) |     |  |  |
|---------|--------------|-----|--|--|
|         | t            | W   |  |  |
| 16      | 2.70         | 9.5 |  |  |
|         |              |     |  |  |
|         |              |     |  |  |
|         |              |     |  |  |
|         |              |     |  |  |

| Пластина | Обозначение          | Карман      |            |          | С покрытием |        |        |        |        |        | Без покрытия |     |  |
|----------|----------------------|-------------|------------|----------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|-----|--|
|          |                      | Центральный | Внутренний | Наружный | TT9030      | TT8125 | TT7100 | TT3500 | TT6020 | TT9300 | TT7400       | K10 |  |
|          | <b>XPMT 16002-45</b> |             |            | ●        | ●           |        |        |        |        |        |              |     |  |
|          |                      |             |            |          |             |        |        |        |        |        |              |     |  |
|          |                      |             |            |          |             |        |        |        |        |        |              |     |  |
|          |                      |             |            |          |             |        |        |        |        |        |              |     |  |



●: Стандартная позиция



Направляющая пластина

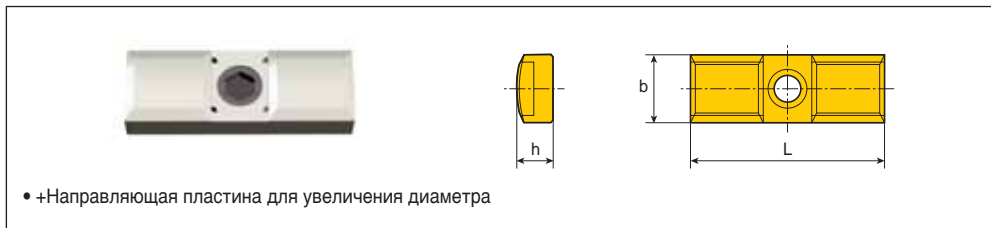
Щиток направляющей пластины

Дополнительная направляющая пластина

| Обозначение                          |                           | Размеры (мм) |     |    |      | Винт    |
|--------------------------------------|---------------------------|--------------|-----|----|------|---------|
|                                      |                           | b            | h   | L  | r    |         |
| Направляющая пластина                | <b>PAD - G008CD-SA-FB</b> | 8            | 4.5 | 25 | 15.5 | CSTB3S  |
|                                      | <b>G008CD-SB-FB</b>       | 8            | 4.5 | 25 | 15.5 | CSTB3S  |
|                                      | <b>GC10-SA</b>            | 10           | 6.0 | 35 | 20.0 | CSTB4S  |
|                                      | <b>GC10-SB</b>            | 10           | 6.0 | 35 | 20.0 | CSTB4S  |
|                                      | <b>GC14-SB</b>            | 14           | 7.5 | 40 | 25.0 | CSTA5S  |
|                                      | <b>GC18-SB</b>            | 18           | 9.0 | 40 | 30.0 | LS1206S |
| Щиток направляющей пластины          | <b>PAD - P08</b>          | 8            | 4.5 | 8  | 17.5 | CSTB3S  |
|                                      | <b>P10</b>                | 10           | 6.0 | 10 | 20.0 | CSTB4S  |
|                                      | <b>P14</b>                | 14           | 7.5 | 14 | 25.0 | CSTA5S  |
|                                      | <b>P18</b>                | 18           | 9.0 | 18 | 30.0 | LS1206S |
|                                      | <b>PAD - S08</b>          | 8            | 4.5 | 10 | 17.5 | CSTB3S  |
| Дополнительная направляющая пластина | <b>S10</b>                | 10           | 5.0 | 10 | 29.0 | CSTB3S  |
|                                      | <b>S14</b>                | 14           | 7.0 | 20 | 45.0 | CCSTA5S |



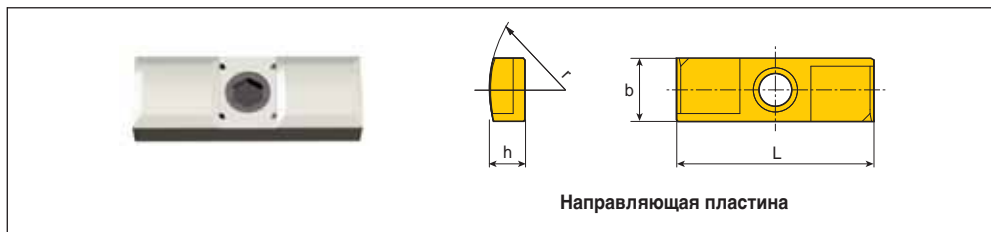
## + Направляющие пластины для головок ТВТА 3.../5.../7.../9



- +Направляющая пластина для увеличения диаметра

| Обозначение     |                   |     |                   |     |                   |      |                   |      |                   |      |
|-----------------|-------------------|-----|-------------------|-----|-------------------|------|-------------------|------|-------------------|------|
| D               | D+1мм             | h   | D+2мм             | h   | D+3мм             | h    | D+4мм             | h    | D+5мм             | h    |
| <b>PAD-GC08</b> | <b>PAD-GC08+1</b> | 5.0 | <b>PAD-GC08+2</b> | 5.5 | <b>PAD-GC08+3</b> | 6.0  | -                 | -    | -                 | -    |
| <b>PAD-GC10</b> | <b>PAD-GC10+1</b> | 6.5 | <b>PAD-GC10+2</b> | 7.0 | <b>PAD-GC10+3</b> | 7.5  | <b>PAD-GC10+4</b> | 8.0  | -                 | -    |
| <b>PAD-GC14</b> | <b>PAD-GC14+1</b> | 8.0 | <b>PAD-GC14+2</b> | 8.5 | <b>PAD-GC14+3</b> | 9.0  | <b>PAD-GC14+4</b> | 9.5  | <b>PAD-GC14+5</b> | 10.0 |
| <b>PAD-GC18</b> | <b>PAD-GC18+1</b> | 9.5 | <b>PAD-GC18+2</b> | 10  | <b>PAD-GC18+3</b> | 10.5 | <b>PAD-GC18+4</b> | 11.0 | <b>PAD-GC18+5</b> | 11.5 |



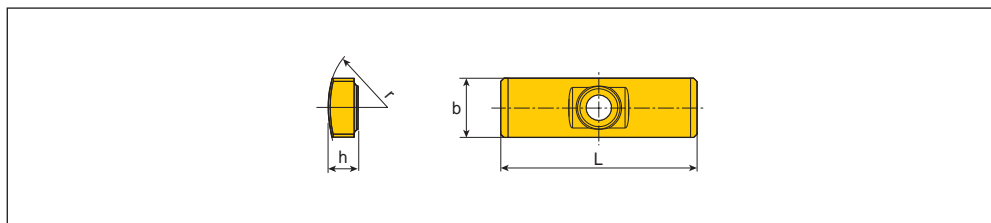


| Обозначение           |                        | Размеры (мм) |     |      |          | Винт     |
|-----------------------|------------------------|--------------|-----|------|----------|----------|
|                       |                        | b            | h   | L    | r        |          |
| Направляющая пластина | <b>PAD - G006CD-SA</b> | 6            | 3.0 | 20   | 12.0     | CSTB2.2S |
|                       | <b>G006CD-SB</b>       | 6            | 3.0 | 20   | 12.0     | CSTB2.2S |
|                       | <b>G007CD-SA</b>       | 7            | 3.5 | 20   | 12.0     | CSTB3.0S |
|                       | <b>G007CD-SB</b>       | 7            | 3.5 | 20   | 12.0     | CSTB3.0S |
|                       | <b>G008CD-SA-FB</b>    | 8            | 4.5 | 25   | 15.5     | CSTB3.5S |
|                       | <b>G008CD-SB-FB</b>    | 8            | 4.5 | 25   | 15.5     | CSTB3.5S |
|                       | <b>G010CD-SA</b>       | 10           | 4.5 | 30   | 20.0     | CSTB3.5S |
|                       | <b>G010CD-SB</b>       | 10           | 4.5 | 30   | 20.0     | CSTB3.5S |
|                       | <b>G012CD-SA</b>       | 12           | 5.5 | 35   | 25.0     | CSTB3.5S |
| <b>G012CD-SB</b>      | 12                     | 5.5          | 35  | 25.0 | CSTB3.5S |          |



# Направляющие пластины для сверл серий ТВТА-TR и TRGD

## Твердосплавные направляющие пластины

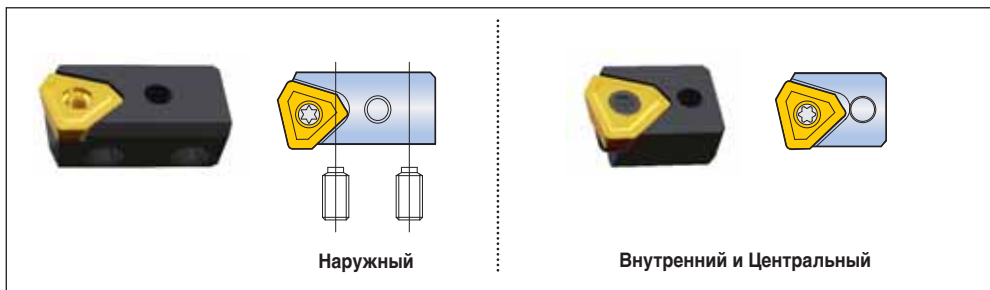


| Обозначение           |                        | Размеры (мм) |   |    |      | Винт     |
|-----------------------|------------------------|--------------|---|----|------|----------|
|                       |                        | b            | h | L  | r    |          |
| Направляющая пластина | <b>PAD - G006CD-SA</b> | 6            | 3 | 20 | 12.0 | CSTB2.2S |
|                       | <b>G006CD-SB</b>       | 6            | 3 | 20 | 12.0 | CSTB2.2S |
|                       | <b>G006-075CD-SA</b>   | 6            | 3 | 20 | 7.5  | CSTB2.2S |
|                       | <b>G006-075CD-SB</b>   | 6            | 3 | 20 | 7.5  | CSTB2.2S |
|                       | <b>G006-085CD-SA</b>   | 6            | 3 | 20 | 8.5  | CSTB2.2S |
|                       | <b>G006-085CD-SB</b>   | 6            | 3 | 20 | 8.5  | CSTB2.2S |
|                       | <b>G006-100CD-SA</b>   | 6            | 3 | 20 | 10.0 | CSTB2.2S |
|                       | <b>G006-100CD-SB</b>   | 6            | 3 | 20 | 10.0 | CSTB2.2S |



- Направляющие в сплаве "SB" - первый выбор для общего применения. Направляющие в сплаве "SA" применяются только если используется СОЖ на масляной основе.





| Обозначение              |                 | Регулировочный винт | Ключ | Стопорный винт | Ключ | Пластина   |
|--------------------------|-----------------|---------------------|------|----------------|------|------------|
| Наружный                 | <b>PERC 05R</b> | AS0003-5            | H1.5 | LS1803RH       | H2   | NPMX0803.. |
|                          | <b>402-04</b>   | AS0004-8            | H2   | LS1803.5RH     | H2.5 | TPMX1403.. |
|                          | <b>402-32</b>   | AS0005-10           | H2.5 | LS1805RH       | H3   | TPMX1704.. |
|                          | <b>402-43</b>   | AS0005-15           | H2.5 | L1806RH        | H4   | TPMX2405.. |
|                          | <b>402-63</b>   | AS0006-15           | H3   | L1806RH        | H4   | TPMX2807.. |
| Внутренний и Центральный | <b>CENC 05R</b> | -                   | -    | CSTB3          | T9   | NPMX0803.. |
|                          | <b>402-04</b>   | -                   | -    | CSTB3.5        | T15  | TPMX1403.. |
|                          | <b>402-32</b>   | -                   | -    | CSTA5          | T15  | TPMX1704.. |
|                          | <b>402-43</b>   | -                   | -    | LS1206         | H3   | TPMX2405.. |
|                          | <b>402-63</b>   | -                   | -    | LS1206         | H3   | TPMX2807.. |



## + Картридж для ТВТА 3.../5.../7.../9



| Обозначение        |                      |                      |                      |                      |                      |
|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| D                  | D+1мм                | D+2мм                | D+3мм                | D+4мм                | D+5мм                |
| <b>PERC 05R</b>    | <b>PERC 05R+1</b>    | <b>PERC 05R+2</b>    | -                    | -                    | -                    |
| <b>PERC 402-04</b> | <b>PERC 402-04+1</b> | <b>PERC 402-04+2</b> | <b>PERC 402-04+3</b> | -                    | -                    |
| <b>PERC 402-32</b> | <b>PERC 402-32+1</b> | <b>PERC 402-32+2</b> | <b>PERC 402-32+3</b> | <b>PERC 402-32+4</b> | -                    |
| <b>PERC 402-43</b> | <b>PERC 402-43+1</b> | <b>PERC 402-43+2</b> | <b>PERC 402-43+3</b> | <b>PERC 402-43+4</b> | <b>PERC 402-43+5</b> |
| <b>PERC 402-63</b> | <b>PERC 402-63+1</b> | <b>PERC 402-63+2</b> | <b>PERC 402-63+3</b> | <b>PERC 402-63+4</b> | <b>PERC 402-63+5</b> |





| ISO                     | Материал  | Состояние                             | Предел прочности (Н/мм <sup>2</sup> ) | Твердость по Бринеллю | Материал № | Скорость резания Vc(м/мин) |         |         |
|-------------------------|---|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------------|----------------------------|---------|---------|
| P                       | Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь        | <0.25%C                               | Отожженная                            | 420                   | 125        | 1                          | 220-350 |         |
|                         |   | >=0.25%C                              | Отожженная                            | 650                   | 190        | 2                          | 180-280 |         |
|                         |   | <0.55%C                               | Закалённая и отпущенная               | 850                   | 250        | 3                          | 140-240 |         |
|                         |   | >=0.55%C                              | Отожженная                            | 750                   | 220        | 4                          | 140-240 |         |
|                         |   |                                       | Закалённая и отпущенная               | 1000                  | 300        | 5                          | 140-240 |         |
|                         | Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок) |                                       | Закалённая и отпущенная               | Отожженная            | 600        | 200                        | 6       | 140-240 |
|                         |   |                                       |                                       | 930                   | 275        | 7                          | 100-180 |         |
|                         |   |                                       |                                       | 1000                  | 300        | 8                          | 100-180 |         |
|                         |   |                                       |                                       | 1200                  | 350        | 9                          | 100-180 |         |
|                         | Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь      |                                       | Отожженная                            | 680                   | 200        | 10                         | 140-200 |         |
| Закалённая и отпущенная |   |                                       | 1100                                  | 325                   | 11         | 100-160                    |         |         |
| M                       | Нержавеющая сталь и литье                                     | Ферритная/Мартенситная                | 680                                   | 200                   | 12         | 150-250                    |         |         |
|                         |   | Мартенситная                          | 820                                   | 240                   | 13         | 150-250                    |         |         |
|                         |   | Аустенитная                           | 600                                   | 180                   | 14         | 150-250                    |         |         |
| K                       | Серый чугун (GG)  | Ферритный                             |                                       | 160                   | 15         | 160-260                    |         |         |
|                         |   | Перлитный                             |                                       | 250                   | 16         | 160-260                    |         |         |
|                         | Чугун с шаровидным графитом (GGG)                             | Ферритный                             |                                       | 180                   | 17         | 160-260                    |         |         |
|                         |   | Перлитный                             |                                       | 260                   | 18         | 160-260                    |         |         |
|                         | Ковкий чугун  | Ферритный                             |                                       | 130                   | 19         | 120-220                    |         |         |
| Перлитный               |   |                                       | 230                                   | 20                    | 120-220    |                            |         |         |
| N                       | Деформируемые алюминиевые сплавы                              | Неструктурированные                   |                                       | 60                    | 21         | 200-350                    |         |         |
|                         |   | Структурированные                     |                                       | 100                   | 22         | 200-350                    |         |         |
|                         | Алюминий - литье, легированный сплав                          | <=12% Si                              | Неструктурированные                   |                       | 75         | 23                         | 200-350 |         |
|                         |   |                                       | Структурированные                     |                       | 90         | 24                         | 200-350 |         |
|                         |   | >12% Si                               | Жаропрочные сплавы                    |                       | 130        | 25                         | 200-350 |         |
|                         | Сплавы меди   | >1% Pb                                | Легкообрабатываемые                   |                       | 110        | 26                         | 150-250 |         |
|                         |   |                                       | Латунь                                |                       | 90         | 27                         | 150-250 |         |
|                         |   |                                       | Электролитная медь                    |                       | 100        | 28                         | 150-250 |         |
|                         | Неметаллические материалы                                     |                                       | Реактопласты, волокниты               |                       |            | 29                         | 150-250 |         |
|                         |   |                                       | Твердая резина                        |                       |            | 30                         | 150-250 |         |
| S                       | Жаропрочные сплавы  | На основе железа                      | Отожженные                            |                       | 200        | 31                         | 30-60   |         |
|                         |   |                                       | Структурированные                     |                       | 280        | 32                         | 30-60   |         |
|                         |   | На основе никеля или кобальта         | Отожженные                            |                       | 250        | 33                         | 30-60   |         |
|                         |   |                                       | Структурированные                     |                       | 350        | 34                         | 30-60   |         |
|                         |   |                                       | Литье                                 |                       | 320        | 35                         | 30-60   |         |
|                         | Титан, титановые сплавы                                       |                                       |                                       | Rm 400                |            | 36                         | 50-80   |         |
|                         |   | Альфа и бета сплавы структурированные |                                       | Rm 1050               |            | 37                         | 50-80   |         |
| H                       | Закаленная сталь  | Закалка                               |                                       |                       | 55HRC      | 38                         | 30-60   |         |
|                         |   | Закалка                               |                                       |                       | 60HRC      | 39                         | 30-60   |         |
|                         | Отбеленный чугун  | Литье                                 |                                       | 400                   |            | 40                         | 30-60   |         |
|                         | Чугун с шаровидным графитом                                   | Упрочненный                           |                                       |                       | 55HRC      |                            | 41      | 30-60   |

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "Таблица соответствия материалов"

■ Сталь 
 ■ Нержавеющая сталь 
 ■ Чугун 
 ■ Цветные металлы 
 ■ Жаропрочные сплавы 
 ■ Закаленная сталь



# Рекомендуемые режимы резания

**TOPDRILL**

Режимы обработки для TOPDRILL 2,3,4xD

Подача (мм/об) и диаметр сверла  
Длина сверла 2,3,4xD

| SOMT 05<br>Ø14 - Ø16 | SOMT 06<br>Ø17 - Ø19 | SOMT 07<br>Ø20 - Ø22 | SOMT 08<br>Ø23 - Ø26 | SOMT 09<br>Ø27 - Ø31 | SOMT 11<br>Ø32 - Ø36 | SOMT 13<br>Ø37 - Ø43 | SOMT 15<br>Ø44 - Ø50 |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 0.04-0.06            | 0.04-0.06            | 0.04-0.08            | 0.04-0.08            | 0.06-0.10            | 0.06-0.10            | 0.08-0.12            | 0.08-0.12            |
| 0.06-0.10            | 0.06-0.10            | 0.06-0.12            | 0.06-0.12            | 0.08-0.14            | 0.08-0.14            | 0.08-0.16            | 0.10-0.16            |
| 0.08-0.12            | 0.08-0.12            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.10-0.16            | 0.10-0.16            | 0.10-0.18            | 0.10-0.18            |
| 0.08-0.12            | 0.08-0.12            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.10-0.16            | 0.10-0.16            | 0.10-0.18            | 0.10-0.18            |
| 0.08-0.12            | 0.08-0.12            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.10-0.16            | 0.10-0.16            | 0.10-0.18            | 0.10-0.18            |
| 0.06-0.16            | 0.06-0.16            | 0.08-0.20            | 0.08-0.20            | 0.08-0.20            | 0.10-0.22            | 0.10-0.22            | 0.10-0.24            |
| 0.06-0.16            | 0.06-0.16            | 0.08-0.20            | 0.08-0.20            | 0.08-0.20            | 0.08-0.22            | 0.10-0.22            | 0.10-0.22            |
| 0.06-0.16            | 0.06-0.16            | 0.08-0.20            | 0.08-0.20            | 0.08-0.20            | 0.08-0.22            | 0.10-0.22            | 0.10-0.22            |
| 0.06-0.16            | 0.06-0.16            | 0.08-0.20            | 0.08-0.20            | 0.08-0.20            | 0.08-0.22            | 0.10-0.22            | 0.10-0.22            |
| 0.06-0.12            | 0.06-0.12            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.08-0.18            | 0.08-0.20            | 0.10-0.20            | 0.10-0.20            |
| 0.06-0.12            | 0.06-0.12            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.08-0.18            | 0.08-0.20            | 0.10-0.20            | 0.10-0.20            |
| 0.06-0.12            | 0.06-0.12            | 0.06-0.16            | 0.06-0.16            | 0.08-0.18            | 0.08-0.20            | 0.10-0.20            | 0.10-0.20            |
| 0.06-0.12            | 0.06-0.12            | 0.06-0.16            | 0.06-0.16            | 0.08-0.18            | 0.08-0.20            | 0.10-0.20            | 0.10-0.20            |
| 0.06-0.12            | 0.06-0.12            | 0.06-0.16            | 0.06-0.16            | 0.08-0.18            | 0.08-0.20            | 0.10-0.20            | 0.10-0.20            |
| 0.08-0.18            | 0.08-0.18            | 0.10-0.20            | 0.10-0.20            | 0.10-0.20            | 0.10-0.20            | 0.10-0.22            | 0.10-0.22            |
| 0.08-0.18            | 0.08-0.18            | 0.10-0.20            | 0.10-0.20            | 0.10-0.20            | 0.10-0.20            | 0.10-0.22            | 0.10-0.22            |
| 0.08-0.18            | 0.08-0.18            | 0.10-0.20            | 0.10-0.20            | 0.10-0.20            | 0.10-0.20            | 0.10-0.22            | 0.10-0.22            |
| 0.08-0.18            | 0.08-0.18            | 0.10-0.20            | 0.10-0.20            | 0.10-0.20            | 0.10-0.20            | 0.10-0.22            | 0.10-0.22            |
| 0.08-0.14            | 0.08-0.14            | 0.10-0.16            | 0.10-0.16            | 0.10-0.16            | 0.10-0.18            | 0.10-0.18            | 0.10-0.18            |
| 0.08-0.14            | 0.08-0.14            | 0.10-0.16            | 0.10-0.16            | 0.10-0.16            | 0.10-0.18            | 0.10-0.18            | 0.10-0.18            |
| 0.06-0.15            | 0.06-0.15            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.08-0.18            | 0.08-0.18            | 0.10-0.18            | 0.10-0.18            |
| 0.06-0.15            | 0.06-0.15            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.08-0.18            | 0.08-0.18            | 0.10-0.18            | 0.10-0.18            |
| 0.06-0.15            | 0.06-0.15            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.08-0.18            | 0.08-0.18            | 0.10-0.18            | 0.10-0.18            |
| 0.06-0.15            | 0.06-0.15            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.08-0.18            | 0.08-0.18            | 0.10-0.18            | 0.10-0.18            |
| 0.06-0.15            | 0.06-0.15            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.08-0.18            | 0.08-0.18            | 0.10-0.18            | 0.10-0.18            |
| 0.06-0.15            | 0.06-0.15            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.08-0.17            | 0.10-0.18            | 0.10-0.18            |
| 0.06-0.15            | 0.06-0.15            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.08-0.17            | 0.10-0.18            | 0.10-0.18            |
| 0.06-0.15            | 0.06-0.15            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.10-0.17            | 0.10-0.17            | 0.10-0.18            | 0.10-0.18            |
| 0.06-0.15            | 0.06-0.15            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.10-0.17            | 0.10-0.17            | 0.10-0.18            | 0.10-0.18            |
| 0.05-0.08            | 0.05-0.08            | 0.05-0.09            | 0.05-0.09            | 0.06-0.10            | 0.06-0.10            | 0.06-0.12            | 0.06-0.12            |
| 0.05-0.08            | 0.05-0.08            | 0.05-0.09            | 0.05-0.09            | 0.06-0.10            | 0.06-0.10            | 0.06-0.12            | 0.06-0.12            |
| 0.05-0.08            | 0.05-0.08            | 0.05-0.09            | 0.05-0.09            | 0.06-0.10            | 0.06-0.10            | 0.06-0.12            | 0.06-0.12            |
| 0.05-0.08            | 0.05-0.08            | 0.05-0.09            | 0.05-0.09            | 0.06-0.10            | 0.06-0.10            | 0.06-0.12            | 0.06-0.12            |
| 0.06-0.09            | 0.06-0.09            | 0.06-0.10            | 0.06-0.10            | 0.06-0.10            | 0.06-0.10            | 0.06-0.10            | 0.06-0.10            |
| 0.06-0.09            | 0.06-0.09            | 0.06-0.10            | 0.06-0.10            | 0.06-0.10            | 0.06-0.10            | 0.06-0.10            | 0.06-0.10            |
| 0.05-0.09            | 0.05-0.09            | 0.05-0.10            | 0.05-0.10            | 0.05-0.10            | 0.05-0.10            | 0.05-0.10            | 0.05-0.10            |
| 0.05-0.09            | 0.05-0.09            | 0.05-0.10            | 0.05-0.10            | 0.05-0.10            | 0.05-0.10            | 0.05-0.10            | 0.05-0.10            |
| 0.05-0.09            | 0.05-0.09            | 0.05-0.10            | 0.05-0.10            | 0.05-0.10            | 0.05-0.10            | 0.05-0.10            | 0.05-0.10            |

## Режимы обработки для TOPDRILL 5xD

| ISO                         | Материал  | Состояние               | Предел прочности (Н/мм <sup>2</sup> ) | Твердость по Бринеллю | Материал № | Скорость резания Vc(м/мин) |         |
|-----------------------------|---|-------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------------|----------------------------|---------|
| P                           | Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь        | <0.25%C                 | Отожженная                            | 420                   | 125        | 1                          | 220-350 |
|                             |   | >=0.25%C                | Отожженная                            | 650                   | 190        | 2                          | 180-280 |
|                             |   | <0.55%C                 | Закалённая и отпущенная               | 850                   | 250        | 3                          | 140-240 |
|                             |   | >=0.55%C                | Отожженная                            | 750                   | 220        | 4                          | 140-240 |
|                             |   |                         | Закалённая и отпущенная               | 1000                  | 300        | 5                          | 140-240 |
|                             | Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок) | Закалённая и отпущенная |                                       | 600                   | 200        | 6                          | 140-240 |
|                             |   |                         |                                       | 930                   | 275        | 7                          | 100-180 |
|                             |   |                         |                                       | 1000                  | 300        | 8                          | 100-180 |
|                             | Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь      | Закалённая и отпущенная |                                       | 1200                  | 350        | 9                          | 100-180 |
|                             |   |                         |                                       | 680                   | 200        | 10                         | 140-200 |
| M                           | Нержавеющая сталь и литье                                     | Отожженная              | 1100                                  | 325                   | 11         | 100-160                    |         |
|                             |   | Ферритная/Мартенситная  | 680                                   | 200                   | 12         | 150-250                    |         |
|                             |   | Мартенситная            | 820                                   | 240                   | 13         | 150-250                    |         |
| K                           | Серый чугун (GG)  | Аустенитная             | 600                                   | 180                   | 14         | 150-250                    |         |
|                             |   | Ферритный               |                                       | 160                   | 15         | 160-260                    |         |
|                             | Чугун с шаровидным графитом (GGG)                             | Перлитный               |                                       | 250                   | 16         | 160-260                    |         |
|                             |   | Ферритный               |                                       | 180                   | 17         | 160-260                    |         |
| Ковкий чугун                | Перлитный   |                         | 260                                   | 18                    | 160-260    |                            |         |
|                             | Ферритный   |                         | 130                                   | 19                    | 120-220    |                            |         |
| N                           | Деформируемые алюминиевые сплавы                              | Перлитный               |                                       | 230                   | 20         | 120-220                    |         |
|                             |   | Ферритный               |                                       | 60                    | 21         | 200-350                    |         |
|                             | Алюминий - литье, легированный сплав                          | Структурированные       |                                       | 100                   | 22         | 200-350                    |         |
|                             |   | Неструктурированные     |                                       | 75                    | 23         | 200-350                    |         |
|                             |   | Структурированные       |                                       | 90                    | 24         | 200-350                    |         |
|                             |   | Жаропрочные сплавы      |                                       | 130                   | 25         | 200-350                    |         |
|                             | Сплавы меди   | Легкообрабатываемые     |                                       | 110                   | 26         | 150-250                    |         |
|                             |   | Латунь                  |                                       | 90                    | 27         | 150-250                    |         |
|                             | Неметаллические материалы                                     | Электролитная медь      |                                       | 100                   | 28         | 150-250                    |         |
|                             |   | Реактопласты, волокниты |                                       |                       | 29         | 150-250                    |         |
| S                           | Жаропрочные сплавы  | Твердая резина          |                                       |                       | 30         | 150-250                    |         |
|                             |   | Отожженные              |                                       | 200                   | 31         | 30-60                      |         |
|                             |   | Структурированные       |                                       | 280                   | 32         | 30-60                      |         |
|                             |   | Отожженные              |                                       | 250                   | 33         | 30-60                      |         |
|                             |   | Структурированные       |                                       | 350                   | 34         | 30-60                      |         |
|                             | Литье   |                         | 320                                   | 35                    | 30-60      |                            |         |
| Титан, титановые сплавы     |   |                         | Rm 400                                |                       | 36         | 50-80                      |         |
|                             | Альфа и бета сплавы структурированные                         |                         | Rm 1050                               |                       | 37         | 50-80                      |         |
| H                           | Закаленная сталь  |                         |                                       | 55HRC                 | 38         | 30-60                      |         |
|                             |   | Закалка                 |                                       | 60HRC                 | 39         | 30-60                      |         |
|                             | Отбеленный чугун  | Литье                   |                                       | 400                   | 40         | 30-60                      |         |
| Чугун с шаровидным графитом | Упрочненный   |                         |                                       | 55HRC                 | 41         | 30-60                      |         |

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "Таблица соответствия материалов"

■ Сталь 
 ■ Нержавеющая сталь 
 ■ Чугун 
 ■ Цветные металлы 
 ■ Жаропрочные сплавы 
 ■ Закаленная сталь

# Рекомендуемые режимы резания

**TOPDRILL**

Режимы обработки для TOPDRILL 5xD

| Подача (мм/об) и диаметр сверла<br>Длина сверла 5xD |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| SOMT 05<br>Ø14 - Ø16                                | SOMT 06<br>Ø17 - Ø19 | SOMT 07<br>Ø20 - Ø22 | SOMT 08<br>Ø23 - Ø26 | SOMT 09<br>Ø27 - Ø31 | SOMT 09<br>Ø27 - Ø31 | SOMT 13<br>Ø37 - Ø43 | SOMT 15<br>Ø44 - Ø50 |
| 0.04-0.05   | 0.04-0.05            | 0.04-0.05            | 0.04-0.06            | 0.06-0.08            | 0.06-0.08            | 0.08-0.10            | 0.08-0.10            |
| 0.06-0.08   | 0.06-0.08            | 0.06-0.10            | 0.06-0.10            | 0.08-0.12            | 0.08-0.12            | 0.08-0.14            | 0.10-0.14            |
| 0.06-0.10   | 0.06-0.10            | 0.06-0.12            | 0.06-0.12            | 0.10-0.15            | 0.10-0.15            | 0.10-0.17            | 0.10-0.17            |
| 0.06-0.10   | 0.06-0.10            | 0.06-0.12            | 0.06-0.12            | 0.10-0.15            | 0.10-0.15            | 0.10-0.17            | 0.10-0.17            |
| 0.06-0.12   | 0.06-0.12            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.08-0.18            | 0.10-0.20            | 0.10-0.20            | 0.10-0.22            |
| 0.06-0.12   | 0.06-0.12            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.08-0.18            | 0.10-0.20            | 0.10-0.20            | 0.10-0.22            |
| 0.06-0.12   | 0.06-0.12            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.08-0.18            | 0.10-0.20            | 0.10-0.20            | 0.10-0.22            |
| 0.06-0.12   | 0.06-0.12            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.08-0.18            | 0.10-0.20            | 0.10-0.20            | 0.10-0.22            |
| 0.06-0.10   | 0.06-0.10            | 0.08-0.12            | 0.08-0.12            | 0.08-0.16            | 0.08-0.18            | 0.10-0.18            | 0.10-0.20            |
| 0.06-0.10   | 0.06-0.10            | 0.08-0.12            | 0.08-0.12            | 0.08-0.16            | 0.08-0.18            | 0.10-0.18            | 0.10-0.20            |
| 0.06-0.10   | 0.06-0.10            | 0.06-0.12            | 0.06-0.12            | 0.08-0.16            | 0.08-0.18            | 0.10-0.18            | 0.10-0.20            |
| 0.06-0.10   | 0.06-0.10            | 0.06-0.12            | 0.06-0.12            | 0.08-0.16            | 0.08-0.18            | 0.10-0.18            | 0.10-0.20            |
| 0.08-0.14   | 0.08-0.14            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.10-0.18            | 0.10-0.18            | 0.10-0.20            | 0.10-0.20            |
| 0.08-0.14   | 0.08-0.14            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.10-0.18            | 0.10-0.18            | 0.10-0.20            | 0.10-0.20            |
| 0.08-0.14   | 0.08-0.14            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.10-0.18            | 0.10-0.18            | 0.10-0.20            | 0.10-0.20            |
| 0.08-0.14   | 0.08-0.14            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.10-0.18            | 0.10-0.18            | 0.10-0.20            | 0.10-0.20            |
| 0.08-0.12   | 0.08-0.14            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.10-0.16            | 0.10-0.16            | 0.10-0.16            | 0.10-0.16            |
| 0.08-0.12   | 0.08-0.14            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.10-0.16            | 0.10-0.16            | 0.10-0.16            | 0.10-0.16            |
| 0.06-0.15   | 0.06-0.15            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.10-0.17            | 0.10-0.17            |
| 0.06-0.15   | 0.06-0.15            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.10-0.17            | 0.10-0.17            |
| 0.06-0.15   | 0.06-0.15            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.10-0.17            | 0.10-0.17            |
| 0.06-0.15   | 0.06-0.15            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.10-0.17            | 0.10-0.17            |
| 0.06-0.15   | 0.06-0.15            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.08-0.15            | 0.08-0.16            | 0.10-0.17            | 0.10-0.17            |
| 0.06-0.15   | 0.06-0.15            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.08-0.15            | 0.08-0.16            | 0.10-0.17            | 0.10-0.17            |
| 0.06-0.15   | 0.06-0.15            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.08-0.15            | 0.08-0.16            | 0.10-0.17            | 0.10-0.17            |
| 0.06-0.15   | 0.06-0.15            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.10-0.16            | 0.10-0.16            | 0.10-0.17            | 0.10-0.17            |
| 0.06-0.15   | 0.06-0.15            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.10-0.16            | 0.10-0.16            | 0.10-0.17            | 0.10-0.17            |
| 0.05-0.07   | 0.05-0.08            | 0.05-0.08            | 0.05-0.08            | 0.06-0.09            | 0.06-0.09            | 0.06-0.10            | 0.06-0.10            |
| 0.05-0.07   | 0.05-0.08            | 0.05-0.08            | 0.05-0.08            | 0.06-0.09            | 0.06-0.09            | 0.06-0.10            | 0.06-0.10            |
| 0.05-0.07   | 0.05-0.08            | 0.05-0.08            | 0.05-0.08            | 0.06-0.09            | 0.06-0.09            | 0.06-0.10            | 0.06-0.10            |
| 0.05-0.07   | 0.05-0.08            | 0.05-0.08            | 0.05-0.08            | 0.06-0.09            | 0.06-0.09            | 0.06-0.10            | 0.06-0.10            |
| 0.05-0.08   | 0.05-0.08            | 0.06-0.09            | 0.06-0.09            | 0.06-0.10            | 0.06-0.10            | 0.06-0.10            | 0.06-0.10            |
| 0.05-0.08   | 0.05-0.08            | 0.06-0.09            | 0.06-0.09            | 0.06-0.10            | 0.06-0.10            | 0.06-0.10            | 0.06-0.10            |
| 0.05-0.08   | 0.05-0.08            | 0.05-0.09            | 0.05-0.09            | 0.05-0.10            | 0.05-0.10            | 0.05-0.10            | 0.05-0.10            |
| 0.05-0.08   | 0.05-0.08            | 0.05-0.09            | 0.05-0.09            | 0.05-0.10            | 0.05-0.10            | 0.05-0.10            | 0.05-0.10            |
| 0.05-0.08   | 0.05-0.08            | 0.05-0.09            | 0.05-0.09            | 0.05-0.10            | 0.05-0.10            | 0.05-0.10            | 0.05-0.10            |

## Режимы обработки для T-DRILL 2,3,4xD

| ISO                     | Материал  | Состояние                     | Предел прочности (Н/мм <sup>2</sup> ) | Твердость по Бринеллю | Материал № | Скорость резания Vc(м/мин) |         |
|-------------------------|---|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------------|----------------------------|---------|
| P                       | Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь        | <0.25%C                       | Отожженная                            | 420                   | 125        | 1                          | 250-350 |
|                         |   | >=0.25%C                      | Отожженная                            | 650                   | 190        | 2                          | 180-250 |
|                         |   | <0.55%C                       | Закаленная и отпущенная               | 850                   | 250        | 3                          | 160-220 |
|                         |   | >=0.55%C                      | Отожженная                            | 750                   | 220        | 4                          | 160-220 |
|                         |   |                               | Закаленная и отпущенная               | 1000                  | 300        | 5                          | 160-220 |
|                         | Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок) | Закаленная и отпущенная       |                                       | 600                   | 200        | 6                          | 150-220 |
|                         |   |                               |                                       | 930                   | 275        | 7                          | 120-160 |
|                         |   |                               |                                       | 1000                  | 300        | 8                          | 120-160 |
|                         |   |                               |                                       | 1200                  | 350        | 9                          | 120-160 |
|                         | Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь      | Отожженная                    | 680                                   | 200                   | 10         | 140-180                    |         |
| Закаленная и отпущенная |   | 1100                          | 325                                   | 11                    | 130-180    |                            |         |
| M                       | Нержавеющая сталь и литье                                     | Ферритная/Мартенситная        | 680                                   | 200                   | 12         | 170-240                    |         |
|                         |   | Мартенситная                  | 820                                   | 240                   | 13         | 170-240                    |         |
|                         |   | Аустенитная                   | 600                                   | 180                   | 14         | 170-240                    |         |
| K                       | Серый чугун (GG)  | Ферритный                     |                                       | 160                   | 15         | 180-250                    |         |
|                         |   | Перлитный                     |                                       | 250                   | 16         | 180-250                    |         |
|                         | Чугун с шаровидным графитом (GGG)                             | Ферритный                     |                                       | 180                   | 17         | 180-250                    |         |
|                         |   | Перлитный                     |                                       | 260                   | 18         | 180-250                    |         |
|                         | Ковкий чугун  | Ферритный                     |                                       | 130                   | 19         | 130-200                    |         |
|                         | Перлитный   |                               | 230                                   | 20                    | 130-200    |                            |         |
| N                       | Деформируемые алюминиевые сплавы                              | Неструктурированные           |                                       | 60                    | 21         | 330-380                    |         |
|                         |   | Структурированные             |                                       | 100                   | 22         | 330-380                    |         |
|                         | Алюминий - литье, легированный сплав                          | <=12% Si                      | Неструктурированные                   |                       | 75         | 23                         | 330-380 |
|                         |   |                               | Структурированные                     |                       | 90         | 24                         | 330-380 |
|                         |   | >12% Si                       | Жаропрочные сплавы                    |                       | 130        | 25                         | 330-380 |
|                         | Сплавы меди   | >1% Pb                        | Легкообрабатываемые                   |                       | 110        | 26                         | 150-230 |
|                         |   |                               | Латунь                                |                       | 90         | 27                         | 150-230 |
|                         |   |                               | Электролитная медь                    |                       | 100        | 28                         | 150-230 |
|                         | Неметаллические материалы                                     | Реактопласты, волокниты       |                                       |                       |            | 29                         | 150-230 |
|                         |   | Твердая резина                |                                       |                       |            | 30                         | 150-230 |
| S                       | Жаропрочные сплавы  | На основе железа              | Отожженные                            |                       | 200        | 31                         | 30-60   |
|                         |   |                               | Структурированные                     |                       | 280        | 32                         | 30-60   |
|                         |   | На основе никеля или кобальта | Отожженные                            |                       | 250        | 33                         | 30-60   |
|                         |   |                               | Структурированные                     |                       | 350        | 34                         | 30-60   |
|                         | Титан, титановые сплавы                                       | Литье                         |                                       |                       | 320        | 35                         | 30-60   |
|                         |   |                               |                                       | Rm 400                |            | 36                         | 30-60   |
| H                       | Закаленная сталь  | Закалка                       |                                       |                       | 55HRC      | 38                         | 30-60   |
|                         |   | Закалка                       |                                       |                       | 60HRC      | 39                         | 30-60   |
|                         | Отбеленный чугун  | Литье                         |                                       | 400                   | 40         | 30-60                      |         |
|                         | Чугун с шаровидным графитом                                   | Упрочненный                   |                                       |                       | 55HRC      | 41                         | 30-60   |

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "Таблица соответствия материалов"

■ Сталь 
 ■ Нержавеющая сталь 
 ■ Чугун 
 ■ Цветные металлы 
 ■ Жаропрочные сплавы 
 ■ Закаленная сталь

# Рекомендуемые режимы резания

**T-DRILL**

## Режимы обработки для T-DRILL 2,3,4xD

| Подача (мм/об) и диаметр сверла<br>Длина сверла 2,3,4xD |                      |                      |                      |                      |                      |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| SPMG 05<br>Ø13 - Ø15                                    | SPMG 06<br>Ø16 - Ø21 | SPMG 07<br>Ø22 - Ø27 | SPMG 09<br>Ø28 - Ø33 | SPMG 11<br>Ø34 - Ø41 | SPMG 14<br>Ø42 - Ø50 |
| 0.04-0.06   | 0.04-0.06            | 0.04-0.08            | 0.04-0.08            | 0.06-0.10            | 0.06-0.12            |
| 0.05-0.08   | 0.06-0.10            | 0.06-0.12            | 0.07-0.13            | 0.08-0.15            | 0.08-0.16            |
| 0.06-0.12   | 0.08-0.15            | 0.10-0.18            | 0.12-0.22            | 0.12-0.24            | 0.13-0.25            |
| 0.06-0.12   | 0.08-0.15            | 0.10-0.18            | 0.12-0.22            | 0.12-0.24            | 0.13-0.25            |
| 0.06-0.12   | 0.08-0.14            | 0.10-0.18            | 0.12-0.20            | 0.12-0.20            | 0.13-0.20            |
| 0.06-0.15   | 0.06-0.15            | 0.08-0.18            | 0.08-0.18            | 0.08-0.18            | 0.08-0.18            |
| 0.06-0.15   | 0.06-0.15            | 0.08-0.18            | 0.08-0.18            | 0.08-0.18            | 0.08-0.18            |
| 0.06-0.15   | 0.06-0.15            | 0.08-0.18            | 0.08-0.18            | 0.08-0.18            | 0.08-0.18            |
| 0.06-0.10   | 0.06-0.10            | 0.08-0.12            | 0.08-0.14            | 0.08-0.14            | 0.08-0.14            |
| 0.06-0.10   | 0.08-0.12            | 0.10-0.15            | 0.12-0.15            | 0.12-0.18            | 0.13-0.18            |
| 0.05-0.10   | 0.06-0.12            | 0.08-0.15            | 0.09-0.16            | 0.10-0.17            | 0.11-0.18            |
| 0.05-0.10   | 0.06-0.12            | 0.08-0.15            | 0.09-0.16            | 0.10-0.17            | 0.11-0.18            |
| 0.06-0.12   | 0.08-0.16            | 0.12-0.20            | 0.15-0.25            | 0.16-0.28            | 0.18-0.30            |
| 0.06-0.12   | 0.08-0.16            | 0.12-0.20            | 0.15-0.25            | 0.16-0.28            | 0.18-0.30            |
| 0.06-0.12   | 0.08-0.16            | 0.12-0.20            | 0.15-0.25            | 0.16-0.28            | 0.18-0.30            |
| 0.06-0.12   | 0.08-0.16            | 0.12-0.20            | 0.15-0.25            | 0.16-0.28            | 0.18-0.30            |
| 0.06-0.10   | 0.08-0.15            | 0.10-0.18            | 0.12-0.20            | 0.15-0.23            | 0.16-0.25            |
| 0.06-0.10   | 0.08-0.15            | 0.10-0.18            | 0.12-0.20            | 0.15-0.23            | 0.16-0.25            |
| 0.06-0.14   | 0.08-0.15            | 0.10-0.20            | 0.12-0.22            | 0.14-0.23            | 0.15-0.26            |
| 0.06-0.14   | 0.08-0.15            | 0.10-0.20            | 0.12-0.22            | 0.14-0.23            | 0.15-0.26            |
| 0.06-0.14   | 0.08-0.15            | 0.10-0.20            | 0.12-0.22            | 0.14-0.23            | 0.15-0.26            |
| 0.06-0.14   | 0.08-0.15            | 0.10-0.20            | 0.12-0.22            | 0.14-0.23            | 0.15-0.26            |
| 0.06-0.13   | 0.06-0.13            | 0.08-0.15            | 0.08-0.15            | 0.08-0.15            | 0.08-0.15            |
| 0.06-0.13   | 0.06-0.13            | 0.08-0.15            | 0.08-0.15            | 0.08-0.15            | 0.08-0.15            |
| 0.06-0.13   | 0.06-0.13            | 0.08-0.15            | 0.08-0.15            | 0.08-0.15            | 0.08-0.15            |
| 0.06-0.13   | 0.06-0.13            | 0.08-0.15            | 0.08-0.15            | 0.08-0.15            | 0.08-0.15            |
| 0.05-0.08   | 0.05-0.08            | 0.05-0.09            | 0.05-0.09            | 0.05-0.09            | 0.05-0.09            |
| 0.05-0.08   | 0.05-0.08            | 0.05-0.09            | 0.05-0.09            | 0.05-0.09            | 0.05-0.09            |
| 0.05-0.08   | 0.05-0.08            | 0.05-0.09            | 0.05-0.09            | 0.05-0.09            | 0.05-0.09            |
| 0.05-0.08   | 0.05-0.08            | 0.05-0.09            | 0.05-0.09            | 0.05-0.09            | 0.05-0.09            |
| 0.05-0.10   | 0.06-0.14            | 0.08-0.18            | 0.10-0.22            | 0.14-0.23            | 0.15-0.24            |
| 0.05-0.10   | 0.06-0.14            | 0.08-0.18            | 0.10-0.22            | 0.14-0.23            | 0.15-0.24            |
| 0.05-0.09   | 0.05-0.09            | 0.05-0.10            | 0.05-0.10            | 0.05-0.10            | 0.05-0.10            |
| 0.05-0.09   | 0.05-0.09            | 0.05-0.10            | 0.05-0.10            | 0.05-0.10            | 0.05-0.10            |
| 0.05-0.09   | 0.05-0.09            | 0.05-0.10            | 0.05-0.10            | 0.05-0.10            | 0.05-0.10            |

# Рекомендуемые режимы резания

**T-DRILL**

## Режимы обработки T-DRILL 5xD

| ISO                                   | Материал  | Состояние                     | Предел прочности (Н/мм <sup>2</sup> ) | Твердость по Бринеллю | Материал № | Скорость резания Vc(м/мин) |         |         |
|---------------------------------------|---|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------------|----------------------------|---------|---------|
| P                                     | Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь        | <0.25%C                       | Отожженная                            | 420                   | 125        | 1                          | 250-350 |         |
|                                       |   | >=0.25%C                      | Отожженная                            | 650                   | 190        | 2                          | 180-250 |         |
|                                       |   | <0.55%C                       | Закалённая и отпущенная               | 850                   | 250        | 3                          | 160-220 |         |
|                                       |   | >=0.55%C                      | Отожженная                            | 750                   | 220        | 4                          | 160-220 |         |
|                                       |   |                               | Закалённая и отпущенная               | 1000                  | 300        | 5                          | 160-220 |         |
|                                       | Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок) |                               | Отожженная                            |                       | 600        | 200                        | 6       | 150-220 |
|                                       |   |                               |                                       |                       | 930        | 275                        | 7       | 120-160 |
|                                       |   |                               | Закалённая и отпущенная               |                       | 1000       | 300                        | 8       | 120-160 |
|                                       |   |                               |                                       |                       | 1200       | 350                        | 9       | 120-160 |
|                                       | Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь      |                               | Отожженная                            | 680                   | 200        | 10                         | 140-180 |         |
| Закалённая и отпущенная               |   |                               | 1100                                  | 325                   | 11         | 130-180                    |         |         |
| M                                     | Нержавеющая сталь и литье                                     | Ферритная/Мартенситная        | 680                                   | 200                   | 12         | 170-240                    |         |         |
|                                       |   | Мартенситная                  | 820                                   | 240                   | 13         | 170-240                    |         |         |
|                                       |   | Аустенитная                   | 600                                   | 180                   | 14         | 170-240                    |         |         |
| K                                     | Серый чугун (GG)  | Ферритный                     |                                       | 160                   | 15         | 180-250                    |         |         |
|                                       |   | Перлитный                     |                                       | 250                   | 16         | 180-250                    |         |         |
|                                       | Чугун с шаровидным графитом (GGG)                             | Ферритный                     |                                       | 180                   | 17         | 180-250                    |         |         |
|                                       |   | Перлитный                     |                                       | 260                   | 18         | 180-250                    |         |         |
|                                       | Ковкий чугун  | Ферритный                     |                                       | 130                   | 19         | 130-200                    |         |         |
| Перлитный                             |   |                               | 230                                   | 20                    | 130-200    |                            |         |         |
| N                                     | Деформируемые алюминиевые сплавы                              | Неструктурированные           |                                       | 60                    | 21         | 330-380                    |         |         |
|                                       |   | Структурированные             |                                       | 100                   | 22         | 330-380                    |         |         |
|                                       | Алюминий - литье, легированный сплав                          | <=12% Si                      | Неструктурированные                   |                       | 75         | 23                         | 330-380 |         |
|                                       |   |                               | Структурированные                     |                       | 90         | 24                         | 330-380 |         |
|                                       |   | >12% Si                       | Жаропрочные сплавы                    |                       | 130        | 25                         | 330-380 |         |
|                                       | Сплавы меди   | >1% Pb                        | Легкообрабатываемые                   |                       | 110        | 26                         | 150-230 |         |
|                                       |   |                               | Латунь                                |                       | 90         | 27                         | 150-230 |         |
|                                       |   | Электролитная медь            |                                       | 100                   | 28         | 150-230                    |         |         |
|                                       | Неметаллические материалы                                     |                               | Реактопласты, волокниты               |                       |            | 29                         | 150-230 |         |
|                                       |   |                               | Твердая резина                        |                       |            | 30                         | 150-230 |         |
| S                                     | Жаропрочные сплавы  | На основе железа              | Отожженные                            |                       | 200        | 31                         | 30-60   |         |
|                                       |   |                               | Структурированные                     |                       | 280        | 32                         | 30-60   |         |
|                                       |   | На основе никеля или кобальта | Отожженные                            |                       | 250        | 33                         | 30-60   |         |
|                                       |   |                               | Структурированные                     |                       | 350        | 34                         | 30-60   |         |
|                                       |   |                               | Литье                                 |                       | 320        | 35                         | 30-60   |         |
|                                       | Титан, титановые сплавы                                       |                               | Rm 400                                |                       | 36         | 30-60                      |         |         |
| Альфа и бета сплавы структурированные |   | Rm 1050                       |                                       | 37                    | 30-60      |                            |         |         |
| H                                     | Закаленная сталь  | Закалка                       |                                       | 55HRC                 | 38         | 30-60                      |         |         |
|                                       |   | Закалка                       |                                       | 60HRC                 | 39         | 30-60                      |         |         |
|                                       | Отбеленный чугун  | Литье                         |                                       | 400                   | 40         | 30-60                      |         |         |
|                                       | Чугун с шаровидным графитом                                   | Упрочненный                   |                                       | 55HRC                 | 41         | 30-60                      |         |         |

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "Таблица соответствия материалов"

■ Сталь 
 ■ Нержавеющая сталь 
 ■ Чугун 
 ■ Цветные металлы 
 ■ Жаропрочные сплавы 
 ■ Закаленная сталь

# Рекомендуемые режимы резания

**T-DRILL**

## Режимы обработки T-DRILL 5xD

| Подача (мм/об) и диаметр сверла<br>Длина сверла 5xD |                      |                      |                      |                      |                      |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| SPMG 05<br>Ø13 - Ø15                                | SPMG 06<br>Ø16 - Ø21 | SPMG 07<br>Ø22 - Ø27 | SPMG 09<br>Ø28 - Ø33 | SPMG 11<br>Ø34 - Ø41 | SPMG 14<br>Ø42 - Ø50 |
| 0.04-0.05   | 0.04-0.05            | 0.04-0.06            | 0.04-0.07            | 0.06-0.08            | 0.06-0.10            |
| 0.06-0.08   | 0.06-0.08            | 0.06-0.10            | 0.07-0.12            | 0.08-0.13            | 0.08-0.14            |
| 0.06-0.10   | 0.08-0.13            | 0.10-0.16            | 0.12-0.20            | 0.12-0.22            | 0.13-0.23            |
| 0.06-0.10   | 0.08-0.13            | 0.10-0.16            | 0.12-0.20            | 0.12-0.22            | 0.13-0.23            |
| 0.06-0.10   | 0.08-0.12            | 0.10-0.16            | 0.12-0.18            | 0.12-0.18            | 0.13-0.18            |
| 0.06-0.12   | 0.06-0.13            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.08-0.17            | 0.08-0.17            |
| 0.06-0.12   | 0.06-0.13            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.08-0.17            | 0.08-0.17            |
| 0.06-0.12   | 0.06-0.13            | 0.08-0.16            | 0.08-0.16            | 0.08-0.17            | 0.08-0.17            |
| 0.06-0.08   | 0.06-0.08            | 0.08-0.10            | 0.08-0.12            | 0.08-0.12            | 0.08-0.12            |
| 0.06-0.09   | 0.08-0.10            | 0.10-0.13            | 0.12-0.13            | 0.12-0.15            | 0.12-0.16            |
| 0.05-0.09   | 0.06-0.10            | 0.08-0.13            | 0.09-0.15            | 0.10-0.15            | 0.10-0.17            |
| 0.05-0.09   | 0.06-0.10            | 0.08-0.13            | 0.09-0.15            | 0.10-0.15            | 0.10-0.17            |
| 0.05-0.09   | 0.06-0.10            | 0.08-0.13            | 0.09-0.15            | 0.10-0.15            | 0.10-0.17            |
| 0.06-0.10   | 0.08-0.15            | 0.12-0.18            | 0.15-0.22            | 0.16-0.25            | 0.18-0.28            |
| 0.06-0.10   | 0.08-0.15            | 0.12-0.18            | 0.15-0.22            | 0.16-0.25            | 0.18-0.28            |
| 0.06-0.10   | 0.08-0.15            | 0.12-0.18            | 0.15-0.22            | 0.16-0.25            | 0.18-0.28            |
| 0.06-0.10   | 0.08-0.15            | 0.12-0.18            | 0.15-0.22            | 0.16-0.25            | 0.18-0.28            |
| 0.06-0.08   | 0.08-0.12            | 0.10-0.16            | 0.12-0.18            | 0.15-0.22            | 0.16-0.23            |
| 0.06-0.08   | 0.08-0.12            | 0.10-0.16            | 0.12-0.18            | 0.15-0.22            | 0.16-0.23            |
| 0.06-0.12   | 0.08-0.15            | 0.10-0.13            | 0.12-0.18            | 0.14-0.20            | 0.14-0.24            |
| 0.06-0.12   | 0.08-0.15            | 0.10-0.13            | 0.12-0.18            | 0.14-0.20            | 0.14-0.24            |
| 0.06-0.12   | 0.08-0.15            | 0.10-0.13            | 0.12-0.18            | 0.14-0.20            | 0.14-0.24            |
| 0.06-0.12   | 0.08-0.15            | 0.10-0.13            | 0.12-0.18            | 0.14-0.20            | 0.14-0.24            |
| 0.06-0.12   | 0.08-0.15            | 0.10-0.13            | 0.12-0.18            | 0.14-0.20            | 0.14-0.24            |
| 0.06-0.12   | 0.06-0.12            | 0.08-0.13            | 0.08-0.13            | 0.08-0.14            | 0.08-0.14            |
| 0.06-0.12   | 0.06-0.12            | 0.08-0.13            | 0.08-0.13            | 0.08-0.14            | 0.08-0.14            |
| 0.06-0.12   | 0.06-0.12            | 0.08-0.13            | 0.08-0.13            | 0.08-0.14            | 0.08-0.14            |
| 0.06-0.12   | 0.06-0.12            | 0.08-0.13            | 0.08-0.13            | 0.08-0.14            | 0.08-0.14            |
| 0.05-0.07   | 0.05-0.07            | 0.05-0.08            | 0.05-0.08            | 0.05-0.08            | 0.05-0.08            |
| 0.05-0.07   | 0.05-0.07            | 0.05-0.08            | 0.05-0.08            | 0.05-0.08            | 0.05-0.08            |
| 0.05-0.07   | 0.05-0.07            | 0.05-0.08            | 0.05-0.08            | 0.05-0.08            | 0.05-0.08            |
| 0.05-0.07   | 0.05-0.07            | 0.05-0.08            | 0.05-0.08            | 0.05-0.08            | 0.05-0.08            |
| 0.05-0.07   | 0.05-0.07            | 0.05-0.08            | 0.05-0.08            | 0.05-0.08            | 0.05-0.08            |
| 0.05-0.09   | 0.08-0.13            | 0.08-0.17            | 0.10-0.20            | 0.14-0.22            | 0.14-0.24            |
| 0.05-0.09   | 0.08-0.13            | 0.08-0.17            | 0.10-0.20            | 0.14-0.22            | 0.14-0.24            |
| 0.05-0.08   | 0.05-0.08            | 0.05-0.09            | 0.05-0.09            | 0.05-0.09            | 0.05-0.09            |
| 0.05-0.08   | 0.05-0.08            | 0.05-0.09            | 0.05-0.09            | 0.05-0.09            | 0.05-0.09            |
| 0.05-0.08   | 0.05-0.08            | 0.05-0.09            | 0.05-0.09            | 0.05-0.09            | 0.05-0.09            |
| 0.05-0.08   | 0.05-0.08            | 0.05-0.09            | 0.05-0.09            | 0.05-0.09            | 0.05-0.09            |

# Рекомендуемые режимы резания

**DRILL-RUSH**

## Режимы обработки для DRILLRUSH

| ISO                                   | Материал  | Состояние                     | Предел прочности (Н/мм <sup>2</sup> ) | Твердость по Бринеллю | Материал № | Скорость резания Vc(м/мин) |        |
|---------------------------------------|---|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------------|----------------------------|--------|
| P                                     | Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь        | <0.25%C                       | Отожженная                            | 420                   | 125        | 1                          | 80-140 |
|                                       |   | >=0.25%C                      | Отожженная                            | 650                   | 190        | 2                          | 80-130 |
|                                       |   | <0.55%C                       | Закалённая и отпущенная               | 850                   | 250        | 3                          | 80-120 |
|                                       |   | >=0.55%C                      | Отожженная                            | 750                   | 220        | 4                          | 70-110 |
|                                       |   |                               | Закалённая и отпущенная               | 1000                  | 300        | 5                          | 50-90  |
|                                       | Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок) | Закалённая и отпущенная       | Отожженная                            | 600                   | 200        | 6                          | 70-120 |
|                                       |   |                               | 930                                   | 275                   | 7          | 70-110                     |        |
|                                       |   |                               | 1000                                  | 300                   | 8          | 50-90                      |        |
|                                       |   |                               | 1200                                  | 350                   | 9          | 40-70                      |        |
|                                       | Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь      | Отожженная                    | 680                                   | 200                   | 10         | 50-90                      |        |
| Закалённая и отпущенная               |   | 1100                          | 325                                   | 11                    | 40-80      |                            |        |
| M                                     | Нержавеющая сталь и литье                                     | Ферритная/Мартенситная        | 680                                   | 200                   | 12         | 40-70                      |        |
|                                       |   | Мартенситная                  | 820                                   | 240                   | 13         | 40-70                      |        |
|                                       |   | Аустенитная                   | 600                                   | 180                   | 14         | 30-70                      |        |
| K                                     | Серый чугун (GG)  | Ферритный                     |                                       | 160                   | 15         | 90-160                     |        |
|                                       |   | Перлитный                     |                                       | 250                   | 16         | 80-140                     |        |
|                                       | Чугун с шаровидным графитом (GGG)                             | Ферритный                     |                                       | 180                   | 17         | 90-180                     |        |
|                                       |   | Перлитный                     |                                       | 260                   | 18         | 80-140                     |        |
|                                       | Ковкий чугун  | Ферритный                     |                                       | 130                   | 19         | 90-160                     |        |
| Перлитный                             |   |                               | 230                                   | 20                    | 80-140     |                            |        |
| N                                     | Деформируемые алюминиевые сплавы                              | Неструктурированные           |                                       | 60                    | 21         | 90-220                     |        |
|                                       |   | Структурированные             |                                       | 100                   | 22         | 90-220                     |        |
|                                       | Алюминий - литье, легированный сплав                          | <=12% Si                      | Неструктурированные                   |                       | 75         | 23                         | 90-220 |
|                                       |   |                               | Структурированные                     |                       | 90         | 24                         | 90-220 |
|                                       |   | >12% Si                       | Жаропрочные сплавы                    |                       | 130        | 25                         | 80-160 |
|                                       | Сплавы меди   | >1% Pb                        | Легкообрабатываемые                   |                       | 110        | 26                         | 90-220 |
|                                       |   |                               | Латунь                                |                       | 90         | 27                         | 90-220 |
|                                       |   |                               | Электролитная медь                    |                       | 100        | 28                         | 90-220 |
|                                       | Неметаллические материалы                                     | Реактопласты, волокниты       |                                       |                       |            | 29                         |        |
|                                       |   | Твердая резина                |                                       |                       |            | 30                         |        |
| S                                     | Жаропрочные сплавы  | На основе железа              | Отожженные                            |                       | 200        | 31                         | 30-60  |
|                                       |   |                               | Структурированные                     |                       | 280        | 32                         | 20-50  |
|                                       |   | На основе никеля или кобальта | Отожженные                            |                       | 250        | 33                         | 20-50  |
|                                       |   |                               | Структурированные                     |                       | 350        | 34                         | 20-50  |
|                                       |   |                               | Литье                                 |                       | 320        | 35                         | 20-50  |
|                                       | Титан, титановые сплавы                                       |                               | Rm 400                                |                       | 36         | 20-50                      |        |
| Альфа и бета сплавы структурированные |   | Rm 1050                       |                                       | 37                    | 20-50      |                            |        |
| H                                     | Закаленная сталь  | Закалка                       |                                       | 55HRC                 | 38         | 20-50                      |        |
|                                       |   | Закалка                       |                                       | 60HRC                 | 39         | 20-50                      |        |
|                                       | Отбеленный чугун  | Литье                         |                                       | 400                   | 40         |                            |        |
| Чугун с шаровидным графитом           | Упрочненный   |                               | 55HRC                                 | 41                    |            |                            |        |

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "Таблица соответствия материалов"

■ Сталь 
 ■ Нержавеющая сталь 
 ■ Чугун 
 ■ Цветные металлы 
 ■ Жаропрочные сплавы 
 ■ Закаленная сталь





# Рекомендуемые режимы резания

## Режимы обработки для TWINRUSH

| ISO                         | Материал  | Состояние                     | Предел прочности (Н/мм <sup>2</sup> ) | Твердость по Бринеллю | Материал № | Скорость резания Vc(м/мин) |         |
|-----------------------------|---|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------------|----------------------------|---------|
| P                           | Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь        | <0.25%C                       | Отожженная                            | 420                   | 125        | 1                          | 120-200 |
|                             |   | >=0.25%C                      | Отожженная                            | 650                   | 190        | 2                          | 120-200 |
|                             |   | <0.55%C                       | Закалённая и отпущенная               | 850                   | 250        | 3                          | 130-190 |
|                             |   | >=0.55%C                      | Отожженная                            | 750                   | 220        | 4                          | 130-190 |
|                             |   |                               | Закалённая и отпущенная               | 1000                  | 300        | 5                          | 130-190 |
|                             | Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок) | Закалённая и отпущенная       |                                       | 600                   | 200        | 6                          | 100-200 |
|                             |   |                               |                                       | 930                   | 275        | 7                          | 100-200 |
|                             |   |                               |                                       | 1000                  | 300        | 8                          | 100-200 |
|                             |   |                               |                                       | 1200                  | 350        | 9                          | 100-200 |
|                             | Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь      | Отожженная                    | 680                                   | 200                   | 10         | 100-160                    |         |
| Закалённая и отпущенная     |   | 1100                          | 325                                   | 11                    | 100-160    |                            |         |
| M                           | Нержавеющая сталь и литье                                     | Ферритная/Мартенситная        | 680                                   | 200                   | 12         | 80-140                     |         |
|                             |   | Мартенситная                  | 820                                   | 240                   | 13         | 80-140                     |         |
|                             |   | Аустенитная                   | 600                                   | 180                   | 14         | 80-140                     |         |
| K                           | Серый чугун (GG)  | Ферритный                     |                                       | 160                   | 15         | 100-250                    |         |
|                             |   | Перлитный                     |                                       | 250                   | 16         | 100-250                    |         |
|                             | Чугун с шаровидным графитом (GGG)                             | Ферритный                     |                                       | 180                   | 17         | 100-250                    |         |
|                             |   | Перлитный                     |                                       | 260                   | 18         | 100-250                    |         |
|                             | Ковкий чугун  | Ферритный                     |                                       | 130                   | 19         | 100-250                    |         |
|                             | Перлитный   |                               | 230                                   | 20                    | 100-250    |                            |         |
| N                           | Деформируемые алюминиевые сплавы                              | Неструктурированные           |                                       | 60                    | 21         | 160-260                    |         |
|                             |   | Структурированные             |                                       | 100                   | 22         | 160-260                    |         |
|                             | Алюминий - литье, легированный сплав                          | <=12% Si                      | Неструктурированные                   |                       | 75         | 23                         | 160-260 |
|                             |   |                               | Структурированные                     |                       | 90         | 24                         | 160-260 |
|                             |   | >12% Si                       | Жаропрочные сплавы                    |                       | 130        | 25                         | 160-260 |
|                             | Сплавы меди   | >1% Pb                        | Легкообрабатываемые                   |                       | 110        | 26                         | 160-260 |
|                             |   |                               | Латунь                                |                       | 90         | 27                         | 160-260 |
|                             |   |                               | Электролитная медь                    |                       | 100        | 28                         | 160-260 |
|                             | Неметаллические материалы                                     | Реактопласты, волокниты       |                                       |                       |            | 29                         |         |
|                             |   | Твердая резина                |                                       |                       |            | 30                         |         |
| S                           | Жаропрочные сплавы  | На основе железа              | Отожженные                            |                       | 200        | 31                         | 30-60   |
|                             |   |                               | Структурированные                     |                       | 280        | 32                         | 30-80   |
|                             |   | На основе никеля или кобальта | Отожженные                            |                       | 250        | 33                         | 30-80   |
|                             |   |                               | Структурированные                     |                       | 350        | 34                         | 30-80   |
|                             |   |                               | Литье                                 |                       | 320        | 35                         | 30-80   |
|                             | Титан, титановые сплавы                                       |                               | Rm 400                                |                       | 36         | 30-80                      |         |
|                             | Альфа и бета сплавы структурированные                         | Rm 1050                       |                                       | 37                    | 30-80      |                            |         |
| H                           | Закаленная сталь  | Закалка                       |                                       | 55HRC                 | 38         | 20-50                      |         |
|                             |   | Закалка                       |                                       | 60HRC                 | 39         | 20-50                      |         |
|                             | Отбеленный чугун  | Литье                         |                                       | 400                   | 40         |                            |         |
| Чугун с шаровидным графитом | Упрочненный   |                               | 55HRC                                 | 41                    |            |                            |         |

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "Таблица соответствия материалов"

■ Сталь 
 ■ Нержавеющая сталь 
 ■ Чугун 
 ■ Цветные металлы 
 ■ Жаропрочные сплавы 
 ■ Закаленная сталь



# Рекомендуемые режимы резания

**SPADERUSH**

## Режимы обработки для SPADERUSH

| ISO                         | Материал  | Состояние                             | Предел прочности (Н/мм <sup>2</sup> ) | Твердость по Бринеллю | Материал № | Скорость резания Vc(м/мин) |        |        |
|-----------------------------|---|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------------|----------------------------|--------|--------|
| P                           | Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь        | <0.25%C                               | Отожженная                            | 420                   | 125        | 1                          | 80-140 |        |
|                             |   | >=0.25%C                              | Отожженная                            | 650                   | 190        | 2                          | 80-130 |        |
|                             |   | <0.55%C                               | Закаленная и отпущенная               | 850                   | 250        | 3                          | 80-120 |        |
|                             |   | >=0.55%C                              | Отожженная                            | 750                   | 220        | 4                          | 70-110 |        |
|                             |   |                                       | Закаленная и отпущенная               | 1000                  | 300        | 5                          | 50-90  |        |
|                             | Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок) |                                       | Закаленная и отпущенная               | Отожженная            | 600        | 200                        | 6      | 80-120 |
|                             |   |                                       |                                       | 930                   | 275        | 7                          | 70-110 |        |
|                             |   |                                       |                                       | 1000                  | 300        | 8                          | 50-90  |        |
|                             |   |                                       |                                       | 1200                  | 350        | 9                          | 40-70  |        |
|                             | Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь      |                                       | Отожженная                            | 680                   | 200        | 10                         | 50-90  |        |
| Закаленная и отпущенная     |   |                                       | 1100                                  | 325                   | 11         | 40-80                      |        |        |
| M                           | Нержавеющая сталь и литье                                     | Ферритная/Мартенситная                | 680                                   | 200                   | 12         | 40-70                      |        |        |
|                             |   | Мартенситная                          | 820                                   | 240                   | 13         | 40-70                      |        |        |
|                             |   | Аустенитная                           | 600                                   | 180                   | 14         | 30-70                      |        |        |
| K                           | Серый чугун (GG)  | Ферритный                             |                                       | 160                   | 15         | 90-180                     |        |        |
|                             |   | Перлитный                             |                                       | 250                   | 16         | 80-140                     |        |        |
|                             | Чугун с шаровидным графитом (GGG)                             | Ферритный                             |                                       | 180                   | 17         | 90-165                     |        |        |
|                             |   | Перлитный                             |                                       | 260                   | 18         | 80-140                     |        |        |
|                             | Ковкий чугун  | Ферритный                             |                                       | 130                   | 19         | 90-160                     |        |        |
|                             | Перлитный   |                                       | 230                                   | 20                    | 80-140     |                            |        |        |
| N                           | Деформируемые алюминиевые сплавы                              | Неструктурированные                   |                                       | 60                    | 21         | 90-220                     |        |        |
|                             |   | Структурированные                     |                                       | 100                   | 22         | 90-220                     |        |        |
|                             | Алюминий - литье, легированный сплав                          | <=12% Si                              | Неструктурированные                   |                       | 75         | 23                         | 90-220 |        |
|                             |   |                                       | Структурированные                     |                       | 90         | 24                         | 90-220 |        |
|                             |   | >12% Si                               | Жаропрочные сплавы                    |                       | 130        | 25                         | 80-160 |        |
|                             | Сплавы меди   | >1% Pb                                | Легкообрабатываемые                   |                       | 110        | 26                         | 90-220 |        |
|                             |   |                                       | Латунь                                |                       | 90         | 27                         | 90-220 |        |
|                             | Неметаллические материалы                                     |                                       | Электролитная медь                    |                       | 100        | 28                         | 90-220 |        |
|                             |   |                                       | Реактопласты, волокниты               |                       |            | 29                         |        |        |
|                             |   |                                       | Твердая резина                        |                       |            | 30                         |        |        |
| S                           | Жаропрочные сплавы  | На основе железа                      | Отожженные                            |                       | 200        | 31                         | 30-60  |        |
|                             |   |                                       | Структурированные                     |                       | 280        | 32                         | 20-50  |        |
|                             |   | На основе никеля или кобальта         | Отожженные                            |                       | 250        | 33                         | 20-50  |        |
|                             |   |                                       | Структурированные                     |                       | 350        | 34                         | 20-50  |        |
|                             |   |                                       | Литье                                 |                       | 320        | 35                         | 20-50  |        |
|                             | Титан, титановые сплавы                                       |                                       |                                       | Rm 400                |            | 36                         | 20-50  |        |
|                             |   | Альфа и бета сплавы структурированные |                                       | Rm 1050               |            | 37                         | 20-50  |        |
| H                           | Закаленная сталь  | Закалка                               |                                       |                       | 55HRC      | 38                         | 20-50  |        |
|                             |   | Закалка                               |                                       |                       | 60HRC      | 39                         | 20-50  |        |
|                             | Отбеленный чугун  | Литье                                 |                                       |                       | 400        | 40                         |        |        |
| Чугун с шаровидным графитом | Упрочненный   |                                       |                                       |                       | 55HRC      | 41                         |        |        |

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "Таблица соответствия материалов"

■ Сталь    ■ Нержавеющая сталь    ■ Чугун    ■ Цветные металлы    ■ Жаропрочные сплавы    ■ Закаленная сталь



## Режимы обработки для H-DRILL

| ISO                     | Материал  | Состояние                     | Предел прочности (Н/мм <sup>2</sup> ) | Твердость по Бринеллю | Материал № | Скорость резания Vc(м/мин) |        |       |
|-------------------------|---|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------------|----------------------------|--------|-------|
| P                       | Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь        | <0.25%C                       | Отожженная                            | 420                   | 125        | 1                          | 80-120 |       |
|                         |   | >=0.25%C                      | Отожженная                            | 650                   | 190        | 2                          | 80-110 |       |
|                         |   | <0.55%C                       | Закалённая и отпущенная               | 850                   | 250        | 3                          | 70-100 |       |
|                         |   | >=0.55%C                      | Отожженная                            | 750                   | 220        | 4                          | 70-100 |       |
|                         |   |                               | Закалённая и отпущенная               | 1000                  | 300        | 5                          | 70-100 |       |
|                         | Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок) |                               | Отожженная                            |                       | 600        | 200                        | 6      | 70-90 |
|                         |   |                               |                                       |                       | 930        | 275                        | 7      | 70-90 |
|                         |   |                               | Закалённая и отпущенная               |                       | 1000       | 300                        | 8      | 50-80 |
|                         |   |                               |                                       |                       | 1200       | 350                        | 9      | 40-70 |
|                         | Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь      |                               | Отожженная                            | 680                   | 200        | 10                         | 50-80  |       |
| Закалённая и отпущенная |   |                               | 1100                                  | 325                   | 11         | 40-70                      |        |       |
| M                       | Нержавеющая сталь и литье                                     | Ферритная/Мартенситная        | 680                                   | 200                   | 12         | 30-60                      |        |       |
|                         |   | Мартенситная                  | 820                                   | 240                   | 13         | 30-60                      |        |       |
|                         |   | Аустенитная                   | 600                                   | 180                   | 14         | 30-60                      |        |       |
| K                       | Серый чугун (GG)  | Ферритный                     |                                       | 160                   | 15         | 65-80                      |        |       |
|                         |   | Перлитный                     |                                       | 250                   | 16         | 65-80                      |        |       |
|                         | Чугун с шаровидным графитом (GGG)                             | Ферритный                     |                                       | 180                   | 17         | 85-105                     |        |       |
|                         |   | Перлитный                     |                                       | 260                   | 18         | 75-90                      |        |       |
|                         | Ковкий чугун  | Ферритный                     |                                       | 130                   | 19         | 65-80                      |        |       |
| Перлитный               |   |                               | 230                                   | 20                    | 65-80      |                            |        |       |
| N                       | Деформируемые алюминиевые сплавы                              | Неструктурированные           |                                       | 60                    | 21         | 70-200                     |        |       |
|                         |   | Структурированные             |                                       | 100                   | 22         | 70-200                     |        |       |
|                         | Алюминий - литье, легированный сплав                          | <=12% Si                      | Неструктурированные                   |                       | 75         | 23                         | 70-200 |       |
|                         |   |                               | Структурированные                     |                       | 90         | 24                         | 70-200 |       |
|                         |   | >12% Si                       | Жаропрочные сплавы                    |                       | 130        | 25                         | 70-150 |       |
|                         | Сплавы меди   | >1% Pb                        | Легкообрабатываемые                   |                       | 110        | 26                         | 70-200 |       |
|                         |   |                               | Латунь                                |                       | 90         | 27                         | 70-200 |       |
|                         |   |                               | Электролитная медь                    |                       | 100        | 28                         | 70-200 |       |
|                         | Неметаллические материалы                                     |                               | Реактопласты, волокниты               |                       |            | 29                         |        |       |
|                         |   |                               | Твердая резина                        |                       |            | 30                         |        |       |
| S                       | Жаропрочные сплавы  | На основе железа              | Отожженные                            |                       | 200        | 31                         | 15-40  |       |
|                         |   |                               | Структурированные                     |                       | 280        | 32                         | 15-40  |       |
|                         |   | На основе никеля или кобальта | Отожженные                            |                       | 250        | 33                         | 15-40  |       |
|                         |   |                               | Структурированные                     |                       | 350        | 34                         | 15-40  |       |
|                         |   |                               | Литье                                 |                       | 320        | 35                         | 15-40  |       |
|                         | Титан, титановые сплавы                                       |                               | Rm 400                                |                       | 36         |                            |        |       |
| H                       | Закаленная сталь  | Закалка                       |                                       | 55HRC                 | 38         | 10-40                      |        |       |
|                         |   | Закалка                       |                                       | 60HRC                 | 39         | 10-40                      |        |       |
|                         | Отбеленный чугун  | Литье                         |                                       | 400                   | 40         |                            |        |       |
|                         | Чугун с шаровидным графитом                                   | Упрочненный                   |                                       | 55HRC                 | 41         |                            |        |       |

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "Таблица соответствия материалов"

■ Сталь 
 ■ Нержавеющая сталь 
 ■ Чугун 
 ■ Цветные металлы 
 ■ Жаропрочные сплавы 
 ■ Закаленная сталь

# Рекомендуемые режимы резания

## Режимы обработки для H-DRILL

| Подача (мм/об) и диаметр сверла |           |            |
|---------------------------------|-----------|------------|
| Ø3 - Ø5                         | Ø5.1 - Ø8 | Ø8.1 - Ø12 |
| 0.10-0.20                       | 0.15-0.25 | 0.20-0.30  |
| 0.10-0.20                       | 0.15-0.25 | 0.20-0.30  |
| 0.10-0.20                       | 0.15-0.25 | 0.20-0.30  |
| 0.10-0.20                       | 0.15-0.25 | 0.20-0.30  |
| 0.10-0.20                       | 0.15-0.25 | 0.20-0.30  |
| 0.10-0.20                       | 0.15-0.25 | 0.20-0.30  |
| 0.10-0.20                       | 0.15-0.25 | 0.20-0.30  |
| 0.10-0.20                       | 0.15-0.25 | 0.20-0.30  |
| 0.10-0.20                       | 0.15-0.25 | 0.20-0.30  |
| 0.08-0.18                       | 0.10-0.20 | 0.15-0.25  |
| 0.08-0.18                       | 0.10-0.20 | 0.15-0.25  |
| 0.06-0.12                       | 0.10-0.15 | 0.12-0.18  |
| 0.06-0.12                       | 0.10-0.15 | 0.12-0.18  |
| 0.06-0.12                       | 0.10-0.15 | 0.12-0.18  |
| 0.10-0.20                       | 0.15-0.25 | 0.20-0.30  |
| 0.10-0.20                       | 0.15-0.25 | 0.20-0.30  |
| 0.10-0.20                       | 0.15-0.25 | 0.20-0.30  |
| 0.10-0.20                       | 0.15-0.25 | 0.20-0.30  |
| 0.10-0.20                       | 0.15-0.25 | 0.20-0.30  |
| 0.10-0.25                       | 0.15-0.35 | 0.25-0.45  |
| 0.10-0.25                       | 0.15-0.35 | 0.25-0.45  |
| 0.10-0.25                       | 0.15-0.35 | 0.25-0.45  |
| 0.10-0.25                       | 0.15-0.35 | 0.25-0.45  |
| 0.10-0.25                       | 0.15-0.35 | 0.25-0.45  |
| 0.08-0.18                       | 0.15-0.25 | 0.20-0.35  |
| 0.08-0.18                       | 0.15-0.25 | 0.20-0.35  |
| 0.08-0.18                       | 0.15-0.25 | 0.20-0.35  |
|                                 |           |            |
|                                 |           |            |
| 0.02-0.08                       | 0.04-0.10 | 0.06-0.12  |
| 0.02-0.08                       | 0.04-0.10 | 0.06-0.12  |
| 0.02-0.08                       | 0.04-0.10 | 0.06-0.12  |
| 0.02-0.08                       | 0.04-0.10 | 0.06-0.12  |
| 0.02-0.08                       | 0.04-0.10 | 0.06-0.12  |
|                                 |           |            |
|                                 |           |            |
| 0.02-0.08                       | 0.04-0.10 | 0.06-0.12  |
| 0.02-0.08                       | 0.04-0.10 | 0.06-0.12  |
|                                 |           |            |
|                                 |           |            |

## Режимы обработки для TOPCAP

| ISO                         | Материал  | Состояние                     | Предел прочности (Н/мм <sup>2</sup> ) | Твердость по Бринеллю | Материал № |    |
|-----------------------------|---|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------------|----|
| P                           | Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь        | <0.25%C                       | Отожженная                            | 420                   | 125        | 1  |
|                             |   | >=0.25%C                      | Отожженная                            | 650                   | 190        | 2  |
|                             |   | <0.55%C                       | Закалённая и отпущенная               | 850                   | 250        | 3  |
|                             |   | >=0.55%C                      | Отожженная                            | 750                   | 220        | 4  |
|                             |   |                               | Закалённая и отпущенная               | 1000                  | 300        | 5  |
|                             | Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок) |                               | Отожженная                            | 600                   | 200        | 6  |
|                             |   |                               | Закалённая и отпущенная               | 930                   | 275        | 7  |
|                             |   |                               |                                       | 1000                  | 300        | 8  |
|                             |   |                               |                                       | 1200                  | 350        | 9  |
|                             | Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь      |                               | Отожженная                            | 680                   | 200        | 10 |
|                             |   |                               | Закалённая и отпущенная               | 1100                  | 325        | 11 |
| M                           | Нержавеющая сталь и литье                                     | Ферритная/Мартенситная        | 680                                   | 200                   | 12         |    |
|                             |   | Мартенситная                  | 820                                   | 240                   | 13         |    |
|                             |   | Аустенитная                   | 600                                   | 180                   | 14         |    |
| K                           | Серый чугун (GG)  | Ферритный                     |                                       | 160                   | 15         |    |
|                             |   | Перлитный                     |                                       | 250                   | 16         |    |
|                             | Чугун с шаровидным графитом (GGG)                             | Ферритный                     |                                       | 180                   | 17         |    |
|                             |   | Перлитный                     |                                       | 260                   | 18         |    |
|                             | Ковкий чугун  | Ферритный                     |                                       | 130                   | 19         |    |
|                             | Перлитный   |                               | 230                                   | 20                    |            |    |
| N                           | Деформируемые алюминиевые сплавы                              | Неструктурированные           |                                       | 60                    | 21         |    |
|                             |   | Структурированные             |                                       | 100                   | 22         |    |
|                             | Алюминий - литье, легированный сплав                          | <=12% Si                      | Неструктурированные                   |                       | 75         | 23 |
|                             |   |                               | Структурированные                     |                       | 90         | 24 |
|                             |   | >12% Si                       | Жаропрочные сплавы                    |                       | 130        | 25 |
|                             | Сплавы меди   | >1% Pb                        | Легкообрабатываемые                   |                       | 110        | 26 |
|                             |   |                               | Латунь                                |                       | 90         | 27 |
|                             |   |                               | Электролитная медь                    |                       | 100        | 28 |
| Неметаллические материалы   |   | Реактопласты, волокниты       |                                       |                       | 29         |    |
|                             |   | Твердая резина                |                                       |                       | 30         |    |
| S                           | Жаропрочные сплавы  | На основе железа              | Отожженные                            | 200                   | 31         |    |
|                             |   |                               | Структурированные                     | 280                   | 32         |    |
|                             |   | На основе никеля или кобальта | Отожженные                            | 250                   | 33         |    |
|                             |   |                               | Структурированные                     | 350                   | 34         |    |
|                             |   |                               | Литье                                 | 320                   | 35         |    |
|                             | Титан, титановые сплавы                                       |                               | Rm 400                                |                       | 36         |    |
|                             | Альфа и бета сплавы структурированные                         | Rm 1050                       |                                       | 37                    |            |    |
| H                           | Закаленная сталь  | Закалка                       |                                       | 55HRC                 | 38         |    |
|                             |   | Закалка                       |                                       | 60HRC                 | 39         |    |
|                             | Отбеленный чугун  | Литье                         |                                       | 400                   | 40         |    |
| Чугун с шаровидным графитом | Упрочненный   |                               | 55HRC                                 | 41                    |            |    |

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "Таблица соответствия материалов"

■ Сталь 
 ■ Нержавеющая сталь 
 ■ Чугун 
 ■ Цветные металлы 
 ■ Жаропрочные сплавы 
 ■ Закаленная сталь



# Рекомендуемые режимы резания

## Режимы обработки для TOPCAP

| Сверление |                | Точение и расточка |                | Нарезание канавок |                |
|-----------|----------------|--------------------|----------------|-------------------|----------------|
| Vc(м/мин) | Подача (мм/об) | Vc(м/мин)          | Подача (мм/об) | Vc(м/мин)         | Подача (мм/об) |
| 120-260   | 0.05-0.06      | 140-280            | 0.04-0.14      | 120-250           | 0.04-0.25      |
| 80-190    | 0.05-0.15      | 90-200             | 0.04-0.12      | 80-180            | 0.04-0.25      |
| 100-280   | 0.06-0.18      | 100-200            | 0.04-0.15      | 80-180            | 0.04-0.25      |
| 100-280   | 0.06-0.18      | 100-200            | 0.04-0.15      | 80-180            | 0.04-0.25      |
| 100-280   | 0.06-0.18      | 100-200            | 0.04-0.15      | 80-180            | 0.04-0.25      |
| 100-280   | 0.06-0.18      | 100-200            | 0.04-0.15      | 80-180            | 0.04-0.25      |
| 60-180    | 0.04-0.15      | 80-180             | 0.07-0.12      | 60-160            | 0.04-0.25      |
| 60-180    | 0.04-0.15      | 80-180             | 0.07-0.12      | 60-160            | 0.04-0.25      |
| 60-180    | 0.04-0.15      | 80-180             | 0.07-0.12      | 60-160            | 0.04-0.25      |
| 80-190    | 0.05-0.15      | 80-200             | 0.04-0.12      | 80-160            | 0.04-0.25      |
| 50-150    | 0.04-0.14      | 60-150             | 0.04-0.12      | 50-120            | 0.04-0.25      |
| 50-210    | 0.04-0.15      | 60-230             | 0.07-0.12      | 50-200            | 0.04-0.25      |
| 50-210    | 0.04-0.15      | 60-230             | 0.07-0.12      | 50-200            | 0.04-0.25      |
| 50-210    | 0.04-0.15      | 60-230             | 0.07-0.12      | 50-200            | 0.04-0.25      |
| 100-300   | 0.06-0.23      | 120-230            | 0.07-0.2       | 100-200           | 0.04-0.25      |
| 100-300   | 0.06-0.23      | 120-230            | 0.07-0.2       | 100-200           | 0.04-0.25      |
| 100-300   | 0.06-0.23      | 120-230            | 0.07-0.2       | 100-200           | 0.04-0.25      |
| 100-300   | 0.06-0.23      | 120-230            | 0.07-0.2       | 100-200           | 0.04-0.25      |
| 100-200   | 0.06-0.15      | 120-230            | 0.04-0.13      | 100-200           | 0.04-0.25      |
| 100-200   | 0.06-0.15      | 120-230            | 0.04-0.13      | 100-200           | 0.04-0.25      |
| 120-500   | 0.05-0.3       | 120-700            | 0.04-0.25      | 100-700           | 0.04-0.25      |
| 120-500   | 0.05-0.3       | 120-700            | 0.04-0.25      | 100-700           | 0.04-0.25      |
| 120-500   | 0.05-0.3       | 120-700            | 0.04-0.25      | 100-700           | 0.04-0.25      |
| 120-500   | 0.05-0.3       | 120-700            | 0.04-0.25      | 100-700           | 0.04-0.25      |
| 80-380    | 0.05-0.23      | 80-500             | 0.04-0.2       | 80-350            | 0.04-0.25      |
| 80-380    | 0.05-0.23      | 80-500             | 0.04-0.2       | 80-350            | 0.04-0.25      |
| 80-380    | 0.05-0.23      | 80-500             | 0.04-0.2       | 80-350            | 0.04-0.25      |
| 50-140    | 0.04-0.14      | 50-160             | 0.04-0.12      | 50-140            | 0.04-0.25      |
| 50-140    | 0.04-0.14      | 50-160             | 0.04-0.12      | 50-140            | 0.04-0.25      |
| 20-50     | 0.04-0.05      | 20-80              | 0.04-0.05      | 20-50             | 0.04-0.05      |
| 20-50     | 0.04-0.05      | 20-80              | 0.04-0.05      | 20-50             | 0.04-0.05      |
| 20-50     | 0.04-0.05      | 20-80              | 0.04-0.05      | 20-50             | 0.04-0.05      |
| 20-50     | 0.04-0.05      | 20-80              | 0.04-0.05      | 20-50             | 0.04-0.05      |
| 20-50     | 0.04-0.05      | 20-80              | 0.04-0.05      | 20-50             | 0.04-0.05      |
| 30-60     | 0.04-0.05      | 30-100             | 0.04-0.05      | 30-80             | 0.04-0.05      |
| 30-60     | 0.04-0.05      | 30-100             | 0.04-0.05      | 30-80             | 0.04-0.05      |
| 20-40     | 0.04-0.05      | 20-70              | 0.04-0.05      | 20-50             | 0.04-0.05      |
| 20-40     | 0.04-0.05      | 20-70              | 0.04-0.05      | 20-50             | 0.04-0.05      |
| 20-40     | 0.04-0.05      | 20-70              | 0.04-0.05      | 20-50             | 0.04-0.05      |
| 20-40     | 0.04-0.05      | 20-70              | 0.04-0.05      | 20-50             | 0.04-0.05      |

# Рекомендуемые режимы резания

**T-DEEP**

## Режимы обработки для ТВТА 3/5/7/9 и ТВТА-R

| ISO                     | Материал  | Состояние                             | Предел прочности (Н/мм <sup>2</sup> ) | Твердость по Бринеллю | Материал № | Скорость резания Vc(м/мин) |        |        |
|-------------------------|---|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------------|----------------------------|--------|--------|
| P                       | Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь        | <0.25%C                               | Отожженная                            | 420                   | 125        | 1                          | 60-120 |        |
|                         |   | >=0.25%C                              | Отожженная                            | 650                   | 190        | 2                          | 60-120 |        |
|                         |   | <0.55%C                               | Закаленная и отпущенная               | 850                   | 250        | 3                          | 60-120 |        |
|                         |   | >=0.55%C                              | Отожженная                            | 750                   | 220        | 4                          | 60-120 |        |
|                         |   |                                       | Закаленная и отпущенная               | 1000                  | 300        | 5                          | 50-100 |        |
|                         | Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок) |                                       | Отожженная                            |                       | 600        | 200                        | 6      | 50-100 |
|                         |   |                                       |                                       |                       | 930        | 275                        | 7      | 50-100 |
|                         |   |                                       | Закаленная и отпущенная               |                       | 1000       | 300                        | 8      | 50-100 |
|                         |   |                                       |                                       |                       | 1200       | 350                        | 9      | 50-100 |
|                         | Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь      |                                       | Отожженная                            | 680                   | 200        | 10                         | 60-120 |        |
| Закаленная и отпущенная |   |                                       | 1100                                  | 325                   | 11         | 60-120                     |        |        |
| M                       | Нержавеющая сталь и литье                                     | Ферритная/Мартенситная                | 680                                   | 200                   | 12         | 60-110                     |        |        |
|                         |   | Мартенситная                          | 820                                   | 240                   | 13         | 60-110                     |        |        |
|                         |   | Аустенитная                           | 600                                   | 180                   | 14         | 60-110                     |        |        |
| K                       | Серый чугун (GG)  | Ферритный                             |                                       | 160                   | 15         | 60-100                     |        |        |
|                         |   | Перлитный                             |                                       | 250                   | 16         | 60-100                     |        |        |
|                         | Чугун с шаровидным графитом (GGG)                             | Ферритный                             |                                       | 180                   | 17         | 60-100                     |        |        |
|                         |   | Перлитный                             |                                       | 260                   | 18         | 60-100                     |        |        |
|                         | Ковкий чугун  | Ферритный                             |                                       | 130                   | 19         | 60-100                     |        |        |
| Перлитный               |   |                                       | 230                                   | 20                    | 60-100     |                            |        |        |
| N                       | Деформируемые алюминиевые сплавы                              | Неструктурированные                   |                                       | 60                    | 21         | 60-130                     |        |        |
|                         |   | Структурированные                     |                                       | 100                   | 22         | 60-130                     |        |        |
|                         | Алюминий - литье, легированный сплав                          | <=12% Si                              | Неструктурированные                   |                       | 75         | 23                         | 60-130 |        |
|                         |   |                                       | Структурированные                     |                       | 90         | 24                         | 60-130 |        |
|                         |   | >12% Si                               | Жаропрочные сплавы                    |                       | 130        | 25                         | 60-130 |        |
|                         | Сплавы меди   | >1% Pb                                | Легкообрабатываемые                   |                       | 110        | 26                         | 60-130 |        |
|                         |   |                                       | Латунь                                |                       | 90         | 27                         | 60-130 |        |
|                         |   |                                       | Электролитная медь                    |                       | 100        | 28                         | 60-130 |        |
|                         | Неметаллические материалы                                     |                                       | Реактопласты, волокниты               |                       |            | 29                         |        |        |
|                         |   |                                       | Твердая резина                        |                       |            | 30                         |        |        |
| S                       | Жаропрочные сплавы  | На основе железа                      | Отожженные                            |                       | 200        | 31                         | 20-65  |        |
|                         |   |                                       | Структурированные                     |                       | 280        | 32                         | 20-65  |        |
|                         |   | На основе никеля или кобальта         | Отожженные                            |                       | 250        | 33                         | 20-65  |        |
|                         |   |                                       | Структурированные                     |                       | 350        | 34                         | 20-65  |        |
|                         |   |                                       | Литье                                 |                       | 320        | 35                         | 20-65  |        |
|                         | Титан, титановые сплавы                                       |                                       |                                       | Rm 400                |            | 36                         | 30-100 |        |
|                         |   | Альфа и бета сплавы структурированные |                                       | Rm 1050               |            | 37                         | 30-100 |        |
| H                       | Закаленная сталь  | Закалка                               |                                       |                       | 55HRC      | 38                         |        |        |
|                         |   | Закалка                               |                                       |                       | 60HRC      | 39                         |        |        |
|                         | Отбеленный чугун  | Литье                                 |                                       |                       | 400        | 40                         |        |        |
|                         | Чугун с шаровидным графитом                                   | Упрочненный                           |                                       |                       | 55HRC      | 41                         |        |        |

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "Таблица соответствия материалов"

■ Сталь 
 ■ Нержавеющая сталь 
 ■ Чугун 
 ■ Цветные металлы 
 ■ Жаропрочные сплавы 
 ■ Закаленная сталь



## Режимы обработки для ТВТА-FB

| ISO                       | Материал  | Состояние                     | Предел прочности (Н/мм <sup>2</sup> ) | Твердость по Бринеллю | Материал № | Скорость резания Vc(м/мин) |        |        |
|---------------------------|---|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------------|----------------------------|--------|--------|
| P                         | Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь        | <0.25%C                       | Отожженная                            | 420                   | 125        | 1                          | 70-130 |        |
|                           |   | >=0.25%C                      | Отожженная                            | 650                   | 190        | 2                          | 70-130 |        |
|                           |   | <0.55%C                       | Закалённая и отпущенная               | 850                   | 250        | 3                          | 70-130 |        |
|                           |   | >=0.55%C                      | Отожженная                            | 750                   | 220        | 4                          | 70-130 |        |
|                           |   |                               | Закалённая и отпущенная               | 1000                  | 300        | 5                          | 70-130 |        |
|                           | Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок) |                               | Отожженная                            |                       | 600        | 200                        | 6      | 70-120 |
|                           |   |                               |                                       |                       | 930        | 275                        | 7      | 60-120 |
|                           |   |                               | Закалённая и отпущенная               |                       | 1000       | 300                        | 8      | 60-120 |
|                           |   |                               |                                       |                       | 1200       | 350                        | 9      | 60-120 |
|                           | Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь      |                               | Отожженная                            | 680                   | 200        | 10                         | 70-130 |        |
| Закалённая и отпущенная   |   |                               | 1100                                  | 325                   | 11         | 70-130                     |        |        |
| M                         | Нержавеющая сталь и литье                                     | Ферритная/Мартенситная        | 680                                   | 200                   | 12         | 70-130                     |        |        |
|                           |   | Мартенситная                  | 820                                   | 240                   | 13         | 70-130                     |        |        |
|                           |   | Аустенитная                   | 600                                   | 180                   | 14         | 70-130                     |        |        |
| K                         | Серый чугун (GG)  | Ферритный                     |                                       | 160                   | 15         | 60-110                     |        |        |
|                           |   | Перлитный                     |                                       | 250                   | 16         | 60-110                     |        |        |
|                           | Чугун с шаровидным графитом (GGG)                             | Ферритный                     |                                       | 180                   | 17         | 50-110                     |        |        |
|                           |   | Перлитный                     |                                       | 260                   | 18         | 50-110                     |        |        |
|                           | Ковкий чугун  | Ферритный                     |                                       | 130                   | 19         | 70-110                     |        |        |
|                           | Перлитный   |                               | 230                                   | 20                    | 70-110     |                            |        |        |
| N                         | Деформируемые алюминиевые сплавы                              | Неструктурированные           |                                       | 60                    | 21         | 65-130                     |        |        |
|                           |   | Структурированные             |                                       | 100                   | 22         | 65-130                     |        |        |
|                           | Алюминий - литье, легированный сплав                          | <=12% Si                      | Неструктурированные                   |                       | 75         | 23                         | 65-130 |        |
|                           |   |                               | Структурированные                     |                       | 90         | 24                         | 65-130 |        |
|                           |   | >12% Si                       | Жаропрочные сплавы                    |                       | 130        | 25                         | 65-130 |        |
|                           | Сплавы меди   | >1% Pb                        | Легкообрабатываемые                   |                       | 110        | 26                         | 65-130 |        |
|                           |   |                               | Латунь                                |                       | 90         | 27                         | 65-130 |        |
|                           |   |                               | Электролитная медь                    |                       | 100        | 28                         | 65-130 |        |
| Неметаллические материалы |   | Реактопласты, волокниты       |                                       |                       | 29         |                            |        |        |
|                           |   | Твердая резина                |                                       |                       | 30         |                            |        |        |
| S                         | Жаропрочные сплавы  | На основе железа              | Отожженные                            |                       | 200        | 31                         | 20-50  |        |
|                           |   |                               | Структурированные                     |                       | 280        | 32                         | 20-50  |        |
|                           |   | На основе никеля или кобальта | Отожженные                            |                       | 250        | 33                         | 20-50  |        |
|                           |   |                               | Структурированные                     |                       | 350        | 34                         | 20-50  |        |
|                           |   |                               | Литье                                 |                       | 320        | 35                         | 20-50  |        |
|                           | Титан, титановые сплавы                                       |                               | Rm 400                                |                       | 36         | 30-60                      |        |        |
|                           | Альфа и бета сплавы структурированные                         | Rm 1050                       |                                       | 37                    | 30-60      |                            |        |        |
| H                         | Закаленная сталь  | Закалка                       |                                       | 55HRC                 | 38         |                            |        |        |
|                           |   | Закалка                       |                                       | 60HRC                 | 39         |                            |        |        |
|                           | Отбеленный чугун  | Литье                         |                                       | 400                   | 40         |                            |        |        |
|                           | Чугун с шаровидным графитом                                   | Упрочненный                   |                                       | 55HRC                 | 41         |                            |        |        |

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "Таблица соответствия материалов"

■ Сталь 
 ■ Нержавеющая сталь 
 ■ Чугун 
 ■ Цветные металлы 
 ■ Жаропрочные сплавы 
 ■ Закаленная сталь



# Рекомендуемые режимы резания

**T-DEEP**

## Режимы обработки для ВТА и ВТС

| ISO                                   | Материал  | Состояние                     | Предел прочности (Н/мм <sup>2</sup> ) | Твердость по Бринеллю | Материал № | Скорость резания Vc(м/мин) |        |
|---------------------------------------|---|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------------|----------------------------|--------|
| P                                     | Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь        | <0.25%C                       | Отожженная                            | 420                   | 125        | 1                          | 70-120 |
|                                       |   | >=0.25%C                      | Отожженная                            | 650                   | 190        | 2                          | 70-120 |
|                                       |   | <0.55%C                       | Закалённая и отпущенная               | 850                   | 250        | 3                          | 40-70  |
|                                       |   | >=0.55%C                      | Отожженная                            | 750                   | 220        | 4                          | 70-120 |
|                                       |   |                               | Закалённая и отпущенная               | 1000                  | 300        | 5                          | 55-100 |
|                                       | Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок) | Закалённая и отпущенная       | Отожженная                            | 600                   | 200        | 6                          | 70-100 |
|                                       |   |                               |                                       | 930                   | 275        | 7                          | 55-100 |
|                                       |   |                               |                                       | 1000                  | 300        | 8                          | 55-100 |
|                                       |   |                               |                                       | 1200                  | 350        | 9                          | 55-100 |
|                                       | Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь      | Отожженная                    | 680                                   | 200                   | 10         | 50-85                      |        |
| Закалённая и отпущенная               |   | 1100                          | 325                                   | 11                    | 55-100     |                            |        |
| M                                     | Нержавеющая сталь и литье                                     | Ферритная/Мартенситная        | 680                                   | 200                   | 12         | 60-100                     |        |
|                                       |   | Мартенситная                  | 820                                   | 240                   | 13         | 60-100                     |        |
|                                       |   | Аустенитная                   | 600                                   | 180                   | 14         | 60-100                     |        |
| K                                     | Серый чугун (GG)  | Ферритный                     |                                       | 160                   | 15         | 60-100                     |        |
|                                       |   | Перлитный                     |                                       | 250                   | 16         | 60-100                     |        |
|                                       | Чугун с шаровидным графитом (GGG)                             | Ферритный                     |                                       | 180                   | 17         | 80-100                     |        |
|                                       |   | Перлитный                     |                                       | 260                   | 18         | 80-100                     |        |
|                                       | Ковкий чугун  | Ферритный                     |                                       | 130                   | 19         | 50-100                     |        |
| Перлитный                             |   |                               | 230                                   | 20                    | 50-100     |                            |        |
| N                                     | Деформируемые алюминиевые сплавы                              | Неструктурированные           |                                       | 60                    | 21         | 65-130                     |        |
|                                       |   | Структурированные             |                                       | 100                   | 22         | 65-130                     |        |
|                                       | Алюминий - литье, легированный сплав                          | <=12% Si                      | Неструктурированные                   |                       | 75         | 23                         | 65-130 |
|                                       |   |                               | Структурированные                     |                       | 90         | 24                         | 65-130 |
|                                       |   | >12% Si                       | Жаропрочные сплавы                    |                       | 130        | 25                         | 65-130 |
|                                       | Сплавы меди   | >1% Pb                        | Легкообрабатываемые                   |                       | 110        | 26                         | 65-130 |
|                                       |   |                               | Латунь                                |                       | 90         | 27                         | 65-130 |
|                                       |   |                               | Электролитная медь                    |                       | 100        | 28                         | 65-130 |
|                                       | Неметаллические материалы                                     | Реактопласты, волокниты       |                                       |                       |            | 29                         |        |
|                                       |   | Твердая резина                |                                       |                       |            | 30                         |        |
| S                                     | Жаропрочные сплавы  | На основе железа              | Отожженные                            |                       | 200        | 31                         | 10-50  |
|                                       |   |                               | Структурированные                     |                       | 280        | 32                         | 10-50  |
|                                       |   | На основе никеля или кобальта | Отожженные                            |                       | 250        | 33                         | 10-50  |
|                                       |   |                               | Структурированные                     |                       | 350        | 34                         | 10-50  |
|                                       |   |                               | Литье                                 |                       | 320        | 35                         | 10-50  |
|                                       | Титан, титановые сплавы                                       |                               | Rm 400                                |                       |            | 36                         | 30-50  |
| Альфа и бета сплавы структурированные |   | Rm 1050                       |                                       |                       | 37         | 30-50                      |        |
| H                                     | Закаленная сталь  | Закалка                       |                                       | 55HRC                 | 38         |                            |        |
|                                       |   | Закалка                       |                                       | 60HRC                 | 39         |                            |        |
|                                       | Отбеленный чугун  | Литье                         |                                       | 400                   | 40         |                            |        |
| Чугун с шаровидным графитом           | Упрочненный   |                               |                                       | 55HRC                 | 41         |                            |        |

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "Таблица соответствия материалов"

■ Сталь 
 ■ Нержавеющая сталь 
 ■ Чугун 
 ■ Цветные металлы 
 ■ Жаропрочные сплавы 
 ■ Закаленная сталь



## Режимы обработки для HFD

| ISO                       | Материал  | Состояние                     | Предел прочности (Н/мм <sup>2</sup> ) | Твердость по Бринеллю | Материал № | Скорость резания Vc(м/мин) |        |
|---------------------------|---|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------------|----------------------------|--------|
| P                         | Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь        | <0.25%C                       | Отожженная                            | 420                   | 125        | 1                          | 60-120 |
|                           |   | >=0.25%C                      | Отожженная                            | 650                   | 190        | 2                          | 60-120 |
|                           |   | <0.55%C                       | Закалённая и отпущенная               | 850                   | 250        | 3                          | 60-120 |
|                           |   | >=0.55%C                      | Отожженная                            | 750                   | 220        | 4                          | 60-120 |
|                           |   |                               | Закалённая и отпущенная               | 1000                  | 300        | 5                          | 50-100 |
|                           | Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок) | Закалённая и отпущенная       | Отожженная                            | 600                   | 200        | 6                          | 50-100 |
|                           |   |                               |                                       | 930                   | 275        | 7                          | 50-100 |
|                           |   |                               |                                       | 1000                  | 300        | 8                          | 50-100 |
|                           |   |                               |                                       | 1200                  | 350        | 9                          | 50-100 |
|                           | Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь      | Отожженная                    | 680                                   | 200                   | 10         | 60-120                     |        |
| Закалённая и отпущенная   |   | 1100                          | 325                                   | 11                    | 50-100     |                            |        |
| M                         | Нержавеющая сталь и литье                                     | Ферритная/Мартенситная        | 680                                   | 200                   | 12         | 40-80                      |        |
|                           |   | Мартенситная                  | 820                                   | 240                   | 13         | 40-80                      |        |
|                           |   | Аустенитная                   | 600                                   | 180                   | 14         | 30-60                      |        |
| K                         | Серый чугун (GG)  | Ферритный                     |                                       | 160                   | 15         | 50-90                      |        |
|                           |   | Перлитный                     |                                       | 250                   | 16         | 50-80                      |        |
|                           | Чугун с шаровидным графитом (GGG)                             | Ферритный                     |                                       | 180                   | 17         | 70-100                     |        |
|                           |   | Перлитный                     |                                       | 260                   | 18         | 70-100                     |        |
|                           | Ковкий чугун  | Ферритный                     |                                       | 130                   | 19         | 50-90                      |        |
| Перлитный                 |   |                               | 230                                   | 20                    | 50-90      |                            |        |
| N                         | Деформируемые алюминиевые сплавы                              | Неструктурированные           |                                       | 60                    | 21         | 60-120                     |        |
|                           |   | Структурированные             |                                       | 100                   | 22         | 60-90                      |        |
|                           | Алюминий - литье, легированный сплав                          | <=12% Si                      | Неструктурированные                   |                       | 75         | 23                         | 60-120 |
|                           |   |                               | Структурированные                     |                       | 90         | 24                         | 60-120 |
|                           |   | >12% Si                       | Жаропрочные сплавы                    |                       | 130        | 25                         | 60-120 |
|                           | Сплавы меди   | >1% Pb                        | Легкообрабатываемые                   |                       | 110        | 26                         | 60-120 |
|                           |   |                               | Латунь                                |                       | 90         | 27                         | 60-120 |
|                           |   |                               | Электролитная медь                    |                       | 100        | 28                         | 60-120 |
| Неметаллические материалы | Реактопласты, волокниты                                       |                               |                                       |                       | 29         |                            |        |
|                           | Твердая резина  |                               |                                       |                       | 30         |                            |        |
| S                         | Жаропрочные сплавы  | На основе железа              | Отожженные                            |                       | 200        | 31                         | 20-50  |
|                           |   |                               | Структурированные                     |                       | 280        | 32                         | 20-50  |
|                           |   | На основе никеля или кобальта | Отожженные                            |                       | 250        | 33                         | 20-50  |
|                           |   |                               | Структурированные                     |                       | 350        | 34                         | 20-50  |
|                           | Титан, титановые сплавы                                       | Литье                         |                                       |                       | 320        | 35                         | 20-50  |
|                           |   |                               |                                       | Rm 400                |            | 36                         | 20-50  |
| H                         | Закаленная сталь  | Закалка                       |                                       |                       | 55 HRC     | 38                         |        |
|                           |   | Закалка                       |                                       |                       | 60 HRC     | 39                         |        |
|                           | Отбеленный чугун  | Литье                         |                                       |                       | 400        | 40                         |        |
|                           | Чугун с шаровидным графитом                                   | Упрочненный                   |                                       |                       | 55 HRC     | 41                         |        |

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "Таблица соответствия материалов"

■ Сталь 
 ■ Нержавеющая сталь 
 ■ Чугун 
 ■ Цветные металлы 
 ■ Жаропрочные сплавы 
 ■ Закаленная сталь





# Рекомендуемые режимы резания

**T-DEEP**
**Режимы обработки для TRGD / TRGDL / TBTA-TR**

| ISO       | Материал  | Состояние                     | Предел прочности (Н/мм <sup>2</sup> ) | Твердость по Бринеллю | Материал № |    |
|-----------|---|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------------|----|
| P         | Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь        | <0.25%C                       | Отожженная                            | 420                   | 125        | 1  |
|           |   | >=0.25%C                      | Отожженная                            | 650                   | 190        | 2  |
|           |   | <0.55%C                       | Закалённая и отпущенная               | 850                   | 250        | 3  |
|           |   | >=0.55%C                      | Отожженная                            | 750                   | 220        | 4  |
|           |   |                               | Закалённая и отпущенная               | 1000                  | 300        | 5  |
|           | Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок) | Отожженная                    |                                       | 600                   | 200        | 6  |
|           |   |                               |                                       | 930                   | 275        | 7  |
|           |   | Закалённая и отпущенная       |                                       | 1000                  | 300        | 8  |
|           |   |                               |                                       | 1200                  | 350        | 9  |
|           | Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь      | Отожженная                    | 680                                   | 200                   | 10         |    |
|           |   | Закалённая и отпущенная       | 1100                                  | 325                   | 11         |    |
| M         | Нержавеющая сталь и литье                                     | Ферритная/Мартенситная        | 680                                   | 200                   | 12         |    |
|           |   | Мартенситная                  | 820                                   | 240                   | 13         |    |
|           |   | Аустенитная                   | 600                                   | 180                   | 14         |    |
| K         | Серый чугун (GG)  | Ферритный                     |                                       | 160                   | 15         |    |
|           |   | Перлитный                     |                                       | 250                   | 16         |    |
|           | Чугун с шаровидным графитом (GGG)                             | Ферритный                     |                                       | 180                   | 17         |    |
|           |   | Перлитный                     |                                       | 260                   | 18         |    |
|           | Ковкий чугун  | Ферритный                     |                                       | 130                   | 19         |    |
| Перлитный |   |                               | 230                                   | 20                    |            |    |
| N         | Деформируемые алюминиевые сплавы                              | Неструктурированные           |                                       | 60                    | 21         |    |
|           |   | Структурированные             |                                       | 100                   | 22         |    |
|           | Алюминий - литье, легированный сплав                          | <=12% Si                      | Неструктурированные                   |                       | 75         | 23 |
|           |   |                               | Структурированные                     |                       | 90         | 24 |
|           |   | >12% Si                       | Жаропрочные сплавы                    |                       | 130        | 25 |
|           | Сплавы меди   | >1% Pb                        | Легкообрабатываемые                   |                       | 110        | 26 |
|           |   |                               | Латунь                                |                       | 90         | 27 |
|           |   |                               | Электролитная медь                    |                       | 100        | 28 |
|           | Неметаллические материалы                                     | Реактопласты, волокниты       |                                       |                       |            | 29 |
|           |   | Твердая резина                |                                       |                       |            | 30 |
| S         | Жаропрочные сплавы  | На основе железа              | Отожженные                            |                       | 200        | 31 |
|           |   |                               | Структурированные                     |                       | 280        | 32 |
|           |   | На основе никеля или кобальта | Отожженные                            |                       | 250        | 33 |
|           |   |                               | Структурированные                     |                       | 350        | 34 |
|           | Титан, титановые сплавы                                       | Литье                         |                                       | 320                   | 35         |    |
|           |   |                               |                                       | Rm 400                |            | 36 |
| H         | Закаленная сталь  | Закалка                       |                                       | 55 HRC                | 38         |    |
|           |   | Закалка                       |                                       | 60 HRC                | 39         |    |
|           | Отбеленный чугун  | Литье                         |                                       | 400                   | 40         |    |
|           | Чугун с шаровидным графитом                                   | Упрочненный                   |                                       | 55 HRC                | 41         |    |

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "Таблица соответствия материалов"

■ Сталь 
 ■ Нержавеющая сталь 
 ■ Чугун 
 ■ Цветные металлы 
 ■ Жаропрочные сплавы 
 ■ Закаленная сталь







# Инструмент для развертывания отверстий











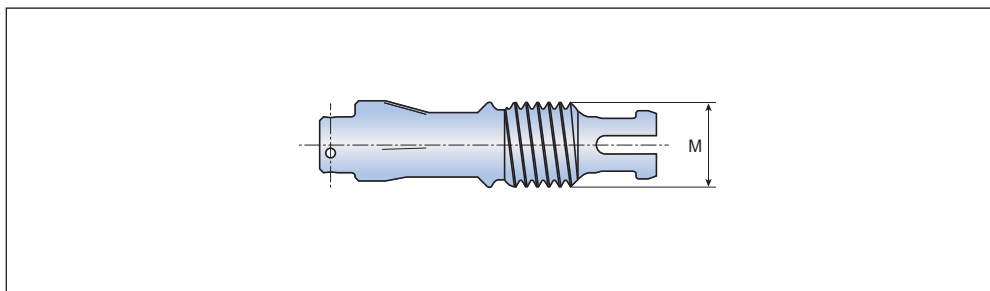
## Прижимной ключ



| Обозначение        | Прижимной ключ                  |                |
|--------------------|---------------------------------|----------------|
|                    | Диапазон диаметров головки (мм) | Размер головки |
| <b>TM - B5-KEY</b> | 11.501-13.500                   | B5             |
| <b>B6-KEY</b>      | 13.501-16.000                   | B6             |
| <b>B7-KEY</b>      | 16.001-20.000                   | B7             |
| <b>B8-KEY</b>      | 20.001-25.400                   | B8             |
| <b>B9-KEY</b>      | 25.401-32.000                   | B9             |
|                    |                                 |                |

# TM...SCR

## Прижимной винт



| Обозначение        | Прижимной винт                  |    |
|--------------------|---------------------------------|----|
|                    | Диапазон диаметров головки (мм) | M  |
| <b>TM - B5-SCR</b> | 11.501-13.500                   | M5 |
| <b>B6-SCR</b>      | 13.501-16.000                   | M6 |
| <b>B7-SCR</b>      | 16.001-20.000                   | M7 |
| <b>B8-SCR</b>      | 20.001-25.400                   | M8 |
| <b>B9-SCR</b>      | 25.401-32.000                   | M9 |
|                    |                                 |    |

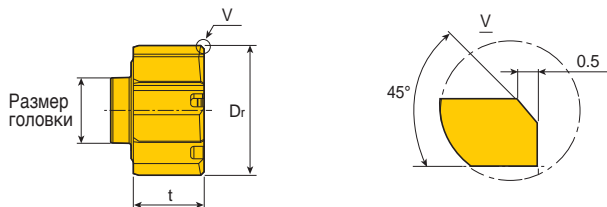








## Сменные головки для развертывания



- Прямые зубья для глухих отверстий
- Для допуска отверстия H7

| Головка | Обозначение             | Размеры (мм) |      | Количество<br>зубьев | Размер<br>головки | Тип<br>канавки | Тип<br>кромки | Сплав<br>TT9030 |  |
|---------|-------------------------|--------------|------|----------------------|-------------------|----------------|---------------|-----------------|--|
|         |                         | Dr           | t    |                      |                   |                |               |                 |  |
|         | <b>TM- 11.501-AS-B5</b> | 11.501       | 9.3  | 6                    | B5                | S              | A             | ●               |  |
|         | <b>12.000-AS-B5</b>     | 12.000       | 9.3  | 6                    | B5                | S              | A             | ●               |  |
|         | <b>13.000-AS-B5</b>     | 13.000       | 9.3  | 6                    | B5                | S              | A             | ●               |  |
|         | <b>13.500-AS-B5</b>     | 13.500       | 9.3  | 6                    | B5                | S              | A             | ●               |  |
|         | <b>13.501-AS-B6</b>     | 13.501       | 9.4  | 6                    | B6                | S              | A             | ●               |  |
|         | <b>14.000-AS-B6</b>     | 14.000       | 9.4  | 6                    | B6                | S              | A             | ●               |  |
|         | <b>15.000-AS-B6</b>     | 15.000       | 9.4  | 6                    | B6                | S              | A             | ●               |  |
|         | <b>16.000-AS-B6</b>     | 16.000       | 9.4  | 6                    | B6                | S              | A             | ●               |  |
|         | <b>16.001-AS-B7</b>     | 16.001       | 10.6 | 6                    | B7                | S              | A             | ●               |  |
|         | <b>17.000-AS-B7</b>     | 17.000       | 10.6 | 6                    | B7                | S              | A             | ●               |  |
|         | <b>18.000-AS-B7</b>     | 18.000       | 10.6 | 6                    | B7                | S              | A             | ●               |  |
|         | <b>19.000-AS-B7</b>     | 19.000       | 10.6 | 6                    | B7                | S              | A             | ●               |  |
|         | <b>20.000-AS-B7</b>     | 20.000       | 10.6 | 6                    | B7                | S              | A             | ●               |  |
|         | <b>20.001-AS-B8</b>     | 20.001       | 12.8 | 8                    | B8                | S              | A             | ●               |  |
|         | <b>21.000-AS-B8</b>     | 21.000       | 12.8 | 8                    | B8                | S              | A             | ●               |  |
|         | <b>22.000-AS-B8</b>     | 22.000       | 12.8 | 8                    | B8                | S              | A             | ●               |  |
|         | <b>23.000-AS-B8</b>     | 23.000       | 12.8 | 8                    | B8                | S              | A             | ●               |  |
|         | <b>24.000-AS-B8</b>     | 24.000       | 12.8 | 8                    | B8                | S              | A             | ●               |  |
|         | <b>25.000-AS-B8</b>     | 25.000       | 12.8 | 8                    | B8                | S              | A             | ●               |  |
|         | <b>26.000-AS-B9</b>     | 26.000       | 12.8 | 8                    | B9                | S              | A             | ●               |  |
|         | <b>27.000-AS-B9</b>     | 27.000       | 12.8 | 8                    | B9                | S              | A             | ●               |  |
|         | <b>28.000-AS-B9</b>     | 28.000       | 12.8 | 8                    | B9                | S              | A             | ●               |  |
|         | <b>29.000-AS-B9</b>     | 29.000       | 12.8 | 8                    | B9                | S              | A             | ●               |  |
|         | <b>30.000-AS-B9</b>     | 30.000       | 12.8 | 8                    | B9                | S              | A             | ●               |  |
|         | <b>31.000-AS-B9</b>     | 31.000       | 12.8 | 8                    | B9                | S              | A             | ●               |  |
|         | <b>32.000-AS-B9</b>     | 32.000       | 12.8 | 8                    | B9                | S              | A             | ●               |  |
|         |                         |              |      |                      |                   |                |               |                 |  |
|         |                         |              |      |                      |                   |                |               |                 |  |
|         |                         |              |      |                      |                   |                |               |                 |  |
|         |                         |              |      |                      |                   |                |               |                 |  |
|         |                         |              |      |                      |                   |                |               |                 |  |
|         |                         |              |      |                      |                   |                |               |                 |  |
|         |                         |              |      |                      |                   |                |               |                 |  |
|         |                         |              |      |                      |                   |                |               |                 |  |
|         |                         |              |      |                      |                   |                |               |                 |  |
|         |                         |              |      |                      |                   |                |               |                 |  |
|         |                         |              |      |                      |                   |                |               |                 |  |
|         |                         |              |      |                      |                   |                |               |                 |  |
|         |                         |              |      |                      |                   |                |               |                 |  |
|         |                         |              |      |                      |                   |                |               |                 |  |
|         |                         |              |      |                      |                   |                |               |                 |  |

●: Стандартная позиция







# Рекомендуемые режимы резания

**TS-REAM**

## Режимы обработки для TS-REAM

| ISO                         | Материал  | Состояние                     | Предел прочности (Н/мм²) | Твердость по Бринеллю | Материал № | Скорость резания Vc(м/мин) | Подача (мм/об) |           |           |
|-----------------------------|---|-------------------------------|--------------------------|-----------------------|------------|----------------------------|----------------|-----------|-----------|
|                             |   |                               |                          |                       |            |                            | 3-10           | 10.1-16   |           |
| P                           | Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь        | <0.25%C                       | Отожженная               | 420                   | 125        | 1                          | 10-20          | 0.15-0.25 | 0.20-0.40 |
|                             |   | >=0.25%C                      | Отожженная               | 650                   | 190        | 2                          | 6-15           | 0.12-0.15 | 0.15-0.30 |
|                             |   | <0.55%C                       | Закалённая и отпущенная  | 850                   | 250        | 3                          | 6-20           | 0.15-0.25 | 0.20-0.35 |
|                             |   | >=0.55%C                      | Отожженная               | 750                   | 220        | 4                          | 6-15           | 0.15-0.25 | 0.20-0.35 |
|                             |   |                               | Закалённая и отпущенная  | 1000                  | 300        | 5                          | 6-15           | 0.15-0.25 | 0.20-0.35 |
|                             | Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок) | Закалённая и отпущенная       | 600                      | 200                   | 6          | 6-15                       | 0.12-0.20      | 0.15-0.30 |           |
|                             |   |                               | 930                      | 275                   | 7          | 6-20                       | 0.15-0.25      | 0.20-0.35 |           |
|                             |   |                               | 1000                     | 300                   | 8          | 6-15                       | 0.15-0.25      | 0.20-0.35 |           |
|                             |   |                               | 1200                     | 350                   | 9          | 6-15                       | 0.15-0.25      | 0.20-0.35 |           |
|                             | Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь      | Отожженная                    | 680                      | 200                   | 10         | 6-15                       | 0.12-0.20      | 0.15-0.30 |           |
| Закалённая и отпущенная     |   | 1100                          | 325                      | 11                    | 6-15       | 0.12-0.20                  | 0.15-0.30      |           |           |
| M                           | Нержавеющая сталь и стальное литье                            | Ферритная/Мартенситная        | 680                      | 200                   | 12         |                            |                |           |           |
|                             |   | Мартенситная                  | 820                      | 240                   | 13         |                            |                |           |           |
|                             |   | Аустенитная                   | 600                      | 180                   | 14         |                            |                |           |           |
| K                           | Серый чугун (GG)  | Ферритный                     |                          | 160                   | 15         | 10-25                      | 0.20-0.30      | 0.30-0.45 |           |
|                             |   | Перлитный                     |                          | 250                   | 16         | 10-25                      | 0.20-0.30      | 0.30-0.45 |           |
|                             | Чугун с шаровидным графитом (GGG)                             | Ферритный                     |                          | 180                   | 17         | 10-20                      | 0.15-0.25      | 0.20-0.35 |           |
|                             |   | Перлитный                     |                          | 260                   | 18         | 10-20                      | 0.15-0.25      | 0.20-0.35 |           |
| Ковкий чугун                | Ферритный   |                               | 130                      | 19                    | 8-15       | 0.15-0.25                  | 0.20-0.40      |           |           |
|                             | Перлитный   |                               | 230                      | 20                    | 8-15       | 0.15-0.25                  | 0.20-0.40      |           |           |
| N                           | Деформируемые алюминиевые сплавы                              | Неструктурированные           |                          | 60                    | 21         | 10-30                      | 0.20-0.30      | 0.30-0.50 |           |
|                             |   | Структурированные             |                          | 100                   | 22         | 10-30                      | 0.20-0.30      | 0.30-0.50 |           |
|                             | Алюминий - литье, <=12% Si                                    | Неструктурированные           |                          | 75                    | 23         | 10-30                      | 0.20-0.30      | 0.30-0.50 |           |
|                             |   | Структурированные             |                          | 90                    | 24         | 10-30                      | 0.20-0.30      | 0.30-0.50 |           |
|                             |   | >12% Si                       | Жаропрочные сплавы       |                       | 130        | 25                         | 30-60          | 0.20-0.30 | 0.30-0.50 |
|                             | >1% Pb  | Легкообрабатываемые           |                          | 110                   | 26         | 20-60                      | 0.30-0.60      | 0.40-0.80 |           |
|                             |   | Латунь                        |                          | 90                    | 27         | 20-60                      | 0.30-0.60      | 0.40-0.80 |           |
|                             |   | Электролитная медь            |                          | 100                   | 28         | 20-60                      | 0.30-0.60      | 0.40-0.80 |           |
|                             | Неметаллические материалы                                     | Реактопласты, волокниты       |                          |                       | 29         | 15-30                      | 0.30-0.60      | 0.40-0.80 |           |
|                             |   | Твердая резина                |                          |                       | 30         | 15-30                      | 0.30-0.60      | 0.40-0.80 |           |
| S                           | Жаропрочные сплавы  | На основе железа              | Отожженные               |                       | 200        | 31                         |                |           |           |
|                             |   | Структурированные             |                          | 280                   | 32         |                            |                |           |           |
|                             |   | На основе никеля или кобальта | Отожженные               |                       | 250        | 33                         |                |           |           |
|                             |   | Структурированные             |                          | 350                   | 34         |                            |                |           |           |
|                             | Литье   |                               | 320                      | 35                    |            |                            |                |           |           |
| Титан, титановые сплавы     |   | Rm 400                        |                          | 36                    | 6-15       | 0.12-0.20                  | 0.15-0.30      |           |           |
|                             | Альфа и бета сплавы структурированные                         | Rm 1050                       |                          | 37                    | 6-15       | 0.12-0.20                  | 0.15-0.30      |           |           |
| H                           | Закаленная сталь  | Закалка                       |                          | 55HRC                 | 38         |                            |                |           |           |
|                             |   | Закалка                       |                          | 60HRC                 | 39         |                            |                |           |           |
|                             | Отбеленный чугун  | Литье                         |                          | 400                   | 40         |                            |                |           |           |
| Чугун с шаровидным графитом | Упрочненный   |                               |                          | 55HRC                 | 41         |                            |                |           |           |

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "Таблица соответствия материалов"

■ Сталь   
 ■ Нержавеющая сталь   
 ■ Чугун   
 ■ Цветные металлы   
 ■ Жаропрочные сплавы   
 ■ Закаленная сталь

## Режимы обработки для TM-REAM - Сквозное отверстие

| ISO                     | Материал  | Состояние               | Материал №              | Сквозное отверстие |                  | Сквозное отверстие, прерывистое резание |                  |                  |
|-------------------------|---|-------------------------|-------------------------|--------------------|------------------|---|------------------|------------------|
| P                       | Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь        | <0.25%C                 | Отожженная              | 1                  | TT9030           | BL                                      | TT9030           | BL               |
|                         |   | >=0.25%C                | Отожженная              | 2                  | Vc = 80 - 200    |   | Vc = 60 - 120    |                  |
|                         |   | <0.55%C                 | Закалённая и отпущенная | 3                  | B4 - B6          | fz = 0.08 - 0.21                        | B4 - B6          | fz = 0.08 - 0.21 |
|                         |   | >=0.55%C                | Отожженная              | 4                  |                  |   |                  |                  |
|                         | Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок) | Отожженная              | 5                       | B7 - B9            | fz = 0.12 - 0.27 | B7 - B9                                 | fz = 0.09 - 0.21 |                  |
|                         |   |                         | 6                       | TT9030             | BL               | TT9030                                  | BL               |                  |
|                         |   | Закалённая и отпущенная | 7                       | Vc = 80 - 200      |                  | Vc = 60 - 120                           |                  |                  |
|                         |   |                         | 8                       | B4 - B6            | fz = 0.08 - 0.21 | B4 - B6                                 | fz = 0.08 - 0.21 |                  |
|                         | Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь      | Отожженная              | 9                       | B7 - B9            | fz = 0.12 - 0.27 | B7 - B9                                 | fz = 0.09 - 0.21 |                  |
|                         |   |                         | 10                      | TT9030             | BL               | TT9030                                  | BL               |                  |
| Закалённая и отпущенная |   | 11                      | Vc = 20 - 60            |                    | Vc = 20 - 60     |   |                  |                  |
|                         |   | 11                      | B4 - B6                 | fz = 0.05 - 0.13   | B4 - B6          | fz = 0.04 - 0.11                        |                  |                  |
| M                       | Нержавеющая сталь и литье                                     | Ферритная/Мартенситная  | 12                      | TT9030             | BL               | TT9030                                  | BL               |                  |
|                         |   |                         | 12                      | Vc = 20 - 40       |                  | Vc = 20 - 40                            |                  |                  |
|                         |   | Мартенситная            | 13                      | B4 - B6            | fz = 0.05 - 0.13 | B4 - B6                                 | fz = 0.04 - 0.11 |                  |
|                         |   | Аустенитная             | 14                      | B7 - B9            | fz = 0.07 - 0.17 | B7 - B9                                 | fz = 0.05 - 0.14 |                  |
| K                       | Серый чугун (GG)  | Ферритный               | 15                      | TT9030             | BL               | TT9030                                  | BL               |                  |
|                         |   | 15                      | Vc = 120 - 220          |                    | Vc = 80 - 200    |   |                  |                  |
|                         | Перлитный   | 16                      | B4 - B6                 | fz = 0.08 - 0.18   | B4 - B6          | fz = 0.05 - 0.13                        |                  |                  |
|                         |   | 16                      | B7 - B9                 | fz = 0.10 - 0.24   | B7 - B9          | fz = 0.07 - 0.17                        |                  |                  |
|                         | Чугун с шаровидным графитом (GGG)                             | Ферритный               | 17                      | TT9030             | AS or BL         | TT9030                                  | BL               |                  |
|                         |   | 17                      | Vc = 160 - 280          |                    | Vc = 150 - 250   |   |                  |                  |
|                         | Перлитный   | 18                      | B4 - B6                 | fz = 0.11 - 0.20   | B4 - B6          | fz = 0.06 - 0.15                        |                  |                  |
|                         |   | 18                      | B7 - B9                 | fz = 0.11 - 0.24   | B7 - B9          | fz = 0.08 - 0.19                        |                  |                  |
| Ковкий чугун            | Ферритный   | 19                      | TT9030                  | AS or BL           | TT9030           | BL                                      |                  |                  |
|                         | 19  | Vc = 100 - 220          |                         | Vc = 100 - 220     |                  |   |                  |                  |
| Перлитный               | 20  | B4 - B6                 | fz = 0.11 - 0.20        | B4 - B6            | fz = 0.06 - 0.15 |   |                  |                  |
|                         | 20  | B7 - B9                 | fz = 0.11 - 0.24        | B7 - B9            | fz = 0.08 - 0.20 |   |                  |                  |

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "Таблица соответствия материалов"

■ Сталь   
 ■ Нержавеющая сталь   
 ■ Чугун   
 ■ Цветные металлы   
 ■ Жаропрочные сплавы   
 ■ Закаленная сталь

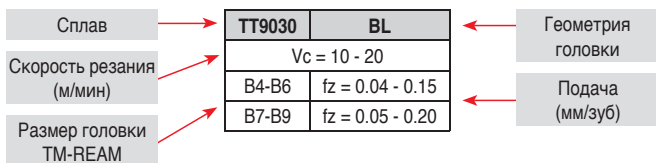
## Режимы обработки для TM-REAM - Сквозное отверстие

| ISO                     | Материал                                     | Состояние                     | Материал №         | Сквозное отверстие  |                  | Сквозное отверстие, прерывистое резание |                  |                  |
|-------------------------|--|-------------------------------|--------------------|---------------------|------------------|---|------------------|------------------|
| N                       | Деформируемые алюминиевые сплавы             | Неструктурированные           | 21                 | B7 - B9             | BL or GS         | TTAL10                                  | BL               |                  |
|                         |  | Структурированные             | 22                 | Vc = 150 - 400      |                  | Vc = 150 - 400                          |                  |                  |
|                         | Алюминий - литье, ≤12% Si легированный сплав | Неструктурированные           | 23                 | B4 - B6             | fz = 0.08 - 0.16 | B4 - B6                                 | fz = 0.08 - 0.16 |                  |
|                         |  | Структурированные             | 24                 |                     |                  |   |                  |                  |
|                         | Сплавы меди                                  | >12% Si                       | Жаропрочные сплавы | 25                  | B7 - B9          | fz = 0.10 - 0.20                        | B7 - B9          | fz = 0.10 - 0.20 |
|                         |  |                               | >1% Pb             | Легкообрабатываемые | 26               | TT9030                                  | BL               | TT9030           |
|                         |  | Латунь                        |                    | Латунь              | 27               | B4 - B6                                 | fz = 0.08 - 0.18 | B4 - B6          |
|                         |  |                               | Электролитная медь | 28                  | B7 - B9          | fz = 0.10 - 0.23                        | B7 - B9          | fz = 0.07 - 0.16 |
|                         | Неметаллические материалы                    | Реактопласты, волокниты       | Твердая резина     | 29                  | TT9030           | AS                                      | TT9030           | AS               |
|                         |  |                               |                    | 30                  | B4 - B6          | fz = 0.05 - 0.10                        | B4 - B6          | fz = 0.05 - 0.10 |
| S                       | Жаропрочные сплавы                           | На основе железа              | Отожженные         | 31                  | TT9030           | L *                                     | TT9030           | L *              |
|                         |  |                               | Структурированные  | 32                  | Vc = 15 - 50     |   | Vc = 15 - 50     |                  |
|                         |  | На основе никеля или кобальта | Отожженные         | 33                  | B4 - B6          | fz = 0.04 - 0.10                        | B4 - B6          | fz = 0.03 - 0.08 |
|                         |  |                               | Структурированные  | 34                  |                  |   |                  |                  |
|                         | Литье  | 35                            | B7 - B9            | fz = 0.05 - 0.13    | B4 - B6          | fz = 0.04 - 0.11                        |                  |                  |
| Титан, титановые сплавы | Альфа и бета сплавы структурированные        | 36                            |                    |                     |                  |   |                  |                  |
| H                       | Закаленная сталь                             | Закалка                       | 38                 | TT9030              | BL               | TT9030                                  | BL               |                  |
|                         |  | Закалка                       | 39                 | Vc = 25 - 50        |                  | Vc = 25 - 50                            |                  |                  |
|                         | Отбеленный чугун                             | Литье                         | 40                 | B4 - B6             | fz = 0.06 - 0.15 | B4 - B6                                 | fz = 0.06 - 0.15 |                  |
|                         | Чугун с шаровидным графитом                  | Упрочненный                   | 41                 | B7 - B9             | fz = 0.10 - 0.20 | B7 - B9                                 | fz = 0.10 - 0.20 |                  |

\* Стандартная геометрия режущей кромки не подходит для обработки титана и жаропрочных сплавов. Для того, чтобы выбрать необходимую геометрию, пожалуйста, обратитесь за нашими рекомендациями.

- Данные рекомендуемые режимы резания относятся к коротким державкам (с вылетом 3xD)  
Для державок с большим вылетом скорость резания должна быть уменьшена пропорционально.
- Для относительно больших углов в плане (геометрия цековки) подачу необходимо уменьшить до 30%.
- Все данные режимы резания относятся к станкам с подачей СОЖ через шпиндель.

Обозначения:



## Режимы обработки для TM-REAM - Глухое отверстие

| ISO       | Материал  | Состояние               | Материал №              | Глухое отверстие |                  | Глухое отверстие прерывистое резание |                  |                  |
|-----------|---|-------------------------|-------------------------|------------------|------------------|--------------------------------------|------------------|------------------|
| P         | Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь        | <0.25%C                 | Отожженная              | 1                | TT9030           | AS                                   | TT9030           | AS               |
|           |   | >=0.25%C                | Отожженная              | 2                | Vc = 60-160      |                                      | Vc = 60 - 120    |                  |
|           |   | <0.55%C                 | Закалённая и отпущенная | 3                | B4 - B6          | fz = 0.06 - 0.18                     | B4 - B6          | fz = 0.05 - 0.15 |
|           |   | >=0.55%C                | Отожженная              | 4                |                  |                                      |                  |                  |
|           | Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок) | Закалённая и отпущенная | Отожженная              | 5                | B7 - B9          | fz = 0.08 - 0.20                     | B7 - B9          | fz = 0.07 - 0.16 |
|           |   |                         | Отожженная              | 6                | TT9030           | AS                                   | TT9030           | AS               |
|           |   |                         | Отожженная              | 7                | Vc = 60-160      |                                      | Vc = 60 - 120    |                  |
|           | Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь      | Закалённая и отпущенная | Отожженная              | 8                | B4 - B6          | fz = 0.06 - 0.18                     | B4 - B6          | fz = 0.05 - 0.15 |
|           |   |                         | Отожженная              | 9                | B7 - B9          | fz = 0.08 - 0.20                     | B7 - B9          | fz = 0.07 - 0.16 |
|           |   | Отожженная              | Отожженная              | 10               | TT9030           | AS                                   | TT9030           | AS               |
|           |   |                         | Отожженная              | 11               | Vc = 20 - 60     |                                      | Vc = 20 - 60     |                  |
| M         | Нержавеющая сталь и литье                                     | Ферритная/Мартенситная  | 12                      | TT9030           | AS               | TT9030                               | AS               |                  |
|           |   | Мартенситная            | 13                      | Vc = 20 - 40     |                  | Vc = 20 - 40                         |                  |                  |
|           |   | Аустенитная             | 14                      | B4 - B6          | fz = 0.04 - 0.10 | B4 - B6                              | fz = 0.03 - 0.08 |                  |
| K         | Серый чугун (GG)  | Ферритный               | 15                      | B7 - B9          | fz = 0.05 - 0.13 | B7 - B9                              | fz = 0.05 - 0.10 |                  |
|           |   | Перлитный               | 16                      | TT9030           | AS               | TT9030                               | AS               |                  |
|           | Чугун с шаровидным графитом (GGG)                             | Ферритный               | 17                      | Vc = 80 - 200    |                  | Vc = 60 - 120                        |                  |                  |
|           |   | Перлитный               | 18                      | B4 - B6          | fz = 0.06 - 0.18 | B4 - B6                              | fz = 0.05 - 0.13 |                  |
|           | Ковкий чугун  | Ферритный               | Ферритный               | 19               | B7 - B9          | fz = 0.08 - 0.23                     | B7 - B9          | fz = 0.08 - 0.18 |
|           |   |                         | Перлитный               | 20               | TT9030           | AS                                   | TT9030           | AS               |
|           |   | Перлитный               | Ферритный               | 19               | Vc = 160 - 280   |                                      | Vc = 160 - 240   |                  |
|           |   |                         | Перлитный               | 20               | B4 - B6          | fz = 0.06 - 0.18                     | B4 - B6          | fz = 0.06 - 0.16 |
| Перлитный | Перлитный   | 19                      | B7 - B9                 | fz = 0.08 - 0.23 | B7 - B9          | fz = 0.08 - 0.18                     |                  |                  |
|           | Перлитный   | 20                      | Vc = 100 - 220          |                  | Vc = 100 - 220   |                                      |                  |                  |
| Перлитный | Перлитный   | 20                      | B4 - B6                 | fz = 0.06 - 0.18 | B4 - B6          | fz = 0.05 - 0.15                     |                  |                  |
|           | Перлитный   | 20                      | B7 - B9                 | fz = 0.08 - 0.23 | B7 - B9          | fz = 0.08 - 0.20                     |                  |                  |

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "Таблица соответствия материалов"

■ Сталь   
 ■ Нержавеющая сталь   
 ■ Чугун   
 ■ Цветные металлы   
 ■ Жаропрочные сплавы   
 ■ Закаленная сталь

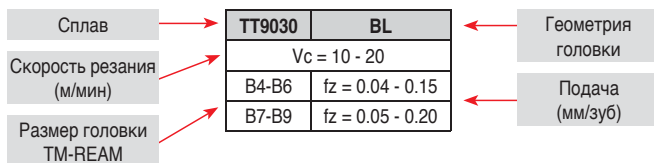
## Режимы обработки для TM-REAM - Глухое отверстие

| ISO                         | Материал                              | Состояние                     | Материал №          | Глухое отверстие |                  | Глухое отверстие прерывистое резание |                  |                  |
|-----------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|---------------------|------------------|------------------|--------------------------------------|------------------|------------------|
| N                           | Деформируемые алюминиевые сплавы      | Неструктурированные           | 21                  | TTAL10           | GS or AS         | TTAL10                               | GS or AS         |                  |
|                             |                                       | Структурированные             | 22                  | Vc = 150 - 400   |                  | Vc = 150 - 300                       |                  |                  |
|                             | Алюминий - литье, легированный сплав  | <=12% Si                      | Неструктурированные | 23               | B4 - B6          | fz = 0.08 - 0.16                     | B4 - B6          | fz = 0.07 - 0.15 |
|                             |                                       | Структурированные             | 24                  |                  |                  |                                      |                  |                  |
|                             | Сплавы меди                           | >12% Si                       | Жаропрочные сплавы  | 25               | B7 - B9          | fz = 0.11 - 0.20                     | B7 - B9          | fz = 0.11 - 0.20 |
|                             |                                       |                               | Легкообрабатываемые | 26               | TT9030           | AS                                   | TT9030           | AS               |
|                             |                                       | Латунь                        | Электrolитная медь  | 27               | B4 - B6          | fz = 0.08 - 0.16                     | B4 - B6          | fz = 0.08 - 0.16 |
|                             |                                       |                               |                     |                  |                  |                                      |                  |                  |
|                             | Неметаллические материалы             | Реактопласты, волокниты       | 29                  | TT9030           | AS               | TT9030                               | AS               |                  |
|                             |                                       |                               |                     | Твердая резина   | 30               | B4 - B6                              | fz = 0.05 - 0.10 | B4 - B6          |
| B7 - B9                     | fz = 0.10 - 0.20                      | B7 - B9                       | fz = 0.10 - 0.20    |                  |                  |                                      |                  |                  |
| S                           | Жаропрочные сплавы                    | На основе железа              | Отожженные          | 31               | TT9030           | L *                                  | TT9030           | L *              |
|                             |                                       | На основе никеля или кобальта | Структурированные   | 32               | Vc = 15 - 50     |                                      | Vc = 15 - 50     |                  |
|                             |                                       |                               | Отожженные          | 33               |                  |                                      |                  |                  |
|                             |                                       |                               | Структурированные   | 34               | B4 - B6          | fz = 0.03 - 0.08                     | B4 - B6          | fz = 0.03 - 0.08 |
|                             | Литье                                 | 35                            |                     |                  |                  |                                      |                  |                  |
| Титан, титановые сплавы     | Альфа и бета сплавы структурированные | 36                            | B7 - B9             | fz = 0.04 - 0.11 | B7 - B9          | fz = 0.04 - 0.11                     |                  |                  |
| 37                          |                                       |                               |                     |                  |                  |                                      |                  |                  |
| H                           | Закаленная сталь                      | Закалка                       | 38                  | TT9030           | AS               | TT9030                               | AS               |                  |
|                             |                                       | Закалка                       | 39                  | Vc = 25 - 50     |                  | Vc = 25 - 50                         |                  |                  |
|                             | Отбеленный чугун                      | Литье                         | 40                  | B4 - B6          | fz = 0.05 - 0.13 | B4 - B6                              | fz = 0.05 - 0.13 |                  |
| Чугун с шаровидным графитом | Упрочненный                           | 41                            | B7 - B9             | fz = 0.10 - 0.20 | B7 - B9          | fz = 0.10 - 0.20                     |                  |                  |

\* Стандартная геометрия режущей кромки не подходит для обработки титана и жаропрочных сплавов. Для того, чтобы выбрать необходимую геометрию, пожалуйста, обратитесь за нашими рекомендациями.

- Данные рекомендуемые режимы резания относятся к коротким державкам (с вылетом 3xD)  
Для державок с большим вылетом скорость резания должна быть уменьшена пропорционально.
- Для относительно больших углов в плане (геометрия цековки) подачу необходимо уменьшить до 30%.
- Все данные режимы резания относятся к станкам с подачей СОЖ через шпиндель.

Обозначения:



## Режимы обработки для TB-REAM

|     |   |            | Угол в плане A (15°/3°)<br>(допуск развертки: 0.1~0.3) |                      |                                |                              |         |            |            |
|-----|---|------------|--|----------------------|--------------------------------|------------------------------|---------|------------|------------|
|     |   |            | Подача<br>(мм/об)                                      | Передний<br>угол (°) | Скорость резания<br>Vc (м/мин) |                              |         |            |            |
| ISO | Материал  | Материал № |  |                      | Твердый<br>сплав               | Твердый сплав с<br>покрытием | Кермет  |            |            |
| P   | Нелегированная, литая и легкообрабатываемая сталь               | 1 - 5      | 0.1-0.4  | 6                    | 40-60                          | 60-80                        | 110-160 |            |            |
|     | Низколегированная и литая сталь (менее 5% легирующих элементов) | 6 - 9      | 0.1-0.4  | 6                    | 20-40                          | 40-60                        | 110-160 |            |            |
|     | Высоколегированная, литая и инструментальная сталь              | 10 - 11    | 0.1-0.4  | 6                    | 20-40                          | 20-60                        | 20-60   |            |            |
| M   | Нержавеющая и литая сталь                                       | 12 - 14    | 0.1-0.3  | 12                   | 20-40                          | 40-60                        | 20-60   |            |            |
| K   | Серый чугун (GG)  | 15 - 16    | 0.1-0.3  | 0 / 6                | 40-60                          | 60-100                       |         |            | По запросу |
|     | Чугун с шаровидным графитом (GGG)                               | 17 - 18    | 0.1-0.3  | 0 / 6                | 40-60                          | 60-100                       |         |            |            |
|     | Ковкий чугун  | 19 - 20    | 0.1-0.3  | 0 / 6                | 40-60                          | 60-100                       |         |            |            |
| N   | Деформируемые алюминиевые сплавы                                | 21 - 22    |  |                      |                                |                              |         | По запросу |            |
|     | Алюминий - литье, легированный сплав                            | 23 - 25    |  |                      |                                |                              |         |            |            |
|     | Сплавы меди   | 26 - 28    |  |                      |                                |                              |         |            |            |
|     | Неметаллические материалы                                       | 29 - 30    |  |                      |                                |                              |         |            |            |

|     |   |            | Угол в плане C (75°)<br>(допуск развертки: 0.2~0.4) |                      |                                |                              |        |            |            |
|-----|---|------------|---|----------------------|--------------------------------|------------------------------|--------|------------|------------|
|     |   |            | Подача<br>(мм/об)                                   | Передний<br>угол (°) | Скорость резания<br>Vc (м/мин) |                              |        |            |            |
| ISO | Материал  | Материал № |   |                      | Твердый<br>сплав               | Твердый сплав с<br>покрытием | Кермет |            |            |
| P   | Нелегированная, литая и легкообрабатываемая сталь               | 1 - 5      |   |                      |                                |                              |        |            |            |
|     | Низколегированная и литая сталь (менее 5% легирующих элементов) | 6 - 9      |   |                      |                                |                              |        |            |            |
|     | Высоколегированная, литая и инструментальная сталь              | 10 - 11    |   |                      |                                |                              |        |            |            |
| M   | Нержавеющая и литая сталь                                       | 12 - 14    |   |                      |                                |                              |        |            |            |
| K   | Серый чугун (GG)  | 15 - 16    |   |                      |                                |                              |        |            | По запросу |
|     | Чугун с шаровидным графитом (GGG)                               | 17 - 18    |   |                      |                                |                              |        |            |            |
|     | Ковкий чугун  | 19 - 20    |   |                      |                                |                              |        |            |            |
| N   | Деформируемые алюминиевые сплавы                                | 21 - 22    | 0.15-0.3  | 12                   | 150-250                        |                              |        | По запросу |            |
|     | Алюминий - литье, легированный сплав                            | 23 - 25    | 0.15-0.3  | 12                   | 150-250                        |                              |        |            |            |
|     | Сплавы меди   | 26 - 28    |   |                      |                                |                              |        |            |            |
|     | Неметаллические материалы                                       | 29 - 30    |   |                      |                                |                              |        |            |            |

• Режимы резания, приведенные ниже в таблице, должны применяться в случае первого использования инструмента. Оптимальные режимы для специфических операций должны выбираться после проверки результатов и соответствующего изменения условий обработки.

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "Таблица соответствия материалов"

■ Сталь    ■ Нержавеющая сталь    ■ Чугун    ■ Цветные металлы

# Рекомендуемые режимы резания

**TB-REAM**

## Режимы обработки для TB-REAM

|          |   |               | Угол в плане В (30°/3°)<br>(допуск развертки: 0.1 ~ 0.3) |                      |  |                              |         |            |            |
|----------|---|---------------|--|----------------------|--|------------------------------|---------|------------|------------|
|          |   |               | Подача<br>(мм/об)  | Передний<br>угол (°) | Скорость резания<br>V <sub>c</sub> (м/мин) |                              |         |            |            |
| ISO      | Материал  | Материал<br>№ |  |                      | Твердый<br>сплав                           | Твердый сплав<br>с покрытием | Кермет  | PCD        | CBN        |
| <b>P</b> | Нелегированная, литая и легкообрабатываемая сталь               | 1 - 5         | 0.1-0.4  | 6                    | 60-80                                      | 80-120                       | 110-160 |            |            |
|          | Низколегированная и литая сталь (менее 5% легирующих элементов) | 6 - 9         | 0.1-0.4  | 6                    | 60-80                                      | 80-120                       | 110-160 |            |            |
|          | Высоколегированная, литая и инструментальная сталь              | 10 - 11       | 0.1-0.4  | 6                    | 40-60                                      | 40-80                        | 40-80   |            |            |
| <b>M</b> | Нержавеющая и литая сталь                                       | 12 - 14       | 0.1-0.3  | 12                   | 40-60                                      | 60-80                        | 60-80   |            |            |
| <b>K</b> | Серый чугун (GG)  | 15 - 16       | 0.1-0.3  | 0 / 6                | 60-80                                      | 80-120                       |         |            | По запросу |
|          | Чугун с шаровидным графитом (GGG)                               | 17 - 18       | 0.1-0.3  | 0 / 6                | 60-80                                      | 80-120                       |         |            |            |
|          | Ковкий чугун  | 19 - 20       | 0.1-0.3  | 0 / 6                | 60-80                                      | 80-120                       |         |            |            |
| <b>N</b> | Деформируемые алюминиевые сплавы                                | 21 - 22       |  | 12                   | 160-200                                    |                              |         | По запросу |            |
|          | Алюминий - литье, легированный сплав                            | 23 - 25       |  | 12                   | 160-200                                    |                              |         |            |            |
|          | Сплавы меди   | 26 - 28       |  | 0                    | 80-100                                     |                              |         |            |            |
|          | Неметаллические материалы                                       | 29 - 30       |  | 0                    | 10-70                                      |                              |         |            |            |

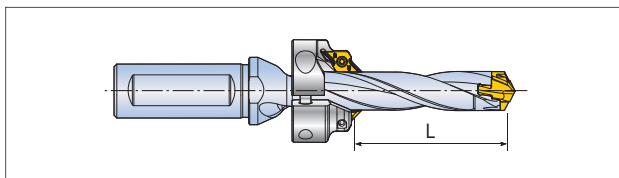
|          |   |               | Угол в плане D (30°/3°)<br>(допуск развертки: 0.1 ~ 0.2) |                      |  |                              |         |            |            |
|----------|---|---------------|--|----------------------|--|------------------------------|---------|------------|------------|
|          |   |               | Подача<br>(мм/об)  | Передний<br>угол (°) | Скорость резания<br>V <sub>c</sub> (м/мин) |                              |         |            |            |
| ISO      | Материал  | Материал<br>№ |  |                      | Твердый<br>сплав                           | Твердый сплав<br>с покрытием | Кермет  | PCD        | CBN        |
| <b>P</b> | Нелегированная, литая и легкообрабатываемая сталь               | 1 - 5         | 0.1-0.4  | 6                    | 60-80                                      | 80-120                       | 110-160 |            |            |
|          | Низколегированная и литая сталь (менее 5% легирующих элементов) | 6 - 9         | 0.1-0.4  | 6                    | 60-80                                      | 80-120                       | 110-160 |            |            |
|          | Высоколегированная, литая и инструментальная сталь              | 10 - 11       | 0.1-0.4  | 6                    | 40-60                                      | 40-80                        | 40-80   |            |            |
| <b>M</b> | Нержавеющая и литая сталь                                       | 12 - 14       | 0.1-0.3  | 12                   | 40-60                                      | 60-80                        | 60-80   |            |            |
| <b>K</b> | Серый чугун (GG)  | 15 - 16       | 0.1-0.3  | 0 / 6                | 60-80                                      | 80-120                       |         |            | По запросу |
|          | Чугун с шаровидным графитом (GGG)                               | 17 - 18       | 0.1-0.3  | 0 / 6                | 60-80                                      | 80-120                       |         |            |            |
|          | Ковкий чугун  | 19 - 20       | 0.1-0.3  | 0 / 6                | 60-80                                      | 80-120                       |         |            |            |
| <b>N</b> | Деформируемые алюминиевые сплавы                                | 21 - 22       |  | 12                   | 110-200                                    |                              |         | По запросу |            |
|          | Алюминий - литье, легированный сплав                            | 23 - 25       |  | 12                   | 160-200                                    |                              |         |            |            |
|          | Сплавы меди   | 26 - 28       |  | 0                    | 80-100                                     |                              |         |            |            |
|          | Неметаллические материалы                                       | 29 - 30       |  |                      |  |                              |         |            |            |

• Режимы резания, приведенные ниже в таблице, должны применяться в случае первого использования инструмента. Оптимальные режимы для специфических операций должны выбираться после проверки результатов и соответствующего изменения условий обработки.

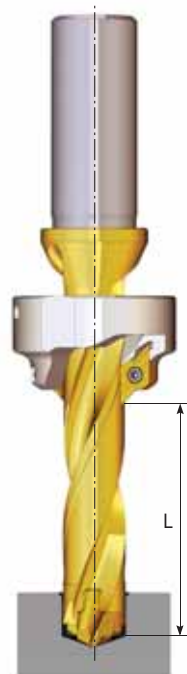
• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "Таблица соответствия материалов"

**■** Сталь    **■** Нержавеющая сталь    **■** Чугун    **■** Цветные металлы

## ► Насадки для обработки фаски - DRILLRUSH

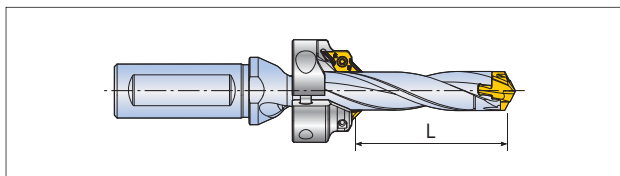


|                    | Обозначение            | CFR Обозначение | L   |     |
|--------------------|------------------------|-----------------|-----|-----|
|                    |                        |                 | min | max |
| 3D                 | TCD 130-134-16T3/S0-3D | CFR D130-A45    | 19  | 19  |
|                    | 135-139-16T3/S0-3D     | CFR D135-A45    | 19  | 20  |
|                    | 140-144-16T3/S0-3D     | CFR D140-A45    | 21  | 22  |
|                    | 145-149-16T3/S0-3D     | CFR D145-A45    | 22  | 23  |
|                    | 150-159-20T3/S0-3D     | CFR D150-A45    | 23  | 23  |
|                    | 160-169-20T3/S0-3D     | CFR D160-A45    | 24  | 25  |
|                    | 170-179-20T3/S0-3D     | CFR D170-A45    | 26  | 28  |
|                    | 180-189-25T2/S0-3D     | CFR D180-A45    | 27  | 30  |
|                    | 190-199-25T2/S0-3D     | CFR D190-A45    | 29  | 33  |
|                    | 200-209-25T2/S0-3D     | CFR D200-A45    | 30  | 36  |
|                    | 210-219-25T2/S0-3D     | CFR D210-A45    | 32  | 39  |
|                    | 220-229-25T2/S0-3D     | CFR D220-A45    | 33  | 42  |
| 5D                 | TCD 100-104-16T3/S0-5D | CFR D100-A45    | 28  | 28  |
|                    | 105-109-16T3/S0-5D     | CFR D105-A45    | 29  | 30  |
|                    | 110-114-16T3/S0-5D     | CFR D110-A45    | 31  | 33  |
|                    | 115-119-16T3/S0-5D     | CFR D115-A45    | 32  | 35  |
|                    | 120-124-16T3/S0-5D     | CFR D120-A45    | 33  | 45  |
|                    | 125-129-16T3/S0-5D     | CFR D125-A45    | 34  | 40  |
|                    | 130-134-16T3/S0-5D     | CFR D130-A45    | 36  | 43  |
|                    | 135-139-16T3/S0-5D     | CFR D135-A45    | 37  | 43  |
|                    | 140-144-16T3/S0-5D     | CFR D140-A45    | 38  | 48  |
|                    | 145-149-16T3/S0-5D     | CFR D145-A45    | 39  | 48  |
|                    | 150-159-20T3/S0-5D     | CFR D150-A45    | 41  | 53  |
|                    | 160-169-20T3/S0-5D     | CFR D160-A45    | 43  | 58  |
|                    | 170-179-20T3/S0-5D     | CFR D170-A45    | 46  | 63  |
|                    | 180-189-25T2/S0-5D     | CFR D180-A45    | 48  | 68  |
|                    | 190-199-25T2/S0-5D     | CFR D190-A45    | 51  | 73  |
|                    | 200-209-25T2/S0-5D     | CFR D200-A45    | 53  | 78  |
|                    | 210-219-25T2/S0-5D     | CFR D210-A45    | 56  | 79  |
|                    | 220-229-25T2/S0-5D     | CFR D220-A45    | 58  | 84  |
| 230-239-32T2/S0-5D | CFR D230-A45           | 61              | 89  |     |
| 240-249-32T2/S0-5D | CFR D240-A45           | 63              | 94  |     |
| 250-259-32T2/S0-5D | CFR D250-A45           | 66              | 99  |     |

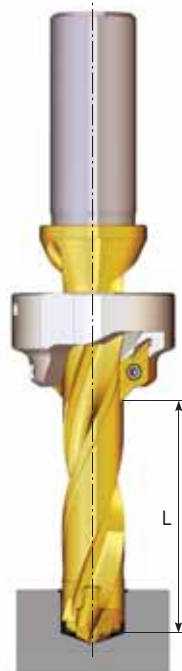




## ► Насадки для обработки фаски - DRILLRUSH



|                    | Обозначение            | CFR Обозначение | L   |     |
|--------------------|------------------------|-----------------|-----|-----|
|                    |                        |                 | min | max |
| 8D                 | TCD 100-104-16T3/S0-8D | CFR D100-A45    | 45  | 58  |
|                    | 105-109-16T3/S0-8D     | CFR D105-A45    | 49  | 62  |
|                    | 110-114-16T3/S0-8D     | CFR D110-A45    | 49  | 66  |
|                    | 115-119-16T3/S0-8D     | CFR D115-A45    | 53  | 70  |
|                    | 120-124-16T3/S0-8D     | CFR D120-A45    | 53  | 74  |
|                    | 125-129-16T3/S0-8D     | CFR D125-A45    | 57  | 78  |
|                    | 130-134-16T3/S0-8D     | CFR D130-A45    | 57  | 82  |
|                    | 135-139-16T3/S0-8D     | CFR D135-A45    | 61  | 84  |
|                    | 140-144-16T3/S0-8D     | CFR D140-A45    | 61  | 88  |
|                    | 145-149-16T3/S0-8D     | CFR D145-A45    | 65  | 92  |
|                    | 150-159-20T3/S0-8D     | CFR D150-A45    | 65  | 96  |
|                    | 160-169-20T3/S0-8D     | CFR D160-A45    | 69  | 103 |
|                    | 170-179-20T3/S0-8D     | CFR D170-A45    | 73  | 111 |
|                    | 180-189-25T2/S0-8D     | CFR D180-A45    | 77  | 118 |
|                    | 190-199-25T2/S0-8D     | CFR D190-A45    | 81  | 126 |
|                    | 200-209-25T2/S0-8D     | CFR D200-A45    | 85  | 134 |
|                    | 210-219-25T2/S0-8D     | CFR D210-A45    | 89  | 142 |
|                    | 220-229-25T2/S0-8D     | CFR D220-A45    | 93  | 150 |
| 230-239-32T2/S0-8D | CFR D230-A45           | 97              | 158 |     |
| 240-249-32T2/S0-8D | CFR D240-A45           | 101             | 166 |     |
| 250-259-32T2/S0-8D | CFR D250-A45           | 105             | 174 |     |
| 12D                | TCD 120-124-16S0-12D   | CFR D120-A45    | 87  | 121 |
|                    | 125-129-16S0-12D       | CFR D125-A45    | 90  | 127 |
|                    | 130-134-16S0-12D       | CFR D130-A45    | 93  | 133 |
|                    | 135-139-16S0-12D       | CFR D135-A45    | 96  | 137 |
|                    | 140-144-16S0-12D       | CFR D140-A45    | 99  | 143 |
|                    | 145-149-16S0-12D       | CFR D145-A45    | 102 | 149 |
|                    | 150-159-20S0-12D       | CFR D150-A45    | 105 | 155 |
|                    | 160-169-20S0-12D       | CFR D160-A45    | 111 | 166 |
|                    | 170-179-20S0-12D       | CFR D170-A45    | 117 | 178 |
|                    | 180-189-25S0-12D       | CFR D180-A45    | 123 | 189 |
|                    | 190-199-25S0-12D       | CFR D190-A45    | 129 | 201 |
|                    | 200-209-25S0-12D       | CFR D200-A45    | 135 | 213 |
| 210-219-25S0-12D   | CFR D210-A45           | 141             | 225 |     |
| 220-229-25S0-12D   | CFR D220-A45           | 147             | 237 |     |







# Технические данные

## ► Допуск отверстия

| Диаметр<br>D(мм) |    | Допуск (μm)  |              |              |              |              |              |            |             |             |            |            |            |            |            |          |          |
|------------------|----|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------|----------|
| >D               | ≤D | B10          | C9           | C10          | D8           | D9           | D10          | E7         | E8          | E9          | F6         | F7         | F8         | G6         | G7         | H6       | H7       |
| -                | 3  | +180<br>+140 | +85<br>+60   | +100<br>+60  | +34<br>+20   | +45<br>+20   | +60<br>+20   | +24<br>+14 | +28<br>+14  | +39<br>+14  | +12<br>+6  | +16<br>+6  | +20<br>+6  | +8<br>+2   | +12<br>+2  | +6<br>0  | +10<br>0 |
| 3                | 6  | +180<br>+140 | +100<br>+70  | +118<br>+70  | +48<br>+30   | +60<br>+30   | +78<br>+30   | +32<br>+20 | +38<br>+20  | +50<br>+20  | +18<br>+10 | +22<br>+10 | +28<br>+10 | +12<br>+4  | +16<br>+4  | +8<br>0  | +12<br>0 |
| 6                | 10 | +208<br>+150 | +116<br>+80  | +138<br>+80  | +62<br>+40   | +76<br>+40   | +98<br>+40   | +40<br>+25 | +47<br>+25  | +61<br>+25  | +22<br>+13 | +28<br>+13 | +35<br>+13 | +14<br>+5  | +20<br>+5  | +9<br>0  | +15<br>0 |
| 10               | 14 | +220<br>+150 | +138<br>+95  | +165<br>+95  | +77<br>+50   | +93<br>+50   | +120<br>+50  | +50<br>+32 | +59<br>+32  | +75<br>+32  | +27<br>+16 | +34<br>+16 | +43<br>+16 | +17<br>+6  | +24<br>+6  | +11<br>0 | +18<br>0 |
| 14               | 18 |              |              |              |              |              |              |            |             |             |            |            |            |            |            |          |          |
| 18               | 24 | +244<br>+160 | +162<br>+110 | +194<br>+110 | +98<br>+65   | +117<br>+65  | +149<br>+65  | +61<br>+40 | +73<br>+40  | +92<br>+40  | +33<br>+20 | +41<br>+20 | +53<br>+20 | +20<br>+7  | +28<br>+7  | +13<br>0 | +21<br>0 |
| 24               | 30 |              |              |              |              |              |              |            |             |             |            |            |            |            |            |          |          |
| 30               | 40 | +270<br>+170 | +182<br>+120 | +220<br>+120 | +119<br>+80  | +142<br>+80  | +180<br>+80  | +75<br>+50 | +89<br>+50  | +112<br>+50 | +41<br>+25 | +50<br>+25 | +64<br>+25 | +25<br>+9  | +34<br>+9  | +16<br>0 | +25<br>0 |
| 40               | 50 | +280<br>+180 | +192<br>+130 | +230<br>+130 |              |              |              |            |             |             |            |            |            |            |            |          |          |
| 50               | 65 | +310<br>+190 | +214<br>+140 | +260<br>+140 | +146<br>+100 | +174<br>+100 | +220<br>+146 | +90<br>+60 | +106<br>+60 | +134<br>+60 | +49<br>+30 | +60<br>+30 | +76<br>+30 | +29<br>+10 | +40<br>+10 | +19<br>0 | +30<br>0 |
| 65               | 80 | +320<br>+200 | +224<br>+150 | +270<br>+150 |              |              |              |            |             |             |            |            |            |            |            |          |          |

# Технические данные

## ► Допуск отверстия

| Допуск (μm) |          |           |      |       |           |           |           |           |            |           |            |            |                          |                          |                          |                            |                          |
|-------------|----------|-----------|------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|
| H8          | H9       | H10       | JS6  | JS7   | K6        | K7        | M6        | M7        | N6         | N7        | P6         | P7         | R7                       | S7                       | T7                       | U7                         | X7                       |
| +14<br>0    | +25<br>0 | +40<br>0  | ±3   | ±5    | 0<br>-6   | 0<br>-10  | -2<br>-8  | -2<br>-12 | -4<br>-10  | -4<br>-14 | -6<br>-12  | -6<br>-16  | -10<br>-20               | -14<br>-24               | -                        | -18<br>-28                 | -20<br>-30               |
| +18<br>0    | +30<br>0 | +48<br>0  | ±4   | ±6    | +2<br>-6  | +3<br>-9  | -1<br>-9  | 0<br>-12  | -5<br>-13  | -4<br>-16 | -9<br>-17  | -8<br>-20  | -11<br>-23               | -15<br>-27               | -                        | -19<br>-31                 | -24<br>-36               |
| +22<br>0    | +36<br>0 | +58<br>0  | ±4.5 | ±7.5  | +2<br>-7  | +5<br>-10 | -3<br>-12 | 0<br>-15  | -7<br>-16  | -4<br>-19 | -12<br>-21 | -9<br>-24  | -13<br>-28               | -17<br>-32               | -                        | -22<br>-37                 | -28<br>-43               |
| +27<br>0    | +43<br>0 | +70<br>0  | ±5.5 | ±9    | +2<br>-9  | +6<br>-12 | -4<br>-15 | 0<br>-18  | -9<br>-20  | -5<br>-23 | -15<br>-26 | -11<br>-29 | -16<br>-34               | -21<br>-39               | -                        | -26<br>-44                 | -33<br>-51<br>-38<br>-56 |
| +33<br>0    | +52<br>0 | +84<br>0  | ±6.5 | ±10.5 | +2<br>-11 | +6<br>-15 | -4<br>-17 | 0<br>-21  | -11<br>-24 | -7<br>-28 | -18<br>-31 | -14<br>-35 | -20<br>-41               | -27<br>-48               | -                        | -33<br>-54                 | -46<br>-67<br>-56<br>-77 |
| +39<br>0    | +62<br>0 | +100<br>0 | ±8   | ±12.5 | +3<br>-13 | +7<br>-18 | -4<br>-20 | 0<br>-25  | -12<br>-28 | -8<br>-33 | -21<br>-37 | -17<br>-42 | -25<br>-50               | -34<br>-59               | -                        | -39<br>-64<br>-45<br>-70   | -51<br>-76<br>-61<br>-86 |
| +46<br>0    | +74<br>0 | +120<br>0 | ±9.5 | ±15   | +4<br>-15 | +9<br>-21 | -5<br>-24 | 0<br>-30  | -14<br>-33 | -9<br>-39 | -26<br>-45 | -21<br>-51 | -30<br>-60<br>-32<br>-62 | -42<br>-72<br>-48<br>-78 | -55<br>-85<br>-64<br>-94 | -76<br>-106<br>-91<br>-121 | -                        |

# Форма запроса специнструмента Сверла со сменными пластинами

## ► Специальные размеры

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  | Сквозное <input type="checkbox"/> Глухое <input type="checkbox"/><br>$\varnothing D_1$ _____ $L_1$ _____<br>$\alpha_1$ _____ $S$ _____<br>• Допуск отверстия _____ |  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  | Сквозное <input type="checkbox"/> Глухое <input type="checkbox"/><br>$\varnothing D_1$ _____ $L_1$ _____<br>$\alpha_1$ _____ $S$ _____<br>• Допуск отверстия _____ |  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   |  |
|  | Сквозное <input type="checkbox"/> Глухое <input type="checkbox"/><br>$\varnothing D_1$ _____ $\varnothing D_2$ _____<br>$L_1$ _____ $L_2$ _____<br>$\alpha_1$ _____ $\alpha_2$ _____<br>$S$ _____<br>• Допуск отверстия _____ |  |

|                                 |
|---------------------------------|
| Комментарии<br><br><br><br><br> |
|---------------------------------|

### Тип сверла

- TOPDRILL \_\_\_\_\_
- T-DRILL \_\_\_\_\_

### Технические данные

- Тип станка  
 Обработывающий центр  Токарный   
 Вертикальный  Горизонтальный   
 Название станка \_\_\_\_\_  
 Мощность \_\_\_\_\_ кВт

- Подача СОЖ  
 Внутренняя  Наружная   
 Давление СОЖ \_\_\_\_\_ бар  
 Тип СОЖ \_\_\_\_\_

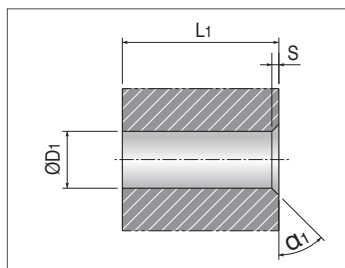
### Заготовка

- Деталь \_\_\_\_\_
- Материал \_\_\_\_\_
- Твердость \_\_\_\_\_

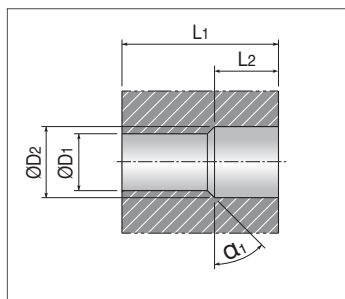
### Тип хвостовика

- Цилиндрический (ISO 9766)
- Хвостовик с лыской Whistle notch
- Цилиндрический с лыской
- Хвостовик Weldon

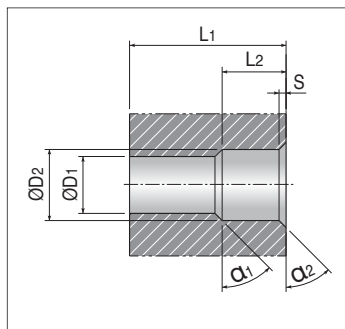
## ► Специальные размеры



Сквозное  Глухое   
 ØD1 \_\_\_\_\_ L1 \_\_\_\_\_  
 α1 \_\_\_\_\_ S \_\_\_\_\_  
 • Допуск отверстия \_\_\_\_\_



Сквозное  Глухое   
 ØD1 \_\_\_\_\_ L1 \_\_\_\_\_  
 α1 \_\_\_\_\_ S \_\_\_\_\_  
 • Допуск отверстия \_\_\_\_\_



Сквозное  Глухое   
 ØD1 \_\_\_\_\_ ØD2 \_\_\_\_\_  
 L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_  
 α1 \_\_\_\_\_ α2 \_\_\_\_\_  
 S \_\_\_\_\_  
 • Допуск отверстия \_\_\_\_\_

Комментарии

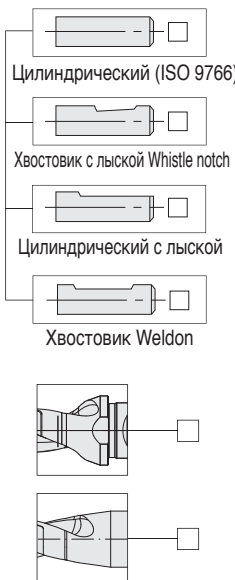
### Технические данные

- Тип станка  
 ОБРАБАТЫВАЮЩИЙ ЦЕНТР  Токарный   
 ВЕРТИКАЛЬНЫЙ  ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ
- НАЗВАНИЕ СТАНКА \_\_\_\_\_
- МОЩНОСТЬ \_\_\_\_\_ кВт
- Подача СОЖ  
 ВНУТРЕННЯЯ  НАРУЖНАЯ
- ДАВЛЕНИЕ СОЖ \_\_\_\_\_ бар
- Тип СОЖ \_\_\_\_\_

### Заготовка

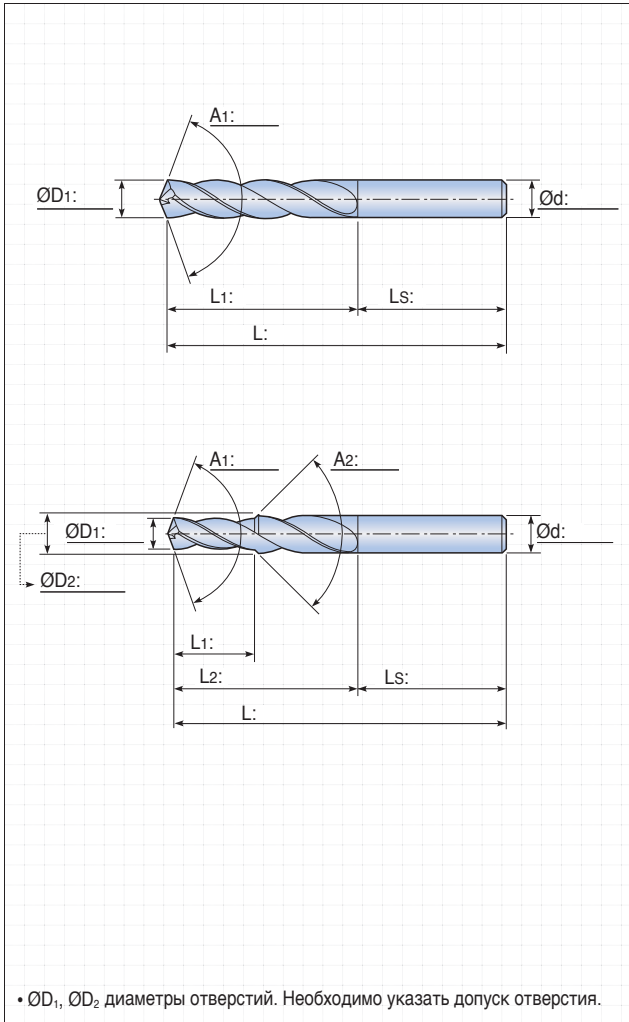
- Деталь \_\_\_\_\_
- Материал \_\_\_\_\_
- Твердость \_\_\_\_\_

### Тип хвостовика



- Диаметр хвостовика: \_\_\_\_\_
- Длина хвостовика: \_\_\_\_\_

## ► Специальные размеры



### Технические данные

- Тип станка  
 Обрабатывающий центр  Токарный
- Вертикальный  Горизонтальный
- Название станка \_\_\_\_\_
- Мощность \_\_\_\_\_ кВт
- Подача СОЖ  
 Внутренняя  Наружная
- Давление СОЖ \_\_\_\_\_ бар
- Тип СОЖ \_\_\_\_\_

### Заготовка

- Деталь \_\_\_\_\_
- Материал \_\_\_\_\_
- Твердость \_\_\_\_\_

### Тип отверстия

- Глухое отверстие
- Сквозное отверстие

### Покрытие

- TiAlN
- Без покрытия

### Тип хвостовика

- Цилиндрический
- Хвостовик с лыской Whistle notch
- Цилиндрический с лыской
- Хвостовик Weldon

### Комментарии



## ► Бланк заказа инструмента для глубокого сверления

★: Поля обязательные для заполнения

|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| Название компании : | Номер запроса : |
| Адрес :             | Дата запроса :  |
| Контактное лицо :   | Номер клиента : |

|  |  |
|--|--|
| Заготовка<br>(желательно приложить чертеж) |  |
| Название изделия                           |  |
| Диаметр отверстия (ø)                      | (мм)   |
| Глубина отверстия (длина сверления)        | (мм)   |
| Количество отверстий                       |  |
| Допуск отверстия                           |  |
| Шероховатость поверхности (Rz, Ra...)      |  |
| Отклонение (мм/100)                        |  |
| Прямолинейность (мм/100)                   |  |
| Материал                                   |  |
| Материал (DIN, AISI, JIS...)               |  |
| Твердость (HB, HS, HRC...)                 |  |
| Состояние★                                 | <input type="checkbox"/> Отожженный <input type="checkbox"/> Закаленный <input type="checkbox"/> Отпущенный<br><input type="checkbox"/> Литье <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> Другое <input type="checkbox"/> |

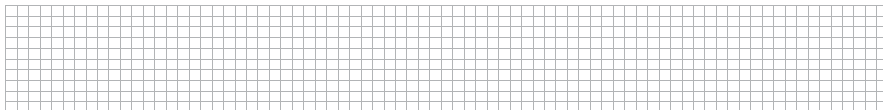
|  |   |
|--|---|
| Станок                                     |   |
| Производитель                              |   |
| Тип/модель станка                          |   |
| Жесткость                                  | <input type="checkbox"/> Хорошая <input type="checkbox"/> Удовлетворительная <input type="checkbox"/> Плохая  |
| Дата производства                          |   |
| Модернизация                               | <input type="checkbox"/> Инструмент и заготовка <input type="checkbox"/> М/ОЦ <input type="checkbox"/> Другое |
| Двойное вращение (инструмента и заготовки) | <input type="checkbox"/> Инструмент и заготовка   |
| Вращение заготовки (WR)                    | <input type="checkbox"/>  |
| Вращение заготовки (TR)                    | <input type="checkbox"/>  |
| Защитное устройство                        |   |
| Мощность двигателя                         | (кВт)   |

|                    |   |
|--------------------|---|
| Тип СОЖ            |   |
| Производитель СОЖ  |   |
| На водной основе   | <input type="checkbox"/> Растворимая <input type="checkbox"/> Эмульсия                    % |
| На масляной основе | <input type="checkbox"/>  |
| Давление СОЖ       | (бар)   |
| Расход СОЖ         | (л/мин)   |

► **Бланк заказа инструмента для глубокого сверления** \* : Поля обязательные для заполнения

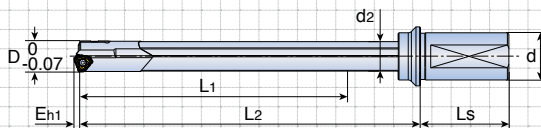
|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Сверлильная головка                 |  |
| Сверлильная головка( $\phi$ )       | (мм)   |
| Резьба                              | <input type="checkbox"/> Внутренняя <input type="checkbox"/> Наружная  |
| Напайная                            | <input type="checkbox"/>   |
| Со сменными пластинами              | <input type="checkbox"/> Настраиваемая <input type="checkbox"/> Нерегулируемая <input type="checkbox"/>                      |
| Покрытие                            | <input type="checkbox"/> С покрытием <input type="checkbox"/> Без покрытия   |
| Тип покрытия                        | <input type="checkbox"/> TiN <input type="checkbox"/> TiAlN <input type="checkbox"/> Другое                                  |
| • Сверление                         | <input type="checkbox"/>   |
| • Растачивание                      | <input type="checkbox"/>   |
| Угол резания*                       | <input type="checkbox"/> 20° <input type="checkbox"/> 45°  |
| Напайные, с пластинами              | <input type="checkbox"/> Нормальный угол <input type="checkbox"/> Острый угол  |
| Предварительный размер (на сторону) | (мм)   |
| Форма дна*                          | <input type="checkbox"/> С полным радиусом <input type="checkbox"/> Плоское дно <input type="checkbox"/> С углом при вершине |
|                                     | <input type="checkbox"/> Сложный профиль   |
| • Кольцевое сверление               | <input type="checkbox"/>   |
| Диаметр стержня( $\phi$ )           | (мм) <input type="checkbox"/>  |
| Внутренний диаметр трубы( $\phi$ )  | (мм)   |
| Наружный диаметр трубы( $\phi$ )    | (мм)   |
| Труба                               |  |
| Наружный диаметр( $\phi$ )          | (мм)   |
| Общая длина(L)                      | (мм)   |
| Внутренняя резьба                   | <input type="checkbox"/>   |
| Наружная резьба                     | <input type="checkbox"/> 4-заходная <input type="checkbox"/> 2-заходная <input type="checkbox"/> 1-заходная                  |
| Резьба на трубе                     | <input type="checkbox"/> С одной стороны <input type="checkbox"/> С двух сторон  |
| Длина внутренней трубы              | (мм)   |
| Паз на внутренней трубе             | <input type="checkbox"/> с одной стороны <input type="checkbox"/> С двух сторон  |
| Система сверления                   |  |
| Однотрубная                         | <input type="checkbox"/> STS   |
| Двухтрубная                         | <input type="checkbox"/> DTS   |
| Условия обработки                   |  |
| Сверление сквозных отверстий        | <input type="checkbox"/>   |
| Сверление глухих отверстий          | <input type="checkbox"/>   |
| Сверление пересеченных отверстий*   | <input type="checkbox"/>   |

\* **Эскиз схемы сверления**



|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| Общая информация             | Производство         |
| Количество в год:            |                      |
| Состояние в настоящее время: |                      |
| Сплав, стойкость и т.д.:     |                      |
| Режимы резания:              | Vc= м/мин, N= об/мин |
|                              | f= мм/об, F= мм/мин  |

## ► Бланк заказа инструмента для глубокого сверления



Эскиз схемы сверления

• Примечание: возможно потребуется изменить некоторые параметры на основании нашего опыта в данной операции

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Инструмент</b>            |  |
| Количество                   |  |
| Номинальный диаметр и допуск |  |
| - Укажите размеры на эскизе. |  |
| <b>Хвостовик</b>             |  |
| Код хвостовика               |  |

- Для стандартных хвостовиков используйте коды на стр. 212-213, для специальных - приложите эскиз и параметры хвостовика.

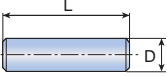
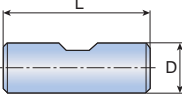
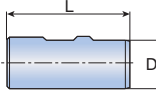
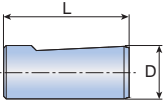
|   |   |
|---|---|
| <b>Заготовка</b><br>(Приложите чертеж, если возможно)               |   |
| Обозначение материала<br>(Обозначение по DIN или другому стандарту) |   |
| Твердость и свойства  | <input type="checkbox"/> Глухое отверстие <input type="checkbox"/> Сквозное отверстие <input type="checkbox"/> Рассверливание                         |
| Тип отверстия   | <input type="checkbox"/> Врезание в наклонную поверхность <input type="checkbox"/> Сверление в сплошном металле <input type="checkbox"/> Растачивание |
|   | <input type="checkbox"/> Вывод сверла из наклонной поверхности  |
| Глубина сверления   | мм  |
| Допуск отверстия  |   |
| Применение  | Заготовка <input type="checkbox"/> Неподвижна <input type="checkbox"/> Вращается  |
|   | Инструмент <input type="checkbox"/> Неподвижна <input type="checkbox"/> Вращается   |

|                |                       |  |       |        |       |
|----------------|-----------------------|--|-------|--------|-------|
| <b>Станок</b>  |                       |  |       |        |       |
| Тип станка     |                       |  |       |        |       |
| Мощность       |                       | кВт  |       |        |       |
| Режимы резания | Скорость резания (Vc) | м/мин  |       |        |       |
|                | Обороты               | Nmin :   | RPM   | Nmax : | RPM   |
|                | Подача                | Fmin :   | мм/об | Fmin : | мм/об |
|                | Скорость подачи (VF)  | мм/мин   |       |        |       |
| СОЖ            | Тип СОЖ               | <input type="checkbox"/> Масло <input type="checkbox"/> Эмульсия <input type="checkbox"/> Другое |       |        |       |
|                | Давление СОЖ          | бар  |       |        |       |
|                | Расход СОЖ            | л/мин  |       |        |       |

## ► Стандартные хвостовики ружейных сверл для обрабатывающих центров и токарных станков

### Хвостовики

Хвостовики применимы на станках с ЧПУ и специальном оборудовании, а также доступны в различных диаметрах и длинах. Коды хвостовиков и технические характеристики указаны в таблице ниже.

| Тип хвостовика                          | Эскиз  | ØD x L     | Код хвостовика |
|---|--|------------|----------------|
| Цилиндрический<br>DIN1835A<br>DIN6535HA |   | 20x50      | 10             |
|   |  | 25x56      | 11             |
|   |  | 32x60      | 12             |
|   |  | 40x70      | 13             |
|   |  | .75x2.03"  | 95             |
|   |  | 1.00x2.28" | 96             |
|   |  | 1.25x2.28" | 97             |
| Weldon<br>DIN1835B<br>DIN6535HB         | <br> | 20x50      | 22             |
|   |  | 25x56      | 23             |
|   |  | 32x60      | 24             |
|   |  | 40x70      | 25             |
|   |  | .75x2.03"  | 99             |
|   |  | 1.00x2.28" | 100            |
| Whistle notch<br>DIN1835E               |   | 20x50      | 34             |
|   |  | 25x56      | 35             |
|   |  | 32x60      | 36             |
|   |  | 40x70      | 37             |

## ► Стандартные хвостовики для станков для глубокого сверления

| Тип хвостовика                  | Эскиз | ØD x L         | Код хвостовика |
|---------------------------------|-------|----------------|----------------|
| DIN228AK                        |       | CM2            | 46             |
|                                 |       | CM3            | 47             |
|                                 |       | CM4            | 48             |
| DIN228BK                        |       | CM2            | 50             |
|                                 |       | CM3            | 51             |
|                                 |       | CM4            | 52             |
| Центральный зажим под углом 15° |       | .750x2.75"     | 56             |
|                                 |       | 25x70          | 57             |
|                                 |       | 1.00x2.75"     | 58             |
|                                 |       | 1.25x2.75"     | 59             |
|                                 |       | 1.50x2.75"     | 60             |
| Передний зажим под углом 15°    |       | 16x50          | 61             |
| Цилиндрический с резьбой        |       | 25x100 M16x1.5 | 66             |
|                                 |       | 36x120 M24x1.5 | 67             |
| Тип VDI                         |       | 25x112 M16x1.5 | 70             |
|                                 |       | 36x135 M24x1.5 | 71             |
| Центральный зажим шестиугольный |       | 25x70          | 72             |
|                                 |       | 32x70          | 73             |
| Центральный зажим конический    |       | .75x2.75"      | 76             |
|                                 |       | 20x70          | 77             |
| Передний зажим под углом 2°     |       | 1.00x2.75"     | 80             |
|                                 |       | 1.00x3.94"     | 81             |
|                                 |       | 1.25x2.75"     | 82             |
|                                 |       | 1.25x3.94"     | 83             |
|                                 |       | 1.50x2.75"     | 84             |
| С трапецидальной резьбой        |       | 28x126 Tr 28x2 | 88             |
|                                 |       | 36x162 Tr 36x2 | 89             |
| Хвостовик-распылитель           |       | 25x50          | 91             |
|                                 |       | 35x60          | 92             |

## ► Бланк заказа разверток

★: Поля обязательные для заполнения

|                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| Дата :           | Дистрибьютор:            |
| Компания★ :      | Крайний срок исполнения: |
| Контактное лицо: |                          |
| Адрес:           |                          |

| Причина запроса                           |                                   |
|---|-----------------------------------|
| Новый инструмент <input type="checkbox"/> | Проблема <input type="checkbox"/> |
| Качество                                  |                                   |
| Время цикла                               |                                   |
| Конкурент                                 |                                   |
| Другое                                    |                                   |

| Существующий инструмент |  |
|-------------------------|--|
| Производитель           |  |
| Тип                     |  |
| Скорость и подача       |  |
| Стойкость               |  |
| Количество зубьев       |  |
| СОЖ                     |  |

| Станок               |   |
|----------------------|---|
| Модель               |   |
| Тип★                 | Вертикальный <input type="checkbox"/>     |
|                      | Горизонтальный <input type="checkbox"/>   |
|                      | Многошпиндельный <input type="checkbox"/> |
| Оснастка★            |   |
| Максимальные обороты |   |
| Мощность             |   |
| Точность шпинделя    |   |
| СОЖ                  |   |

| Заготовка   |             |
|---|-------------|
| Обозначение★  |             |
| Твердость★  |             |
| Диаметр предварительного отверстия★   | (Допуск : ) |
| Глубина★  |             |
| Тип отверстия   |             |
| <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  |             |
| <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>    |             |
| Способ закрепления  |             |

| СОЖ                        |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| Масло                      | <input type="checkbox"/> |
| Минимальное количество СОЖ | <input type="checkbox"/> |
| Эмульсия                   | <input type="checkbox"/> |
| Состав смеси               |                          |
| Давление СОЖ               |                          |

| Требования к отверстию         |  |
|--------------------------------|--|
| Допуск★                        |  |
| Шероховатость поверхности(Ra)★ |  |
| Округленность                  |  |
| Прямолинейность                |  |
| Цилиндричность                 |  |
| Соосность                      |  |

| Инструмент           |   |
|----------------------|---|
| Тип★                 | ТМ(со сменной головкой) <input type="checkbox"/> ТВ(с лезвием) <input type="checkbox"/> TS(монолитная) <input type="checkbox"/> Другое <input type="checkbox"/> ( ) |
| Диаметр★             |   |
| Диаметр резания★     |   |
| Подача СОЖ★          | Внутренняя <input type="checkbox"/> Наружная <input type="checkbox"/>   |
| Тип хвостовика★      |   |
| Патрон               | Цанговый <input type="checkbox"/> Гидравлический <input type="checkbox"/> Другое <input type="checkbox"/>   |
| Регулируемый адаптер | Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>  |