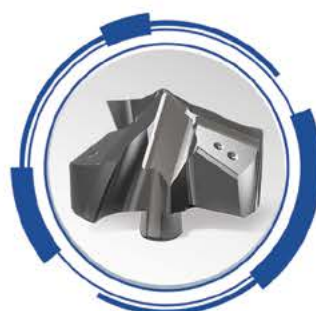
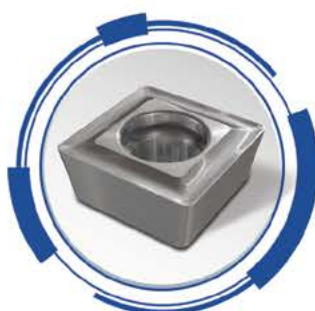


# ISCAR **Обработка отверстий**

Метрический каталог



**DRILLING**  **DUSTRY 4.0**  
**INTELLIGENTLY**



СВЕРЛА СО  
СМЕННОЙ РЕЖ.  
ЧАСТЬЮ

МОНОЛИТНЫЕ  
ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ  
СВЕРЛА

ГЛУБОКОЕ  
СВЕРЛЕНИЕ

РУЖЕЙНЫЕ  
СВЕРЛА

РАЗВЕРТКИ

МЕТЧИКИ

СИСТЕМА ITS  
BORE

ТВЕРДЫЕ  
СПЛАВЫ



## Стандарт качества

Качество продукции и услуг ISCAR подтверждено сертификатами соответствия, выданными престижными и авторитетными органами по сертификации. Система контроля качества компании ISCAR охватывает всю цепочку изготовления готовой продукции: лаборатория анализа сплавов, тестирование используемых металлов, процедура онлайн-тестирования и центр обработки, где мы проверяем характеристики инструмента и проводим приемочные испытания продукции. Логотип ISCAR наносится только на самые качественные продукты.

# СОДЕРЖАНИЕ

## СВЕРЛА СО СМЕННОЙ РЕЖУЩЕЙ ЧАСТЬЮ .....3

SUMOCHAM .....4



LOGIQ-3-CHAM .....58



COMBICHAM .....66



MODUDRILL .....82



CHAMIQDRILL .....86



CHAMDRILL .....92



DR-TWIST .....106



DR-DH - полустандартные сверла для глубокого сверления.....129



ФАСОЧНЫЕ СВЕРЛА.....134



## МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ .....141



## МОНОЛИТНЫЕ ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА .....149



## СИСТЕМА ВТА ДЛЯ ГЛУБОКОГО СВЕРЛЕНИЯ .....185



## РУЖЕЙНЫЕ СВЕРЛА.....281



## ПРЕЦИЗИОННЫЕ РАЗВЕРТКИ .....311



## МЕТЧИКИ .....344



## МОДУЛЬНАЯ РАСТОЧНАЯ СИСТЕМА ITS BORE .....383



## МАТЕРИАЛЫ И СПЛАВЫ .....489

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ .....525

# NEOTA

NEO ISCAR TOOL ADVISOR

## Найдите свой инструмент NEOLOGIQAL для вашей операции!

- Виртуальный помощник по подбору инструмента с улучшенным искусственным интеллектом и аналитикой “больших данных”
- Поиск решений для сложных производственных задач
- Широкий спектр функций и рекомендаций для работы обрабатывающих центров
- Онлайн-сервис 24/7 на более чем 30 языках
- Функции в соответствии с ISO 13399



Member IMC Group  
**iscar**  
www.iscar.ru

Узнайте больше...

Скачайте  
онлайн-приложение  
**ISCAR WORLD**



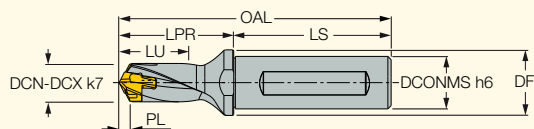
# СВЕРЛА СО СМЕННОЙ РЕЖУЩЕЙ ЧАСТЬЮ



СВЕРЛА СО СМЕННОЙ РЕЖУЩЕЙ ЧАСТЬЮ

**DCN A-1.5D**

Сверла со сменными головками, с каналами подвода охлаждающей жидкости, хвостовик с лыской, глубина сверления 1.5xD



| Обозначение          | DCN <sup>(1)</sup> | DCX <sup>(2)</sup> | DCONMS | DF    | LU    | LPR  | PL    | LS   | OAL    | SSC <sup>(3)</sup> | MIID <sup>(4)</sup> |                |
|----------------------|--------------------|--------------------|--------|-------|-------|------|-------|------|--------|--------------------|---------------------|----------------|
| DCN 060-009-12A-1.5D | 6.00               | 6.40               | 12.00  | 16.00 | 9.96  | 23.0 | 0.960 | 45.0 | 68.00  | 6.0                | ICP 060             | K DCN 6-9.99-Y |
| DCN 065-010-12A-1.5D | 6.50               | 6.90               | 12.00  | 16.00 | 10.93 | 24.1 | 1.180 | 45.0 | 69.10  | 6.5                | ICP 065             | K DCN 6-9.99-Y |
| DCN 070-011-12A-1.5D | 7.00               | 7.40               | 12.00  | 16.00 | 11.51 | 25.1 | 1.010 | 45.0 | 70.10  | 7.0                | ICP 070             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 075-011-12A-1.5D | 7.50               | 7.90               | 12.00  | 16.00 | 12.35 | 25.9 | 1.100 | 45.0 | 70.90  | 7.0                | ICP 075             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 080-012-12A-1.5D | 8.00               | 8.40               | 12.00  | 16.00 | 13.20 | 27.9 | 1.200 | 45.0 | 72.90  | 8.0                | ICP 080             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 085-013-12A-1.5D | 8.50               | 8.90               | 12.00  | 16.00 | 14.04 | 28.2 | 1.290 | 45.0 | 73.20  | 8.0                | ICP 085             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 090-014-12A-1.5D | 9.00               | 9.40               | 12.00  | 16.00 | 14.85 | 29.3 | 1.350 | 45.0 | 74.30  | 9.0                | ICP 090             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 095-014-12A-1.5D | 9.50               | 9.90               | 12.00  | 16.00 | 15.69 | 30.1 | 1.440 | 45.0 | 75.10  | 9.0                | ICP 095             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 100-015-16A-1.5D | 10.00              | 10.40              | 16.00  | 20.00 | 16.50 | 31.2 | 1.500 | 48.0 | 79.20  | 10.0               | ICP 100             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 105-016-16A-1.5D | 10.50              | 10.90              | 16.00  | 20.00 | 17.34 | 32.0 | 1.590 | 48.0 | 80.00  | 10.0               | ICP 105             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 110-017-16A-1.5D | 11.00              | 11.40              | 16.00  | 20.00 | 18.17 | 33.1 | 1.670 | 48.0 | 81.10  | 11.0               | ICP 110             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 115-017-16A-1.5D | 11.50              | 11.90              | 16.00  | 20.00 | 19.01 | 33.9 | 1.760 | 48.0 | 81.90  | 11.0               | ICP 115             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 120-018-16A-1.5D | 12.00              | 12.40              | 16.00  | 20.00 | 19.82 | 35.0 | 1.820 | 48.0 | 83.00  | 12.0               | ICP 120             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 125-019-16A-1.5D | 12.50              | 12.90              | 16.00  | 20.00 | 20.66 | 35.8 | 1.910 | 48.0 | 83.80  | 12.0               | ICP 125             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 130-020-16A-1.5D | 13.00              | 13.40              | 16.00  | 20.00 | 21.46 | 37.1 | 1.960 | 48.0 | 85.10  | 13.0               | ICP 130             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 135-020-16A-1.5D | 13.50              | 13.90              | 16.00  | 20.00 | 22.30 | 37.9 | 2.050 | 48.0 | 85.90  | 13.0               | ICP 135             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 140-021-16A-1.5D | 14.00              | 14.40              | 16.00  | 20.00 | 23.12 | 41.1 | 2.120 | 48.0 | 89.10  | 14.0               | ICP 140             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 145-022-16A-1.5D | 14.50              | 14.90              | 16.00  | 20.00 | 23.96 | 41.9 | 2.210 | 48.0 | 89.90  | 14.0               | ICP 145             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 150-023-20A-1.5D | 15.00              | 15.90              | 20.00  | 25.00 | 24.77 | 46.2 | 2.270 | 50.0 | 96.20  | 15.0               | ICP 150             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 160-024-20A-1.5D | 16.00              | 16.90              | 20.00  | 25.00 | 26.42 | 49.3 | 2.420 | 50.0 | 99.30  | 16.0               | ICP 160             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 170-026-20A-1.5D | 17.00              | 17.90              | 20.00  | 25.00 | 28.09 | 52.4 | 2.590 | 50.0 | 102.40 | 17.0               | ICP 170             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 180-027-25A-1.5D | 18.00              | 18.90              | 25.00  | 32.00 | 29.73 | 55.5 | 2.730 | 56.0 | 111.50 | 18.0               | ICP 180             | K DCN 18-21.99 |
| DCN 190-029-25A-1.5D | 19.00              | 19.90              | 25.00  | 32.00 | 31.38 | 58.5 | 2.880 | 56.0 | 114.50 | 19.0               | ICP 190             | K DCN 18-21.99 |
| DCN 200-030-25A-1.5D | 20.00              | 20.90              | 25.00  | 32.00 | 33.02 | 61.6 | 3.020 | 56.0 | 117.60 | 20.0               | ICP 200             | K DCN 18-21.99 |
| DCN 210-032-25A-1.5D | 21.00              | 21.90              | 25.00  | 32.00 | 34.68 | 64.7 | 3.180 | 56.0 | 120.70 | 21.0               | ICP 210             | K DCN 18-21.99 |
| DCN 220-033-25A-1.5D | 22.00              | 22.90              | 25.00  | 32.00 | 36.32 | 67.8 | 3.320 | 56.0 | 123.80 | 22.0               | ICP 220             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 230-035-32A-1.5D | 23.00              | 23.90              | 32.00  | 42.00 | 37.96 | 70.9 | 3.460 | 60.0 | 130.90 | 23.0               | ICP 230             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 240-036-32A-1.5D | 24.00              | 24.90              | 32.00  | 42.00 | 39.62 | 73.9 | 3.620 | 60.0 | 133.90 | 24.0               | ICP 240             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 250-038-32A-1.5D | 25.00              | 25.90              | 32.00  | 42.00 | 41.30 | 77.0 | 3.800 | 60.0 | 137.00 | 25.0               | ICP 250             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 260-039-32A-1.5D | 26.00              | 26.90              | 32.00  | 42.00 | 42.95 | 80.1 | 3.950 | 60.0 | 140.10 | 26.0               | ICP 260             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 270-041-32A-1.5D | 27.00              | 27.90              | 32.00  | 42.00 | 44.60 | 83.1 | 4.100 | 60.0 | 151.10 | 27.0               | ICP 270             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 280-042-32A-1.5D | 28.00              | 28.90              | 32.00  | 42.00 | 46.25 | 86.2 | 4.250 | 60.0 | 146.20 | 28.0               | ICP 280             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 290-044-32A-1.5D | 29.00              | 29.90              | 32.00  | 42.00 | 47.93 | 89.3 | 4.430 | 60.0 | 149.30 | 29.0               | ICP 290             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 300-045-32A-1.5D | 30.00              | 30.90              | 32.00  | 42.00 | 49.59 | 92.4 | 4.590 | 60.0 | 152.40 | 30.0               | ICP 300             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 310-047-32A-1.5D | 31.00              | 31.90              | 32.00  | 42.00 | 51.26 | 95.5 | 4.760 | 60.0 | 155.50 | 31.0               | ICP 310             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 320-048-32A-1.5D | 32.00              | 32.90              | 32.00  | 42.00 | 52.86 | 98.5 | 4.860 | 60.0 | 158.50 | 32.0               | ICP 320             | K DCN 27-32.99 |

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

(1) Минимальный диаметр резания

(2) Максимальный диаметр резания

(3) Размер посадочного гнезда

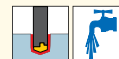
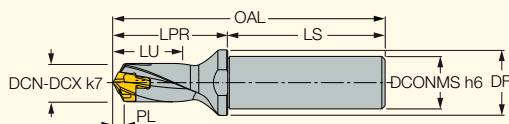
(4) Идентификация мастер-пластины

Головки см. стр.: ICP (18) • ICP-2M (24) • ICK (28) • ICK-2M (32) • ICM (36) • ICN (42) • QCP-2M (43) • HCP-IQ (47) • FCP (52) • ICG (57)



# DCN R-1.5D

Сверла со сменными головками, с каналами подвода охлаждающей жидкости, хвостовик с лыской, глубина сверления 1.5xD



| Обозначение          | DCN <sup>(1)</sup> | DCX <sup>(2)</sup> | DCONMS | DF    | LU    | LPR  | PL    | LS   | OAL    | SSC <sup>(3)</sup> | MIID <sup>(4)</sup> |                |
|----------------------|--------------------|--------------------|--------|-------|-------|------|-------|------|--------|--------------------|---------------------|----------------|
| DCN 060-009-12R-1.5D | 6.00               | 6.40               | 12.00  | 16.00 | 9.96  | 23.0 | 0.960 | 45.0 | 68.00  | 6.0                | ICP 060             | K DCN 6-9.99-Y |
| DCN 065-010-12R-1.5D | 6.50               | 6.90               | 12.00  | 16.00 | 10.78 | 24.1 | 1.030 | 45.0 | 69.10  | 6.5                | ICP 065             | K DCN 6-9.99-Y |
| DCN 070-011-12R-1.5D | 7.00               | 7.40               | 12.00  | 16.00 | 11.51 | 25.1 | 1.010 | 45.0 | 70.10  | 7.0                | ICP 070             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 075-011-12R-1.5D | 7.50               | 7.90               | 12.00  | 16.00 | 12.35 | 25.9 | 1.100 | 45.0 | 70.90  | 7.0                | ICP 075             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 080-012-12R-1.5D | 8.00               | 8.40               | 12.00  | 16.00 | 13.20 | 27.9 | 1.200 | 45.0 | 72.90  | 8.0                | ICP 080             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 085-013-12R-1.5D | 8.50               | 8.90               | 12.00  | 16.00 | 14.04 | 28.2 | 1.290 | 45.0 | 73.20  | 8.0                | ICP 085             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 090-014-12R-1.5D | 9.00               | 9.40               | 12.00  | 16.00 | 14.85 | 29.3 | 1.350 | 45.0 | 74.30  | 9.0                | ICP 090             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 095-014-12R-1.5D | 9.50               | 9.90               | 12.00  | 16.00 | 15.69 | 30.1 | 1.440 | 45.0 | 75.10  | 9.0                | ICP 095             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 100-015-16R-1.5D | 10.00              | 10.40              | 16.00  | 20.00 | 16.50 | 31.2 | 1.500 | 48.0 | 79.20  | 10.0               | ICP 100             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 105-016-16R-1.5D | 10.50              | 10.90              | 16.00  | 20.00 | 17.27 | 32.0 | 1.520 | 48.0 | 80.00  | 10.0               | ICP 105             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 110-017-16R-1.5D | 11.00              | 11.40              | 16.00  | 20.00 | 18.17 | 33.1 | 1.670 | 48.0 | 81.10  | 11.0               | ICP 110             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 115-017-16R-1.5D | 11.50              | 11.90              | 16.00  | 20.00 | 19.01 | 33.9 | 1.760 | 48.0 | 81.90  | 11.0               | ICP 115             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 120-018-16R-1.5D | 12.00              | 12.40              | 16.00  | 20.00 | 19.82 | 35.0 | 1.820 | 48.0 | 83.00  | 12.0               | ICP 120             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 125-019-16R-1.5D | 12.50              | 12.90              | 16.00  | 20.00 | 20.66 | 35.8 | 1.910 | 48.0 | 83.80  | 12.0               | ICP 125             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 130-020-16R-1.5D | 13.00              | 13.40              | 16.00  | 20.00 | 21.46 | 37.1 | 1.960 | 48.0 | 85.10  | 13.0               | ICP 130             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 135-020-16R-1.5D | 13.50              | 13.90              | 16.00  | 20.00 | 22.30 | 37.9 | 2.050 | 48.0 | 85.90  | 13.0               | ICP 135             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 140-021-16R-1.5D | 14.00              | 14.40              | 16.00  | 20.00 | 23.12 | 41.1 | 2.120 | 48.0 | 89.10  | 14.0               | ICP 140             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 145-022-16R-1.5D | 14.50              | 14.90              | 16.00  | 20.00 | 23.96 | 41.9 | 2.210 | 48.0 | 89.90  | 14.0               | ICP 145             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 150-023-20R-1.5D | 15.00              | 15.90              | 20.00  | 25.00 | 24.77 | 46.2 | 2.270 | 50.0 | 96.20  | 15.0               | ICP 150             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 160-024-20R-1.5D | 16.00              | 16.90              | 20.00  | 25.00 | 26.42 | 49.3 | 2.420 | 50.0 | 99.30  | 16.0               | ICP 160             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 170-026-20R-1.5D | 17.00              | 17.90              | 20.00  | 25.00 | 28.09 | 52.4 | 2.590 | 50.0 | 102.40 | 17.0               | ICP 170             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 180-027-25R-1.5D | 18.00              | 18.90              | 25.00  | 32.00 | 29.73 | 55.5 | 2.730 | 56.0 | 111.50 | 18.0               | ICP 180             | K DCN 18-21.99 |
| DCN 190-029-25R-1.5D | 19.00              | 19.90              | 25.00  | 32.00 | 31.38 | 58.5 | 2.880 | 56.0 | 114.50 | 19.0               | ICP 190             | K DCN 18-21.99 |
| DCN 200-030-25R-1.5D | 20.00              | 20.90              | 25.00  | 32.00 | 33.02 | 61.6 | 3.020 | 56.0 | 117.60 | 20.0               | ICP 200             | K DCN 18-21.99 |
| DCN 210-032-25R-1.5D | 21.00              | 21.90              | 25.00  | 32.00 | 34.68 | 64.7 | 3.180 | 56.0 | 120.70 | 21.0               | ICP 210             | K DCN 18-21.99 |
| DCN 220-033-25R-1.5D | 22.00              | 22.90              | 25.00  | 32.00 | 36.32 | 67.8 | 3.320 | 56.0 | 123.80 | 22.0               | ICP 220             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 230-035-32R-1.5D | 23.00              | 23.90              | 32.00  | 42.00 | 37.96 | 70.9 | 3.460 | 60.0 | 130.90 | 23.0               | ICP 230             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 240-036-32R-1.5D | 24.00              | 24.90              | 32.00  | 42.00 | 39.62 | 74.0 | 3.620 | 60.0 | 134.00 | 24.0               | ICP 240             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 250-038-32R-1.5D | 25.00              | 25.90              | 32.00  | 42.00 | 41.30 | 77.0 | 3.800 | 60.0 | 137.00 | 25.0               | ICP 250             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 260-039-32R-1.5D | 26.00              | 26.90              | 32.00  | 42.00 | 42.95 | 80.1 | 3.950 | 60.0 | 140.10 | 26.0               | ICP 260             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 270-041-32R-1.5D | 27.00              | 27.90              | 32.00  | 42.00 | 44.60 | 83.1 | 4.100 | 60.0 | 143.10 | 27.0               | ICP 270             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 280-042-32R-1.5D | 28.00              | 28.90              | 32.00  | 42.00 | 46.25 | 86.2 | 4.250 | 60.0 | 146.20 | 28.0               | ICP 280             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 290-044-32R-1.5D | 29.00              | 29.90              | 32.00  | 42.00 | 47.93 | 89.3 | 4.430 | 60.0 | 149.30 | 29.0               | ICP 290             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 300-045-32R-1.5D | 30.00              | 30.90              | 32.00  | 42.00 | 49.59 | 92.4 | 4.590 | 60.0 | 152.40 | 30.0               | ICP 300             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 310-047-32R-1.5D | 31.00              | 31.90              | 32.00  | 42.00 | 51.26 | 95.5 | 4.760 | 60.0 | 155.50 | 31.0               | ICP 310             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 320-048-32R-1.5D | 32.00              | 32.90              | 32.00  | 42.00 | 52.86 | 98.5 | 4.860 | 60.0 | 158.50 | 32.0               | ICP 320             | K DCN 27-32.99 |

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

(1) Минимальный диаметр резания

(2) Максимальный диаметр резания

(3) Размер посадочного гнезда

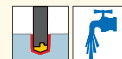
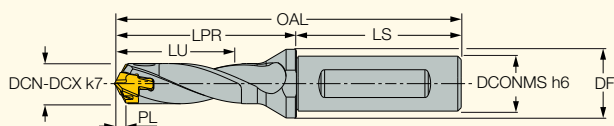
(4) Идентификация мастер-пластины

Головки см. стр.: ICP (18) • ICP-2M (24) • ICK (28) • ICK-2M (32) • ICM (36) • ICN (42) • QCP-2M (43) • HCP-IQ (47) • FCP (52) • ICG (57)



**DCN A-3D**

Сверла со сменными головками, с каналами подвода охлаждающей жидкости, хвостовик с лыской, глубина сверления 3xD



| Обозначение        | DCN <sup>(1)</sup> | DCX <sup>(2)</sup> | DCONMS | DF    | LU     | LPR   | PL    | LS   | OAL    | SSC <sup>(3)</sup> | MIID <sup>(4)</sup> |                |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------|-------|--------|-------|-------|------|--------|--------------------|---------------------|----------------|
| DCN 060-018-12A-3D | 6.00               | 6.40               | 12.00  | 16.00 | 18.96  | 32.0  | 0.960 | 45.0 | 77.00  | 6.0                | ICP 060             | K DCN 6-9.99-Y |
| DCN 065-020-12A-3D | 6.50               | 6.90               | 12.00  | 16.00 | 20.68  | 33.8  | 1.180 | 45.0 | 78.80  | 6.5                | ICP 065             | K DCN 6-9.99-Y |
| DCN 070-021-12A-3D | 7.00               | 7.40               | 12.00  | 16.00 | 22.01  | 35.6  | 1.010 | 45.0 | 80.60  | 7.0                | ICP 070             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 075-023-12A-3D | 7.50               | 7.90               | 12.00  | 16.00 | 23.60  | 37.1  | 1.100 | 45.0 | 82.10  | 7.0                | ICP 075             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 080-024-12A-3D | 8.00               | 8.40               | 12.00  | 16.00 | 25.20  | 39.4  | 1.200 | 45.0 | 84.40  | 8.0                | ICP 080             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 085-025-12A-3D | 8.50               | 8.90               | 12.00  | 16.00 | 26.79  | 40.9  | 1.290 | 45.0 | 85.90  | 8.0                | ICP 085             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 090-027-12A-3D | 9.00               | 9.40               | 12.00  | 16.00 | 28.35  | 42.8  | 1.350 | 45.0 | 87.80  | 9.0                | ICP 090             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 095-029-12A-3D | 9.50               | 9.90               | 12.00  | 16.00 | 29.94  | 44.3  | 1.440 | 45.0 | 89.30  | 9.0                | ICP 095             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 100-030-16A-3D | 10.00              | 10.40              | 16.00  | 20.00 | 31.50  | 46.2  | 1.500 | 48.0 | 94.20  | 10.0               | ICP 100             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 105-032-16A-3D | 10.50              | 10.90              | 16.00  | 20.00 | 33.09  | 47.7  | 1.590 | 48.0 | 95.70  | 10.0               | ICP 105             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 110-033-16A-3D | 11.00              | 11.40              | 16.00  | 20.00 | 34.67  | 49.6  | 1.670 | 48.0 | 97.60  | 11.0               | ICP 110             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 115-035-16A-3D | 11.50              | 11.90              | 16.00  | 20.00 | 36.26  | 51.1  | 1.760 | 48.0 | 99.10  | 11.0               | ICP 115             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 120-036-16A-3D | 12.00              | 12.40              | 16.00  | 20.00 | 37.82  | 53.0  | 1.820 | 48.0 | 101.00 | 12.0               | ICP 120             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 125-037-16A-3D | 12.50              | 12.90              | 16.00  | 20.00 | 39.41  | 54.5  | 1.910 | 48.0 | 102.50 | 12.0               | ICP 125             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 130-039-16A-3D | 13.00              | 13.40              | 16.00  | 20.00 | 40.96  | 56.6  | 1.960 | 48.0 | 104.60 | 13.0               | ICP 130             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 135-041-16A-3D | 13.50              | 13.90              | 16.00  | 20.00 | 42.55  | 58.1  | 2.050 | 48.0 | 106.10 | 13.0               | ICP 135             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 140-042-16A-3D | 14.00              | 14.40              | 16.00  | 20.00 | 44.12  | 62.1  | 2.120 | 48.0 | 110.10 | 14.0               | ICP 140             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 145-044-16A-3D | 14.50              | 14.90              | 16.00  | 20.00 | 45.71  | 63.6  | 2.210 | 48.0 | 111.60 | 14.0               | ICP 145             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 150-045-20A-3D | 15.00              | 15.90              | 20.00  | 25.00 | 47.27  | 68.7  | 2.270 | 50.0 | 118.70 | 15.0               | ICP 150             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 160-048-20A-3D | 16.00              | 16.90              | 20.00  | 25.00 | 5.42   | 73.3  | 2.420 | 50.0 | 123.30 | 16.0               | ICP 160             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 170-051-20A-3D | 17.00              | 17.90              | 20.00  | 25.00 | 53.59  | 77.9  | 2.590 | 50.0 | 127.90 | 17.0               | ICP 170             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 180-054-25A-3D | 18.00              | 18.90              | 25.00  | 32.00 | 56.73  | 82.5  | 2.730 | 56.0 | 138.50 | 18.0               | ICP 180             | K DCN 18-21.99 |
| DCN 190-057-25A-3D | 19.00              | 19.90              | 25.00  | 32.00 | 59.88  | 87.0  | 2.880 | 56.0 | 143.00 | 19.0               | ICP 190             | K DCN 18-21.99 |
| DCN 200-060-25A-3D | 20.00              | 20.90              | 25.00  | 32.00 | 63.02  | 91.6  | 3.020 | 56.0 | 147.60 | 20.0               | ICP 200             | K DCN 18-21.99 |
| DCN 210-063-25A-3D | 21.00              | 21.90              | 25.00  | 32.00 | 66.18  | 96.2  | 3.180 | 56.0 | 152.20 | 21.0               | ICP 210             | K DCN 18-21.99 |
| DCN 220-066-25A-3D | 22.00              | 22.90              | 25.00  | 32.00 | 69.32  | 100.8 | 3.320 | 56.0 | 156.80 | 22.0               | ICP 220             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 230-069-32A-3D | 23.00              | 23.90              | 32.00  | 42.00 | 72.46  | 105.4 | 3.460 | 60.0 | 165.40 | 23.0               | ICP 230             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 240-072-32A-3D | 24.00              | 24.90              | 32.00  | 42.00 | 75.62  | 110.0 | 3.620 | 60.0 | 170.00 | 24.0               | ICP 240             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 250-075-32A-3D | 25.00              | 25.90              | 32.00  | 42.00 | 78.80  | 114.5 | 3.800 | 60.0 | 174.50 | 25.0               | ICP 250             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 260-078-32A-3D | 26.00              | 26.90              | 32.00  | 42.00 | 81.95  | 119.0 | 3.950 | 60.0 | 179.00 | 26.0               | ICP 260             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 270-081-32A-3D | 27.00              | 27.90              | 32.00  | 42.00 | 85.10  | 123.7 | 4.100 | 60.0 | 191.70 | 27.0               | ICP 270             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 270-081-40A-3D | 27.00              | 27.90              | 40.00  | 50.00 | 85.10  | 123.7 | 4.100 | 68.0 | 183.70 | 27.0               | ICP 270             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 280-084-32A-3D | 28.00              | 28.90              | 32.00  | 42.00 | 88.25  | 128.2 | 4.250 | 60.0 | 196.20 | 28.0               | ICP 280             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 280-084-40A-3D | 28.00              | 28.90              | 40.00  | 50.00 | 88.25  | 128.2 | 4.250 | 68.0 | 188.20 | 28.0               | ICP 280             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 290-087-32A-3D | 29.00              | 29.90              | 32.00  | 42.00 | 91.43  | 132.8 | 4.430 | 60.0 | 200.80 | 29.0               | ICP 290             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 290-087-40A-3D | 29.00              | 29.90              | 40.00  | 50.00 | 91.43  | 132.8 | 4.430 | 68.0 | 192.80 | 29.0               | ICP 290             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 300-090-32A-3D | 30.00              | 30.90              | 32.00  | 42.00 | 94.59  | 137.4 | 4.590 | 60.0 | 205.40 | 30.0               | ICP 300             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 300-090-40A-3D | 30.00              | 30.90              | 40.00  | 50.00 | 94.59  | 137.4 | 4.590 | 68.0 | 197.40 | 30.0               | ICP 300             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 310-093-32A-3D | 31.00              | 31.90              | 32.00  | 42.00 | 97.76  | 142.0 | 4.760 | 60.0 | 210.00 | 31.0               | ICP 310             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 320-096-32A-3D | 32.00              | 32.90              | 32.00  | 42.00 | 100.86 | 146.5 | 4.860 | 60.0 | 214.50 | 32.0               | ICP 320             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 320-096-40A-3D | 32.00              | 32.90              | 40.00  | 50.00 | 100.86 | 146.5 | 4.860 | 68.0 | 206.50 | 32.0               | ICP 320             | K DCN 27-32.99 |

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

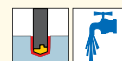
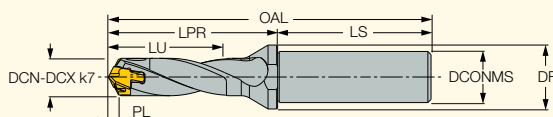
<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда

<sup>(4)</sup> Идентификация мастер-пластины

Головки см. стр.: ICP (18) • ICP-2M (24) • ICK (28) • ICK-2M (32) • ICM (36) • ICN (42) • QCP-2M (43) • HCP-IQ (47) • FCP (52) • ICG (57)

# **DCN R-3D**

Сверла со сменными головками, с каналами подвода охлаждающей жидкости и цилиндрическим хвостовиком, глубина сверления 3xD



| Обозначение        | DCN <sup>(1)</sup> | DCX <sup>(2)</sup> | DCONMS | DF    | LU     | LPR   | PL    | LS   | OAL    | SSC <sup>(3)</sup> | MIID <sup>(4)</sup> |                |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------|-------|--------|-------|-------|------|--------|--------------------|---------------------|----------------|
| DCN 060-018-12R-3D | 6.00               | 6.40               | 12.00  | 16.00 | 18.96  | 32.0  | 0.960 | 45.0 | 77.00  | 6.0                | ICP 060             | K DCN 6-9.99-Y |
| DCN 065-020-12R-3D | 6.50               | 6.90               | 12.00  | 16.00 | 20.68  | 33.8  | 1.180 | 45.0 | 78.80  | 6.5                | ICP 065             | K DCN 6-9.99-Y |
| DCN 070-021-12R-3D | 7.00               | 7.40               | 12.00  | 16.00 | 22.01  | 35.6  | 1.010 | 45.0 | 80.60  | 7.0                | ICP 070             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 075-023-12R-3D | 7.50               | 7.90               | 12.00  | 16.00 | 23.60  | 37.1  | 1.100 | 45.0 | 82.10  | 7.0                | ICP 075             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 080-024-12R-3D | 8.00               | 8.40               | 12.00  | 16.00 | 25.20  | 39.4  | 1.200 | 45.0 | 84.40  | 8.0                | ICP 080             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 085-025-12R-3D | 8.50               | 8.90               | 12.00  | 16.00 | 26.79  | 40.9  | 1.290 | 45.0 | 85.90  | 8.0                | ICP 085             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 090-027-12R-3D | 9.00               | 9.40               | 12.00  | 16.00 | 28.35  | 42.8  | 1.350 | 45.0 | 87.80  | 9.0                | ICP 090             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 095-029-12R-3D | 9.50               | 9.90               | 12.00  | 16.00 | 29.94  | 44.3  | 1.440 | 45.0 | 89.30  | 9.0                | ICP 095             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 100-030-16R-3D | 10.00              | 10.40              | 16.00  | 20.00 | 31.50  | 46.2  | 1.500 | 48.0 | 94.20  | 10.0               | ICP 100             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 105-032-16R-3D | 10.50              | 10.90              | 16.00  | 20.00 | 33.09  | 47.7  | 1.590 | 48.0 | 95.70  | 10.0               | ICP 105             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 110-033-16R-3D | 11.00              | 11.40              | 16.00  | 20.00 | 34.67  | 49.6  | 1.670 | 48.0 | 97.60  | 11.0               | ICP 110             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 115-035-16R-3D | 11.50              | 11.90              | 16.00  | 20.00 | 36.26  | 51.1  | 1.760 | 48.0 | 99.10  | 11.0               | ICP 115             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 120-036-16R-3D | 12.00              | 12.40              | 16.00  | 20.00 | 37.82  | 53.0  | 1.820 | 48.0 | 101.00 | 12.0               | ICP 120             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 125-037-16R-3D | 12.50              | 12.90              | 16.00  | 20.00 | 39.41  | 54.5  | 1.910 | 48.0 | 102.50 | 12.0               | ICP 125             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 130-039-16R-3D | 13.00              | 13.40              | 16.00  | 20.00 | 40.96  | 56.6  | 1.960 | 48.0 | 104.60 | 13.0               | ICP 130             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 135-041-16R-3D | 13.50              | 13.90              | 16.00  | 20.00 | 42.55  | 58.1  | 2.050 | 48.0 | 106.10 | 13.0               | ICP 135             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 140-042-16R-3D | 14.00              | 14.40              | 16.00  | 20.00 | 44.12  | 62.1  | 2.120 | 48.0 | 110.10 | 14.0               | ICP 140             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 145-044-16R-3D | 14.50              | 14.90              | 16.00  | 20.00 | 45.71  | 63.6  | 2.210 | 48.0 | 111.60 | 14.0               | ICP 145             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 150-045-20R-3D | 15.00              | 15.90              | 20.00  | 25.00 | 47.27  | 68.7  | 2.270 | 50.0 | 118.70 | 15.0               | ICP 150             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 160-048-20R-3D | 16.00              | 16.90              | 20.00  | 25.00 | 50.42  | 73.3  | 2.420 | 50.0 | 123.30 | 16.0               | ICP 160             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 170-051-20R-3D | 17.00              | 17.90              | 20.00  | 25.00 | 53.59  | 77.9  | 2.590 | 50.0 | 127.90 | 17.0               | ICP 170             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 180-054-25R-3D | 18.00              | 18.90              | 25.00  | 32.00 | 56.73  | 82.5  | 2.730 | 56.0 | 138.50 | 18.0               | ICP 180             | K DCN 18-21.99 |
| DCN 190-057-25R-3D | 19.00              | 19.90              | 25.00  | 32.00 | 59.88  | 87.0  | 2.880 | 56.0 | 143.00 | 19.0               | ICP 190             | K DCN 18-21.99 |
| DCN 200-060-25R-3D | 20.00              | 20.90              | 25.00  | 32.00 | 63.02  | 91.6  | 3.020 | 56.0 | 147.60 | 20.0               | ICP 200             | K DCN 18-21.99 |
| DCN 210-063-25R-3D | 21.00              | 21.90              | 25.00  | 32.00 | 66.18  | 96.2  | 3.180 | 56.0 | 152.20 | 21.0               | ICP 210             | K DCN 18-21.99 |
| DCN 220-066-25R-3D | 22.00              | 22.90              | 25.00  | 32.00 | 69.32  | 100.8 | 3.320 | 56.0 | 156.80 | 22.0               | ICP 220             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 230-069-32R-3D | 23.00              | 23.90              | 32.00  | 42.00 | 72.46  | 105.4 | 3.460 | 60.0 | 165.40 | 23.0               | ICP 230             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 240-072-32R-3D | 24.00              | 24.90              | 32.00  | 42.00 | 75.62  | 110.0 | 3.620 | 60.0 | 170.00 | 24.0               | ICP 240             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 250-075-32R-3D | 25.00              | 25.90              | 32.00  | 42.00 | 78.80  | 114.5 | 3.800 | 60.0 | 174.50 | 25.0               | ICP 250             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 260-078-32R-3D | 26.00              | 26.90              | 32.00  | 42.00 | 81.95  | 119.0 | 3.950 | 60.0 | 179.00 | 26.0               | ICP 260             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 270-081-32R-3D | 27.00              | 27.90              | 32.00  | 42.00 | 85.10  | 123.7 | 4.100 | 60.0 | 183.70 | 27.0               | ICP 270             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 280-084-32R-3D | 28.00              | 28.90              | 32.00  | 42.00 | 88.25  | 128.2 | 4.250 | 60.0 | 188.20 | 28.0               | ICP 280             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 290-087-32R-3D | 29.00              | 29.90              | 32.00  | 42.00 | 91.43  | 132.8 | 4.430 | 60.0 | 192.80 | 29.0               | ICP 290             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 300-090-32R-3D | 30.00              | 30.90              | 32.00  | 42.00 | 94.59  | 137.4 | 4.590 | 60.0 | 197.40 | 30.0               | ICP 300             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 310-093-32R-3D | 31.00              | 31.90              | 32.00  | 42.00 | 97.76  | 142.0 | 4.760 | 60.0 | 202.00 | 31.0               | ICP 310             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 320-096-32R-3D | 32.00              | 32.90              | 32.00  | 42.00 | 100.86 | 146.5 | 4.860 | 60.0 | 206.50 | 32.0               | ICP 320             | K DCN 27-32.99 |

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

(1) Минимальный диаметр резания

(2) Максимальный диаметр резания

(3) Размер посадочного гнезда

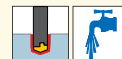
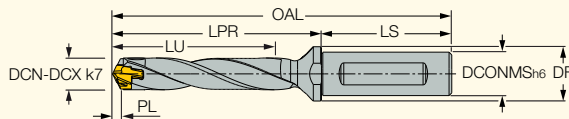
(4) Идентификация мастер-пластины

Головки см. стр.: ICP (18) • ICP-2M (24) • ICK (28) • ICK-2M (32) • ICM (36) • ICN (42) • QCP-2M (43) • HCP-IQ (47) • FCP (52) • ICG (57)



# DCN A-5D

Сверла со сменными головками, с каналами подвода охлаждающей жидкости, хвостовик с лыской, глубина сверления 5xD



| Обозначение        | DCN <sup>(1)</sup> | DCX <sup>(2)</sup> | DCONMS | DF    | LU     | LPR   | PL    | LS   | OAL    | SSC <sup>(3)</sup> | MIID <sup>(4)</sup> |                |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------|-------|--------|-------|-------|------|--------|--------------------|---------------------|----------------|
| DCN 060-030-12A-5D | 6.00               | 6.40               | 12.00  | 16.00 | 30.96  | 44.0  | 0.960 | 45.0 | 89.00  | 6.0                | ICP 060             | K DCN 6-9.99-Y |
| DCN 065-033-12A-5D | 6.50               | 6.90               | 12.00  | 16.00 | 33.68  | 46.8  | 1.180 | 45.0 | 91.80  | 6.5                | ICP 065             | K DCN 6-9.99-Y |
| DCN 070-035-12A-5D | 7.00               | 7.40               | 12.00  | 16.00 | 36.01  | 49.6  | 1.010 | 45.0 | 94.60  | 7.0                | ICP 070             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 075-038-12A-5D | 7.50               | 7.90               | 12.00  | 16.00 | 38.60  | 52.1  | 1.100 | 45.0 | 97.10  | 7.0                | ICP 075             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 080-040-12A-5D | 8.00               | 8.40               | 12.00  | 16.00 | 41.20  | 55.4  | 1.200 | 45.0 | 100.40 | 8.0                | ICP 080             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 085-042-12A-5D | 8.50               | 8.90               | 12.00  | 16.00 | 43.79  | 57.9  | 1.290 | 45.0 | 102.90 | 8.0                | ICP 085             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 090-045-12A-5D | 9.00               | 9.40               | 12.00  | 16.00 | 46.35  | 60.8  | 1.350 | 45.0 | 105.80 | 9.0                | ICP 090             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 095-048-12A-5D | 9.50               | 9.90               | 12.00  | 16.00 | 48.94  | 63.3  | 1.440 | 45.0 | 108.30 | 9.0                | ICP 095             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 100-050-16A-5D | 10.00              | 10.40              | 16.00  | 20.00 | 51.50  | 66.2  | 1.500 | 48.0 | 114.20 | 10.0               | ICP 100             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 105-053-16A-5D | 10.50              | 10.90              | 16.00  | 20.00 | 54.09  | 68.7  | 1.590 | 48.0 | 116.70 | 10.0               | ICP 105             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 110-055-16A-5D | 11.00              | 11.40              | 16.00  | 20.00 | 56.67  | 71.6  | 1.670 | 48.0 | 119.60 | 11.0               | ICP 110             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 115-058-16A-5D | 11.50              | 11.90              | 16.00  | 20.00 | 59.26  | 74.1  | 1.760 | 48.0 | 122.10 | 11.0               | ICP 115             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 120-060-16A-5D | 12.00              | 12.40              | 16.00  | 20.00 | 61.82  | 77.0  | 1.820 | 48.0 | 125.00 | 12.0               | ICP 120             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 125-062-16A-5D | 12.50              | 12.90              | 16.00  | 20.00 | 64.41  | 79.5  | 1.910 | 48.0 | 127.50 | 12.0               | ICP 125             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 130-065-16A-5D | 13.00              | 13.40              | 16.00  | 20.00 | 66.96  | 82.6  | 1.960 | 48.0 | 130.60 | 13.0               | ICP 130             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 135-068-16A-5D | 13.50              | 13.90              | 16.00  | 20.00 | 69.55  | 85.1  | 2.050 | 48.0 | 133.10 | 13.0               | ICP 135             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 140-070-16A-5D | 14.00              | 14.40              | 16.00  | 20.00 | 72.12  | 90.2  | 2.120 | 48.0 | 138.20 | 14.0               | ICP 140             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 145-073-16A-5D | 14.50              | 14.90              | 16.00  | 20.00 | 74.71  | 92.7  | 2.210 | 48.0 | 140.70 | 14.0               | ICP 145             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 150-075-20A-5D | 15.00              | 15.90              | 20.00  | 25.00 | 77.27  | 98.7  | 2.270 | 50.0 | 148.70 | 15.0               | ICP 150             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 160-080-20A-5D | 16.00              | 16.90              | 20.00  | 25.00 | 82.42  | 105.3 | 2.420 | 50.0 | 155.30 | 16.0               | ICP 160             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 170-085-20A-5D | 17.00              | 17.90              | 20.00  | 25.00 | 87.59  | 111.9 | 2.590 | 50.0 | 161.90 | 17.0               | ICP 170             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 180-090-25A-5D | 18.00              | 18.90              | 25.00  | 32.00 | 92.73  | 118.5 | 2.730 | 56.0 | 174.50 | 18.0               | ICP 180             | K DCN 18-21.99 |
| DCN 190-095-25A-5D | 19.00              | 19.90              | 25.00  | 32.00 | 97.88  | 125.0 | 2.880 | 56.0 | 181.00 | 19.0               | ICP 190             | K DCN 18-21.99 |
| DCN 200-100-25A-5D | 20.00              | 20.90              | 25.00  | 32.00 | 103.02 | 131.6 | 3.020 | 56.0 | 187.60 | 20.0               | ICP 200             | K DCN 18-21.99 |
| DCN 210-105-25A-5D | 21.00              | 21.90              | 25.00  | 32.00 | 108.18 | 138.2 | 3.180 | 56.0 | 194.20 | 21.0               | ICP 210             | K DCN 18-21.99 |
| DCN 220-110-25A-5D | 22.00              | 22.90              | 25.00  | 32.00 | 113.32 | 144.8 | 3.320 | 56.0 | 200.80 | 22.0               | ICP 220             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 230-115-32A-5D | 23.00              | 23.90              | 32.00  | 42.00 | 118.46 | 151.4 | 3.460 | 60.0 | 211.40 | 23.0               | ICP 230             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 240-120-32A-5D | 24.00              | 24.90              | 32.00  | 42.00 | 123.62 | 158.0 | 3.620 | 60.0 | 218.00 | 24.0               | ICP 240             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 250-125-32A-5D | 25.00              | 25.90              | 32.00  | 42.00 | 128.80 | 164.5 | 3.800 | 60.0 | 224.50 | 25.0               | ICP 250             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 260-130-32A-5D | 26.00              | 26.90              | 32.00  | 42.00 | 133.95 | 171.0 | 3.950 | 60.0 | 231.00 | 26.0               | ICP 260             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 270-135-32A-5D | 27.00              | 27.90              | 32.00  | 42.00 | 139.10 | 177.7 | 4.100 | 60.0 | 237.65 | 27.0               | ICP 270             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 270-135-40A-5D | 27.00              | 27.90              | 40.00  | 50.00 | 139.10 | 177.7 | 4.100 | 68.0 | 245.65 | 27.0               | ICP 270             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 280-140-32A-5D | 28.00              | 28.90              | 32.00  | 42.00 | 144.25 | 184.2 | 4.250 | 60.0 | 252.20 | 28.0               | ICP 280             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 280-140-40A-5D | 28.00              | 28.90              | 40.00  | 50.00 | 144.25 | 184.2 | 4.250 | 68.0 | 244.20 | 28.0               | ICP 280             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 290-145-32A-5D | 29.00              | 29.90              | 32.00  | 42.00 | 149.43 | 190.8 | 4.430 | 60.0 | 258.80 | 29.0               | ICP 290             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 290-145-40A-5D | 29.00              | 29.90              | 40.00  | 50.00 | 149.43 | 190.8 | 4.430 | 68.0 | 250.80 | 29.0               | ICP 290             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 300-150-32A-5D | 30.00              | 30.90              | 32.00  | 42.00 | 154.59 | 197.4 | 4.590 | 60.0 | 265.40 | 30.0               | ICP 300             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 300-150-40A-5D | 30.00              | 30.90              | 40.00  | 50.00 | 154.59 | 197.4 | 4.590 | 68.0 | 257.40 | 30.0               | ICP 300             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 310-155-32A-5D | 31.00              | 31.90              | 32.00  | 42.00 | 159.76 | 204.0 | 4.760 | 60.0 | 272.00 | 31.0               | ICP 310             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 310-155-40A-5D | 31.00              | 31.90              | 40.00  | 50.00 | 159.76 | 204.0 | 4.760 | 68.0 | 264.00 | 31.0               | ICP 310             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 320-160-32A-5D | 32.00              | 32.90              | 32.00  | 42.00 | 164.86 | 210.5 | 4.860 | 60.0 | 278.50 | 32.0               | ICP 320             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 320-160-40A-5D | 32.00              | 32.90              | 40.00  | 50.00 | 164.86 | 210.5 | 4.860 | 68.0 | 270.50 | 32.0               | ICP 320             | K DCN 27-32.99 |

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

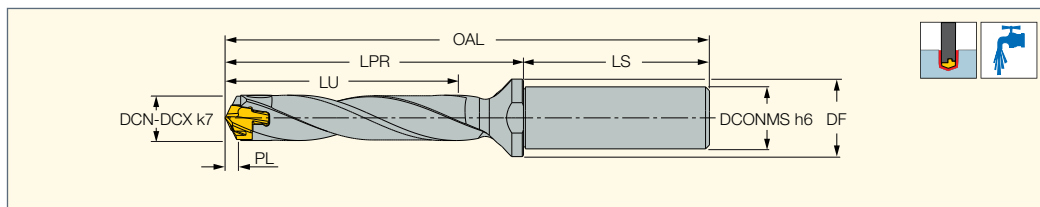
<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда

<sup>(4)</sup> Идентификация мастер-пластины

Головки см. стр.: ICP (18) • ICP-2M (24) • ICK (28) • ICK-2M (32) • ICM (36) • ICN (42) • QCP-2M (43) • HCP-IQ (47) • FCP (52) • ICG (57)

## DCN R-5D

Сверла со сменными головками, с каналами подвода охлаждающей жидкости и цилиндрическим хвостовиком, глубина сверления 5xD



| Обозначение        | DCN <sup>(1)</sup> | DCX <sup>(2)</sup> | DCONMS | DF    | LU     | LPR   | PL    | LS   | OAL    | SSC <sup>(3)</sup> | MIID <sup>(4)</sup> |                |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------|-------|--------|-------|-------|------|--------|--------------------|---------------------|----------------|
| DCN 060-030-12R-5D | 6.00               | 6.40               | 12.00  | 16.00 | 30.96  | 44.0  | 0.960 | 45.0 | 89.00  | 6.0                | ICP 060             | K DCN 6-9.99-Y |
| DCN 065-033-12R-5D | 6.50               | 6.90               | 12.00  | 16.00 | 33.68  | 46.8  | 1.180 | 45.0 | 91.80  | 6.5                | ICP 065             | K DCN 6-9.99-Y |
| DCN 070-035-12R-5D | 7.00               | 7.40               | 12.00  | 16.00 | 36.01  | 49.6  | 1.010 | 45.0 | 94.60  | 7.0                | ICP 070             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 075-038-12R-5D | 7.50               | 7.90               | 12.00  | 16.00 | 38.60  | 52.1  | 1.100 | 45.0 | 97.10  | 7.0                | ICP 075             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 080-040-12R-5D | 8.00               | 8.40               | 12.00  | 16.00 | 41.20  | 55.4  | 1.200 | 45.0 | 100.40 | 8.0                | ICP 080             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 085-042-12R-5D | 8.50               | 8.90               | 12.00  | 16.00 | 43.79  | 57.9  | 1.290 | 45.0 | 102.90 | 8.0                | ICP 085             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 090-045-12R-5D | 9.00               | 9.40               | 12.00  | 16.00 | 46.35  | 60.8  | 1.350 | 45.0 | 105.80 | 9.0                | ICP 090             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 095-048-12R-5D | 9.50               | 9.90               | 12.00  | 16.00 | 48.94  | 63.3  | 1.440 | 45.0 | 108.30 | 9.0                | ICP 095             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 100-050-16R-5D | 10.00              | 10.40              | 16.00  | 20.00 | 51.50  | 66.2  | 1.500 | 48.0 | 114.20 | 10.0               | ICP 100             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 105-053-16R-5D | 10.50              | 10.90              | 16.00  | 20.00 | 54.09  | 68.7  | 1.590 | 48.0 | 116.70 | 10.0               | ICP 105             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 110-055-16R-5D | 11.00              | 11.40              | 16.00  | 20.00 | 56.67  | 71.6  | 1.670 | 48.0 | 119.60 | 11.0               | ICP 110             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 115-058-16R-5D | 11.50              | 11.90              | 16.00  | 20.00 | 59.26  | 74.1  | 1.760 | 48.0 | 122.10 | 11.0               | ICP 115             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 120-060-16R-5D | 12.00              | 12.40              | 16.00  | 20.00 | 61.82  | 77.0  | 1.820 | 48.0 | 125.00 | 12.0               | ICP 120             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 125-062-16R-5D | 12.50              | 12.90              | 16.00  | 20.00 | 64.41  | 79.5  | 1.910 | 48.0 | 127.50 | 12.0               | ICP 125             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 130-065-16R-5D | 13.00              | 13.40              | 16.00  | 20.00 | 66.96  | 82.6  | 1.960 | 48.0 | 130.60 | 13.0               | ICP 130             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 135-068-16R-5D | 13.50              | 13.90              | 16.00  | 20.00 | 69.55  | 85.1  | 2.050 | 48.0 | 133.10 | 13.0               | ICP 135             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 140-070-16R-5D | 14.00              | 14.40              | 16.00  | 20.00 | 72.12  | 90.2  | 2.120 | 48.0 | 138.20 | 14.0               | ICP 140             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 145-073-16R-5D | 14.50              | 14.90              | 16.00  | 20.00 | 74.62  | 92.7  | 2.210 | 48.0 | 140.70 | 14.0               | ICP 145             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 150-075-20R-5D | 15.00              | 15.90              | 20.00  | 25.00 | 77.27  | 98.7  | 2.270 | 50.0 | 148.70 | 15.0               | ICP 150             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 160-080-20R-5D | 16.00              | 16.90              | 20.00  | 25.00 | 82.42  | 105.3 | 2.420 | 50.0 | 155.30 | 16.0               | ICP 160             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 170-085-20R-5D | 17.00              | 17.90              | 20.00  | 25.00 | 87.59  | 111.9 | 2.590 | 50.0 | 161.90 | 17.0               | ICP 170             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 180-090-25R-5D | 18.00              | 18.90              | 25.00  | 32.00 | 92.73  | 118.5 | 2.730 | 56.0 | 174.50 | 18.0               | ICP 180             | K DCN 18-21.99 |
| DCN 190-095-25R-5D | 19.00              | 19.90              | 25.00  | 32.00 | 97.88  | 125.0 | 2.880 | 56.0 | 181.00 | 19.0               | ICP 190             | K DCN 18-21.99 |
| DCN 200-100-25R-5D | 20.00              | 20.90              | 25.00  | 32.00 | 103.02 | 131.6 | 3.020 | 56.0 | 187.60 | 20.0               | ICP 200             | K DCN 18-21.99 |
| DCN 210-105-25R-5D | 21.00              | 21.90              | 25.00  | 32.00 | 108.18 | 138.2 | 3.180 | 56.0 | 194.20 | 21.0               | ICP 210             | K DCN 18-21.99 |
| DCN 220-110-25R-5D | 22.00              | 22.90              | 25.00  | 32.00 | 113.32 | 144.8 | 3.320 | 56.0 | 200.80 | 22.0               | ICP 220             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 230-115-32R-5D | 23.00              | 23.90              | 32.00  | 42.00 | 118.46 | 151.4 | 3.460 | 60.0 | 211.40 | 23.0               | ICP 230             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 240-120-32R-5D | 24.00              | 24.90              | 32.00  | 42.00 | 123.62 | 158.0 | 3.620 | 60.0 | 218.00 | 24.0               | ICP 240             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 250-125-32R-5D | 25.00              | 25.90              | 32.00  | 42.00 | 128.80 | 164.5 | 3.800 | 60.0 | 224.50 | 25.0               | ICP 250             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 260-130-32R-5D | 26.00              | 26.90              | 32.00  | 42.00 | 133.95 | 171.0 | 3.950 | 60.0 | 231.00 | 26.0               | ICP 260             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 270-135-32R-5D | 27.00              | 27.90              | 32.00  | 42.00 | 139.10 | 177.7 | 4.100 | 60.0 | 237.70 | 27.0               | ICP 270             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 280-140-32R-5D | 28.00              | 28.90              | 32.00  | 42.00 | 144.25 | 184.2 | 4.250 | 60.0 | 244.20 | 28.0               | ICP 280             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 290-145-32R-5D | 29.00              | 29.90              | 32.00  | 42.00 | 149.43 | 190.8 | 4.430 | 60.0 | 250.80 | 29.0               | ICP 290             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 300-150-32R-5D | 30.00              | 30.90              | 32.00  | 42.00 | 154.59 | 197.4 | 4.590 | 60.0 | 257.40 | 30.0               | ICP 300             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 310-155-32R-5D | 31.00              | 31.90              | 32.00  | 42.00 | 159.76 | 204.0 | 4.760 | 60.0 | 264.00 | 31.0               | ICP 310             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 320-160-32R-5D | 32.00              | 32.90              | 32.00  | 42.00 | 164.86 | 210.5 | 4.860 | 60.0 | 270.50 | 32.0               | ICP 320             | K DCN 27-32.99 |

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

(1) Минимальный диаметр резания

(2) Максимальный диаметр резания

(3) Размер посадочного гнезда

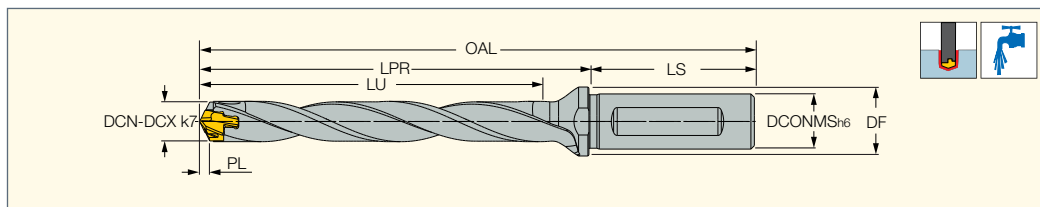
(4) Идентификация мастер-пластины

Головки см. стр.: ICP (18) • ICP-2M (24) • ICK (28) • ICK-2M (32) • ICM (36) • ICN (42) • QCP-2M (43) • HCP-IQ (47) • FCP (52) • ICG (57)



**DCN A-8D**

Сверла со сменными головками, с каналами подвода охлаждающей жидкости, хвостовик с лыской, глубина сверления 8xD



| Обозначение        | DCN <sup>(1)</sup> | DCX <sup>(2)</sup> | DCONMS | DF    | LU     | LPR   | PL    | LS   | OAL    | SSC <sup>(3)</sup> | MIID <sup>(4)</sup> |                |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------|-------|--------|-------|-------|------|--------|--------------------|---------------------|----------------|
| DCN 060-048-12A-8D | 6.00               | 6.40               | 12.00  | 16.00 | 48.96  | 62.0  | 0.960 | 45.0 | 107.00 | 6.0                | ICP 060             | K DCN 6-9.99-Y |
| DCN 065-052-12A-8D | 6.50               | 6.90               | 12.00  | 16.00 | 53.18  | 66.3  | 1.180 | 45.0 | 111.30 | 6.5                | ICP 065             | K DCN 6-9.99-Y |
| DCN 070-056-12A-8D | 7.00               | 7.40               | 12.00  | 16.00 | 57.01  | 70.6  | 1.010 | 45.0 | 115.60 | 7.0                | ICP 070             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 075-060-12A-8D | 7.50               | 7.90               | 12.00  | 16.00 | 61.10  | 74.6  | 1.100 | 45.0 | 120.00 | 7.0                | ICP 075             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 080-064-12A-8D | 8.00               | 8.40               | 12.00  | 16.00 | 65.20  | 79.4  | 1.200 | 45.0 | 124.40 | 8.0                | ICP 080             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 085-068-12A-8D | 8.50               | 8.90               | 12.00  | 16.00 | 69.29  | 83.4  | 1.290 | 45.0 | 128.40 | 8.0                | ICP 085             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 090-072-12A-8D | 9.00               | 9.40               | 12.00  | 16.00 | 73.36  | 87.8  | 1.360 | 45.0 | 132.80 | 9.0                | ICP 090             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 095-076-12A-8D | 9.50               | 9.90               | 12.00  | 16.00 | 77.44  | 91.8  | 1.440 | 45.0 | 136.80 | 9.0                | ICP 095             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 100-080-16A-8D | 10.00              | 10.40              | 16.00  | 20.00 | 81.50  | 96.2  | 1.500 | 48.0 | 144.20 | 10.0               | ICP 100             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 105-084-16A-8D | 10.50              | 10.90              | 16.00  | 20.00 | 85.59  | 100.2 | 1.590 | 48.0 | 148.20 | 10.0               | ICP 105             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 110-088-16A-8D | 11.00              | 11.40              | 16.00  | 20.00 | 89.67  | 104.6 | 1.670 | 48.0 | 152.60 | 11.0               | ICP 110             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 115-092-16A-8D | 11.50              | 11.90              | 16.00  | 20.00 | 93.76  | 108.6 | 1.760 | 48.0 | 156.60 | 11.0               | ICP 115             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 120-096-16A-8D | 12.00              | 12.40              | 16.00  | 20.00 | 97.82  | 113.0 | 1.820 | 48.0 | 161.00 | 12.0               | ICP 120             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 125-100-16A-8D | 12.50              | 12.90              | 16.00  | 20.00 | 101.91 | 117.0 | 1.910 | 48.0 | 165.00 | 12.0               | ICP 125             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 130-104-16A-8D | 13.00              | 13.40              | 16.00  | 20.00 | 105.96 | 121.6 | 1.960 | 48.0 | 169.60 | 13.0               | ICP 130             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 135-108-16A-8D | 13.50              | 13.90              | 16.00  | 20.00 | 110.05 | 125.6 | 2.050 | 48.0 | 173.60 | 13.0               | ICP 135             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 140-112-16A-8D | 14.00              | 14.40              | 16.00  | 20.00 | 114.12 | 132.1 | 2.120 | 48.0 | 180.10 | 14.0               | ICP 140             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 145-116-16A-8D | 14.50              | 14.90              | 16.00  | 20.00 | 118.21 | 136.2 | 2.210 | 48.0 | 184.20 | 14.0               | ICP 145             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 150-120-20A-8D | 15.00              | 15.90              | 20.00  | 25.00 | 122.27 | 143.7 | 2.270 | 50.0 | 193.70 | 15.0               | ICP 150             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 160-128-20A-8D | 16.00              | 16.90              | 20.00  | 25.00 | 130.42 | 153.3 | 2.420 | 50.0 | 203.30 | 16.0               | ICP 160             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 170-136-20A-8D | 17.00              | 17.90              | 20.00  | 25.00 | 138.59 | 162.9 | 2.590 | 50.0 | 212.90 | 17.0               | ICP 170             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 180-144-25A-8D | 18.00              | 18.90              | 25.00  | 32.00 | 146.73 | 172.5 | 2.730 | 56.0 | 228.50 | 18.0               | ICP 180             | K DCN 18-21.99 |
| DCN 190-152-25A-8D | 19.00              | 19.90              | 25.00  | 32.00 | 154.88 | 182.0 | 2.880 | 56.0 | 238.00 | 19.0               | ICP 190             | K DCN 18-21.99 |
| DCN 200-160-25A-8D | 20.00              | 20.90              | 25.00  | 32.00 | 163.02 | 191.6 | 3.020 | 56.0 | 247.60 | 20.0               | ICP 200             | K DCN 18-21.99 |
| DCN 210-168-25A-8D | 21.00              | 21.90              | 25.00  | 32.00 | 171.18 | 201.2 | 3.180 | 56.0 | 257.20 | 21.0               | ICP 210             | K DCN 18-21.99 |
| DCN 220-176-25A-8D | 22.00              | 22.90              | 25.00  | 32.00 | 179.32 | 210.8 | 3.320 | 56.0 | 266.80 | 22.0               | ICP 220             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 230-184-32A-8D | 23.00              | 23.90              | 32.00  | 42.00 | 187.46 | 220.4 | 3.460 | 60.0 | 280.40 | 23.0               | ICP 230             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 240-192-32A-8D | 24.00              | 24.90              | 32.00  | 42.00 | 195.62 | 230.0 | 3.620 | 60.0 | 290.00 | 24.0               | ICP 240             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 250-200-32A-8D | 25.00              | 25.90              | 32.00  | 42.00 | 203.80 | 239.5 | 3.800 | 60.0 | 299.50 | 25.0               | ICP 250             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 260-208-32A-8D | 26.00              | 26.90              | 32.00  | 42.00 | 211.95 | 249.3 | 3.950 | 60.0 | 309.30 | 26.0               | ICP 260             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 270-216-32A-8D | 27.00              | 27.90              | 32.00  | 42.00 | 220.10 | 258.6 | 4.100 | 60.0 | 318.60 | 27.0               | ICP 270             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 280-224-32A-8D | 28.00              | 28.90              | 32.00  | 42.00 | 228.25 | 268.2 | 4.250 | 60.0 | 328.20 | 28.0               | ICP 280             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 290-232-32A-8D | 29.00              | 29.90              | 32.00  | 42.00 | 236.43 | 277.8 | 4.430 | 60.0 | 337.80 | 29.0               | ICP 290             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 300-240-32A-8D | 30.00              | 30.90              | 32.00  | 42.00 | 244.59 | 287.4 | 4.590 | 60.0 | 347.40 | 30.0               | ICP 300             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 310-248-32A-8D | 31.00              | 31.90              | 32.00  | 42.00 | 252.76 | 297.0 | 4.760 | 60.0 | 357.00 | 31.0               | ICP 310             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 320-256-32A-8D | 32.00              | 32.90              | 32.00  | 42.00 | 260.86 | 306.5 | 4.860 | 60.0 | 366.50 | 32.0               | ICP 320             | K DCN 27-32.99 |

• Прежде чем использовать сверло 8xD, рекомендуется предварительно просверлить отверстие сверлом DCN 1.5xD или центровочным сверлом. Это не требуется, если используется головка HCP или QCP

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

(1) Минимальный диаметр резания

(2) Максимальный диаметр резания

(3) Размер посадочного гнезда

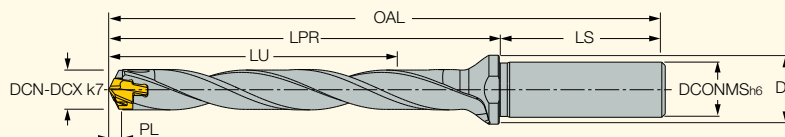
(4) Идентификация мастер-пластины

Головки см. стр.: ICP (18) • ICP-2M (24) • ICK (28) • ICK-2M (32) • ICM (36) • ICN (42) • QCP-2M (43) • HCP-IQ (47) • FCP (52) • ICG (57)



### DCN R-8D

Сверла со сменными головками, с каналами подвода охлаждающей жидкости и цилиндрическим хвостовиком, глубина сверления 8xD



| Обозначение        | DCN <sup>(1)</sup> | DCX <sup>(2)</sup> | DCONMS | DF    | LU     | LPR   | PL    | LS   | OAL    | SSC <sup>(3)</sup> | MIID <sup>(4)</sup> |                |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------|-------|--------|-------|-------|------|--------|--------------------|---------------------|----------------|
| DCN 060-048-12R-8D | 6.00               | 6.40               | 12.00  | 16.00 | 48.96  | 62.0  | 0.960 | 45.0 | 107.00 | 6.0                | ICP 060             | K DCN 6-9.99-Y |
| DCN 065-052-12R-8D | 6.50               | 6.90               | 12.00  | 16.00 | 53.18  | 66.3  | 1.180 | 45.0 | 111.30 | 6.5                | ICP 065             | K DCN 6-9.99-Y |
| DCN 070-056-12R-8D | 7.00               | 7.40               | 12.00  | 16.00 | 57.01  | 70.6  | 1.010 | 45.0 | 115.60 | 7.0                | ICP 070             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 075-060-12R-8D | 7.50               | 7.90               | 12.00  | 16.00 | 61.10  | 74.6  | 1.100 | 45.0 | 120.00 | 7.0                | ICP 075             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 080-064-12R-8D | 8.00               | 8.40               | 12.00  | 16.00 | 65.20  | 79.4  | 1.200 | 45.0 | 124.40 | 8.0                | ICP 080             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 085-068-12R-8D | 8.50               | 8.90               | 12.00  | 16.00 | 69.29  | 83.4  | 1.290 | 45.0 | 128.40 | 8.0                | ICP 085             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 090-072-12R-8D | 9.00               | 9.40               | 12.00  | 16.00 | 73.35  | 87.8  | 1.350 | 45.0 | 132.80 | 9.0                | ICP 090             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 095-076-12R-8D | 9.50               | 9.90               | 12.00  | 16.00 | 77.44  | 91.8  | 1.440 | 45.0 | 136.80 | 9.0                | ICP 095             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 100-080-16R-8D | 10.00              | 10.40              | 16.00  | 20.00 | 81.50  | 96.2  | 1.500 | 48.0 | 144.20 | 10.0               | ICP 100             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 105-084-16R-8D | 10.50              | 10.90              | 16.00  | 20.00 | 85.59  | 100.2 | 1.590 | 48.0 | 148.20 | 10.0               | ICP 105             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 110-088-16R-8D | 11.00              | 11.40              | 16.00  | 20.00 | 89.67  | 104.6 | 1.670 | 48.0 | 152.60 | 11.0               | ICP 110             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 115-092-16R-8D | 11.50              | 11.90              | 16.00  | 20.00 | 93.76  | 108.6 | 1.760 | 48.0 | 156.60 | 11.0               | ICP 115             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 120-096-16R-8D | 12.00              | 12.40              | 16.00  | 20.00 | 97.82  | 113.0 | 1.820 | 48.0 | 161.00 | 12.0               | ICP 120             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 125-100-16R-8D | 12.50              | 12.90              | 16.00  | 20.00 | 101.91 | 117.0 | 1.910 | 48.0 | 165.00 | 12.0               | ICP 125             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 130-104-16R-8D | 13.00              | 13.40              | 16.00  | 20.00 | 105.96 | 121.6 | 1.960 | 48.0 | 169.60 | 13.0               | ICP 130             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 135-108-16R-8D | 13.50              | 13.90              | 16.00  | 20.00 | 110.05 | 125.6 | 2.050 | 48.0 | 173.60 | 13.0               | ICP 135             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 140-112-16R-8D | 14.00              | 14.40              | 16.00  | 20.00 | 114.12 | 132.1 | 2.120 | 48.0 | 180.10 | 14.0               | ICP 140             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 145-116-16R-8D | 14.50              | 14.90              | 16.00  | 20.00 | 118.21 | 136.2 | 2.210 | 48.0 | 184.20 | 14.0               | ICP 145             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 150-120-20R-8D | 15.00              | 15.90              | 20.00  | 25.00 | 122.27 | 143.7 | 2.270 | 50.0 | 193.70 | 15.0               | ICP 150             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 160-128-20R-8D | 16.00              | 16.90              | 20.00  | 25.00 | 130.42 | 153.3 | 2.420 | 50.0 | 203.30 | 16.0               | ICP 160             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 170-136-20R-8D | 17.00              | 17.90              | 20.00  | 25.00 | 138.59 | 162.9 | 2.590 | 50.0 | 212.90 | 17.0               | ICP 170             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 180-144-25R-8D | 18.00              | 18.90              | 25.00  | 32.00 | 146.73 | 172.5 | 2.730 | 56.0 | 228.50 | 18.0               | ICP 180             | K DCN 18-21.99 |
| DCN 190-152-25R-8D | 19.00              | 19.90              | 25.00  | 32.00 | 154.88 | 182.0 | 2.880 | 56.0 | 238.00 | 19.0               | ICP 190             | K DCN 18-21.99 |
| DCN 200-160-25R-8D | 20.00              | 20.90              | 25.00  | 32.00 | 163.02 | 191.6 | 3.020 | 56.0 | 247.60 | 20.0               | ICP 200             | K DCN 18-21.99 |
| DCN 210-168-25R-8D | 21.00              | 21.90              | 25.00  | 32.00 | 171.18 | 201.2 | 3.180 | 56.0 | 257.20 | 21.0               | ICP 210             | K DCN 18-21.99 |
| DCN 220-176-25R-8D | 22.00              | 22.90              | 25.00  | 32.00 | 179.32 | 210.8 | 3.320 | 56.0 | 266.80 | 22.0               | ICP 220             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 230-184-32R-8D | 23.00              | 23.90              | 32.00  | 42.00 | 187.46 | 220.4 | 3.460 | 60.0 | 280.40 | 23.0               | ICP 230             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 240-192-32R-8D | 24.00              | 24.90              | 32.00  | 42.00 | 195.62 | 230.0 | 3.620 | 60.0 | 290.00 | 24.0               | ICP 240             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 250-200-32R-8D | 25.00              | 25.90              | 32.00  | 42.00 | 203.80 | 239.5 | 3.800 | 60.0 | 299.50 | 25.0               | ICP 250             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 260-208-32R-8D | 26.00              | 26.90              | 32.00  | 42.00 | 211.95 | 249.3 | 3.950 | 60.0 | 309.30 | 26.0               | ICP 260             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 270-216-32R-8D | 27.00              | 27.90              | 32.00  | 42.00 | 220.10 | 258.6 | 4.100 | 60.0 | 318.60 | 27.0               | ICP 270             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 280-224-32R-8D | 28.00              | 28.90              | 32.00  | 42.00 | 228.25 | 268.2 | 4.250 | 60.0 | 328.20 | 28.0               | ICP 280             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 290-232-32R-8D | 29.00              | 29.90              | 32.00  | 42.00 | 236.43 | 277.8 | 4.430 | 60.0 | 337.80 | 29.0               | ICP 290             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 300-240-32R-8D | 30.00              | 30.90              | 32.00  | 42.00 | 244.59 | 287.4 | 4.590 | 60.0 | 347.40 | 30.0               | ICP 300             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 310-248-32R-8D | 31.00              | 31.90              | 32.00  | 42.00 | 252.76 | 297.0 | 4.760 | 60.0 | 357.00 | 31.0               | ICP 310             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 320-256-32R-8D | 32.00              | 32.90              | 32.00  | 42.00 | 260.86 | 306.5 | 4.860 | 60.0 | 366.50 | 32.0               | ICP 320             | K DCN 27-32.99 |

• Прежде чем использовать сверло 8xD, рекомендуется предварительно просверлить отверстие сверлом DCN 1.5xD или центровочным сверлом. Это не требуется, если используется головка HCP или QCP

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

(1) Минимальный диаметр резания

(2) Максимальный диаметр резания

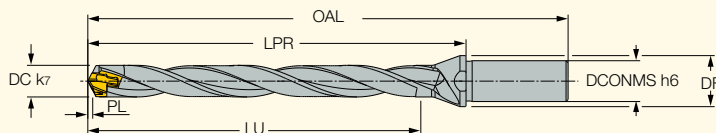
(3) Размер посадочного гнезда

(4) Идентификация мастер-пластины

Головки см. стр.: ICP (18) • ICP-2M (24) • ICK (28) • ICK-2M (32) • ICM (36) • ICN (42) • QCP-2M (43) • HCP-IQ (47) • FCP (52) • ICG (57)

### DCN R-10D

Сверла со сменными головками, с каналами подвода охлаждающей жидкости и цилиндрическим хвостовиком, глубина сверления 10xD



| Обозначение         | DC    | DCONMS | DF    | LU     | LPR    | PL    | OAL    | SSC <sup>(1)</sup> |                |
|---------------------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------------------|----------------|
| DCN 160-160-20R-10D | 16.00 | 20.00  | 25.00 | 162.40 | 185.30 | 2.420 | 235.30 | 16.0               | K DCN 14-17.99 |
| DCN 190-190-25R-10D | 19.00 | 25.00  | 32.00 | 192.90 | 220.00 | 2.880 | 276.00 | 19.0               | K DCN 18-21.99 |
| DCN 250-250-32R-10D | 25.00 | 32.00  | 42.00 | 253.80 | 289.50 | 3.800 | 349.50 | 25.0               | K DCN 22-26.99 |

• Прежде чем использовать сверло 10xD, рекомендуется предварительно просверлить отверстие сверлом DCN 1.5xD или центровочным сверлом. Это не требуется, если используется головка HCP или QCP

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл

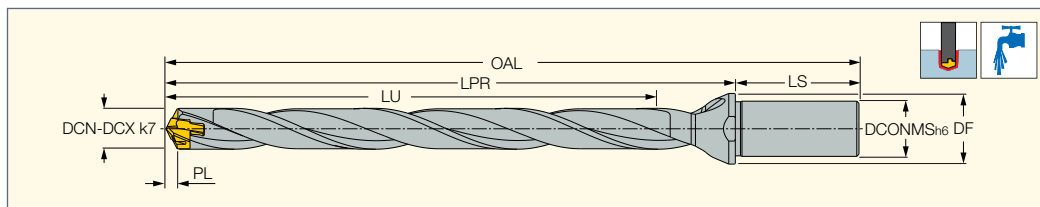
• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

(1) Размер посадочного гнезда

Головки см. стр.: ICP (18) • ICP-2M (24) • ICK (28) • ICK-2M (32) • ICM (36) • ICN (42) • QCP-2M (43) • HCP-IQ (47) • FCP (52) • ICG (57)

**DCN R-12D**

Сверла со сменными головками, с каналами подвода охлаждающей жидкости, цилиндрический хвостовик, глубина сверления 12xD



| Обозначение         | DCN <sup>(1)</sup> | DCX <sup>(2)</sup> | DCONMS | DF    | LU     | LPR   | PL    | LS   | OAL    | SSC <sup>(3)</sup> | MIID <sup>(4)</sup> |                |
|---------------------|--------------------|--------------------|--------|-------|--------|-------|-------|------|--------|--------------------|---------------------|----------------|
| DCN 080-096-12R-12D | 8.00               | 8.40               | 12.00  | 16.00 | 97.50  | 111.4 | 1.200 | 45.0 | 156.40 | 8.0                | ICP 080             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 085-102-12R-12D | 8.50               | 8.90               | 12.00  | 16.00 | 103.60 | 117.4 | 1.290 | 45.0 | 162.40 | 8.0                | ICP 085             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 090-108-12R-12D | 9.00               | 9.40               | 12.00  | 16.00 | 109.60 | 123.8 | 1.350 | 45.0 | 168.80 | 9.0                | ICP 090             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 095-114-12R-12D | 9.50               | 9.90               | 12.00  | 16.00 | 115.70 | 129.8 | 1.440 | 45.0 | 174.80 | 9.0                | ICP 095             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 100-120-16R-12D | 10.00              | 10.40              | 16.00  | 20.00 | 121.80 | 136.2 | 1.500 | 48.0 | 184.20 | 10.0               | ICP 100             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 105-126-16R-12D | 10.50              | 10.90              | 16.00  | 20.00 | 127.90 | 142.2 | 1.590 | 48.0 | 190.20 | 10.0               | ICP 105             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 110-132-16R-12D | 11.00              | 11.40              | 16.00  | 20.00 | 134.00 | 148.6 | 1.670 | 48.0 | 196.60 | 11.0               | ICP 110             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 115-138-16R-12D | 11.50              | 11.90              | 16.00  | 20.00 | 140.10 | 154.6 | 1.760 | 48.0 | 202.60 | 11.0               | ICP 115             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 120-144-16R-12D | 12.00              | 12.40              | 16.00  | 20.00 | 146.20 | 161.0 | 1.820 | 48.0 | 209.00 | 12.0               | ICP 120             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 125-150-16R-12D | 12.50              | 12.90              | 16.00  | 20.00 | 152.30 | 167.0 | 1.910 | 48.0 | 215.00 | 12.0               | ICP 125             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 130-156-16R-12D | 13.00              | 13.40              | 16.00  | 20.00 | 158.40 | 173.6 | 1.960 | 48.0 | 221.60 | 13.0               | ICP 130             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 135-162-16R-12D | 13.50              | 13.90              | 16.00  | 20.00 | 164.50 | 179.6 | 2.050 | 48.0 | 227.00 | 13.0               | ICP 135             | K DCN 10-13.99 |
| DCN 140-168-16R-12D | 14.00              | 14.40              | 16.00  | 20.00 | 170.60 | 188.2 | 2.120 | 48.0 | 236.00 | 14.0               | ICP 140             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 145-174-16R-12D | 14.50              | 14.90              | 16.00  | 20.00 | 176.60 | 194.2 | 2.210 | 48.0 | 242.00 | 14.0               | ICP 145             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 150-180-20R-12D | 15.00              | 15.90              | 20.00  | 25.00 | 182.70 | 203.7 | 2.270 | 50.0 | 253.73 | 15.0               | ICP 150             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 160-192-20R-12D | 16.00              | 16.90              | 20.00  | 25.00 | 194.90 | 217.3 | 2.420 | 50.0 | 267.30 | 16.0               | ICP 160             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 170-204-20R-12D | 17.00              | 17.90              | 20.00  | 25.00 | 207.10 | 230.9 | 2.590 | 50.0 | 280.90 | 17.0               | ICP 170             | K DCN 14-17.99 |
| DCN 180-216-25R-12D | 18.00              | 18.90              | 25.00  | 32.00 | 219.30 | 244.5 | 2.730 | 56.0 | 300.50 | 18.0               | ICP 180             | K DCN 18-21.99 |
| DCN 190-228-25R-12D | 19.00              | 19.90              | 25.00  | 32.00 | 231.50 | 258.0 | 2.880 | 56.0 | 314.00 | 19.0               | ICP 190             | K DCN 18-21.99 |
| DCN 200-240-25R-12D | 20.00              | 20.90              | 25.00  | 32.00 | 243.60 | 271.6 | 3.020 | 56.0 | 327.60 | 20.0               | ICP 200             | K DCN 18-21.99 |
| DCN 210-252-25R-12D | 21.00              | 21.90              | 25.00  | 32.00 | 255.80 | 285.2 | 3.180 | 56.0 | 341.20 | 21.0               | ICP 210             | K DCN 18-21.99 |
| DCN 220-264-25R-12D | 22.00              | 22.90              | 25.00  | 32.00 | 268.00 | 298.8 | 3.320 | 56.0 | 354.80 | 22.0               | ICP 220             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 230-276-32R-12D | 23.00              | 23.90              | 32.00  | 42.00 | 280.20 | 312.3 | 3.460 | 60.0 | 362.40 | 23.0               | ICP 230             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 240-288-32R-12D | 24.00              | 24.90              | 32.00  | 42.00 | 292.40 | 325.9 | 3.620 | 60.0 | 386.00 | 24.0               | ICP 240             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 250-300-32R-12D | 25.00              | 25.90              | 32.00  | 42.00 | 304.60 | 339.5 | 3.800 | 60.0 | 399.50 | 25.0               | ICP 250             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 260-312-32R-12D | 26.00              | 26.90              | 32.00  | 42.00 | 316.70 | 381.1 | 3.950 | 60.0 | 441.10 | 26.0               | ICP 260             | K DCN 22-26.99 |
| DCN 270-324-32R-12D | 27.00              | 27.90              | 32.00  | 42.00 | 328.90 | 393.7 | 4.100 | 60.0 | 453.60 | 27.0               | ICP 270             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 280-336-32R-12D | 28.00              | 28.90              | 32.00  | 42.00 | 341.10 | 406.2 | 4.250 | 60.0 | 466.20 | 28.0               | ICP 280             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 290-348-32R-12D | 29.00              | 29.90              | 32.00  | 42.00 | 353.30 | 418.8 | 4.430 | 60.0 | 478.80 | 29.0               | ICP 290             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 300-360-32R-12D | 30.00              | 30.90              | 32.00  | 42.00 | 365.50 | 431.4 | 4.590 | 60.0 | 491.40 | 30.0               | ICP 300             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 310-372-32R-12D | 31.00              | 31.90              | 32.00  | 42.00 | 377.60 | 444.0 | 4.760 | 60.0 | 504.00 | 31.0               | ICP 310             | K DCN 27-32.99 |
| DCN 320-384-32R-12D | 32.00              | 32.90              | 32.00  | 42.00 | 389.80 | 457.5 | 4.860 | 60.0 | 516.50 | 32.0               | ICP 320             | K DCN 27-32.99 |

- Прежде чем использовать сверло 12xD, рекомендуется предварительно просверлить отверстие сверлом DCN 1.5xD или центровочным сверлом.
- Головка HCP или QCP позволяет исключить необходимость в сверлении предварительного отверстия
- Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

- (1) Минимальный диаметр резания  
 (2) Максимальный диаметр резания  
 (3) Размер посадочного гнезда  
 (4) Идентификация мастер-пластины

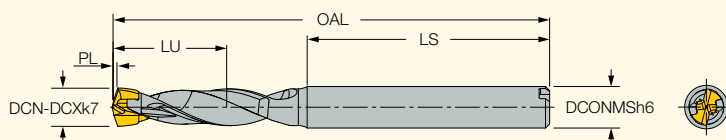
Головки см. стр.: ICP (18) • ICP-2M (24) • ICK (28) • ICK-2M (32) • ICM (36) • ICN (42) • QCP-2M (43) • HCP-IQ (47) • FCP (52) • ICG (57)



Стандартные сверла

**DCN C-3D**

Сверла со сменными головками, с каналами подвода охлаждающей жидкости и цилиндрическим хвостовиком, глубина сверления 3xD



| Обозначение                       | DCN <sup>(2)</sup> | DCX <sup>(3)</sup> | DCONMS | LU    | PL    | LS   | OAL   | SSC <sup>(4)</sup> | MIID <sup>(5)</sup> |                |
|-----------------------------------|--------------------|--------------------|--------|-------|-------|------|-------|--------------------|---------------------|----------------|
| DCN 040-012-06C-3D <sup>(1)</sup> | 4.00               | 4.40               | 6.00   | 12.62 | 0.620 | 35.0 | 57.70 | 4.0                | ICP 040             |                |
| DCN 045-014-06C-3D <sup>(1)</sup> | 4.50               | 4.90               | 6.00   | 14.16 | 0.660 | 35.0 | 59.65 | 4.5                | ICP 045             |                |
| DCN 050-015-06C-3D <sup>(1)</sup> | 5.00               | 5.40               | 6.00   | 15.73 | 0.730 | 35.0 | 61.30 | 5.0                | ICP 050             |                |
| DCN 055-017-06C-3D <sup>(1)</sup> | 5.50               | 5.90               | 6.00   | 17.31 | 0.810 | 35.0 | 63.15 | 5.5                | ICP 055             |                |
| DCN 060-018-08C-3D                | 6.00               | 6.40               | 8.00   | 18.96 | 0.960 | 36.0 | 64.00 | 6.0                | ICP 060             | K DCN 6-9.99-Y |
| DCN 065-020-08C-3D                | 6.50               | 6.90               | 8.00   | 20.68 | 1.180 | 36.0 | 65.80 | 6.5                | ICP 065             | K DCN 6-9.99-Y |
| DCN 070-021-08C-3D                | 7.00               | 7.40               | 8.00   | 22.01 | 1.010 | 36.0 | 67.60 | 7.0                | ICP 070             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 075-023-08C-3D                | 7.50               | 7.90               | 8.00   | 23.60 | 1.100 | 36.0 | 69.10 | 7.0                | ICP 075             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 080-024-10C-3D                | 8.00               | 8.40               | 10.00  | 25.20 | 1.200 | 40.0 | 75.40 | 8.0                | ICP 080             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 085-026-10C-3D                | 8.50               | 8.90               | 10.00  | 27.69 | 1.290 | 40.0 | 76.90 | 8.0                | ICP 085             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 090-027-10C-3D                | 9.00               | 9.40               | 10.00  | 28.38 | 1.350 | 40.0 | 78.80 | 9.0                | ICP 090             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 095-029-10C-3D                | 9.50               | 9.90               | 10.00  | 29.94 | 1.440 | 40.0 | 80.30 | 9.0                | ICP 095             | K DCN 6-9.99   |

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Ключ SK DCN поставляется с головкой

<sup>(2)</sup> Минимальный диаметр резания

<sup>(3)</sup> Максимальный диаметр резания

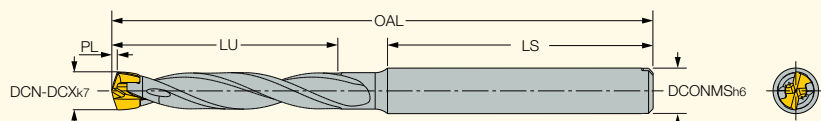
<sup>(4)</sup> Размер посадочного гнезда

<sup>(5)</sup> Идентификация мастер-пластины

Головки см. стр.: ICP (18) • ICP-2M (24) • ICK (28) • ICK-2M (32) • ICM (36) • ICN (42) • QCP-2M (43) • HCP-IQ (47) • FCP (52)

**DCN C-5D**

Сверла со сменными головками, с каналами подвода охлаждающей жидкости и цилиндрическим хвостовиком, глубина сверления 5xD



| Обозначение                       | DCN <sup>(2)</sup> | DCX <sup>(3)</sup> | DCONMS | LU    | PL    | LS   | OAL   | SSC <sup>(4)</sup> | MIID <sup>(5)</sup> |                |
|-----------------------------------|--------------------|--------------------|--------|-------|-------|------|-------|--------------------|---------------------|----------------|
| DCN 040-020-06C-5D <sup>(1)</sup> | 4.00               | 4.40               | 6.00   | 20.62 | 0.620 | 35.0 | 65.70 | 4.0                | ICP 040             |                |
| DCN 045-023-06C-5D <sup>(1)</sup> | 4.50               | 4.90               | 6.00   | 23.16 | 0.660 | 35.0 | 68.65 | 4.5                | ICP 045             |                |
| DCN 050-025-06C-5D <sup>(1)</sup> | 5.00               | 5.40               | 6.00   | 25.73 | 0.730 | 35.0 | 71.30 | 5.0                | ICP 050             |                |
| DCN 055-028-06C-5D <sup>(1)</sup> | 5.50               | 5.90               | 6.00   | 28.31 | 0.810 | 35.0 | 74.15 | 5.5                | ICP 055             |                |
| DCN 060-030-08C-5D                | 6.00               | 6.40               | 8.00   | 30.96 | 0.960 | 36.0 | 76.00 | 6.0                | ICP 060             | K DCN 6-9.99-Y |
| DCN 065-033-08C-5D                | 6.50               | 6.90               | 8.00   | 33.68 | 1.180 | 36.0 | 78.80 | 6.5                | ICP 065             | K DCN 6-9.99-Y |
| DCN 070-035-08C-5D                | 7.00               | 7.40               | 8.00   | 36.01 | 1.010 | 36.0 | 81.60 | 7.0                | ICP 070             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 075-038-08C-5D                | 7.50               | 7.90               | 8.00   | 38.60 | 1.100 | 36.0 | 84.10 | 7.0                | ICP 075             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 080-040-10C-5D                | 8.00               | 8.40               | 10.00  | 41.20 | 1.200 | 40.0 | 91.40 | 8.0                | ICP 080             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 085-043-10C-5D                | 8.50               | 8.90               | 10.00  | 43.79 | 1.290 | 40.0 | 93.90 | 8.0                | ICP 085             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 090-045-10C-5D                | 9.00               | 9.40               | 10.00  | 46.35 | 1.350 | 40.0 | 96.80 | 9.0                | ICP 090             | K DCN 6-9.99   |
| DCN 095-048-10C-5D                | 9.50               | 9.90               | 10.00  | 48.94 | 1.440 | 40.0 | 99.30 | 9.0                | ICP 095             | K DCN 6-9.99   |

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Ключ SK DCN поставляется с головкой

<sup>(2)</sup> Минимальный диаметр резания

<sup>(3)</sup> Максимальный диаметр резания

<sup>(4)</sup> Размер посадочного гнезда

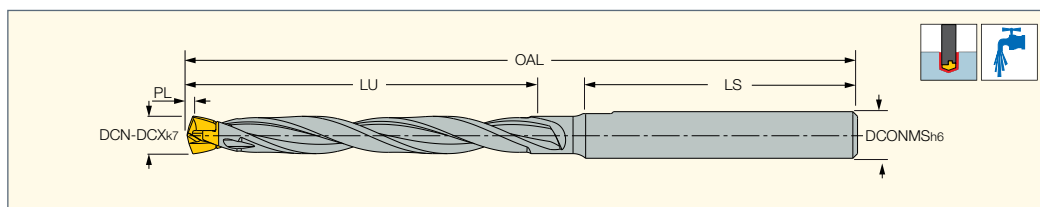
<sup>(5)</sup> Идентификация мастер-пластины

Головки см. стр.: ICP (18) • ICP-2M (24) • ICK (28) • ICK-2M (32) • ICM (36) • ICN (42) • QCP-2M (43) • HCP-IQ (47) • FCP (52)

**SUMOCHAM**  
CHAMDRILL LINE

### DCN C-8D

Сверла со сменными головками, с каналами подвода охлаждающей жидкости и цилиндрическим хвостовиком, глубина сверления 8xD



| Обозначение               | DCN <sup>(1)</sup> | DCX <sup>(2)</sup> | DCONMS | LU    | PL    | LS   | OAL   | SSC <sup>(3)</sup> | MIID <sup>(4)</sup> |
|---------------------------|--------------------|--------------------|--------|-------|-------|------|-------|--------------------|---------------------|
| <b>DCN 040-032-06C-8D</b> | 4.00               | 4.40               | 6.00   | 32.62 | 0.620 | 35.0 | 77.70 | 4.0                | ICP 040             |
| <b>DCN 045-036-06C-8D</b> | 4.50               | 4.90               | 6.00   | 36.66 | 0.660 | 35.0 | 82.20 | 4.5                | ICP 045             |
| <b>DCN 050-040-06C-8D</b> | 5.00               | 5.40               | 6.00   | 40.73 | 0.730 | 35.0 | 86.30 | 5.0                | ICP 050             |
| <b>DCN 055-044-06C-8D</b> | 5.50               | 5.90               | 6.00   | 44.81 | 0.810 | 35.0 | 90.70 | 5.5                | ICP 055             |

- Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл
- Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

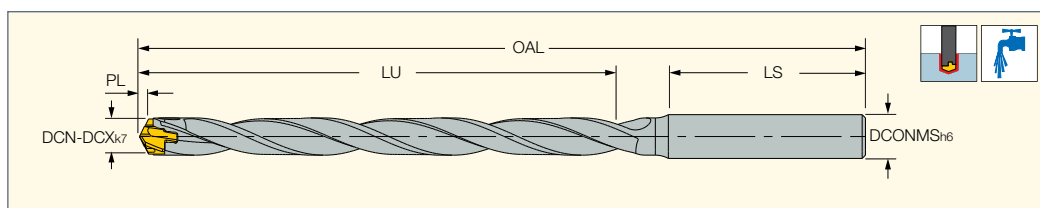
- (1) Минимальный диаметр резания  
(2) Максимальный диаметр резания  
(3) Размер посадочного гнезда  
(4) Идентификация мастер-пластины

Головки см. стр.: ICP (18) • ICK (28) • ICM (36) • HCP-IQ (47) • FCP (52)

**SUMOCHAM**  
CHAMDRILL LINE

### DCN C-12D

Сверла со сменными головками, с каналами подвода охлаждающей жидкости, цилиндрический хвостовик, глубина сверления 12xD



| Обозначение                | DCN <sup>(1)</sup> | DCX <sup>(2)</sup> | DCONMS | LU    | PL    | LS   | OAL    | SSC <sup>(3)</sup> | MIID <sup>(4)</sup> |                |
|----------------------------|--------------------|--------------------|--------|-------|-------|------|--------|--------------------|---------------------|----------------|
| <b>DCN 060-072-08C-12D</b> | 6.00               | 6.40               | 8.00   | 72.96 | 0.960 | 36.0 | 120.00 | 6.0                | ICP 060             | K DCN 6-9.99-Y |
| <b>DCN 065-078-08C-12D</b> | 6.50               | 6.90               | 8.00   | 79.18 | 1.180 | 36.0 | 126.30 | 6.5                | ICP 065             | K DCN 6-9.99-Y |
| <b>DCN 070-084-08C-12D</b> | 7.00               | 7.40               | 8.00   | 85.01 | 1.010 | 36.0 | 132.60 | 7.0                | ICP 070             | K DCN 6-9.99   |
| <b>DCN 075-090-08C-12D</b> | 7.50               | 7.90               | 8.00   | 91.10 | 1.100 | 36.0 | 136.60 | 7.0                | ICP 075             | K DCN 6-9.99   |

- Прежде чем использовать сверло 12xD, рекомендуется предварительно просверлить отверстие сверлом DCN 1.5xD или центровочным сверлом.
- Головка HCP или QCP позволяет исключить необходимость в сверлении предварительного отверстия
- Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

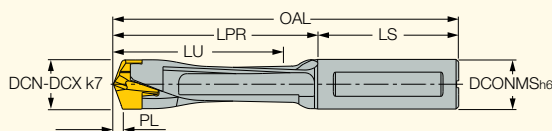
- (1) Минимальный диаметр резания  
(2) Максимальный диаметр резания  
(3) Размер посадочного гнезда  
(4) Идентификация мастер-пластины

Головки см. стр.: ICP (18) • ICP-2M (24) • ICK (28) • ICK-2M (32) • ICM (36) • ICN (42) • QCP-2M (43) • HCP-IQ (47) • FCP (52)



**DCNS-3D**

Сверла со сменными головками, без фланца, глубина сверления 3xD, совместимы с корпусами для снятия фасок



| Обозначение          | DCN <sup>(1)</sup> | DCX <sup>(2)</sup> | DCONMS | LU    | LPR   | PL    | LS   | OAL    | SSC <sup>(3)</sup> |                |
|----------------------|--------------------|--------------------|--------|-------|-------|-------|------|--------|--------------------|----------------|
| DCNS 075-022-080B-3D | 7.50               | 7.90               | 8.00   | 23.60 | 34.2  | 1.100 | 36.0 | 70.20  | 7.0                | K DCN 6-9.99   |
| DCNS 080-024-080B-3D | 8.00               | 8.40               | 8.00   | 25.20 | 34.7  | 1.200 | 36.0 | 70.70  | 8.0                | K DCN 6-9.99   |
| DCNS 085-025-090B-3D | 8.50               | 8.90               | 9.00   | 26.79 | 36.8  | 1.290 | 36.0 | 72.90  | 8.0                | K DCN 6-9.99   |
| DCNS 090-027-090B-3D | 9.00               | 9.40               | 9.00   | 28.35 | 38.8  | 1.350 | 36.0 | 74.80  | 9.0                | K DCN 6-9.99   |
| DCNS 095-029-100B-3D | 9.50               | 9.90               | 10.00  | 29.94 | 40.3  | 1.440 | 36.0 | 76.30  | 9.0                | K DCN 6-9.99   |
| DCNS 100-030-100B-3D | 10.00              | 10.40              | 10.00  | 31.50 | 45.2  | 1.500 | 41.0 | 86.20  | 10.0               | K DCN 10-13.99 |
| DCNS 105-032-110B-3D | 10.50              | 10.90              | 11.00  | 33.09 | 46.7  | 1.590 | 41.0 | 87.70  | 10.0               | K DCN 10-13.99 |
| DCNS 110-033-110B-3D | 11.00              | 11.40              | 11.00  | 34.67 | 48.6  | 1.670 | 41.0 | 89.60  | 11.0               | K DCN 10-13.99 |
| DCNS 115-035-120B-3D | 11.50              | 11.90              | 12.00  | 36.26 | 50.1  | 1.760 | 41.0 | 91.10  | 11.0               | K DCN 10-13.99 |
| DCNS 120-036-120B-3D | 12.00              | 12.40              | 12.00  | 37.82 | 52.0  | 1.820 | 41.0 | 93.00  | 12.0               | K DCN 10-13.99 |
| DCNS 125-037-130B-3D | 12.50              | 12.90              | 13.00  | 34.41 | 53.5  | 1.910 | 46.0 | 99.50  | 12.0               | K DCN 10-13.99 |
| DCNS 130-039-130B-3D | 13.00              | 13.40              | 13.00  | 40.96 | 55.6  | 1.960 | 47.0 | 102.60 | 13.0               | K DCN 10-13.99 |
| DCNS 135-041-140B-3D | 13.50              | 13.90              | 14.00  | 42.55 | 57.1  | 2.050 | 43.0 | 100.10 | 13.0               | K DCN 10-13.99 |
| DCNS 140-042-140B-3D | 14.00              | 14.40              | 14.00  | 44.12 | 59.2  | 2.120 | 44.0 | 103.20 | 14.0               | K DCN 14-17.99 |
| DCNS 145-044-150B-3D | 14.50              | 14.90              | 15.00  | 45.71 | 60.7  | 2.210 | 45.0 | 105.70 | 14.0               | K DCN 14-17.99 |
| DCNS 150-045-150B-3D | 15.00              | 15.90              | 15.00  | 47.27 | 62.7  | 2.270 | 45.0 | 107.70 | 15.0               | K DCN 14-17.99 |
| DCNS 160-048-160B-3D | 16.00              | 16.90              | 16.00  | 50.42 | 69.6  | 2.420 | 48.0 | 117.70 | 16.0               | K DCN 14-17.99 |
| DCNS 170-051-170B-3D | 17.00              | 17.90              | 17.00  | 53.59 | 71.9  | 2.590 | 48.0 | 119.90 | 17.0               | K DCN 14-17.99 |
| DCNS 180-054-180B-3D | 18.00              | 18.90              | 18.00  | 56.73 | 75.5  | 2.730 | 48.0 | 123.50 | 18.0               | K DCN 18-21.99 |
| DCNS 190-057-190B-3D | 19.00              | 19.90              | 19.00  | 59.88 | 78.6  | 2.880 | 54.0 | 132.60 | 19.0               | K DCN 18-21.99 |
| DCNS 200-060-200B-3D | 20.00              | 20.90              | 20.00  | 63.02 | 88.1  | 3.020 | 54.0 | 142.10 | 20.0               | K DCN 18-21.99 |
| DCNS 210-063-210B-3D | 21.00              | 21.90              | 21.00  | 66.18 | 90.7  | 3.180 | 60.0 | 150.70 | 21.0               | K DCN 18-21.99 |
| DCNS 220-066-220B-3D | 22.00              | 22.90              | 22.00  | 69.32 | 94.3  | 3.320 | 60.0 | 154.30 | 22.0               | K DCN 22-26.99 |
| DCNS 230-069-230B-3D | 23.00              | 23.90              | 23.00  | 72.46 | 97.8  | 3.460 | 60.0 | 157.80 | 23.0               | K DCN 22-26.99 |
| DCNS 240-072-240B-3D | 24.00              | 24.90              | 24.00  | 75.62 | 101.3 | 3.620 | 60.0 | 161.40 | 24.0               | K DCN 22-26.99 |
| DCNS 250-075-250B-3D | 25.00              | 25.90              | 25.00  | 78.80 | 105.0 | 3.800 | 60.0 | 165.00 | 25.0               | K DCN 22-26.99 |

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 86-81

• Переходники CHAMRING см. стр. 139

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

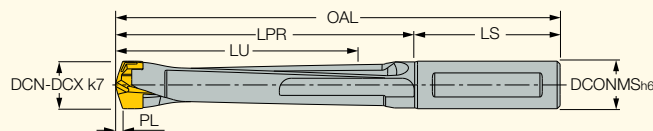
<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда

Головки см. стр.: ICP (18) • ICP-2M (24) • ICK (28) • ICK-2M (32) • ICM (36) • ICN (42) • QCP-2M (43) • HCP-IQ (47) • FCP (52) • ICG (57)



**SUMO<sup>UNI</sup>CHAM**
**DCNS-5D**

Сверла со сменными головками, без фланца, глубина сверления 5xD, совместимы с корпусами для снятия фасок



| Обозначение          | DCN <sup>(1)</sup> | DCX <sup>(2)</sup> | DCONMS | LU     | LPR   | PL    | LS   | OAL    | SSC <sup>(3)</sup> |                |
|----------------------|--------------------|--------------------|--------|--------|-------|-------|------|--------|--------------------|----------------|
| DCNS 075-037-080B-5D | 7.50               | 7.90               | 8.00   | 38.60  | 49.2  | 1.100 | 36.0 | 85.20  | 7.0                | K DCN 6-9.99   |
| DCNS 080-040-080B-5D | 8.00               | 8.40               | 8.00   | 41.20  | 56.4  | 1.200 | 36.0 | 92.40  | 8.0                | K DCN 6-9.99   |
| DCNS 085-042-090B-5D | 8.50               | 8.90               | 9.00   | 43.79  | 53.9  | 1.290 | 36.0 | 89.90  | 8.0                | K DCN 6-9.99   |
| DCNS 090-045-090B-5D | 9.00               | 9.40               | 9.00   | 46.35  | 56.8  | 1.350 | 36.0 | 92.80  | 9.0                | K DCN 6-9.99   |
| DCNS 095-048-100B-5D | 9.50               | 9.90               | 10.00  | 48.94  | 59.2  | 1.440 | 36.0 | 95.30  | 9.0                | K DCN 6-9.99   |
| DCNS 100-050-100B-5D | 10.00              | 10.40              | 10.00  | 51.50  | 65.2  | 1.500 | 41.0 | 106.20 | 10.0               | K DCN 10-13.99 |
| DCNS 105-053-110B-5D | 10.50              | 10.90              | 11.00  | 54.09  | 67.7  | 1.590 | 41.0 | 108.70 | 10.0               | K DCN 10-13.99 |
| DCNS 110-055-110B-5D | 11.00              | 11.40              | 11.00  | 56.67  | 70.6  | 1.670 | 41.0 | 111.60 | 11.0               | K DCN 10-13.99 |
| DCNS 115-058-120B-5D | 11.50              | 11.90              | 12.00  | 59.26  | 73.1  | 1.760 | 41.0 | 114.10 | 11.0               | K DCN 10-13.99 |
| DCNS 120-060-120B-5D | 12.00              | 12.40              | 12.00  | 61.82  | 75.9  | 1.820 | 41.0 | 117.00 | 12.0               | K DCN 10-13.99 |
| DCNS 125-062-130B-5D | 12.50              | 12.90              | 13.00  | 64.41  | 78.5  | 1.910 | 46.0 | 124.50 | 12.0               | K DCN 10-13.99 |
| DCNS 130-065-130B-5D | 13.00              | 13.40              | 13.00  | 66.96  | 81.5  | 1.960 | 47.0 | 128.60 | 13.0               | K DCN 10-13.99 |
| DCNS 135-068-140B-5D | 13.50              | 13.90              | 14.00  | 69.55  | 84.1  | 2.050 | 43.0 | 127.10 | 13.0               | K DCN 10-13.99 |
| DCNS 140-070-140B-5D | 14.00              | 14.40              | 14.00  | 72.12  | 87.1  | 2.120 | 44.0 | 131.20 | 14.0               | K DCN 14-17.99 |
| DCNS 145-073-150B-5D | 14.50              | 14.90              | 15.00  | 74.71  | 89.7  | 2.210 | 45.0 | 134.70 | 14.0               | K DCN 14-17.99 |
| DCNS 150-075-150B-5D | 15.00              | 15.90              | 15.00  | 77.27  | 92.7  | 2.270 | 45.0 | 137.70 | 15.0               | K DCN 14-17.99 |
| DCNS 160-080-160B-5D | 16.00              | 16.90              | 16.00  | 82.42  | 101.7 | 2.420 | 48.0 | 149.70 | 16.0               | K DCN 14-17.99 |
| DCNS 170-085-170B-5D | 17.00              | 17.90              | 17.00  | 87.59  | 105.9 | 2.590 | 48.0 | 153.90 | 17.0               | K DCN 14-17.99 |
| DCNS 180-090-180B-5D | 18.00              | 18.90              | 18.00  | 92.73  | 111.5 | 2.730 | 48.0 | 159.50 | 18.0               | K DCN 18-21.99 |
| DCNS 190-095-190B-5D | 19.00              | 19.90              | 19.00  | 97.88  | 116.6 | 2.880 | 54.0 | 170.60 | 19.0               | K DCN 18-21.99 |
| DCNS 200-100-200B-5D | 20.00              | 20.90              | 20.00  | 103.02 | 128.1 | 3.020 | 54.0 | 182.10 | 20.0               | K DCN 18-21.99 |
| DCNS 210-105-210B-5D | 21.00              | 21.90              | 21.00  | 108.18 | 132.6 | 3.180 | 60.0 | 192.70 | 21.0               | K DCN 18-21.99 |
| DCNS 220-110-220B-5D | 22.00              | 22.90              | 22.00  | 113.32 | 138.3 | 3.320 | 60.0 | 198.30 | 22.0               | K DCN 22-26.99 |
| DCNS 230-115-230B-5D | 23.00              | 23.90              | 23.00  | 118.46 | 143.8 | 3.460 | 60.0 | 203.80 | 23.0               | K DCN 22-26.99 |
| DCNS 240-120-240B-5D | 24.00              | 24.90              | 24.00  | 123.62 | 149.4 | 3.620 | 60.0 | 209.40 | 24.0               | K DCN 22-26.99 |
| DCNS 250-125-250B-5D | 25.00              | 25.90              | 25.00  | 128.80 | 155.0 | 3.800 | 60.0 | 215.00 | 25.0               | K DCN 22-26.99 |

- Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл
- Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81
- Переходники CHAMRING см. стр. 139

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

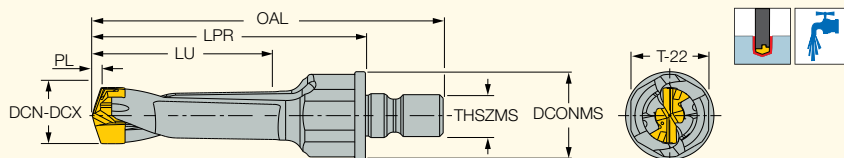
<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда

Головки см. стр.: ICP (18) • ICP-2M (24) • ICK (28) • ICK-2M (32) • ICM (36) • ICN (42) • QCP-2M (43) • HCP-IQ (47) • FCP (52) • ICG (57)



# DCNM

Модульные сверла SUMOCHAM с соединением FLEXFIT для многошпиндельных станков и автоматов продольного точения



| Обозначение         | DCN <sup>(1)</sup> | DCX <sup>(2)</sup> | DCONMS | LU    | LPR  | PL    | OAL    | THSZMS | SSC <sup>(3)</sup> | TQ_3 <sup>(4)</sup> |                |
|---------------------|--------------------|--------------------|--------|-------|------|-------|--------|--------|--------------------|---------------------|----------------|
| DCNM 060-018-M12-3D | 6.00               | 6.40               | 25.00  | 22.00 | 42.0 | 0.960 | 64.00  | M12    | 6.0                | 33                  | K DCN 6-9.99-Y |
| DCNM 065-020-M12-3D | 6.50               | 6.90               | 25.00  | 24.30 | 44.3 | 1.180 | 66.30  | M12    | 6.5                | 33                  | K DCN 6-9.99-Y |
| DCNM 070-021-M12-3D | 7.00               | 7.40               | 25.00  | 25.60 | 45.6 | 1.010 | 67.60  | M12    | 7.0                | 33                  | K DCN 6-9.99   |
| DCNM 075-023-M12-3D | 7.50               | 7.90               | 25.00  | 27.60 | 47.6 | 1.100 | 69.60  | M12    | 7.0                | 33                  | K DCN 6-9.99   |
| DCNM 080-024-M12-3D | 8.00               | 8.40               | 25.00  | 29.40 | 49.4 | 1.200 | 71.40  | M12    | 8.0                | 33                  | K DCN 6-9.99   |
| DCNM 085-025-M12-3D | 8.50               | 8.90               | 25.00  | 30.40 | 50.4 | 1.290 | 72.40  | M12    | 8.0                | 33                  | K DCN 6-9.99   |
| DCNM 090-027-M12-3D | 9.00               | 9.40               | 25.00  | 32.80 | 52.8 | 1.350 | 74.80  | M12    | 9.0                | 33                  | K DCN 6-9.99   |
| DCNM 095-029-M12-3D | 9.50               | 9.90               | 25.00  | 34.80 | 54.8 | 1.440 | 76.80  | M12    | 9.0                | 33                  | K DCN 6-9.99   |
| DCNM 100-030-M12-3D | 10.00              | 10.40              | 25.00  | 36.20 | 56.2 | 1.500 | 78.20  | M12    | 10.0               | 33                  | K DCN 10-13.99 |
| DCNM 105-032-M12-3D | 10.50              | 10.90              | 25.00  | 38.20 | 58.2 | 1.590 | 80.20  | M12    | 10.0               | 33                  | K DCN 10-13.99 |
| DCNM 110-033-M12-3D | 11.00              | 11.40              | 25.00  | 39.60 | 59.6 | 1.670 | 81.60  | M12    | 11.0               | 33                  | K DCN 10-13.99 |
| DCNM 115-035-M12-3D | 11.50              | 11.90              | 25.00  | 41.60 | 61.6 | 1.760 | 83.60  | M12    | 11.0               | 33                  | K DCN 10-13.99 |
| DCNM 120-036-M12-3D | 12.00              | 12.40              | 25.00  | 43.00 | 63.0 | 1.820 | 85.00  | M12    | 12.0               | 33                  | K DCN 10-13.99 |
| DCNM 125-037-M12-3D | 12.50              | 12.90              | 25.00  | 44.00 | 64.0 | 1.910 | 86.00  | M12    | 12.0               | 33                  | K DCN 10-13.99 |
| DCNM 130-039-M12-3D | 13.00              | 13.40              | 25.00  | 46.60 | 66.6 | 1.960 | 88.60  | M12    | 13.0               | 33                  | K DCN 10-13.99 |
| DCNM 135-041-M12-3D | 13.50              | 13.90              | 25.00  | 48.60 | 68.6 | 2.050 | 90.60  | M12    | 13.0               | 33                  | K DCN 10-13.99 |
| DCNM 140-042-M12-3D | 14.00              | 14.40              | 25.00  | 50.20 | 70.2 | 2.120 | 92.15  | M12    | 14.0               | 33                  | K DCN 14-17.99 |
| DCNM 145-044-M12-3D | 14.50              | 14.90              | 25.00  | 52.20 | 72.2 | 2.210 | 94.15  | M12    | 14.0               | 33                  | K DCN 14-17.99 |
| DCNM 150-045-M12-3D | 15.00              | 15.90              | 25.00  | 53.70 | 73.7 | 2.270 | 95.73  | M12    | 15.0               | 33                  | K DCN 14-17.99 |
| DCNM 160-048-M12-3D | 16.00              | 16.90              | 25.00  | 57.30 | 77.3 | 2.420 | 99.30  | M12    | 16.0               | 33                  | K DCN 14-17.99 |
| DCNM 170-051-M12-3D | 17.00              | 17.90              | 25.00  | 60.90 | 80.9 | 2.590 | 102.90 | M12    | 17.0               | 33                  | K DCN 14-17.99 |
| DCNM 180-054-M12-3D | 18.00              | 18.90              | 25.00  | 64.50 | 84.5 | 2.730 | 106.50 | M12    | 18.0               | 33                  | K DCN 18-21.99 |
| DCNM 190-057-M12-3D | 19.00              | 19.90              | 25.00  | 68.00 | 88.0 | 2.880 | 110.00 | M12    | 19.0               | 33                  | K DCN 18-21.99 |
| DCNM 200-060-M12-3D | 20.00              | 20.90              | 25.00  | 71.60 | 91.6 | 3.020 | 113.60 | M12    | 20.0               | 33                  | K DCN 18-21.99 |

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда

<sup>(4)</sup> Момент затяжки Н-м (фунт-сила-дюйм )

Головки см. стр.: ICP (18) • ICP-2M (24) • ICK (28) • ICK-2M (32) • ICM (36) • ICN (42) • QCP-2M (43) • HCP-IQ (47) • FCP (52) • ICG (57)

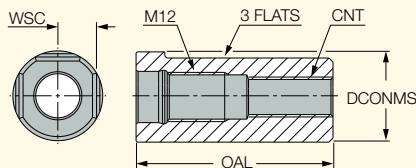
Хвостовики см. стр.: FLEXFIT HOLDER (17)

Подробная информация о хвостовиках см. ФРЕЗЕРНЫЙ КАТАЛОГ ISCAR

## FLEXFIT

### FLEXFIT HOLDER

Модульный хвостовик с резьбовым соединением FLEXFIT и 3 лысками для бокового крепления



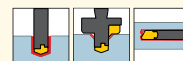
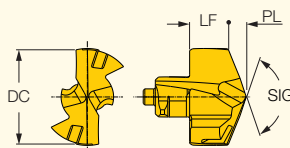
| Обозначение               | DCONMS | OAL   | WSC <sup>(1)</sup> | CNT       |
|---------------------------|--------|-------|--------------------|-----------|
| FLEXFIT 160-HOLDER-DCN-MS | 16.00  | 36.00 | 7.5                | 5/16"-24  |
| FLEXFIT 1905-HOLDER-DCNMS | 19.05  | 36.00 | 8.5                | 5/16"-24  |
| FLEXFIT 200-HOLDER-DCN-MS | 20.00  | 36.00 | 8.5                | G1/8" BSP |
| FLEXFIT 220-HOLDER-DCN-MS | 22.00  | 48.00 | 9.5                | G1/8" BSP |
| FLEXFIT 250-HOLDER-DCN-MS | 25.00  | 54.00 | 11.0               | G1/8" BSP |
| FLEXFIT 254-HOLDER-DCN-MS | 25.40  | 54.00 | 11.0               | G1/8" BSP |

<sup>(1)</sup> Для всех 3 лысок

Сверла см. стр.: DCNM (17)

**ICP**

Сменные головки свёрл  
DCN для углеродистой  
и легированной стали  
(материалы ISO P)



| Обозначение | Размеры |       |      |     |                    |                                                                                     | IC808 |
|-------------|---------|-------|------|-----|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|             | DC      | PL    | LF   | SIG | SSC <sup>(1)</sup> |  |       |
| ICP 040     | 4.00    | 0.620 | 2.48 | 140 | 4.0                | SK DCN 4-4.99                                                                       | ●     |
| ICP 041     | 4.10    | 0.620 | 2.48 | 140 | 4.0                | SK DCN 4-4.99                                                                       | ●     |
| ICP 042     | 4.20    | 0.620 | 2.48 | 140 | 4.0                | SK DCN 4-4.99                                                                       | ●     |
| ICP 043     | 4.30    | 0.620 | 2.48 | 140 | 4.0                | SK DCN 4-4.99                                                                       | ●     |
| ICP 044     | 4.40    | 0.620 | 2.48 | 140 | 4.0                | SK DCN 4-4.99                                                                       | ●     |
| ICP 045     | 4.50    | 0.660 | 2.89 | 140 | 4.5                | SK DCN 4-4.99                                                                       | ●     |
| ICP 046     | 4.60    | 0.680 | 2.87 | 140 | 4.5                | SK DCN 4-4.99                                                                       | ●     |
| ICP 047     | 4.70    | 0.700 | 2.85 | 140 | 4.5                | SK DCN 4-4.99                                                                       | ●     |
| ICP 048     | 4.80    | 0.710 | 2.84 | 140 | 4.5                | SK DCN 4-4.99                                                                       | ●     |
| ICP 049     | 4.90    | 0.730 | 2.82 | 140 | 4.5                | SK DCN 4-4.99                                                                       | ●     |
| ICP 050     | 5.00    | 0.730 | 2.97 | 140 | 5.0                | SK DCN 5-5.99                                                                       | ●     |
| ICP 051     | 5.10    | 0.750 | 3.02 | 140 | 5.0                | SK DCN 5-5.99                                                                       | ●     |
| ICP 052     | 5.20    | 0.770 | 3.00 | 140 | 5.0                | SK DCN 5-5.99                                                                       | ●     |
| ICP 053     | 5.30    | 0.780 | 2.99 | 140 | 5.0                | SK DCN 5-5.99                                                                       | ●     |
| ICP 054     | 5.40    | 0.800 | 2.97 | 140 | 5.0                | SK DCN 5-5.99                                                                       | ●     |
| ICP 055     | 5.50    | 0.810 | 3.04 | 140 | 5.5                | SK DCN 5-5.99                                                                       | ●     |
| ICP 056     | 5.60    | 0.830 | 3.02 | 140 | 5.5                | SK DCN 5-5.99                                                                       | ●     |
| ICP 057     | 5.70    | 0.850 | 3.00 | 140 | 5.5                | SK DCN 5-5.99                                                                       | ●     |
| ICP 058     | 5.80    | 0.860 | 2.99 | 140 | 5.5                | SK DCN 5-5.99                                                                       | ●     |
| ICP 059     | 5.90    | 0.880 | 2.97 | 140 | 5.5                | SK DCN 5-5.99                                                                       | ●     |
| ICP 060     | 6.00    | 0.960 | 3.04 | 140 | 6.0                |                                                                                     | ●     |
| ICP 061     | 6.10    | 0.980 | 3.02 | 140 | 6.0                |                                                                                     | ●     |
| ICP 062     | 6.20    | 1.000 | 3.00 | 140 | 6.0                |                                                                                     | ●     |
| ICP 063     | 6.30    | 1.010 | 2.99 | 140 | 6.0                |                                                                                     | ●     |
| ICP 0635    | 6.35    | 1.020 | 2.98 | 140 | 6.0                |                                                                                     | ●     |
| ICP 064     | 6.40    | 1.030 | 2.97 | 140 | 6.0                |                                                                                     | ●     |
| ICP 065     | 6.50    | 1.180 | 3.12 | 140 | 6.5                |                                                                                     | ●     |
| ICP 066     | 6.60    | 1.200 | 3.10 | 140 | 6.5                |                                                                                     | ●     |
| ICP 067     | 6.70    | 1.220 | 3.08 | 140 | 6.5                |                                                                                     | ●     |
| ICP 068     | 6.80    | 1.230 | 3.07 | 140 | 6.5                |                                                                                     | ●     |
| ICP 069     | 6.90    | 1.250 | 3.05 | 140 | 6.5                |                                                                                     | ●     |
| ICP 070     | 7.00    | 1.010 | 3.59 | 140 | 7.0                |                                                                                     | ●     |
| ICP 071     | 7.10    | 1.030 | 3.57 | 140 | 7.0                |                                                                                     | ●     |
| ICP 072     | 7.20    | 1.050 | 3.55 | 140 | 7.0                |                                                                                     | ●     |
| ICP 073     | 7.30    | 1.060 | 3.54 | 140 | 7.0                |                                                                                     | ●     |
| ICP 074     | 7.40    | 1.080 | 3.52 | 140 | 7.0                |                                                                                     | ●     |
| ICP 075     | 7.50    | 1.100 | 3.50 | 140 | 7.0                |                                                                                     | ●     |
| ICP 076     | 7.60    | 1.120 | 3.48 | 140 | 7.0                |                                                                                     | ●     |
| ICP 077     | 7.70    | 1.140 | 3.46 | 140 | 7.0                |                                                                                     | ●     |
| ICP 078     | 7.80    | 1.160 | 3.44 | 140 | 7.0                |                                                                                     | ●     |
| ICP 079     | 7.90    | 1.170 | 3.43 | 140 | 7.0                |                                                                                     | ●     |
| ICP 080     | 8.00    | 1.200 | 4.20 | 140 | 8.0                |                                                                                     | ●     |
| ICP 081     | 8.10    | 1.220 | 4.18 | 140 | 8.0                |                                                                                     | ●     |
| ICP 082     | 8.20    | 1.240 | 4.16 | 140 | 8.0                |                                                                                     | ●     |
| ICP 083     | 8.30    | 1.250 | 4.15 | 140 | 8.0                |                                                                                     | ●     |
| ICP 084     | 8.40    | 1.270 | 4.13 | 140 | 8.0                |                                                                                     | ●     |
| ICP 085     | 8.50    | 1.290 | 4.11 | 140 | 8.0                |                                                                                     | ●     |
| ICP 086     | 8.60    | 1.310 | 4.09 | 140 | 8.0                |                                                                                     | ●     |
| ICP 087     | 8.70    | 1.330 | 4.07 | 140 | 8.0                |                                                                                     | ●     |
| ICP 088     | 8.80    | 1.350 | 4.05 | 140 | 8.0                |                                                                                     | ●     |
| ICP 089     | 8.90    | 1.360 | 4.04 | 140 | 8.0                |                                                                                     | ●     |
| ICP 090     | 9.00    | 1.350 | 4.45 | 140 | 9.0                |                                                                                     | ●     |
| ICP 091     | 9.10    | 1.370 | 4.43 | 140 | 9.0                |                                                                                     | ●     |
| ICP 092     | 9.20    | 1.390 | 4.41 | 140 | 9.0                |                                                                                     | ●     |
| ICP 093     | 9.30    | 1.400 | 4.40 | 140 | 9.0                |                                                                                     | ●     |

• Головки со скругленной режущей кромкой • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

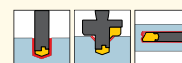
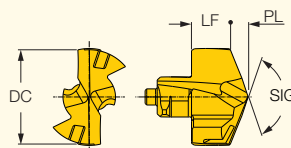
Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

• MNC-5D (66) • DCNT (M8-M24) (136) • MNSNT (293)

**ICP (продолжение)**

Сменные головки свёрл  
 DCN для углеродистой  
 и легированной стали  
 (материалы ISO P)



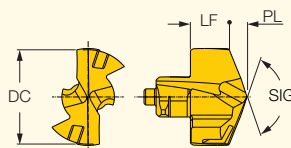
| Обозначение | Размеры |       |      |     |                    | IC908 |
|-------------|---------|-------|------|-----|--------------------|-------|
|             | DC      | PL    | LF   | SIG | SSC <sup>(1)</sup> |       |
| ICP 094     | 9.40    | 1.420 | 4.38 | 140 | 9.0                | •     |
| ICP 095     | 9.50    | 1.440 | 4.36 | 140 | 9.0                | •     |
| ICP 096     | 9.60    | 1.460 | 4.34 | 140 | 9.0                | •     |
| ICP 097     | 9.70    | 1.480 | 4.32 | 140 | 9.0                | •     |
| ICP 098     | 9.80    | 1.500 | 4.30 | 140 | 9.0                | •     |
| ICP 099     | 9.90    | 1.510 | 4.29 | 140 | 9.0                | •     |
| ICP 100     | 10.00   | 1.500 | 4.70 | 140 | 10.0               | •     |
| ICP 101     | 10.10   | 1.520 | 4.68 | 140 | 10.0               | •     |
| ICP 102     | 10.20   | 1.540 | 4.66 | 140 | 10.0               | •     |
| ICP 103     | 10.30   | 1.550 | 4.65 | 140 | 10.0               | •     |
| ICP 104     | 10.40   | 1.570 | 4.63 | 140 | 10.0               | •     |
| ICP 105     | 10.50   | 1.590 | 4.61 | 140 | 10.0               | •     |
| ICP 106     | 10.60   | 1.610 | 4.59 | 140 | 10.0               | •     |
| ICP 107     | 10.70   | 1.630 | 4.57 | 140 | 10.0               | •     |
| ICP 108     | 10.80   | 1.650 | 4.55 | 140 | 10.0               | •     |
| ICP 109     | 10.90   | 1.660 | 4.54 | 140 | 10.0               | •     |
| ICP 110     | 11.00   | 1.670 | 4.93 | 140 | 11.0               | •     |
| ICP 111     | 11.10   | 1.690 | 4.91 | 140 | 11.0               | •     |
| ICP 112     | 11.20   | 1.710 | 4.89 | 140 | 11.0               | •     |
| ICP 113     | 11.30   | 1.720 | 4.88 | 140 | 11.0               | •     |
| ICP 114     | 11.40   | 1.740 | 4.86 | 140 | 11.0               | •     |
| ICP 115     | 11.50   | 1.760 | 4.84 | 140 | 11.0               | •     |
| ICP 116     | 11.60   | 1.780 | 4.82 | 140 | 11.0               | •     |
| ICP 117     | 11.70   | 1.800 | 4.80 | 140 | 11.0               | •     |
| ICP 118     | 11.80   | 1.820 | 4.78 | 140 | 11.0               | •     |
| ICP 119     | 11.90   | 1.830 | 4.77 | 140 | 11.0               | •     |
| ICP 120     | 12.00   | 1.820 | 5.18 | 140 | 12.0               | •     |
| ICP 121     | 12.10   | 1.320 | 5.16 | 140 | 12.0               | •     |
| ICP 122     | 12.20   | 1.340 | 5.14 | 140 | 12.0               | •     |
| ICP 123     | 12.30   | 1.350 | 5.13 | 140 | 12.0               | •     |
| ICP 124     | 12.40   | 1.370 | 5.11 | 140 | 12.0               | •     |
| ICP 125     | 12.50   | 1.390 | 5.09 | 140 | 12.0               | •     |
| ICP 126     | 12.60   | 1.410 | 5.07 | 140 | 12.0               | •     |
| ICP 127     | 12.70   | 1.430 | 5.05 | 140 | 12.0               | •     |
| ICP 128     | 12.80   | 1.450 | 5.03 | 140 | 12.0               | •     |
| ICP 129     | 12.90   | 1.460 | 5.02 | 140 | 12.0               | •     |
| ICP 130     | 13.00   | 1.960 | 5.64 | 140 | 13.0               | •     |
| ICP 131     | 13.10   | 1.980 | 5.62 | 140 | 13.0               | •     |
| ICP 132     | 13.20   | 2.000 | 5.60 | 140 | 13.0               | •     |
| ICP 133     | 13.30   | 2.010 | 5.59 | 140 | 13.0               | •     |
| ICP 134     | 13.40   | 2.030 | 5.57 | 140 | 13.0               | •     |
| ICP 135     | 13.50   | 2.050 | 5.55 | 140 | 13.0               | •     |
| ICP 136     | 13.60   | 2.070 | 5.53 | 140 | 13.0               | •     |
| ICP 137     | 13.70   | 2.090 | 5.51 | 140 | 13.0               | •     |
| ICP 138     | 13.80   | 2.110 | 5.49 | 140 | 13.0               | •     |
| ICP 139     | 13.90   | 2.120 | 5.48 | 140 | 13.0               | •     |
| ICP 140     | 14.00   | 2.120 | 6.03 | 140 | 14.0               | •     |
| ICP 141     | 14.10   | 2.140 | 6.01 | 140 | 14.0               | •     |
| ICP 142     | 14.20   | 2.160 | 5.99 | 140 | 14.0               | •     |
| ICP 143     | 14.30   | 2.170 | 5.98 | 140 | 14.0               | •     |
| ICP 144     | 14.40   | 2.190 | 5.96 | 140 | 14.0               | •     |
| ICP 145     | 14.50   | 2.210 | 5.94 | 140 | 14.0               | •     |
| ICP 146     | 14.60   | 2.230 | 5.92 | 140 | 14.0               | •     |
| ICP 147     | 14.70   | 2.250 | 5.90 | 140 | 14.0               | •     |

• Головки со скругленной режущей кромкой • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)  
 • DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)  
 • MNC-5D (66) • DCNT (M8-M24) (136) • MNSNT (293)

**ICP (продолжение)**  
 Сменные головки свёрл  
 DCN для углеродистой  
 и легированной стали  
 (материалы ISO P)



| Обозначение | Размеры |       |      |     |                    | IC908 |
|-------------|---------|-------|------|-----|--------------------|-------|
|             | DC      | PL    | LF   | SIG | SSC <sup>(1)</sup> |       |
| ICP 148     | 14.80   | 2.270 | 5.88 | 140 | 14.0               | ●     |
| ICP 149     | 14.90   | 2.280 | 5.87 | 140 | 14.0               | ●     |
| ICP 150     | 15.00   | 2.270 | 6.46 | 140 | 15.0               | ●     |
| ICP 151     | 15.10   | 2.290 | 6.44 | 140 | 15.0               | ●     |
| ICP 152     | 15.20   | 2.310 | 6.42 | 140 | 15.0               | ●     |
| ICP 153     | 15.30   | 2.320 | 6.41 | 140 | 15.0               | ●     |
| ICP 154     | 15.40   | 2.340 | 6.39 | 140 | 15.0               | ●     |
| ICP 155     | 15.50   | 2.360 | 6.37 | 140 | 15.0               | ●     |
| ICP 156     | 15.60   | 2.380 | 6.35 | 140 | 15.0               | ●     |
| ICP 157     | 15.70   | 2.400 | 6.33 | 140 | 15.0               | ●     |
| ICP 158     | 15.80   | 2.420 | 6.31 | 140 | 15.0               | ●     |
| ICP 159     | 15.90   | 2.430 | 6.30 | 140 | 15.0               | ●     |
| ICP 160     | 16.00   | 2.420 | 6.88 | 140 | 16.0               | ●     |
| ICP 161     | 16.10   | 2.440 | 6.86 | 140 | 16.0               | ●     |
| ICP 162     | 16.20   | 2.460 | 6.84 | 140 | 16.0               | ●     |
| ICP 163     | 16.30   | 2.470 | 6.83 | 140 | 16.0               | ●     |
| ICP 164     | 16.40   | 2.490 | 6.81 | 140 | 16.0               | ●     |
| ICP 165     | 16.50   | 2.510 | 6.79 | 140 | 16.0               | ●     |
| ICP 166     | 16.60   | 2.530 | 6.77 | 140 | 16.0               | ●     |
| ICP 167     | 16.70   | 2.550 | 6.75 | 140 | 16.0               | ●     |
| ICP 168     | 16.80   | 2.570 | 6.73 | 140 | 16.0               | ●     |
| ICP 169     | 16.90   | 2.580 | 6.72 | 140 | 16.0               | ●     |
| ICP 170     | 17.00   | 2.590 | 7.31 | 140 | 17.0               | ●     |
| ICP 171     | 17.10   | 2.610 | 7.29 | 140 | 17.0               | ●     |
| ICP 172     | 17.20   | 2.630 | 7.27 | 140 | 17.0               | ●     |
| ICP 173     | 17.30   | 2.640 | 7.26 | 140 | 17.0               | ●     |
| ICP 174     | 17.40   | 2.660 | 7.24 | 140 | 17.0               | ●     |
| ICP 175     | 17.50   | 2.680 | 7.22 | 140 | 17.0               | ●     |
| ICP 176     | 17.60   | 2.700 | 7.20 | 140 | 17.0               | ●     |
| ICP 177     | 17.70   | 2.720 | 7.18 | 140 | 17.0               | ●     |
| ICP 178     | 17.80   | 2.740 | 7.16 | 140 | 17.0               | ●     |
| ICP 179     | 17.90   | 2.750 | 7.15 | 140 | 17.0               | ●     |
| ICP 180     | 18.00   | 2.730 | 7.77 | 140 | 18.0               | ●     |
| ICP 181     | 18.10   | 2.750 | 7.75 | 140 | 18.0               | ●     |
| ICP 182     | 18.20   | 2.770 | 7.73 | 140 | 18.0               | ●     |
| ICP 183     | 18.30   | 2.780 | 7.72 | 140 | 18.0               | ●     |
| ICP 184     | 18.40   | 2.800 | 7.70 | 140 | 18.0               | ●     |
| ICP 185     | 18.50   | 2.820 | 7.68 | 140 | 18.0               | ●     |
| ICP 186     | 18.60   | 2.840 | 7.66 | 140 | 18.0               | ●     |
| ICP 187     | 18.70   | 2.860 | 7.64 | 140 | 18.0               | ●     |
| ICP 188     | 18.80   | 2.880 | 7.62 | 140 | 18.0               | ●     |
| ICP 189     | 18.90   | 2.890 | 7.61 | 140 | 18.0               | ●     |
| ICP 190     | 19.00   | 2.880 | 8.12 | 140 | 19.0               | ●     |
| ICP 1905    | 19.05   | 2.890 | 8.11 | 140 | 19.0               | ●     |
| ICP 191     | 19.10   | 2.900 | 8.10 | 140 | 19.0               | ●     |
| ICP 192     | 19.20   | 2.920 | 8.08 | 140 | 19.0               | ●     |
| ICP 1927    | 19.27   | 2.930 | 8.07 | 140 | 19.0               | ●     |
| ICP 193     | 19.30   | 2.930 | 8.07 | 140 | 19.0               | ●     |
| ICP 194     | 19.40   | 2.950 | 8.05 | 140 | 19.0               | ●     |
| ICP 195     | 19.50   | 2.970 | 8.03 | 140 | 19.0               | ●     |
| ICP 196     | 19.60   | 2.990 | 8.01 | 140 | 19.0               | ●     |
| ICP 197     | 19.70   | 3.010 | 7.99 | 140 | 19.0               | ●     |
| ICP 198     | 19.80   | 3.030 | 7.97 | 140 | 19.0               | ●     |
| ICP 199     | 19.90   | 3.040 | 7.96 | 140 | 19.0               | ●     |
| ICP 200     | 20.00   | 3.020 | 8.58 | 140 | 20.0               | ●     |

• Головки со скругленной режущей кромкой • Режимы резания см. стр. 68-81

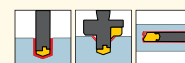
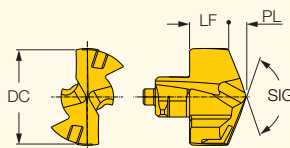
<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

• MNC-5D (66) • DCNT (M8-M24) (136) • MNSNT (293)

**ICP (продолжение)**  
Сменные головки свёрл  
DCN для углеродистой  
и легированной стали  
(материалы ISO P)



| Обозначение | Размеры |       |       |     |                    | IC908 |
|-------------|---------|-------|-------|-----|--------------------|-------|
|             | DC      | PL    | LF    | SIG | SSC <sup>(1)</sup> |       |
| ICP 201     | 20.10   | 3.040 | 8.56  | 140 | 20.0               | •     |
| ICP 202     | 20.20   | 3.060 | 8.54  | 140 | 20.0               | •     |
| ICP 203     | 20.30   | 3.070 | 8.53  | 140 | 20.0               | •     |
| ICP 204     | 20.40   | 3.090 | 8.51  | 140 | 20.0               | •     |
| ICP 205     | 20.50   | 3.110 | 8.49  | 140 | 20.0               | •     |
| ICP 206     | 20.60   | 3.130 | 8.47  | 140 | 20.0               | •     |
| ICP 207     | 20.70   | 3.150 | 8.45  | 140 | 20.0               | •     |
| ICP 208     | 20.80   | 3.170 | 8.43  | 140 | 20.0               | •     |
| ICP 209     | 20.90   | 3.180 | 8.42  | 140 | 20.0               | •     |
| ICP 210     | 21.00   | 3.180 | 9.00  | 140 | 21.0               | •     |
| ICP 211     | 21.10   | 3.200 | 8.98  | 140 | 21.0               | •     |
| ICP 212     | 21.20   | 3.220 | 8.96  | 140 | 21.0               | •     |
| ICP 213     | 21.30   | 3.230 | 8.95  | 140 | 21.0               | •     |
| ICP 214     | 21.40   | 3.250 | 8.93  | 140 | 21.0               | •     |
| ICP 215     | 21.50   | 3.270 | 8.91  | 140 | 21.0               | •     |
| ICP 216     | 21.60   | 3.290 | 8.89  | 140 | 21.0               | •     |
| ICP 217     | 21.70   | 3.310 | 8.87  | 140 | 21.0               | •     |
| ICP 218     | 21.80   | 3.330 | 8.85  | 140 | 21.0               | •     |
| ICP 219     | 21.90   | 3.340 | 8.84  | 140 | 21.0               | •     |
| ICP 220     | 22.00   | 3.320 | 9.44  | 140 | 22.0               | •     |
| ICP 221     | 22.10   | 3.340 | 9.42  | 140 | 22.0               | •     |
| ICP 222     | 22.20   | 3.360 | 9.40  | 140 | 22.0               | •     |
| ICP 223     | 22.30   | 3.370 | 9.39  | 140 | 22.0               | •     |
| ICP 224     | 22.40   | 3.390 | 9.37  | 140 | 22.0               | •     |
| ICP 225     | 22.50   | 3.410 | 9.35  | 140 | 22.0               | •     |
| ICP 226     | 22.60   | 3.430 | 9.33  | 140 | 22.0               | •     |
| ICP 227     | 22.70   | 3.450 | 9.31  | 140 | 22.0               | •     |
| ICP 228     | 22.80   | 3.470 | 9.29  | 140 | 22.0               | •     |
| ICP 229     | 22.90   | 3.480 | 9.28  | 140 | 22.0               | •     |
| ICP 230     | 23.00   | 3.460 | 9.87  | 140 | 23.0               | •     |
| ICP 231     | 23.10   | 3.480 | 9.85  | 140 | 23.0               | •     |
| ICP 232     | 23.20   | 3.500 | 9.83  | 140 | 23.0               | •     |
| ICP 233     | 23.30   | 3.510 | 9.82  | 140 | 23.0               | •     |
| ICP 234     | 23.40   | 3.530 | 9.80  | 140 | 23.0               | •     |
| ICP 235     | 23.50   | 3.550 | 9.78  | 140 | 23.0               | •     |
| ICP 236     | 23.60   | 3.570 | 9.76  | 140 | 23.0               | •     |
| ICP 237     | 23.70   | 3.590 | 9.74  | 140 | 23.0               | •     |
| ICP 238     | 23.80   | 3.610 | 9.72  | 140 | 23.0               | •     |
| ICP 239     | 23.90   | 3.620 | 9.71  | 140 | 23.0               | •     |
| ICP 240     | 24.00   | 3.620 | 10.28 | 140 | 24.0               | •     |
| ICP 241     | 24.10   | 3.640 | 10.26 | 140 | 24.0               | •     |
| ICP 242     | 24.20   | 3.660 | 10.24 | 140 | 24.0               | •     |
| ICP 243     | 24.30   | 3.670 | 10.23 | 140 | 24.0               | •     |
| ICP 244     | 24.40   | 3.690 | 10.21 | 140 | 24.0               | •     |
| ICP 245     | 24.50   | 3.710 | 10.19 | 140 | 24.0               | •     |
| ICP 246     | 24.60   | 3.730 | 10.17 | 140 | 24.0               | •     |
| ICP 247     | 24.70   | 3.750 | 10.15 | 140 | 24.0               | •     |
| ICP 248     | 24.80   | 3.770 | 10.13 | 140 | 24.0               | •     |
| ICP 249     | 24.90   | 3.780 | 10.12 | 140 | 24.0               | •     |
| ICP 250     | 25.00   | 3.800 | 10.70 | 140 | 25.0               | •     |
| ICP 251     | 25.10   | 3.820 | 10.68 | 140 | 25.0               | •     |
| ICP 252     | 25.20   | 3.840 | 10.66 | 140 | 25.0               | •     |
| ICP 253     | 25.30   | 3.850 | 10.65 | 140 | 25.0               | •     |
| ICP 254     | 25.40   | 3.870 | 10.63 | 140 | 25.0               | •     |
| ICP 255     | 25.50   | 3.890 | 10.61 | 140 | 25.0               | •     |

• Головки со скругленной режущей кромкой • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

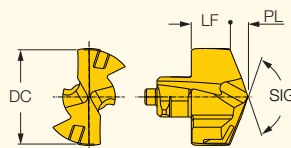
Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

• MNC-5D (66) • DCNT (M8-M24) (136) • MNSNT (293)

**ICP (продолжение)**

Сменные головки свёрл  
 DCN для углеродистой  
 и легированной стали  
 (материалы ISO P)



| Обозначение | Размеры |       |       |     |                    | IC908 |
|-------------|---------|-------|-------|-----|--------------------|-------|
|             | DC      | PL    | LF    | SIG | SSC <sup>(1)</sup> |       |
| ICP 256     | 25.60   | 3.910 | 10.59 | 140 | 25.0               | ●     |
| ICP 257     | 25.70   | 3.930 | 10.57 | 140 | 25.0               | ●     |
| ICP 258     | 25.80   | 3.950 | 10.55 | 140 | 25.0               | ●     |
| ICP 259     | 25.90   | 3.960 | 10.54 | 140 | 25.0               | ●     |
| ICP 260     | 26.00   | 3.950 | 11.12 | 140 | 26.0               | ●     |
| ICP 261     | 26.10   | 3.970 | 11.10 | 140 | 26.0               | ●     |
| ICP 262     | 26.20   | 3.990 | 11.08 | 140 | 26.0               | ●     |
| ICP 263     | 26.30   | 4.000 | 11.07 | 140 | 26.0               | ●     |
| ICP 264     | 26.40   | 4.020 | 11.05 | 140 | 26.0               | ●     |
| ICP 265     | 26.50   | 4.040 | 11.03 | 140 | 26.0               | ●     |
| ICP 266     | 26.60   | 4.060 | 11.01 | 140 | 26.0               | ●     |
| ICP 267     | 26.70   | 4.080 | 10.99 | 140 | 26.0               | ●     |
| ICP 268     | 26.80   | 4.100 | 10.97 | 140 | 26.0               | ●     |
| ICP 269     | 26.90   | 4.110 | 10.96 | 140 | 26.0               | ●     |
| ICP 270     | 27.00   | 4.100 | 11.55 | 140 | 27.0               | ●     |
| ICP 271     | 27.10   | 4.120 | 11.53 | 140 | 27.0               | ●     |
| ICP 272     | 27.20   | 4.140 | 11.51 | 140 | 27.0               | ●     |
| ICP 273     | 27.30   | 4.150 | 11.50 | 140 | 27.0               | ●     |
| ICP 274     | 27.40   | 4.170 | 11.48 | 140 | 27.0               | ●     |
| ICP 275     | 27.50   | 4.190 | 11.46 | 140 | 27.0               | ●     |
| ICP 276     | 27.60   | 4.210 | 11.44 | 140 | 27.0               | ●     |
| ICP 277     | 27.70   | 4.230 | 11.42 | 140 | 27.0               | ●     |
| ICP 278     | 27.80   | 4.250 | 11.40 | 140 | 27.0               | ●     |
| ICP 279     | 27.90   | 4.260 | 11.39 | 140 | 27.0               | ●     |
| ICP 280     | 28.00   | 4.250 | 11.97 | 140 | 28.0               | ●     |
| ICP 281     | 28.10   | 4.270 | 11.95 | 140 | 28.0               | ●     |
| ICP 282     | 28.20   | 4.290 | 11.93 | 140 | 28.0               | ●     |
| ICP 283     | 28.30   | 4.300 | 11.92 | 140 | 28.0               | ●     |
| ICP 284     | 28.40   | 4.320 | 11.90 | 140 | 28.0               | ●     |
| ICP 285     | 28.50   | 4.340 | 11.88 | 140 | 28.0               | ●     |
| ICP 2858    | 28.58   | 4.360 | 11.86 | 140 | 28.0               | ●     |
| ICP 286     | 28.60   | 4.360 | 11.86 | 140 | 28.0               | ●     |
| ICP 287     | 28.70   | 4.380 | 11.84 | 140 | 28.0               | ●     |
| ICP 288     | 28.80   | 4.400 | 11.82 | 140 | 28.0               | ●     |
| ICP 289     | 28.90   | 4.410 | 11.81 | 140 | 28.0               | ●     |
| ICP 290     | 29.00   | 4.430 | 12.37 | 140 | 29.0               | ●     |
| ICP 291     | 29.10   | 4.450 | 12.35 | 140 | 29.0               | ●     |
| ICP 292     | 29.20   | 4.470 | 12.33 | 140 | 29.0               | ●     |
| ICP 293     | 29.30   | 4.480 | 12.32 | 140 | 29.0               | ●     |
| ICP 294     | 29.40   | 4.500 | 12.30 | 140 | 29.0               | ●     |
| ICP 295     | 29.50   | 4.520 | 12.28 | 140 | 29.0               | ●     |
| ICP 296     | 29.60   | 4.540 | 12.26 | 140 | 29.0               | ●     |
| ICP 297     | 29.70   | 4.560 | 12.24 | 140 | 29.0               | ●     |
| ICP 298     | 29.80   | 4.580 | 12.22 | 140 | 29.0               | ●     |
| ICP 299     | 29.90   | 4.590 | 12.21 | 140 | 29.0               | ●     |
| ICP 300     | 30.00   | 4.590 | 12.79 | 140 | 30.0               | ●     |
| ICP 301     | 30.10   | 4.610 | 12.77 | 140 | 30.0               | ●     |
| ICP 302     | 30.20   | 4.630 | 12.75 | 140 | 30.0               | ●     |
| ICP 303     | 30.30   | 4.640 | 12.74 | 140 | 30.0               | ●     |
| ICP 304     | 30.40   | 4.660 | 12.72 | 140 | 30.0               | ●     |
| ICP 305     | 30.50   | 4.680 | 12.70 | 140 | 30.0               | ●     |
| ICP 306     | 30.60   | 4.700 | 12.68 | 140 | 30.0               | ●     |
| ICP 307     | 30.70   | 4.720 | 12.66 | 140 | 30.0               | ●     |
| ICP 308     | 30.80   | 4.740 | 12.64 | 140 | 30.0               | ●     |

• Головки со скругленной режущей кромкой • Режимы резания см. стр. 68-81

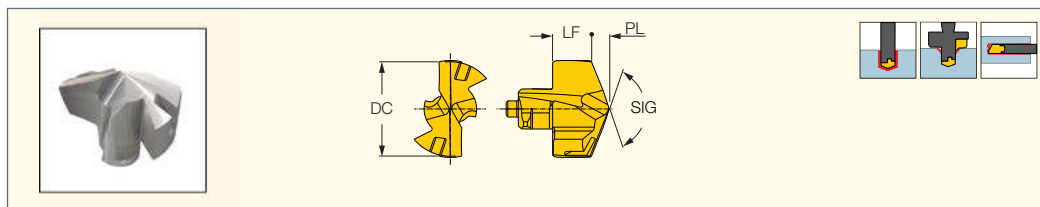
<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

• MNC-5D (66) • DCNT (M8-M24) (136) • MNSNT (293)

**ICP (продолжение)**  
Сменные головки свёрл  
DCN для углеродистой  
и легированной стали  
(материалы ISO P)



| Обозначение | Размеры |       |       |     |                    | IC908 |
|-------------|---------|-------|-------|-----|--------------------|-------|
|             | DC      | PL    | LF    | SIG | SSC <sup>(1)</sup> |       |
| ICP 309     | 30.90   | 4.750 | 12.63 | 140 | 30.0               | •     |
| ICP 310     | 31.00   | 4.760 | 13.20 | 140 | 31.0               | •     |
| ICP 311     | 31.10   | 4.780 | 13.18 | 140 | 31.0               | •     |
| ICP 312     | 31.20   | 4.800 | 13.16 | 140 | 31.0               | •     |
| ICP 313     | 31.30   | 4.810 | 13.15 | 140 | 31.0               | •     |
| ICP 314     | 31.40   | 4.830 | 13.13 | 140 | 31.0               | •     |
| ICP 315     | 31.50   | 4.850 | 13.11 | 140 | 31.0               | •     |
| ICP 316     | 31.60   | 4.870 | 13.09 | 140 | 31.0               | •     |
| ICP 317     | 31.70   | 4.890 | 13.07 | 140 | 31.0               | •     |
| ICP 3175    | 31.75   | 4.900 | 13.06 | 140 | 31.0               | •     |
| ICP 318     | 31.80   | 4.910 | 13.05 | 140 | 31.0               | •     |
| ICP 319     | 31.90   | 4.920 | 13.04 | 140 | 31.0               | •     |
| ICP 320     | 32.00   | 4.860 | 13.68 | 140 | 32.0               | •     |
| ICP 321     | 32.10   | 4.880 | 13.66 | 140 | 32.0               | •     |
| ICP 322     | 32.20   | 4.900 | 13.64 | 140 | 32.0               | •     |
| ICP 323     | 32.30   | 4.910 | 13.63 | 140 | 32.0               | •     |
| ICP 324     | 32.40   | 4.930 | 13.61 | 140 | 32.0               | •     |
| ICP 325     | 32.50   | 4.950 | 13.59 | 140 | 32.0               | •     |
| ICP 326     | 32.60   | 4.970 | 13.57 | 140 | 32.0               | •     |
| ICP 327     | 32.70   | 4.990 | 13.55 | 140 | 32.0               | •     |
| ICP 328     | 32.80   | 5.010 | 13.53 | 140 | 32.0               | •     |
| ICP 329     | 32.90   | 5.020 | 13.52 | 140 | 32.0               | •     |

• Головки со скругленной режущей кромкой • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

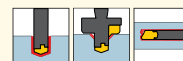
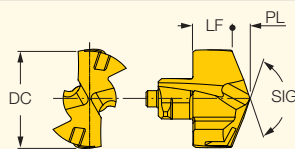
• MNC-5D (66) • DCNT (M8-M24) (136) • MNSNT (293)



**SUMOCHAM**  
 CHAMDRILL LINE

**ICP-2M**

Сменные сверлильные головки с двумя опорами для сверл DCN, для обработки материалов ISO P с высоким качеством поверхности



| Обозначение | Размеры |      |       |     |                    | IC908 |
|-------------|---------|------|-------|-----|--------------------|-------|
|             | DC      | LF   | PL    | SIG | SSC <sup>(1)</sup> |       |
| ICP 060-2M  | 6.00    | 2.91 | 1.090 | 140 | 6.0                | ●     |
| ICP 061-2M  | 6.10    | 2.89 | 1.110 | 140 | 6.0                | ●     |
| ICP 062-2M  | 6.20    | 2.87 | 1.130 | 140 | 6.0                | ●     |
| ICP 064-2M  | 6.40    | 2.84 | 1.160 | 140 | 6.0                | ●     |
| ICP 065-2M  | 6.50    | 3.12 | 1.180 | 140 | 6.5                | ●     |
| ICP 066-2M  | 6.60    | 3.10 | 1.200 | 140 | 6.5                | ●     |
| ICP 067-2M  | 6.70    | 3.08 | 1.220 | 140 | 6.5                | ●     |
| ICP 068-2M  | 6.80    | 3.06 | 1.240 | 140 | 6.5                | ●     |
| ICP 069-2M  | 6.90    | 3.04 | 1.260 | 140 | 6.5                | ●     |
| ICP 070-2M  | 7.00    | 3.33 | 1.270 | 140 | 7.0                | ●     |
| ICP 071-2M  | 7.10    | 3.31 | 1.290 | 140 | 7.0                | ●     |
| ICP 073-2M  | 7.30    | 3.27 | 1.330 | 140 | 7.0                | ●     |
| ICP 074-2M  | 7.40    | 3.25 | 1.350 | 140 | 7.0                | ●     |
| ICP 075-2M  | 7.50    | 3.24 | 1.360 | 140 | 7.0                | ●     |
| ICP 077-2M  | 7.70    | 3.20 | 1.400 | 140 | 7.0                | ●     |
| ICP 078-2M  | 7.80    | 3.18 | 1.420 | 140 | 7.0                | ●     |
| ICP 079-2M  | 7.90    | 3.16 | 1.440 | 140 | 7.0                | ●     |
| ICP 080-2M  | 8.00    | 3.94 | 1.460 | 140 | 8.0                | ●     |
| ICP 081-2M  | 8.10    | 3.93 | 1.470 | 140 | 8.0                | ●     |
| ICP 082-2M  | 8.20    | 3.91 | 1.490 | 140 | 8.0                | ●     |
| ICP 083-2M  | 8.30    | 3.89 | 1.510 | 140 | 8.0                | ●     |
| ICP 084-2M  | 8.40    | 3.87 | 1.530 | 140 | 8.0                | ●     |
| ICP 085-2M  | 8.50    | 3.85 | 1.550 | 140 | 8.0                | ●     |
| ICP 086-2M  | 8.60    | 3.83 | 1.570 | 140 | 8.0                | ●     |
| ICP 087-2M  | 8.70    | 3.82 | 1.580 | 140 | 8.0                | ●     |
| ICP 088-2M  | 8.80    | 3.80 | 1.600 | 140 | 8.0                | ●     |
| ICP 089-2M  | 8.90    | 3.78 | 1.620 | 140 | 8.0                | ●     |
| ICP 090-2M  | 9.00    | 4.16 | 1.640 | 140 | 9.0                | ●     |
| ICP 091-2M  | 9.10    | 4.14 | 1.660 | 140 | 9.0                | ●     |
| ICP 092-2M  | 9.20    | 4.13 | 1.670 | 140 | 9.0                | ●     |
| ICP 093-2M  | 9.30    | 4.11 | 1.690 | 140 | 9.0                | ●     |
| ICP 094-2M  | 9.40    | 4.09 | 1.710 | 140 | 9.0                | ●     |
| ICP 095-2M  | 9.50    | 4.07 | 1.730 | 140 | 9.0                | ●     |
| ICP 096-2M  | 9.60    | 4.05 | 1.750 | 140 | 9.0                | ●     |
| ICP 097-2M  | 9.70    | 4.03 | 1.770 | 140 | 9.0                | ●     |
| ICP 098-2M  | 9.80    | 4.02 | 1.780 | 140 | 9.0                | ●     |
| ICP 099-2M  | 9.90    | 4.00 | 1.800 | 140 | 9.0                | ●     |
| ICP 100-2M  | 10.00   | 4.38 | 1.820 | 140 | 10.0               | ●     |
| ICP 101-2M  | 10.10   | 4.36 | 1.840 | 140 | 10.0               | ●     |
| ICP 102-2M  | 10.20   | 4.34 | 1.860 | 140 | 10.0               | ●     |
| ICP 103-2M  | 10.30   | 4.33 | 1.870 | 140 | 10.0               | ●     |
| ICP 104-2M  | 10.40   | 4.31 | 1.890 | 140 | 10.0               | ●     |
| ICP 105-2M  | 10.50   | 4.29 | 1.910 | 140 | 10.0               | ●     |
| ICP 106-2M  | 10.60   | 4.27 | 1.930 | 140 | 10.0               | ●     |
| ICP 107-2M  | 10.70   | 4.25 | 1.950 | 140 | 10.0               | ●     |
| ICP 108-2M  | 10.80   | 4.23 | 1.970 | 140 | 10.0               | ●     |
| ICP 109-2M  | 10.90   | 4.22 | 1.980 | 140 | 10.0               | ●     |
| ICP 110-2M  | 11.00   | 4.60 | 2.000 | 140 | 11.0               | ●     |
| ICP 111-2M  | 11.10   | 4.58 | 2.020 | 140 | 11.0               | ●     |
| ICP 112-2M  | 11.20   | 4.56 | 2.040 | 140 | 11.0               | ●     |
| ICP 113-2M  | 11.30   | 4.54 | 2.060 | 140 | 11.0               | ●     |
| ICP 114-2M  | 11.40   | 4.53 | 2.070 | 140 | 11.0               | ●     |
| ICP 115-2M  | 11.50   | 4.51 | 2.090 | 140 | 11.0               | ●     |
| ICP 116-2M  | 11.60   | 4.49 | 2.110 | 140 | 11.0               | ●     |

• Высокое качество поверхности 1.6 Ra; цилиндричность и прямолинейность до 0.05 мм • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

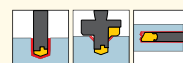
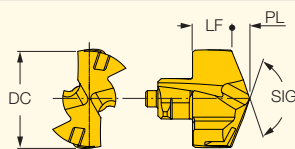
Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17) • DCNT (M8-M24) (136)

• MNSNT (293)

**ICP-2M (продолжение)**

Сменные сверлильные головки с двумя опорами для сверл DCN, для обработки материалов ISO P с высоким качеством поверхности



| Обозначение | Размеры |      |       |     |                    | IC908 |
|-------------|---------|------|-------|-----|--------------------|-------|
|             | DC      | LF   | PL    | SIG | SSC <sup>(1)</sup> |       |
| ICP 117-2M  | 11.70   | 4.47 | 2.130 | 140 | 11.0               | •     |
| ICP 118-2M  | 11.80   | 4.45 | 2.150 | 140 | 11.0               | •     |
| ICP 119-2M  | 11.90   | 4.43 | 2.170 | 140 | 11.0               | •     |
| ICP 120-2M  | 12.00   | 4.82 | 2.180 | 140 | 12.0               | •     |
| ICP 121-2M  | 12.10   | 4.80 | 2.200 | 140 | 12.0               | •     |
| ICP 122-2M  | 12.20   | 4.78 | 2.220 | 140 | 12.0               | •     |
| ICP 123-2M  | 12.30   | 4.76 | 2.240 | 140 | 12.0               | •     |
| ICP 124-2M  | 12.40   | 4.74 | 2.260 | 140 | 12.0               | •     |
| ICP 125-2M  | 12.50   | 4.73 | 2.270 | 140 | 12.0               | •     |
| ICP 126-2M  | 12.60   | 4.71 | 2.290 | 140 | 12.0               | •     |
| ICP 127-2M  | 12.70   | 4.69 | 2.310 | 140 | 12.0               | •     |
| ICP 128-2M  | 12.80   | 4.67 | 2.330 | 140 | 12.0               | •     |
| ICP 129-2M  | 12.90   | 4.65 | 2.350 | 140 | 12.0               | •     |
| ICP 130-2M  | 13.00   | 5.23 | 2.370 | 140 | 13.0               | •     |
| ICP 131-2M  | 13.10   | 5.22 | 2.380 | 140 | 13.0               | •     |
| ICP 132-2M  | 13.20   | 5.20 | 2.400 | 140 | 13.0               | •     |
| ICP 133-2M  | 13.30   | 5.18 | 2.420 | 140 | 13.0               | •     |
| ICP 134-2M  | 13.40   | 5.16 | 2.440 | 140 | 13.0               | •     |
| ICP 135-2M  | 13.50   | 5.14 | 2.460 | 140 | 13.0               | •     |
| ICP 136-2M  | 13.60   | 5.13 | 2.470 | 140 | 13.0               | •     |
| ICP 137-2M  | 13.70   | 5.11 | 2.490 | 140 | 13.0               | •     |
| ICP 138-2M  | 13.80   | 5.09 | 2.510 | 140 | 13.0               | •     |
| ICP 139-2M  | 13.90   | 5.07 | 2.530 | 140 | 13.0               | •     |
| ICP 140-2M  | 14.00   | 5.60 | 2.550 | 140 | 14.0               | •     |
| ICP 141-2M  | 14.10   | 5.58 | 2.570 | 140 | 14.0               | •     |
| ICP 142-2M  | 14.20   | 5.57 | 2.580 | 140 | 14.0               | •     |
| ICP 143-2M  | 14.30   | 5.55 | 2.600 | 140 | 14.0               | •     |
| ICP 144-2M  | 14.40   | 5.53 | 2.620 | 140 | 14.0               | •     |
| ICP 145-2M  | 14.50   | 5.51 | 2.640 | 140 | 14.0               | •     |
| ICP 146-2M  | 14.60   | 5.49 | 2.660 | 140 | 14.0               | •     |
| ICP 147-2M  | 14.70   | 5.47 | 2.680 | 140 | 14.0               | •     |
| ICP 148-2M  | 14.80   | 5.46 | 2.690 | 140 | 14.0               | •     |
| ICP 149-2M  | 14.90   | 5.44 | 2.710 | 140 | 14.0               | •     |
| ICP 150-2M  | 15.00   | 6.00 | 2.730 | 140 | 15.0               | •     |
| ICP 151-2M  | 15.10   | 5.98 | 2.750 | 140 | 15.0               | •     |
| ICP 152-2M  | 15.20   | 5.96 | 2.770 | 140 | 15.0               | •     |
| ICP 153-2M  | 15.30   | 5.95 | 2.780 | 140 | 15.0               | •     |
| ICP 154-2M  | 15.40   | 5.93 | 2.800 | 140 | 15.0               | •     |
| ICP 155-2M  | 15.50   | 5.91 | 2.820 | 140 | 15.0               | •     |
| ICP 156-2M  | 15.60   | 5.89 | 2.840 | 140 | 15.0               | •     |
| ICP 157-2M  | 15.70   | 5.87 | 2.860 | 140 | 15.0               | •     |
| ICP 158-2M  | 15.80   | 5.85 | 2.880 | 140 | 15.0               | •     |
| ICP 159-2M  | 15.90   | 5.84 | 2.890 | 140 | 15.0               | •     |
| ICP 160-2M  | 16.00   | 6.39 | 2.910 | 140 | 16.0               | •     |
| ICP 161-2M  | 16.10   | 6.37 | 2.930 | 140 | 16.0               | •     |
| ICP 162-2M  | 16.20   | 6.35 | 2.950 | 140 | 16.0               | •     |
| ICP 163-2M  | 16.30   | 6.33 | 2.970 | 140 | 16.0               | •     |
| ICP 165-2M  | 16.50   | 6.30 | 3.000 | 140 | 16.0               | •     |
| ICP 166-2M  | 16.60   | 6.28 | 3.020 | 140 | 16.0               | •     |
| ICP 167-2M  | 16.70   | 6.26 | 3.040 | 140 | 16.0               | •     |
| ICP 170-2M  | 17.00   | 6.81 | 3.090 | 140 | 17.0               | •     |
| ICP 171-2M  | 17.10   | 6.79 | 3.110 | 140 | 17.0               | •     |
| ICP 172-2M  | 17.20   | 6.77 | 3.130 | 140 | 17.0               | •     |
| ICP 174-2M  | 17.40   | 6.73 | 3.170 | 140 | 17.0               | •     |

• Высокое качество поверхности 1.6 Ra; цилиндричность и прямолинейность до 0.05 мм • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

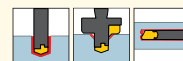
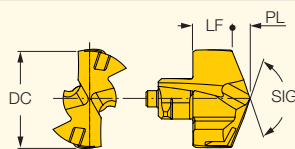
Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17) • DCNT (M8-M24) (136)

• MNSNT (293)

**ICP-2M (продолжение)**

Сменные сверлильные головки с двумя опорами для сверл DCN, для обработки материалов ISO P с высоким качеством поверхности



| Обозначение | Размеры |      |       |     |                    | IC908 |
|-------------|---------|------|-------|-----|--------------------|-------|
|             | DC      | LF   | PL    | SIG | SSC <sup>(1)</sup> |       |
| ICP 175-2M  | 17.50   | 6.72 | 3.180 | 140 | 17.0               | ●     |
| ICP 177-2M  | 17.70   | 6.68 | 3.220 | 140 | 17.0               | ●     |
| ICP 178-2M  | 17.80   | 6.66 | 3.240 | 140 | 17.0               | ●     |
| ICP 179-2M  | 17.90   | 6.64 | 3.260 | 140 | 17.0               | ●     |
| ICP 180-2M  | 18.00   | 7.22 | 3.280 | 140 | 18.0               | ●     |
| ICP 181-2M  | 18.10   | 7.21 | 3.290 | 140 | 18.0               | ●     |
| ICP 182-2M  | 18.20   | 7.19 | 3.310 | 140 | 18.0               | ●     |
| ICP 183-2M  | 18.30   | 7.17 | 3.330 | 140 | 18.0               | ●     |
| ICP 184-2M  | 18.40   | 7.15 | 3.350 | 140 | 18.0               | ●     |
| ICP 185-2M  | 18.50   | 7.13 | 3.370 | 140 | 18.0               | ●     |
| ICP 186-2M  | 18.60   | 7.12 | 3.380 | 140 | 18.0               | ●     |
| ICP 187-2M  | 18.70   | 7.10 | 3.400 | 140 | 18.0               | ●     |
| ICP 188-2M  | 18.80   | 7.08 | 3.420 | 140 | 18.0               | ●     |
| ICP 189-2M  | 18.90   | 7.06 | 3.440 | 140 | 18.0               | ●     |
| ICP 190-2M  | 19.00   | 7.54 | 3.460 | 140 | 19.0               | ●     |
| ICP 191-2M  | 19.10   | 7.52 | 3.480 | 140 | 19.0               | ●     |
| ICP 192-2M  | 19.20   | 7.51 | 3.490 | 140 | 19.0               | ●     |
| ICP 1925-2M | 19.25   | 7.50 | 3.500 | 140 | 19.0               | ●     |
| ICP 1927-2M | 19.27   | 7.49 | 3.510 | 140 | 19.0               | ●     |
| ICP 193-2M  | 19.30   | 7.49 | 3.510 | 140 | 19.0               | ●     |
| ICP 194-2M  | 19.40   | 7.47 | 3.530 | 140 | 19.0               | ●     |
| ICP 195-2M  | 19.50   | 7.45 | 3.550 | 140 | 19.0               | ●     |
| ICP 196-2M  | 19.60   | 7.43 | 3.570 | 140 | 19.0               | ●     |
| ICP 197-2M  | 19.70   | 7.41 | 3.590 | 140 | 19.0               | ●     |
| ICP 198-2M  | 19.80   | 7.40 | 3.600 | 140 | 19.0               | ●     |
| ICP 199-2M  | 19.90   | 7.38 | 3.620 | 140 | 19.0               | ●     |
| ICP 200-2M  | 20.00   | 7.96 | 3.640 | 140 | 20.0               | ●     |
| ICP 201-2M  | 20.10   | 7.94 | 3.660 | 140 | 20.0               | ●     |
| ICP 202-2M  | 20.20   | 7.92 | 3.680 | 140 | 20.0               | ●     |
| ICP 203-2M  | 20.30   | 7.91 | 3.690 | 140 | 20.0               | ●     |
| ICP 204-2M  | 20.40   | 7.89 | 3.710 | 140 | 20.0               | ●     |
| ICP 206-2M  | 20.60   | 7.85 | 3.750 | 140 | 20.0               | ●     |
| ICP 207-2M  | 20.70   | 7.83 | 3.770 | 140 | 20.0               | ●     |
| ICP 208-2M  | 20.80   | 7.81 | 3.790 | 140 | 20.0               | ●     |
| ICP 209-2M  | 20.90   | 7.80 | 3.800 | 140 | 20.0               | ●     |
| ICP 210-2M  | 21.00   | 8.38 | 3.820 | 140 | 21.0               | ●     |
| ICP 211-2M  | 21.10   | 8.36 | 3.840 | 140 | 21.0               | ●     |
| ICP 212-2M  | 21.20   | 8.34 | 3.860 | 140 | 21.0               | ●     |
| ICP 213-2M  | 21.30   | 8.32 | 3.880 | 140 | 21.0               | ●     |
| ICP 214-2M  | 21.40   | 8.31 | 3.890 | 140 | 21.0               | ●     |
| ICP 215-2M  | 21.50   | 8.29 | 3.910 | 140 | 21.0               | ●     |
| ICP 216-2M  | 21.60   | 8.27 | 3.930 | 140 | 21.0               | ●     |
| ICP 217-2M  | 21.70   | 8.25 | 3.950 | 140 | 21.0               | ●     |
| ICP 218-2M  | 21.80   | 8.23 | 3.970 | 140 | 21.0               | ●     |
| ICP 219-2M  | 21.90   | 8.21 | 3.990 | 140 | 21.0               | ●     |
| ICP 220-2M  | 22.00   | 8.80 | 4.000 | 140 | 22.0               | ●     |
| ICP 221-2M  | 22.10   | 8.78 | 4.020 | 140 | 22.0               | ●     |
| ICP 222-2M  | 22.20   | 8.76 | 4.040 | 140 | 22.0               | ●     |
| ICP 223-2M  | 22.30   | 8.74 | 4.060 | 140 | 22.0               | ●     |
| ICP 224-2M  | 22.40   | 8.72 | 4.080 | 140 | 22.0               | ●     |
| ICP 225-2M  | 22.50   | 8.71 | 4.090 | 140 | 22.0               | ●     |
| ICP 226-2M  | 22.60   | 8.69 | 4.110 | 140 | 22.0               | ●     |
| ICP 227-2M  | 22.70   | 8.67 | 4.130 | 140 | 22.0               | ●     |
| ICP 228-2M  | 22.80   | 8.65 | 4.150 | 140 | 22.0               | ●     |

• Высокое качество поверхности 1.6 Ra; цилиндричность и прямолинейность до 0.05 мм • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

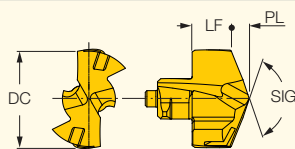
Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17) • DCNT (M8-M24) (136)

• MNSNT (293)

# ICP-2M (продолжение)

Сменные сверлильные головки с двумя опорами для сверл DCN, для обработки материалов ISO P с высоким качеством поверхности



| Обозначение | Размеры |       |       |     |                    | IC908 |
|-------------|---------|-------|-------|-----|--------------------|-------|
|             | DC      | LF    | PL    | SIG | SSC <sup>(1)</sup> |       |
| ICP 229-2M  | 22.90   | 8.63  | 4.170 | 140 | 22.0               | •     |
| ICP 230-2M  | 23.00   | 9.11  | 4.190 | 140 | 23.0               | •     |
| ICP 231-2M  | 23.10   | 9.10  | 4.200 | 140 | 23.0               | •     |
| ICP 232-2M  | 23.20   | 9.08  | 4.220 | 140 | 23.0               | •     |
| ICP 233-2M  | 23.30   | 9.06  | 4.240 | 140 | 23.0               | •     |
| ICP 234-2M  | 23.40   | 9.04  | 4.260 | 140 | 23.0               | •     |
| ICP 235-2M  | 23.50   | 9.02  | 4.280 | 140 | 23.0               | •     |
| ICP 236-2M  | 23.60   | 9.01  | 4.290 | 140 | 23.0               | •     |
| ICP 237-2M  | 23.70   | 8.99  | 4.310 | 140 | 23.0               | •     |
| ICP 238-2M  | 23.80   | 8.97  | 4.330 | 140 | 23.0               | •     |
| ICP 239-2M  | 23.90   | 8.95  | 4.350 | 140 | 23.0               | •     |
| ICP 240-2M  | 24.00   | 9.53  | 4.370 | 140 | 24.0               | •     |
| ICP 241-2M  | 24.10   | 9.51  | 4.390 | 140 | 24.0               | •     |
| ICP 242-2M  | 24.20   | 9.50  | 4.400 | 140 | 24.0               | •     |
| ICP 243-2M  | 24.30   | 9.48  | 4.420 | 140 | 24.0               | •     |
| ICP 245-2M  | 24.50   | 9.44  | 4.460 | 140 | 24.0               | •     |
| ICP 246-2M  | 24.60   | 9.42  | 4.480 | 140 | 24.0               | •     |
| ICP 247-2M  | 24.70   | 9.40  | 4.500 | 140 | 24.0               | •     |
| ICP 248-2M  | 24.80   | 9.39  | 4.510 | 140 | 24.0               | •     |
| ICP 249-2M  | 24.90   | 9.37  | 4.530 | 140 | 24.0               | •     |
| ICP 250-2M  | 25.00   | 9.95  | 4.550 | 140 | 25.0               | •     |
| ICP 251-2M  | 25.10   | 9.93  | 4.570 | 140 | 25.0               | •     |
| ICP 252-2M  | 25.20   | 9.91  | 4.590 | 140 | 25.0               | •     |
| ICP 253-2M  | 25.30   | 9.90  | 4.600 | 140 | 25.0               | •     |
| ICP 254-2M  | 25.40   | 9.88  | 4.620 | 140 | 25.0               | •     |
| ICP 255-2M  | 25.50   | 9.86  | 4.640 | 140 | 25.0               | •     |
| ICP 256-2M  | 25.60   | 9.84  | 4.660 | 140 | 25.0               | •     |
| ICP 2567-2M | 25.67   | 10.58 | 3.920 | 140 | 25.0               | •     |
| ICP 257-2M  | 25.70   | 9.82  | 4.680 | 140 | 25.0               | •     |
| ICP 258-2M  | 25.80   | 9.80  | 4.700 | 140 | 25.0               | •     |
| ICP 259-2M  | 25.90   | 9.79  | 4.710 | 140 | 25.0               | •     |

• Высокое качество поверхности 1.6 Ra; цилиндричность и прямолинейность до 0.05 мм • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

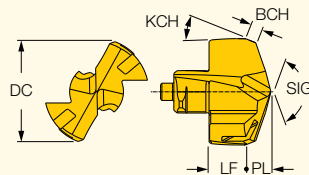
• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17) • DCNT (M8-M24) (136)

• MNSNT (293)



**ICK**

Сменные головки для сверл DCN, для обработки материалов ISO K



| Обозначение | Размеры |      |       |      |      |     |                    | Прочный ↔ Твердый | IC908 | IC907 |
|-------------|---------|------|-------|------|------|-----|--------------------|-------------------|-------|-------|
|             | DC      | LF   | PL    | BCH  | KCH  | SIG | SSC <sup>(1)</sup> |                   |       |       |
| ICK 050     | 5.00    | 2.45 | 1.250 | 0.60 | 30.0 | 140 | 5.0                | SK DCN 5-5.99     | ●     |       |
| ICK 055     | 5.50    | 2.47 | 1.380 | 0.60 | 30.0 | 140 | 5.5                | SK DCN 5-5.99     | ●     |       |
| ICK 059     | 5.90    | 2.47 | 1.380 | 0.60 | 30.0 | 140 | 5.5                | SK DCN 5-5.99     | ●     |       |
| ICK 061     | 6.10    | 2.48 | 1.520 | 0.72 | 30.0 | 140 | 6.0                |                   | ●     |       |
| ICK 062     | 6.20    | 2.48 | 1.520 | 0.72 | 30.0 | 140 | 6.0                |                   | ●     |       |
| ICK 063     | 6.30    | 2.48 | 1.520 | 0.72 | 30.0 | 140 | 6.0                |                   | ●     |       |
| ICK 0635    | 6.35    | 2.48 | 1.520 | 0.72 | 30.0 | 140 | 6.0                |                   | ●     |       |
| ICK 064     | 6.40    | 2.48 | 1.520 | 0.72 | 30.0 | 140 | 6.0                |                   | ●     |       |
| ICK 065     | 6.50    | 2.64 | 1.660 | 0.72 | 30.0 | 140 | 6.5                |                   | ●     |       |
| ICK 066     | 6.60    | 2.64 | 1.660 | 0.72 | 30.0 | 140 | 6.5                |                   | ●     |       |
| ICK 067     | 6.70    | 2.64 | 1.660 | 0.72 | 30.0 | 140 | 6.5                |                   | ●     |       |
| ICK 068     | 6.80    | 2.64 | 1.660 | 0.72 | 30.0 | 140 | 6.5                |                   | ●     |       |
| ICK 069     | 6.90    | 2.64 | 1.660 | 0.72 | 30.0 | 140 | 6.5                |                   | ●     |       |
| ICK 070     | 7.00    | 3.02 | 1.580 | 0.84 | 30.0 | 140 | 7.0                |                   | ●     |       |
| ICK 071     | 7.10    | 3.02 | 1.580 | 0.84 | 30.0 | 140 | 7.0                |                   | ●     |       |
| ICK 072     | 7.20    | 3.02 | 1.580 | 0.84 | 30.0 | 140 | 7.0                |                   | ●     |       |
| ICK 073     | 7.30    | 3.02 | 1.580 | 0.84 | 30.0 | 140 | 7.0                |                   | ●     |       |
| ICK 074     | 7.40    | 3.02 | 1.580 | 0.84 | 30.0 | 140 | 7.0                |                   | ●     |       |
| ICK 075     | 7.50    | 3.02 | 1.580 | 0.84 | 30.0 | 140 | 7.0                |                   | ●     |       |
| ICK 076     | 7.60    | 3.02 | 1.580 | 0.84 | 30.0 | 140 | 7.0                |                   | ●     |       |
| ICK 078     | 7.80    | 3.02 | 1.580 | 0.84 | 30.0 | 140 | 7.0                |                   | ●     |       |
| ICK 079     | 7.90    | 3.02 | 1.580 | 0.84 | 30.0 | 140 | 7.0                |                   | ●     |       |
| ICK 080     | 8.00    | 3.43 | 1.970 | 0.96 | 30.0 | 140 | 8.0                |                   | ●     | ●     |
| ICK 082     | 8.20    | 3.43 | 1.970 | 0.96 | 30.0 | 140 | 8.0                |                   | ●     |       |
| ICK 083     | 8.30    | 3.43 | 1.970 | 0.96 | 30.0 | 140 | 8.0                |                   | ●     |       |
| ICK 084     | 8.40    | 3.43 | 1.970 | 0.96 | 30.0 | 140 | 8.0                |                   | ●     |       |
| ICK 085     | 8.50    | 3.43 | 1.970 | 0.96 | 30.0 | 140 | 8.0                |                   | ●     | ●     |
| ICK 086     | 8.60    | 3.43 | 1.970 | 0.96 | 30.0 | 140 | 8.0                |                   | ●     |       |
| ICK 087     | 8.70    | 3.43 | 1.970 | 0.96 | 30.0 | 140 | 8.0                |                   | ●     |       |
| ICK 088     | 8.80    | 3.43 | 1.970 | 0.96 | 30.0 | 140 | 8.0                |                   | ●     |       |
| ICK 089     | 8.90    | 3.43 | 1.970 | 0.96 | 30.0 | 140 | 8.0                |                   | ●     |       |
| ICK 090     | 9.00    | 3.60 | 2.200 | 1.08 | 30.0 | 140 | 9.0                |                   | ●     | ●     |
| ICK 091     | 9.10    | 3.60 | 2.200 | 1.08 | 30.0 | 140 | 9.0                |                   | ●     | ●     |
| ICK 092     | 9.20    | 3.60 | 2.200 | 1.08 | 30.0 | 140 | 9.0                |                   | ●     |       |
| ICK 094     | 9.40    | 3.60 | 2.200 | 1.08 | 30.0 | 140 | 9.0                |                   | ●     |       |
| ICK 095     | 9.50    | 3.60 | 2.200 | 1.08 | 30.0 | 140 | 9.0                |                   | ●     | ●     |
| ICK 098     | 9.80    | 3.60 | 2.200 | 1.08 | 30.0 | 140 | 9.0                |                   | ●     |       |
| ICK 099     | 9.90    | 3.60 | 2.200 | 1.08 | 30.0 | 140 | 9.0                |                   | ●     |       |
| ICK 100     | 10.00   | 3.77 | 2.430 | 1.20 | 30.0 | 140 | 10.0               |                   | ●     | ●     |
| ICK 101     | 10.10   | 3.77 | 2.430 | 1.20 | 30.0 | 140 | 10.0               |                   | ●     |       |
| ICK 102     | 10.20   | 3.77 | 2.430 | 1.20 | 30.0 | 140 | 10.0               |                   | ●     | ●     |
| ICK 103     | 10.30   | 3.77 | 2.430 | 1.20 | 30.0 | 140 | 10.0               |                   | ●     | ●     |
| ICK 104     | 10.40   | 3.77 | 2.430 | 1.20 | 30.0 | 140 | 10.0               |                   | ●     |       |
| ICK 105     | 10.50   | 3.77 | 2.430 | 1.20 | 30.0 | 140 | 10.0               |                   | ●     | ●     |
| ICK 106     | 10.60   | 3.77 | 2.430 | 1.20 | 30.0 | 140 | 10.0               |                   | ●     | ●     |
| ICK 107     | 10.70   | 3.77 | 2.430 | 1.20 | 30.0 | 140 | 10.0               |                   | ●     | ●     |
| ICK 108     | 10.80   | 3.77 | 2.430 | 1.20 | 30.0 | 140 | 10.0               |                   | ●     | ●     |
| ICK 109     | 10.90   | 3.77 | 2.430 | 1.20 | 30.0 | 140 | 10.0               |                   | ●     |       |
| ICK 110     | 11.00   | 3.94 | 2.660 | 1.32 | 30.0 | 140 | 11.0               |                   | ●     |       |
| ICK 111     | 11.10   | 3.94 | 2.660 | 1.32 | 30.0 | 140 | 11.0               |                   | ●     | ●     |
| ICK 112     | 11.20   | 3.94 | 2.660 | 1.32 | 30.0 | 140 | 11.0               |                   | ●     |       |
| ICK 113     | 11.30   | 3.94 | 2.660 | 1.32 | 30.0 | 140 | 11.0               |                   | ●     | ●     |
| ICK 114     | 11.40   | 3.94 | 2.660 | 1.32 | 30.0 | 140 | 11.0               |                   | ●     |       |
| ICK 115     | 11.50   | 3.94 | 2.660 | 1.32 | 30.0 | 140 | 11.0               |                   | ●     | ●     |
| ICK 116     | 11.60   | 3.94 | 2.660 | 1.32 | 30.0 | 140 | 11.0               |                   | ●     |       |

• Головки со шлифованной фаской и скругленной режущей кромкой • Режимы резания см. стр. 68-81

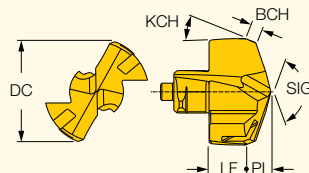
(1) Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

• DCNT (M8-M24) (136) • MNSNT (293)

**ICK (продолжение)**

 Сменные головки для  
 сверл DCN, для обработки  
 материалов ISO K


| Обозначение | Размеры |      |       |      |      |     |                    | Прочный ← Твердый |       |
|-------------|---------|------|-------|------|------|-----|--------------------|-------------------|-------|
|             | DC      | LF   | PL    | BCH  | KCH  | SIG | SSC <sup>(1)</sup> | IC908             | IC907 |
| ICK 117     | 11.70   | 3.94 | 2.660 | 1.32 | 30.0 | 140 | 11.0               | •                 | •     |
| ICK 118     | 11.80   | 3.94 | 2.660 | 1.32 | 30.0 | 140 | 11.0               | •                 | •     |
| ICK 119     | 11.90   | 3.94 | 2.660 | 1.32 | 30.0 | 140 | 11.0               | •                 | •     |
| ICK 120     | 12.00   | 4.10 | 2.180 | 1.44 | 30.0 | 140 | 12.0               | •                 | •     |
| ICK 121     | 12.10   | 4.10 | 2.200 | 1.44 | 30.0 | 140 | 12.0               | •                 | •     |
| ICK 122     | 12.20   | 4.10 | 2.220 | 1.44 | 30.0 | 140 | 12.0               | •                 | •     |
| ICK 123     | 12.30   | 4.10 | 2.240 | 1.44 | 30.0 | 140 | 12.0               | •                 | •     |
| ICK 124     | 12.40   | 4.10 | 2.260 | 1.44 | 30.0 | 140 | 12.0               | •                 | •     |
| ICK 125     | 12.50   | 4.10 | 2.270 | 1.44 | 30.0 | 140 | 12.0               | •                 | •     |
| ICK 126     | 12.60   | 4.10 | 2.290 | 1.44 | 30.0 | 140 | 12.0               | •                 | •     |
| ICK 127     | 12.70   | 4.10 | 2.310 | 1.44 | 30.0 | 140 | 12.0               | •                 | •     |
| ICK 128     | 12.80   | 4.10 | 2.330 | 1.44 | 30.0 | 140 | 12.0               | •                 | •     |
| ICK 129     | 12.90   | 4.10 | 2.350 | 1.44 | 30.0 | 140 | 12.0               | •                 | •     |
| ICK 130     | 13.00   | 4.48 | 3.120 | 1.56 | 30.0 | 140 | 13.0               | •                 | •     |
| ICK 131     | 13.10   | 4.48 | 3.120 | 1.56 | 30.0 | 140 | 13.0               | •                 | •     |
| ICK 132     | 13.20   | 4.48 | 3.120 | 1.56 | 30.0 | 140 | 13.0               | •                 | •     |
| ICK 133     | 13.30   | 4.48 | 3.120 | 1.56 | 30.0 | 140 | 13.0               | •                 | •     |
| ICK 134     | 13.40   | 4.48 | 3.120 | 1.56 | 30.0 | 140 | 13.0               | •                 | •     |
| ICK 135     | 13.50   | 4.48 | 3.120 | 1.56 | 30.0 | 140 | 13.0               | •                 | •     |
| ICK 136     | 13.60   | 4.48 | 3.120 | 1.56 | 30.0 | 140 | 13.0               | •                 | •     |
| ICK 137     | 13.70   | 4.48 | 3.120 | 1.56 | 30.0 | 140 | 13.0               | •                 | •     |
| ICK 138     | 13.80   | 4.48 | 3.120 | 1.56 | 30.0 | 140 | 13.0               | •                 | •     |
| ICK 139     | 13.90   | 4.48 | 3.120 | 1.56 | 30.0 | 140 | 13.0               | •                 | •     |
| ICK 140     | 14.00   | 4.79 | 3.360 | 1.68 | 30.0 | 140 | 14.0               | •                 | •     |
| ICK 141     | 14.10   | 4.79 | 3.360 | 1.68 | 30.0 | 140 | 14.0               | •                 | •     |
| ICK 142     | 14.20   | 4.79 | 3.360 | 1.68 | 30.0 | 140 | 14.0               | •                 | •     |
| ICK 143     | 14.30   | 4.79 | 3.360 | 1.68 | 30.0 | 140 | 14.0               | •                 | •     |
| ICK 144     | 14.40   | 4.79 | 3.360 | 1.68 | 30.0 | 140 | 14.0               | •                 | •     |
| ICK 145     | 14.50   | 4.79 | 3.360 | 1.68 | 30.0 | 140 | 14.0               | •                 | •     |
| ICK 146     | 14.60   | 4.79 | 3.360 | 1.68 | 30.0 | 140 | 14.0               | •                 | •     |
| ICK 147     | 14.70   | 4.79 | 3.360 | 1.68 | 30.0 | 140 | 14.0               | •                 | •     |
| ICK 148     | 14.80   | 4.79 | 3.360 | 1.68 | 30.0 | 140 | 14.0               | •                 | •     |
| ICK 149     | 14.90   | 4.79 | 3.360 | 1.68 | 30.0 | 140 | 14.0               | •                 | •     |
| ICK 150     | 15.00   | 5.14 | 3.590 | 1.80 | 30.0 | 140 | 15.0               | •                 | •     |
| ICK 151     | 15.10   | 5.14 | 3.590 | 1.80 | 30.0 | 140 | 15.0               | •                 | •     |
| ICK 152     | 15.20   | 5.14 | 3.590 | 1.80 | 30.0 | 140 | 15.0               | •                 | •     |
| ICK 153     | 15.30   | 5.14 | 3.590 | 1.80 | 30.0 | 140 | 15.0               | •                 | •     |
| ICK 154     | 15.40   | 5.14 | 3.590 | 1.80 | 30.0 | 140 | 15.0               | •                 | •     |
| ICK 155     | 15.50   | 5.14 | 3.590 | 1.80 | 30.0 | 140 | 15.0               | •                 | •     |
| ICK 156     | 15.60   | 5.14 | 3.590 | 1.80 | 30.0 | 140 | 15.0               | •                 | •     |
| ICK 157     | 15.70   | 5.14 | 3.590 | 1.80 | 30.0 | 140 | 15.0               | •                 | •     |
| ICK 158     | 15.80   | 5.14 | 3.590 | 1.80 | 30.0 | 140 | 15.0               | •                 | •     |
| ICK 159     | 15.90   | 5.14 | 3.590 | 1.80 | 30.0 | 140 | 15.0               | •                 | •     |
| ICK 160     | 16.00   | 5.55 | 3.750 | 1.92 | 30.0 | 140 | 16.0               | •                 | •     |
| ICK 161     | 16.10   | 5.55 | 3.750 | 1.92 | 30.0 | 140 | 16.0               | •                 | •     |
| ICK 162     | 16.20   | 5.55 | 3.750 | 1.92 | 30.0 | 140 | 16.0               | •                 | •     |
| ICK 163     | 16.30   | 5.55 | 3.750 | 1.92 | 30.0 | 140 | 16.0               | •                 | •     |
| ICK 164     | 16.40   | 5.55 | 3.750 | 1.92 | 30.0 | 140 | 16.0               | •                 | •     |
| ICK 165     | 16.50   | 5.55 | 3.750 | 1.92 | 30.0 | 140 | 16.0               | •                 | •     |
| ICK 166     | 16.60   | 5.55 | 3.750 | 1.92 | 30.0 | 140 | 16.0               | •                 | •     |
| ICK 167     | 16.70   | 5.55 | 3.750 | 1.92 | 30.0 | 140 | 16.0               | •                 | •     |
| ICK 168     | 16.80   | 5.55 | 3.750 | 1.92 | 30.0 | 140 | 16.0               | •                 | •     |
| ICK 170     | 17.00   | 5.84 | 4.060 | 2.04 | 30.0 | 140 | 17.0               | •                 | •     |
| ICK 171     | 17.10   | 5.84 | 4.060 | 2.04 | 30.0 | 140 | 17.0               | •                 | •     |

• Головки со шлифованной фаской и скругленной режущей кромкой • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

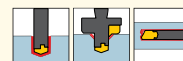
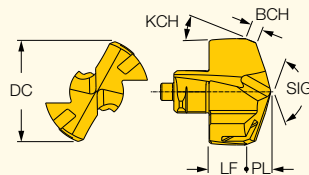
Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

• DCNT (M8-M24) (136) • MNSNT (293)

**SUMOCHAM**  
 CHAMDRILL LINE

**ICK (продолжение)**

 Сменные головки для  
 сверл DCN, для обработки  
 материалов ISO K


| Обозначение | Размеры |      |       |      |      |     |                    | Прочный ↔ Твердый |       |
|-------------|---------|------|-------|------|------|-----|--------------------|-------------------|-------|
|             | DC      | LF   | PL    | BCH  | KCH  | SIG | SSC <sup>(1)</sup> | IC908             | IC907 |
| ICK 172     | 17.20   | 5.84 | 4.060 | 2.04 | 30.0 | 140 | 17.0               | ●                 | ●     |
| ICK 173     | 17.30   | 5.84 | 4.060 | 2.04 | 30.0 | 140 | 17.0               | ●                 |       |
| ICK 174     | 17.40   | 5.84 | 4.060 | 2.04 | 30.0 | 140 | 17.0               | ●                 |       |
| ICK 175     | 17.50   | 5.84 | 4.060 | 2.04 | 30.0 | 140 | 17.0               | ●                 | ●     |
| ICK 176     | 17.60   | 5.84 | 4.060 | 2.04 | 30.0 | 140 | 17.0               | ●                 |       |
| ICK 177     | 17.70   | 5.84 | 4.060 | 2.04 | 30.0 | 140 | 17.0               | ●                 |       |
| ICK 178     | 17.80   | 5.84 | 4.060 | 2.04 | 30.0 | 140 | 17.0               | ●                 | ●     |
| ICK 179     | 17.90   | 5.84 | 4.060 | 2.04 | 30.0 | 140 | 17.0               | ●                 | ●     |
| ICK 180     | 18.00   | 6.21 | 4.290 | 2.16 | 30.0 | 140 | 18.0               | ●                 | ●     |
| ICK 181     | 18.10   | 6.21 | 4.290 | 2.16 | 30.0 | 140 | 18.0               | ●                 | ●     |
| ICK 182     | 18.20   | 6.21 | 4.290 | 2.16 | 30.0 | 140 | 18.0               | ●                 |       |
| ICK 183     | 18.30   | 6.21 | 4.290 | 2.16 | 30.0 | 140 | 18.0               | ●                 |       |
| ICK 184     | 18.40   | 6.21 | 4.290 | 2.16 | 30.0 | 140 | 18.0               | ●                 |       |
| ICK 185     | 18.50   | 6.21 | 4.290 | 2.16 | 30.0 | 140 | 18.0               | ●                 | ●     |
| ICK 186     | 18.60   | 6.21 | 4.290 | 2.16 | 30.0 | 140 | 18.0               | ●                 |       |
| ICK 187     | 18.70   | 6.21 | 4.290 | 2.16 | 30.0 | 140 | 18.0               | ●                 | ●     |
| ICK 189     | 18.90   | 6.21 | 4.290 | 2.16 | 30.0 | 140 | 18.0               | ●                 |       |
| ICK 190     | 19.00   | 6.47 | 4.530 | 2.28 | 30.0 | 140 | 19.0               | ●                 |       |
| ICK 1905    | 19.05   | 6.47 | 4.530 | 2.28 | 30.0 | 140 | 19.0               | ●                 | ●     |
| ICK 191     | 19.10   | 6.47 | 4.530 | 2.28 | 30.0 | 140 | 19.0               | ●                 | ●     |
| ICK 192     | 19.20   | 6.47 | 4.530 | 2.28 | 30.0 | 140 | 19.0               | ●                 |       |
| ICK 193     | 19.30   | 6.47 | 4.530 | 2.28 | 30.0 | 140 | 19.0               | ●                 |       |
| ICK 194     | 19.40   | 6.47 | 4.530 | 2.28 | 30.0 | 140 | 19.0               | ●                 | ●     |
| ICK 195     | 19.50   | 6.47 | 4.530 | 2.28 | 30.0 | 140 | 19.0               | ●                 | ●     |
| ICK 196     | 19.60   | 6.47 | 4.530 | 2.28 | 30.0 | 140 | 19.0               | ●                 |       |
| ICK 197     | 19.70   | 6.47 | 4.530 | 2.28 | 30.0 | 140 | 19.0               | ●                 |       |
| ICK 198     | 19.80   | 6.47 | 4.530 | 2.28 | 30.0 | 140 | 19.0               | ●                 |       |
| ICK 199     | 19.90   | 6.47 | 4.530 | 2.28 | 30.0 | 140 | 19.0               | ●                 |       |
| ICK 200     | 20.00   | 6.81 | 4.790 | 2.40 | 30.0 | 140 | 20.0               | ●                 | ●     |
| ICK 201     | 20.10   | 6.81 | 4.790 | 2.40 | 30.0 | 140 | 20.0               | ●                 |       |
| ICK 204     | 20.40   | 6.81 | 4.790 | 2.40 | 30.0 | 140 | 20.0               | ●                 |       |
| ICK 205     | 20.50   | 6.81 | 4.790 | 2.40 | 30.0 | 140 | 20.0               | ●                 |       |
| ICK 206     | 20.60   | 6.81 | 4.790 | 2.40 | 30.0 | 140 | 20.0               | ●                 |       |
| ICK 207     | 20.70   | 6.81 | 4.790 | 2.40 | 30.0 | 140 | 20.0               | ●                 |       |
| ICK 208     | 20.80   | 6.81 | 4.790 | 2.40 | 30.0 | 140 | 20.0               | ●                 |       |
| ICK 209     | 20.90   | 6.81 | 4.790 | 2.40 | 30.0 | 140 | 20.0               | ●                 |       |
| ICK 210     | 21.00   | 7.20 | 4.980 | 2.52 | 30.0 | 140 | 21.0               | ●                 | ●     |
| ICK 211     | 21.10   | 7.20 | 4.980 | 2.52 | 30.0 | 140 | 21.0               | ●                 |       |
| ICK 212     | 21.20   | 7.20 | 4.980 | 2.52 | 30.0 | 140 | 21.0               | ●                 |       |
| ICK 213     | 21.30   | 7.20 | 4.980 | 2.52 | 30.0 | 140 | 21.0               | ●                 |       |
| ICK 215     | 21.50   | 7.20 | 4.980 | 2.52 | 30.0 | 140 | 21.0               | ●                 | ●     |
| ICK 216     | 21.60   | 7.20 | 4.980 | 2.52 | 30.0 | 140 | 21.0               | ●                 |       |
| ICK 217     | 21.70   | 7.20 | 4.980 | 2.52 | 30.0 | 140 | 21.0               | ●                 |       |
| ICK 218     | 21.80   | 7.20 | 4.980 | 2.52 | 30.0 | 140 | 21.0               | ●                 |       |
| ICK 219     | 21.90   | 7.20 | 4.980 | 2.52 | 30.0 | 140 | 21.0               | ●                 |       |
| ICK 220     | 22.00   | 7.54 | 5.220 | 2.64 | 30.0 | 140 | 22.0               | ●                 | ●     |
| ICK 221     | 22.10   | 7.54 | 5.220 | 2.64 | 30.0 | 140 | 22.0               | ●                 |       |
| ICK 222     | 22.20   | 7.54 | 5.220 | 2.64 | 30.0 | 140 | 22.0               | ●                 |       |
| ICK 223     | 22.30   | 7.54 | 5.220 | 2.64 | 30.0 | 140 | 22.0               | ●                 |       |
| ICK 225     | 22.50   | 7.54 | 5.220 | 2.64 | 30.0 | 140 | 22.0               | ●                 |       |
| ICK 226     | 22.60   | 7.54 | 5.220 | 2.64 | 30.0 | 140 | 22.0               | ●                 |       |
| ICK 227     | 22.70   | 7.54 | 5.220 | 2.64 | 30.0 | 140 | 22.0               | ●                 |       |
| ICK 230     | 23.00   | 7.88 | 5.450 | 2.76 | 30.0 | 140 | 23.0               | ●                 |       |
| ICK 231     | 23.10   | 7.88 | 5.450 | 2.76 | 30.0 | 140 | 23.0               | ●                 | ●     |
| ICK 233     | 23.30   | 7.88 | 5.450 | 2.76 | 30.0 | 140 | 23.0               | ●                 |       |

• Головки со шлифованной фаской и скругленной режущей кромкой • Режимы резания см. стр. 68-81

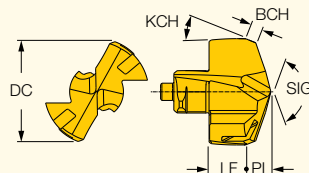
<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

• DCNT (M8-M24) (136) • MNSNT (293)

**ICK (продолжение)**

 Сменные головки для  
 сверл DCN, для обработки  
 материалов ISO K


| Обозначение | Размеры |       |       |      |      |     |                    | Прочный ↔ Твердый |       |
|-------------|---------|-------|-------|------|------|-----|--------------------|-------------------|-------|
|             | DC      | LF    | PL    | BCH  | KCH  | SIG | SSC <sup>(1)</sup> | IC908             | IC907 |
| ICK 234     | 23.40   | 7.88  | 5.450 | 2.76 | 30.0 | 140 | 23.0               | ●                 |       |
| ICK 235     | 23.50   | 7.88  | 5.450 | 2.76 | 30.0 | 140 | 23.0               | ●                 | ●     |
| ICK 236     | 23.60   | 7.88  | 5.450 | 2.76 | 30.0 | 140 | 23.0               | ●                 |       |
| ICK 238     | 23.80   | 7.88  | 5.450 | 2.76 | 30.0 | 140 | 23.0               | ●                 |       |
| ICK 239     | 23.90   | 7.88  | 5.450 | 2.76 | 30.0 | 140 | 23.0               | ●                 |       |
| ICK 240     | 24.00   | 8.21  | 5.690 | 2.88 | 30.0 | 140 | 24.0               | ●                 | ●     |
| ICK 243     | 24.30   | 8.21  | 5.690 | 2.88 | 30.0 | 140 | 24.0               | ●                 |       |
| ICK 245     | 24.50   | 8.21  | 5.690 | 2.88 | 30.0 | 140 | 24.0               | ●                 |       |
| ICK 247     | 24.70   | 8.21  | 5.690 | 2.88 | 30.0 | 140 | 24.0               | ●                 |       |
| ICK 248     | 24.80   | 8.21  | 5.690 | 2.88 | 30.0 | 140 | 24.0               | ●                 |       |
| ICK 249     | 24.90   | 8.21  | 5.690 | 2.88 | 30.0 | 140 | 24.0               | ●                 |       |
| ICK 250     | 25.00   | 8.56  | 5.940 | 3.00 | 30.0 | 140 | 25.0               | ●                 | ●     |
| ICK 251     | 25.10   | 8.56  | 5.940 | 3.00 | 30.0 | 140 | 25.0               | ●                 |       |
| ICK 252     | 25.20   | 8.56  | 5.940 | 3.00 | 30.0 | 140 | 25.0               | ●                 |       |
| ICK 253     | 25.30   | 8.56  | 5.940 | 3.00 | 30.0 | 140 | 25.0               | ●                 |       |
| ICK 254     | 25.40   | 8.56  | 5.940 | 3.00 | 30.0 | 140 | 25.0               | ●                 |       |
| ICK 255     | 25.50   | 8.56  | 5.940 | 3.00 | 30.0 | 140 | 25.0               | ●                 |       |
| ICK 256     | 25.60   | 8.56  | 5.940 | 3.00 | 30.0 | 140 | 25.0               | ●                 |       |
| ICK 258     | 25.80   | 8.56  | 5.940 | 3.00 | 30.0 | 140 | 25.0               | ●                 | ●     |
| ICK 259     | 25.90   | 8.56  | 5.940 | 3.00 | 30.0 | 140 | 25.0               | ●                 |       |
| ICK 260     | 26.00   | 9.05  | 6.020 | 3.12 | 30.0 | 140 | 26.0               | ●                 |       |
| ICK 264     | 26.40   | 9.05  | 6.020 | 3.12 | 30.0 | 140 | 26.0               | ●                 |       |
| ICK 265     | 26.50   | 9.05  | 6.020 | 3.12 | 30.0 | 140 | 26.0               | ●                 |       |
| ICK 269     | 26.90   | 9.05  | 6.020 | 3.12 | 30.0 | 140 | 26.0               | ●                 |       |
| ICK 270     | 27.00   | 9.44  | 6.210 | 3.24 | 30.0 | 140 | 27.0               | ●                 |       |
| ICK 275     | 27.50   | 9.44  | 6.210 | 3.24 | 30.0 | 140 | 27.0               | ●                 |       |
| ICK 279     | 27.90   | 9.44  | 6.210 | 3.24 | 30.0 | 140 | 27.0               | ●                 |       |
| ICK 280     | 28.00   | 9.78  | 6.440 | 3.36 | 30.0 | 140 | 28.0               | ●                 |       |
| ICK 285     | 28.50   | 9.78  | 6.440 | 3.36 | 30.0 | 140 | 28.0               | ●                 |       |
| ICK 289     | 28.90   | 9.78  | 6.440 | 3.36 | 30.0 | 140 | 28.0               | ●                 |       |
| ICK 290     | 29.00   | 10.10 | 6.700 | 3.48 | 30.0 | 140 | 29.0               | ●                 |       |
| ICK 295     | 29.50   | 10.10 | 6.700 | 3.48 | 30.0 | 140 | 29.0               | ●                 |       |
| ICK 299     | 29.90   | 10.10 | 6.700 | 3.48 | 30.0 | 140 | 29.0               | ●                 |       |
| ICK 300     | 30.00   | 10.45 | 6.930 | 3.60 | 30.0 | 140 | 30.0               | ●                 |       |
| ICK 305     | 30.50   | 10.45 | 6.930 | 3.60 | 30.0 | 140 | 30.0               | ●                 |       |
| ICK 309     | 30.90   | 10.45 | 6.930 | 3.60 | 30.0 | 140 | 30.0               | ●                 |       |
| ICK 310     | 31.00   | 10.78 | 7.180 | 3.72 | 30.0 | 140 | 31.0               | ●                 |       |
| ICK 315     | 31.50   | 10.78 | 7.180 | 3.72 | 30.0 | 140 | 31.0               | ●                 |       |
| ICK 3175    | 31.75   | 10.78 | 7.180 | 3.72 | 30.0 | 140 | 31.0               | ●                 |       |
| ICK 319     | 31.90   | 10.78 | 7.180 | 3.72 | 30.0 | 140 | 31.0               | ●                 |       |
| ICK 320     | 32.00   | 11.18 | 7.360 | 3.84 | 30.0 | 140 | 32.0               | ●                 |       |
| ICK 325     | 32.50   | 11.18 | 7.360 | 3.84 | 30.0 | 140 | 32.0               | ●                 |       |
| ICK 329     | 32.90   | 11.18 | 7.360 | 3.84 | 30.0 | 140 | 32.0               | ●                 |       |

• Головки со шлифованной фаской и скругленной режущей кромкой • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

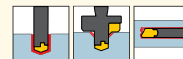
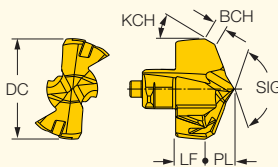
Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

• DCNT (M8-M24) (136) • MNSNT (293)

**ICK-2M**

Сменные сверлильные головки с двумя опорами для сверл DCN, для обработки материалов ISO K с высоким качеством поверхности



| Обозначение | Размеры |      |       |      |      |     |                    | Прочный ↔ Твердый |       |
|-------------|---------|------|-------|------|------|-----|--------------------|-------------------|-------|
|             | DC      | LF   | PL    | BCH  | KCH  | SIG | SSC <sup>(1)</sup> | IC908             | IC907 |
| ICK 060-2M  | 6.00    | 2.48 | 1.520 | 0.72 | 30.0 | 140 | 6.0                | ●                 |       |
| ICK 061-2M  | 6.10    | 2.48 | 1.520 | 0.72 | 30.0 | 140 | 6.0                | ●                 |       |
| ICK 062-2M  | 6.20    | 2.48 | 1.520 | 0.72 | 30.0 | 140 | 6.0                | ●                 |       |
| ICK 063-2M  | 6.30    | 2.48 | 1.520 | 0.72 | 30.0 | 140 | 6.0                | ●                 |       |
| ICK 0635-2M | 6.35    | 2.48 | 1.520 | 0.72 | 30.0 | 140 | 6.0                | ●                 |       |
| ICK 064-2M  | 6.40    | 2.48 | 1.520 | 0.72 | 30.0 | 140 | 6.0                | ●                 |       |
| ICK 065-2M  | 6.50    | 2.64 | 1.660 | 0.72 | 30.0 | 140 | 6.5                | ●                 |       |
| ICK 066-2M  | 6.60    | 2.64 | 1.660 | 0.72 | 30.0 | 140 | 6.5                | ●                 |       |
| ICK 067-2M  | 6.70    | 2.64 | 1.660 | 0.72 | 30.0 | 140 | 6.5                | ●                 |       |
| ICK 068-2M  | 6.80    | 2.64 | 1.660 | 0.72 | 30.0 | 140 | 6.5                | ●                 |       |
| ICK 069-2M  | 6.90    | 2.64 | 1.660 | 0.72 | 30.0 | 140 | 6.5                | ●                 |       |
| ICK 070-2M  | 7.00    | 3.02 | 1.580 | 0.84 | 30.0 | 140 | 7.0                | ●                 |       |
| ICK 071-2M  | 7.10    | 3.02 | 1.580 | 0.84 | 30.0 | 140 | 7.0                | ●                 |       |
| ICK 072-2M  | 7.20    | 3.02 | 1.580 | 0.84 | 30.0 | 140 | 7.0                | ●                 |       |
| ICK 073-2M  | 7.30    | 3.02 | 1.580 | 0.84 | 30.0 | 140 | 7.0                | ●                 |       |
| ICK 074-2M  | 7.40    | 3.02 | 1.580 | 0.84 | 30.0 | 140 | 7.0                | ●                 |       |
| ICK 075-2M  | 7.50    | 3.02 | 1.580 | 0.84 | 30.0 | 140 | 7.0                | ●                 |       |
| ICK 076-2M  | 7.60    | 3.02 | 1.580 | 0.84 | 30.0 | 140 | 7.0                | ●                 |       |
| ICK 077-2M  | 7.70    | 3.02 | 1.580 | 0.84 | 30.0 | 140 | 7.0                | ●                 |       |
| ICK 078-2M  | 7.80    | 3.02 | 1.580 | 0.84 | 30.0 | 140 | 7.0                | ●                 |       |
| ICK 079-2M  | 7.90    | 3.02 | 1.580 | 0.84 | 30.0 | 140 | 7.0                | ●                 |       |
| ICK 080-2M  | 8.00    | 3.43 | 1.970 | 0.96 | 30.0 | 140 | 8.0                | ●                 |       |
| ICK 081-2M  | 8.10    | 3.43 | 1.970 | 0.96 | 30.0 | 140 | 8.0                | ●                 |       |
| ICK 083-2M  | 8.30    | 3.43 | 1.970 | 0.96 | 30.0 | 140 | 8.0                | ●                 |       |
| ICK 084-2M  | 8.40    | 3.43 | 1.970 | 0.96 | 30.0 | 140 | 8.0                | ●                 |       |
| ICK 085-2M  | 8.50    | 3.43 | 1.970 | 0.96 | 30.0 | 140 | 8.0                | ●                 |       |
| ICK 086-2M  | 8.60    | 3.43 | 1.970 | 0.96 | 30.0 | 140 | 8.0                | ●                 |       |
| ICK 087-2M  | 8.70    | 3.43 | 1.970 | 0.96 | 30.0 | 140 | 8.0                | ●                 |       |
| ICK 088-2M  | 8.80    | 3.43 | 1.970 | 0.96 | 30.0 | 140 | 8.0                | ●                 |       |
| ICK 089-2M  | 8.90    | 3.43 | 1.970 | 0.96 | 30.0 | 140 | 8.0                | ●                 |       |
| ICK 090-2M  | 9.00    | 3.60 | 2.200 | 1.08 | 30.0 | 140 | 9.0                | ●                 |       |
| ICK 091-2M  | 9.10    | 3.60 | 2.200 | 1.08 | 30.0 | 140 | 9.0                | ●                 |       |
| ICK 093-2M  | 9.30    | 3.60 | 2.200 | 1.08 | 30.0 | 140 | 9.0                | ●                 |       |
| ICK 094-2M  | 9.40    | 3.60 | 2.200 | 1.08 | 30.0 | 140 | 9.0                | ●                 |       |
| ICK 095-2M  | 9.50    | 3.60 | 2.200 | 1.08 | 30.0 | 140 | 9.0                | ●                 |       |
| ICK 096-2M  | 9.60    | 3.60 | 2.200 | 1.08 | 30.0 | 140 | 9.0                | ●                 |       |
| ICK 097-2M  | 9.70    | 3.60 | 2.200 | 1.08 | 30.0 | 140 | 9.0                | ●                 |       |
| ICK 098-2M  | 9.80    | 3.60 | 2.200 | 1.08 | 30.0 | 140 | 9.0                | ●                 |       |
| ICK 099-2M  | 9.90    | 3.60 | 2.200 | 1.08 | 30.0 | 140 | 9.0                | ●                 |       |
| ICK 100-2M  | 10.00   | 3.77 | 2.430 | 1.20 | 30.0 | 140 | 10.0               | ●                 |       |
| ICK 101-2M  | 10.10   | 3.77 | 2.430 | 1.20 | 30.0 | 140 | 10.0               | ●                 | ●     |
| ICK 102-2M  | 10.20   | 3.77 | 2.430 | 1.20 | 30.0 | 140 | 10.0               | ●                 |       |
| ICK 103-2M  | 10.30   | 3.77 | 2.430 | 1.20 | 30.0 | 140 | 10.0               | ●                 |       |
| ICK 104-2M  | 10.40   | 3.77 | 2.430 | 1.20 | 30.0 | 140 | 10.0               | ●                 |       |
| ICK 105-2M  | 10.50   | 3.77 | 2.430 | 1.20 | 30.0 | 140 | 10.0               | ●                 |       |
| ICK 106-2M  | 10.60   | 3.77 | 2.430 | 1.20 | 30.0 | 140 | 10.0               | ●                 | ●     |
| ICK 107-2M  | 10.70   | 3.77 | 2.430 | 1.20 | 30.0 | 140 | 10.0               | ●                 |       |
| ICK 108-2M  | 10.80   | 3.77 | 2.430 | 1.20 | 30.0 | 140 | 10.0               | ●                 |       |
| ICK 109-2M  | 10.90   | 3.77 | 2.430 | 1.20 | 30.0 | 140 | 10.0               | ●                 |       |
| ICK 110-2M  | 11.00   | 3.94 | 2.660 | 1.32 | 30.0 | 140 | 11.0               | ●                 |       |
| ICK 111-2M  | 11.10   | 3.94 | 2.660 | 1.32 | 30.0 | 140 | 11.0               | ●                 |       |
| ICK 112-2M  | 11.20   | 3.94 | 2.660 | 1.32 | 30.0 | 140 | 11.0               | ●                 |       |
| ICK 113-2M  | 11.30   | 3.94 | 2.660 | 1.32 | 30.0 | 140 | 11.0               | ●                 |       |
| ICK 114-2M  | 11.40   | 3.94 | 2.660 | 1.32 | 30.0 | 140 | 11.0               | ●                 |       |

• Высокое качество поверхности 1.6 Ra; цилиндричность и прямолинейность до 0.05 мм • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

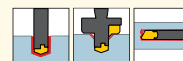
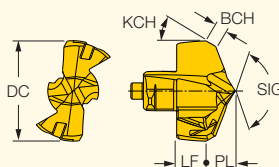
Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17) • DCNT (M8-M24) (136)

• MNSNT (293)

**ICK-2M (продолжение)**

Сменные сверлильные головки с двумя опорами для сверл DCN, для обработки материалов ISO K с высоким качеством поверхности



| Обозначение | Размеры |      |       |      |      |     |                    | Прочный ↔ Твердый |       |
|-------------|---------|------|-------|------|------|-----|--------------------|-------------------|-------|
|             | DC      | LF   | PL    | BCH  | KCH  | SIG | SSC <sup>(1)</sup> | IC908             | IC907 |
| ICK 116-2M  | 11.60   | 3.94 | 2.660 | 1.32 | 30.0 | 140 | 11.0               | •                 |       |
| ICK 117-2M  | 11.70   | 3.94 | 2.660 | 1.32 | 30.0 | 140 | 11.0               | •                 |       |
| ICK 118-2M  | 11.80   | 3.94 | 2.660 | 1.32 | 30.0 | 140 | 11.0               | •                 |       |
| ICK 119-2M  | 11.90   | 3.94 | 2.660 | 1.32 | 30.0 | 140 | 11.0               | •                 |       |
| ICK 120-2M  | 12.00   | 4.10 | 2.180 | 1.44 | 30.0 | 140 | 12.0               | •                 |       |
| ICK 121-2M  | 12.10   | 4.10 | 2.200 | 1.44 | 30.0 | 140 | 12.0               | •                 |       |
| ICK 122-2M  | 12.20   | 4.10 | 2.220 | 1.44 | 30.0 | 140 | 12.0               | •                 |       |
| ICK 123-2M  | 12.30   | 4.10 | 2.240 | 1.44 | 30.0 | 140 | 12.0               | •                 |       |
| ICK 124-2M  | 12.40   | 4.10 | 2.260 | 1.44 | 30.0 | 140 | 12.0               | •                 |       |
| ICK 125-2M  | 12.50   | 4.10 | 2.270 | 1.44 | 30.0 | 140 | 12.0               | •                 |       |
| ICK 126-2M  | 12.60   | 4.10 | 2.290 | 1.44 | 30.0 | 140 | 12.0               | •                 |       |
| ICK 127-2M  | 12.70   | 4.10 | 2.310 | 1.44 | 30.0 | 140 | 12.0               | •                 |       |
| ICK 128-2M  | 12.80   | 4.10 | 2.330 | 1.44 | 30.0 | 140 | 12.0               | •                 |       |
| ICK 131-2M  | 13.10   | 4.48 | 3.120 | 1.56 | 30.0 | 140 | 13.0               | •                 |       |
| ICK 132-2M  | 13.20   | 4.48 | 3.120 | 1.56 | 30.0 | 140 | 13.0               | •                 |       |
| ICK 133-2M  | 13.30   | 4.48 | 3.120 | 1.56 | 30.0 | 140 | 13.0               | •                 |       |
| ICK 134-2M  | 13.40   | 4.48 | 3.120 | 1.56 | 30.0 | 140 | 13.0               | •                 |       |
| ICK 135-2M  | 13.50   | 4.48 | 3.120 | 1.56 | 30.0 | 140 | 13.0               | •                 | •     |
| ICK 136-2M  | 13.60   | 4.48 | 3.120 | 1.56 | 30.0 | 140 | 13.0               | •                 |       |
| ICK 137-2M  | 13.70   | 4.48 | 3.120 | 1.56 | 30.0 | 140 | 13.0               | •                 |       |
| ICK 138-2M  | 13.80   | 4.48 | 3.120 | 1.56 | 30.0 | 140 | 13.0               | •                 |       |
| ICK 139-2M  | 13.90   | 4.48 | 3.120 | 1.56 | 30.0 | 140 | 13.0               | •                 |       |
| ICK 140-2M  | 14.00   | 4.79 | 3.360 | 1.68 | 30.0 | 140 | 14.0               | •                 |       |
| ICK 141-2M  | 14.10   | 4.79 | 3.360 | 1.68 | 30.0 | 140 | 14.0               | •                 | •     |
| ICK 142-2M  | 14.20   | 4.79 | 3.360 | 1.68 | 30.0 | 140 | 14.0               | •                 |       |
| ICK 144-2M  | 14.40   | 4.79 | 3.360 | 1.68 | 30.0 | 140 | 14.0               | •                 |       |
| ICK 145-2M  | 14.50   | 4.79 | 3.360 | 1.68 | 30.0 | 140 | 14.0               | •                 |       |
| ICK 146-2M  | 14.60   | 4.79 | 3.360 | 1.68 | 30.0 | 140 | 14.0               | •                 |       |
| ICK 147-2M  | 14.70   | 4.79 | 3.360 | 1.68 | 30.0 | 140 | 14.0               | •                 |       |
| ICK 148-2M  | 14.80   | 4.79 | 3.360 | 1.68 | 30.0 | 140 | 14.0               | •                 |       |
| ICK 149-2M  | 14.90   | 4.79 | 3.360 | 1.68 | 30.0 | 140 | 14.0               | •                 |       |
| ICK 150-2M  | 15.00   | 5.14 | 3.590 | 1.80 | 30.0 | 140 | 15.0               | •                 |       |
| ICK 151-2M  | 15.10   | 5.14 | 3.590 | 1.80 | 30.0 | 140 | 15.0               | •                 |       |
| ICK 152-2M  | 15.20   | 5.14 | 3.590 | 1.80 | 30.0 | 140 | 15.0               | •                 | •     |
| ICK 153-2M  | 15.30   | 5.14 | 3.590 | 1.80 | 30.0 | 140 | 15.0               | •                 |       |
| ICK 154-2M  | 15.40   | 5.14 | 3.590 | 1.80 | 30.0 | 140 | 15.0               | •                 |       |
| ICK 155-2M  | 15.50   | 5.14 | 3.590 | 1.80 | 30.0 | 140 | 15.0               | •                 |       |
| ICK 156-2M  | 15.60   | 5.14 | 3.590 | 1.80 | 30.0 | 140 | 15.0               | •                 |       |
| ICK 159-2M  | 15.90   | 5.14 | 3.590 | 1.80 | 30.0 | 140 | 15.0               | •                 |       |
| ICK 160-2M  | 16.00   | 5.55 | 3.750 | 1.92 | 30.0 | 140 | 16.0               | •                 | •     |
| ICK 161-2M  | 16.10   | 5.55 | 3.750 | 1.92 | 30.0 | 140 | 16.0               | •                 | •     |
| ICK 162-2M  | 16.20   | 5.55 | 3.750 | 1.92 | 30.0 | 140 | 16.0               | •                 |       |
| ICK 163-2M  | 16.30   | 5.55 | 3.750 | 1.92 | 30.0 | 140 | 16.0               | •                 |       |
| ICK 164-2M  | 16.40   | 5.55 | 3.750 | 1.92 | 30.0 | 140 | 16.0               | •                 |       |
| ICK 165-2M  | 16.50   | 5.55 | 3.750 | 1.92 | 30.0 | 140 | 16.0               | •                 |       |
| ICK 166-2M  | 16.60   | 5.55 | 3.750 | 1.92 | 30.0 | 140 | 16.0               | •                 |       |
| ICK 167-2M  | 16.70   | 5.55 | 3.750 | 1.92 | 30.0 | 140 | 16.0               | •                 | •     |
| ICK 168-2M  | 16.80   | 5.55 | 3.750 | 1.92 | 30.0 | 140 | 16.0               | •                 |       |
| ICK 169-2M  | 16.90   | 5.55 | 3.750 | 1.92 | 30.0 | 140 | 16.0               | •                 |       |
| ICK 170-2M  | 17.00   | 5.84 | 4.060 | 2.04 | 30.0 | 140 | 17.0               | •                 | •     |
| ICK 171-2M  | 17.10   | 5.84 | 4.060 | 2.04 | 30.0 | 140 | 17.0               | •                 |       |
| ICK 172-2M  | 17.20   | 5.84 | 4.060 | 2.04 | 30.0 | 140 | 17.0               | •                 |       |
| ICK 173-2M  | 17.30   | 5.84 | 4.060 | 2.04 | 30.0 | 140 | 17.0               | •                 |       |
| ICK 174-2M  | 17.40   | 5.84 | 4.060 | 2.04 | 30.0 | 140 | 17.0               | •                 |       |

• Высокое качество поверхности 1.6 Ra; цилиндричность и прямолинейность до 0.05 мм • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

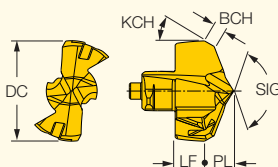
Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17) • DCNT (M8-M24) (136)

• MNSNT (293)

**ICK-2M (продолжение)**

Сменные сверлильные головки с двумя опорами для сверл DCN, для обработки материалов ISO K с высоким качеством поверхности



| Обозначение | Размеры |      |       |      |      |     |                    | Прочный ↔ Твердый |       |
|-------------|---------|------|-------|------|------|-----|--------------------|-------------------|-------|
|             | DC      | LF   | PL    | BCH  | KCH  | SIG | SSC <sup>(1)</sup> | IC908             | IC907 |
| ICK 175-2M  | 17.50   | 5.84 | 4.060 | 2.04 | 30.0 | 140 | 17.0               | ●                 | ●     |
| ICK 176-2M  | 17.60   | 5.84 | 4.060 | 2.04 | 30.0 | 140 | 17.0               | ●                 |       |
| ICK 178-2M  | 17.80   | 5.84 | 4.060 | 2.04 | 30.0 | 140 | 17.0               | ●                 |       |
| ICK 179-2M  | 17.90   | 5.84 | 4.060 | 2.04 | 30.0 | 140 | 17.0               | ●                 |       |
| ICK 180-2M  | 18.00   | 6.21 | 4.290 | 2.16 | 30.0 | 140 | 18.0               | ●                 |       |
| ICK 181-2M  | 18.10   | 6.21 | 4.290 | 2.16 | 30.0 | 140 | 18.0               | ●                 |       |
| ICK 183-2M  | 18.30   | 6.21 | 4.290 | 2.16 | 30.0 | 140 | 18.0               | ●                 |       |
| ICK 184-2M  | 18.40   | 6.21 | 4.290 | 2.16 | 30.0 | 140 | 18.0               | ●                 |       |
| ICK 185-2M  | 18.50   | 6.21 | 4.290 | 2.16 | 30.0 | 140 | 18.0               | ●                 |       |
| ICK 186-2M  | 18.60   | 6.21 | 4.290 | 2.16 | 30.0 | 140 | 18.0               | ●                 |       |
| ICK 187-2M  | 18.70   | 6.21 | 4.290 | 2.16 | 30.0 | 140 | 18.0               | ●                 |       |
| ICK 188-2M  | 18.80   | 6.21 | 4.290 | 2.16 | 30.0 | 140 | 18.0               | ●                 |       |
| ICK 189-2M  | 18.90   | 6.21 | 4.290 | 2.16 | 30.0 | 140 | 18.0               | ●                 |       |
| ICK 190-2M  | 19.00   | 6.47 | 4.530 | 2.28 | 30.0 | 140 | 19.0               | ●                 |       |
| ICK 191-2M  | 19.10   | 6.47 | 4.530 | 2.28 | 30.0 | 140 | 19.0               | ●                 | ●     |
| ICK 192-2M  | 19.20   | 6.47 | 4.530 | 2.28 | 30.0 | 140 | 19.0               | ●                 |       |
| ICK 193-2M  | 19.30   | 6.47 | 4.530 | 2.28 | 30.0 | 140 | 19.0               | ●                 |       |
| ICK 195-2M  | 19.50   | 6.47 | 4.530 | 2.28 | 30.0 | 140 | 19.0               | ●                 |       |
| ICK 196-2M  | 19.60   | 6.47 | 4.530 | 2.28 | 30.0 | 140 | 19.0               | ●                 |       |
| ICK 197-2M  | 19.70   | 6.47 | 4.530 | 2.28 | 30.0 | 140 | 19.0               | ●                 |       |
| ICK 198-2M  | 19.80   | 6.47 | 4.530 | 2.28 | 30.0 | 140 | 19.0               | ●                 |       |
| ICK 199-2M  | 19.90   | 6.47 | 4.530 | 2.28 | 30.0 | 140 | 19.0               | ●                 |       |
| ICK 200-2M  | 20.00   | 6.81 | 4.790 | 2.40 | 30.0 | 140 | 20.0               | ●                 |       |
| ICK 201-2M  | 20.10   | 6.81 | 4.790 | 2.40 | 30.0 | 140 | 20.0               | ●                 |       |
| ICK 202-2M  | 20.20   | 6.81 | 4.790 | 2.40 | 30.0 | 140 | 20.0               | ●                 |       |
| ICK 203-2M  | 20.30   | 6.81 | 4.790 | 2.40 | 30.0 | 140 | 20.0               | ●                 |       |
| ICK 204-2M  | 20.40   | 6.81 | 4.790 | 2.40 | 30.0 | 140 | 20.0               | ●                 |       |
| ICK 205-2M  | 20.50   | 6.81 | 4.790 | 2.40 | 30.0 | 140 | 20.0               | ●                 |       |
| ICK 206-2M  | 20.60   | 6.81 | 4.790 | 2.40 | 30.0 | 140 | 20.0               | ●                 |       |
| ICK 207-2M  | 20.70   | 6.81 | 4.790 | 2.40 | 30.0 | 140 | 20.0               | ●                 |       |
| ICK 208-2M  | 20.80   | 6.81 | 4.790 | 2.40 | 30.0 | 140 | 20.0               | ●                 |       |
| ICK 209-2M  | 20.90   | 6.81 | 4.790 | 2.40 | 30.0 | 140 | 20.0               | ●                 |       |
| ICK 210-2M  | 21.00   | 7.20 | 4.980 | 2.52 | 30.0 | 140 | 21.0               | ●                 |       |
| ICK 211-2M  | 21.10   | 7.20 | 4.980 | 2.52 | 30.0 | 140 | 21.0               | ●                 |       |
| ICK 212-2M  | 21.20   | 7.20 | 4.980 | 2.52 | 30.0 | 140 | 21.0               | ●                 |       |
| ICK 213-2M  | 21.30   | 7.20 | 4.980 | 2.52 | 30.0 | 140 | 21.0               | ●                 |       |
| ICK 214-2M  | 21.40   | 7.20 | 4.980 | 2.52 | 30.0 | 140 | 21.0               | ●                 |       |
| ICK 215-2M  | 21.50   | 7.20 | 4.980 | 2.52 | 30.0 | 140 | 21.0               | ●                 |       |
| ICK 216-2M  | 21.60   | 7.20 | 4.980 | 2.52 | 30.0 | 140 | 21.0               | ●                 |       |
| ICK 217-2M  | 21.70   | 7.20 | 4.980 | 2.52 | 30.0 | 140 | 21.0               | ●                 |       |
| ICK 218-2M  | 21.80   | 7.20 | 4.980 | 2.52 | 30.0 | 140 | 21.0               | ●                 |       |
| ICK 219-2M  | 21.90   | 7.20 | 4.980 | 2.52 | 30.0 | 140 | 21.0               | ●                 |       |
| ICK 220-2M  | 22.00   | 7.54 | 5.220 | 2.64 | 30.0 | 140 | 22.0               | ●                 |       |
| ICK 221-2M  | 22.10   | 7.54 | 5.220 | 2.64 | 30.0 | 140 | 22.0               | ●                 |       |
| ICK 222-2M  | 22.20   | 7.54 | 5.220 | 2.64 | 30.0 | 140 | 22.0               | ●                 |       |
| ICK 223-2M  | 22.30   | 7.54 | 5.220 | 2.64 | 30.0 | 140 | 22.0               | ●                 |       |
| ICK 224-2M  | 22.40   | 7.54 | 5.220 | 2.64 | 30.0 | 140 | 22.0               | ●                 | ●     |
| ICK 225-2M  | 22.50   | 7.54 | 5.220 | 2.64 | 30.0 | 140 | 22.0               | ●                 |       |
| ICK 226-2M  | 22.60   | 7.54 | 5.220 | 2.64 | 30.0 | 140 | 22.0               | ●                 |       |
| ICK 227-2M  | 22.70   | 7.54 | 5.220 | 2.64 | 30.0 | 140 | 22.0               | ●                 |       |
| ICK 228-2M  | 22.80   | 7.54 | 5.220 | 2.64 | 30.0 | 140 | 22.0               | ●                 |       |
| ICK 229-2M  | 22.90   | 7.54 | 5.220 | 2.64 | 30.0 | 140 | 22.0               | ●                 |       |
| ICK 230-2M  | 23.00   | 7.88 | 5.450 | 2.76 | 30.0 | 140 | 23.0               | ●                 |       |
| ICK 231-2M  | 23.10   | 7.88 | 5.450 | 2.76 | 30.0 | 140 | 23.0               | ●                 |       |

• Высокое качество поверхности 1.6 Ra; цилиндричность и прямолинейность до 0.05 мм • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

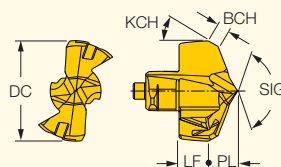
Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17) • DCNT (M8-M24) (136)

• MNSNT (293)

**ICK-2M (продолжение)**

Сменные сверлильные головки с двумя опорами для сверл DCN, для обработки материалов ISO K с высоким качеством поверхности



| Обозначение | Размеры |      |       |      |      |     |                    | Прочный ↔ Твердый |       |
|-------------|---------|------|-------|------|------|-----|--------------------|-------------------|-------|
|             | DC      | LF   | PL    | BCH  | KCH  | SIG | SSC <sup>(1)</sup> | IC908             | IC907 |
| ICK 232-2M  | 23.20   | 7.88 | 5.450 | 2.76 | 30.0 | 140 | 23.0               | •                 |       |
| ICK 233-2M  | 23.30   | 7.88 | 5.450 | 2.76 | 30.0 | 140 | 23.0               | •                 |       |
| ICK 234-2M  | 23.40   | 7.88 | 5.450 | 2.76 | 30.0 | 140 | 23.0               | •                 |       |
| ICK 235-2M  | 23.50   | 7.88 | 5.450 | 2.76 | 30.0 | 140 | 23.0               | •                 |       |
| ICK 236-2M  | 23.60   | 7.88 | 5.450 | 2.76 | 30.0 | 140 | 23.0               | •                 |       |
| ICK 237-2M  | 23.70   | 7.88 | 5.450 | 2.76 | 30.0 | 140 | 23.0               | •                 |       |
| ICK 238-2M  | 23.80   | 7.88 | 5.450 | 2.76 | 30.0 | 140 | 23.0               | •                 |       |
| ICK 239-2M  | 23.90   | 7.88 | 5.450 | 2.76 | 30.0 | 140 | 23.0               | •                 |       |
| ICK 240-2M  | 24.00   | 8.21 | 5.690 | 2.88 | 30.0 | 140 | 24.0               | •                 |       |
| ICK 241-2M  | 24.10   | 8.21 | 5.690 | 2.88 | 30.0 | 140 | 24.0               | •                 |       |
| ICK 242-2M  | 24.20   | 8.21 | 5.690 | 2.88 | 30.0 | 140 | 24.0               | •                 |       |
| ICK 243-2M  | 24.30   | 8.21 | 5.690 | 2.88 | 30.0 | 140 | 24.0               | •                 |       |
| ICK 244-2M  | 24.40   | 8.21 | 5.690 | 2.88 | 30.0 | 140 | 24.0               | •                 |       |
| ICK 245-2M  | 24.50   | 8.21 | 5.690 | 2.88 | 30.0 | 140 | 24.0               | •                 |       |
| ICK 246-2M  | 24.60   | 8.21 | 5.690 | 2.88 | 30.0 | 140 | 24.0               | •                 |       |
| ICK 247-2M  | 24.70   | 8.21 | 5.690 | 2.88 | 30.0 | 140 | 24.0               | •                 |       |
| ICK 249-2M  | 24.90   | 8.21 | 5.690 | 2.88 | 30.0 | 140 | 24.0               | •                 |       |
| ICK 250-2M  | 25.00   | 8.56 | 5.940 | 3.00 | 30.0 | 140 | 25.0               | •                 |       |
| ICK 251-2M  | 25.10   | 8.56 | 5.940 | 3.00 | 30.0 | 140 | 25.0               | •                 |       |
| ICK 252-2M  | 25.20   | 8.56 | 5.940 | 3.00 | 30.0 | 140 | 25.0               | •                 |       |
| ICK 253-2M  | 25.30   | 8.56 | 5.940 | 3.00 | 30.0 | 140 | 25.0               | •                 |       |
| ICK 254-2M  | 25.40   | 8.56 | 5.940 | 3.00 | 30.0 | 140 | 25.0               | •                 |       |
| ICK 255-2M  | 25.50   | 8.56 | 5.940 | 3.00 | 30.0 | 140 | 25.0               | •                 |       |
| ICK 256-2M  | 25.60   | 8.56 | 5.940 | 3.00 | 30.0 | 140 | 25.0               | •                 |       |
| ICK 257-2M  | 25.70   | 8.56 | 5.940 | 3.00 | 30.0 | 140 | 25.0               | •                 |       |
| ICK 258-2M  | 25.80   | 8.56 | 5.940 | 3.00 | 30.0 | 140 | 25.0               | •                 |       |
| ICK 259-2M  | 25.90   | 8.56 | 5.940 | 3.00 | 30.0 | 140 | 25.0               | •                 |       |

• Высокое качество поверхности 1.6 Ra; цилиндричность и прямолинейность до 0.05 мм • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

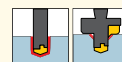
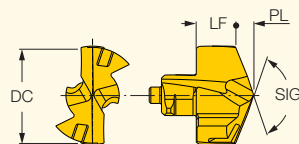
• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17) • DCNT (M8-M24) (136)

• MNSNT (293)



**ICM**

Сменные головки для сверл DCN, для обработки материалов ISO M и ISO S



| Обозначение | Размеры |       |      |     |                    |                                                                                     | Прочный ↔ Твердый |       |
|-------------|---------|-------|------|-----|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------|
|             | DC      | PL    | LF   | SIG | SSC <sup>(1)</sup> |  | IC908             | IC907 |
| ICM 050     | 5.00    | 0.700 | 3.00 | 140 | 5.0                | SK DCN 5-5.99                                                                       | ●                 |       |
| ICM 051     | 5.10    | 0.720 | 2.98 | 140 | 5.0                | SK DCN 5-5.99                                                                       | ●                 |       |
| ICM 052     | 5.20    | 0.740 | 2.96 | 140 | 5.0                | SK DCN 5-5.99                                                                       | ●                 |       |
| ICM 053     | 5.30    | 0.750 | 2.95 | 140 | 5.0                | SK DCN 5-5.99                                                                       | ●                 |       |
| ICM 054     | 5.40    | 0.770 | 2.93 | 140 | 5.0                | SK DCN 5-5.99                                                                       | ●                 |       |
| ICM 055     | 5.50    | 0.900 | 2.95 | 140 | 5.5                | SK DCN 5-5.99                                                                       | ●                 |       |
| ICM 056     | 5.60    | 0.920 | 2.93 | 140 | 5.5                | SK DCN 5-5.99                                                                       | ●                 |       |
| ICM 057     | 5.70    | 0.940 | 2.91 | 140 | 5.5                | SK DCN 5-5.99                                                                       | ●                 |       |
| ICM 058     | 5.80    | 0.960 | 2.89 | 140 | 5.5                | SK DCN 5-5.99                                                                       | ●                 |       |
| ICM 059     | 5.90    | 0.970 | 2.88 | 140 | 5.5                | SK DCN 5-5.99                                                                       | ●                 |       |
| ICM 060     | 6.00    | 0.960 | 3.04 | 140 | 6.0                |                                                                                     | ●                 |       |
| ICM 061     | 6.10    | 0.980 | 3.02 | 140 | 6.0                |                                                                                     | ●                 |       |
| ICM 062     | 6.20    | 1.000 | 3.00 | 140 | 6.0                |                                                                                     | ●                 |       |
| ICM 063     | 6.30    | 1.010 | 2.99 | 140 | 6.0                |                                                                                     | ●                 |       |
| ICM 0635    | 6.35    | 1.020 | 2.98 | 140 | 6.0                |                                                                                     | ●                 |       |
| ICM 064     | 6.40    | 1.030 | 2.97 | 140 | 6.0                |                                                                                     | ●                 |       |
| ICM 065     | 6.50    | 1.270 | 3.03 | 140 | 6.5                |                                                                                     | ●                 |       |
| ICM 066     | 6.60    | 1.290 | 3.01 | 140 | 6.5                |                                                                                     | ●                 |       |
| ICM 067     | 6.70    | 1.310 | 2.99 | 140 | 6.5                |                                                                                     | ●                 |       |
| ICM 068     | 6.80    | 1.330 | 2.97 | 140 | 6.5                |                                                                                     | ●                 |       |
| ICM 069     | 6.90    | 1.340 | 2.96 | 140 | 6.5                |                                                                                     | ●                 |       |
| ICM 070     | 7.00    | 1.010 | 3.59 | 140 | 7.0                |                                                                                     | ●                 |       |
| ICM 071     | 7.10    | 1.030 | 3.57 | 140 | 7.0                |                                                                                     | ●                 |       |
| ICM 072     | 7.20    | 1.050 | 3.55 | 140 | 7.0                |                                                                                     | ●                 |       |
| ICM 073     | 7.30    | 1.060 | 3.54 | 140 | 7.0                |                                                                                     | ●                 |       |
| ICM 074     | 7.40    | 1.080 | 3.52 | 140 | 7.0                |                                                                                     | ●                 |       |
| ICM 075     | 7.50    | 1.100 | 3.24 | 140 | 7.0                |                                                                                     | ●                 | ●     |
| ICM 076     | 7.60    | 1.120 | 3.48 | 140 | 7.0                |                                                                                     | ●                 |       |
| ICM 077     | 7.70    | 1.140 | 3.46 | 140 | 7.0                |                                                                                     | ●                 |       |
| ICM 078     | 7.80    | 1.160 | 3.44 | 140 | 7.0                |                                                                                     | ●                 |       |
| ICM 079     | 7.90    | 1.170 | 3.43 | 140 | 7.0                |                                                                                     | ●                 |       |
| ICM 080     | 8.00    | 1.200 | 3.94 | 140 | 8.0                |                                                                                     | ●                 | ●     |
| ICM 081     | 8.10    | 1.220 | 4.18 | 140 | 8.0                |                                                                                     | ●                 |       |
| ICM 082     | 8.20    | 1.240 | 4.16 | 140 | 8.0                |                                                                                     | ●                 |       |
| ICM 083     | 8.30    | 1.250 | 4.15 | 140 | 8.0                |                                                                                     | ●                 |       |
| ICM 084     | 8.40    | 1.270 | 4.13 | 140 | 8.0                |                                                                                     | ●                 |       |
| ICM 085     | 8.50    | 1.290 | 3.85 | 140 | 8.0                |                                                                                     | ●                 | ●     |
| ICM 086     | 8.60    | 1.310 | 4.09 | 140 | 8.0                |                                                                                     | ●                 |       |
| ICM 087     | 8.70    | 1.330 | 3.82 | 140 | 8.0                |                                                                                     | ●                 | ●     |
| ICM 088     | 8.80    | 1.350 | 4.05 | 140 | 8.0                |                                                                                     | ●                 |       |
| ICM 089     | 8.90    | 1.360 | 4.04 | 140 | 8.0                |                                                                                     | ●                 |       |
| ICM 090     | 9.00    | 1.360 | 4.16 | 140 | 9.0                |                                                                                     | ●                 | ●     |
| ICM 091     | 9.10    | 1.380 | 4.14 | 140 | 9.0                |                                                                                     | ●                 | ●     |
| ICM 092     | 9.20    | 1.400 | 4.40 | 140 | 9.0                |                                                                                     | ●                 |       |
| ICM 093     | 9.30    | 1.410 | 4.39 | 140 | 9.0                |                                                                                     | ●                 |       |
| ICM 094     | 9.40    | 1.430 | 4.37 | 140 | 9.0                |                                                                                     | ●                 | ●     |
| ICM 095     | 9.50    | 1.450 | 4.07 | 140 | 9.0                |                                                                                     | ●                 | ●     |
| ICM 096     | 9.60    | 1.470 | 4.33 | 140 | 9.0                |                                                                                     | ●                 |       |
| ICM 097     | 9.70    | 1.490 | 4.03 | 140 | 9.0                |                                                                                     | ●                 | ●     |
| ICM 098     | 9.80    | 1.510 | 4.29 | 140 | 9.0                |                                                                                     | ●                 |       |
| ICM 099     | 9.90    | 1.520 | 4.00 | 140 | 9.0                |                                                                                     | ●                 | ●     |
| ICM 100     | 10.00   | 1.500 | 4.38 | 140 | 10.0               |                                                                                     | ●                 | ●     |
| ICM 101     | 10.10   | 1.520 | 4.68 | 140 | 10.0               |                                                                                     | ●                 |       |

• Головки с упрочняющей фаской T-land на режущей кромке • Режимы резания см. стр. 68-81

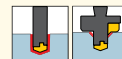
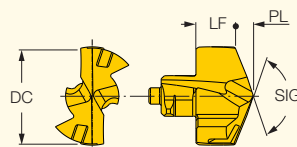
<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

• DCNT (M8-M24) (136)

**ICM (продолжение)**

 Сменные головки для  
 сверл DCN, для обработки  
 материалов ISO M и ISO S


| Обозначение | Размеры |       |      |     |                    | Прочный ↔ Твердый |       |
|-------------|---------|-------|------|-----|--------------------|-------------------|-------|
|             | DC      | PL    | LF   | SIG | SSC <sup>(1)</sup> | IC908             | IC907 |
| ICM 102     | 10.20   | 1.540 | 4.66 | 140 | 10.0               | •                 | •     |
| ICM 103     | 10.30   | 1.550 | 4.65 | 140 | 10.0               | •                 | •     |
| ICM 104     | 10.40   | 1.570 | 4.31 | 140 | 10.0               | •                 | •     |
| ICM 105     | 10.50   | 1.590 | 4.29 | 140 | 10.0               | •                 | •     |
| ICM 106     | 10.60   | 1.610 | 4.27 | 140 | 10.0               | •                 | •     |
| ICM 107     | 10.70   | 1.630 | 4.25 | 140 | 10.0               | •                 | •     |
| ICM 108     | 10.80   | 1.650 | 4.55 | 140 | 10.0               | •                 |       |
| ICM 109     | 10.90   | 1.660 | 4.54 | 140 | 10.0               | •                 |       |
| ICM 110     | 11.00   | 1.660 | 4.94 | 140 | 11.0               | •                 | •     |
| ICM 111     | 11.10   | 1.680 | 4.58 | 140 | 11.0               | •                 | •     |
| ICM 112     | 11.20   | 1.700 | 4.56 | 140 | 11.0               | •                 | •     |
| ICM 113     | 11.30   | 1.710 | 4.89 | 140 | 11.0               | •                 |       |
| ICM 114     | 11.40   | 1.730 | 4.87 | 140 | 11.0               | •                 |       |
| ICM 115     | 11.50   | 1.750 | 4.51 | 140 | 11.0               | •                 | •     |
| ICM 116     | 11.60   | 1.770 | 4.83 | 140 | 11.0               | •                 |       |
| ICM 117     | 11.70   | 1.790 | 4.81 | 140 | 11.0               | •                 |       |
| ICM 118     | 11.80   | 1.810 | 4.45 | 140 | 11.0               | •                 | •     |
| ICM 119     | 11.90   | 1.820 | 4.43 | 140 | 11.0               | •                 | •     |
| ICM 120     | 12.00   | 1.810 | 4.82 | 140 | 12.0               | •                 | •     |
| ICM 121     | 12.10   | 1.830 | 5.17 | 140 | 12.0               | •                 |       |
| ICM 122     | 12.20   | 1.850 | 5.15 | 140 | 12.0               | •                 |       |
| ICM 123     | 12.30   | 1.860 | 4.76 | 140 | 12.0               | •                 | •     |
| ICM 124     | 12.40   | 1.880 | 4.74 | 140 | 12.0               | •                 | •     |
| ICM 125     | 12.50   | 1.900 | 4.73 | 140 | 12.0               | •                 | •     |
| ICM 126     | 12.60   | 1.920 | 5.08 | 140 | 12.0               | •                 |       |
| ICM 127     | 12.70   | 1.940 | 4.69 | 140 | 12.0               | •                 | •     |
| ICM 128     | 12.80   | 1.960 | 5.04 | 140 | 12.0               | •                 |       |
| ICM 129     | 12.90   | 1.970 | 4.65 | 140 | 12.0               | •                 | •     |
| ICM 130     | 13.00   | 1.950 | 5.23 | 140 | 13.0               | •                 | •     |
| ICM 131     | 13.10   | 1.970 | 5.22 | 140 | 13.0               | •                 | •     |
| ICM 132     | 13.20   | 1.990 | 5.61 | 140 | 13.0               | •                 |       |
| ICM 133     | 13.30   | 2.000 | 5.60 | 140 | 13.0               | •                 |       |
| ICM 134     | 13.40   | 2.020 | 5.58 | 140 | 13.0               | •                 |       |
| ICM 135     | 13.50   | 2.040 | 5.14 | 140 | 13.0               | •                 | •     |
| ICM 136     | 13.60   | 2.060 | 5.13 | 140 | 13.0               | •                 | •     |
| ICM 137     | 13.70   | 2.080 | 5.52 | 140 | 13.0               | •                 |       |
| ICM 138     | 13.80   | 2.100 | 5.50 | 140 | 13.0               | •                 |       |
| ICM 139     | 13.90   | 2.110 | 5.49 | 140 | 13.0               | •                 |       |
| ICM 140     | 14.00   | 2.110 | 5.60 | 140 | 14.0               | •                 | •     |
| ICM 141     | 14.10   | 2.130 | 6.02 | 140 | 14.0               | •                 |       |
| ICM 142     | 14.20   | 2.150 | 5.57 | 140 | 14.0               | •                 | •     |
| ICM 143     | 14.30   | 2.160 | 5.55 | 140 | 14.0               | •                 | •     |
| ICM 144     | 14.40   | 2.180 | 5.97 | 140 | 14.0               | •                 |       |
| ICM 145     | 14.50   | 2.200 | 5.51 | 140 | 14.0               | •                 | •     |
| ICM 146     | 14.60   | 2.220 | 5.93 | 140 | 14.0               | •                 |       |
| ICM 147     | 14.70   | 2.240 | 5.91 | 140 | 14.0               | •                 | •     |
| ICM 148     | 14.80   | 2.260 | 5.89 | 140 | 14.0               | •                 |       |
| ICM 149     | 14.90   | 2.270 | 5.88 | 140 | 14.0               | •                 |       |
| ICM 150     | 15.00   | 2.260 | 6.00 | 140 | 15.0               | •                 | •     |
| ICM 151     | 15.10   | 2.280 | 6.45 | 140 | 15.0               | •                 |       |
| ICM 152     | 15.20   | 2.300 | 6.43 | 140 | 15.0               | •                 |       |
| ICM 153     | 15.30   | 2.310 | 6.42 | 140 | 15.0               | •                 |       |
| ICM 154     | 15.40   | 2.330 | 6.40 | 140 | 15.0               | •                 |       |
| ICM 155     | 15.50   | 2.350 | 5.91 | 140 | 15.0               | •                 | •     |

• Головки с упрочняющей фаской T-land на режущей кромке • Режимы резания см. стр. 68-81

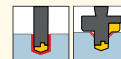
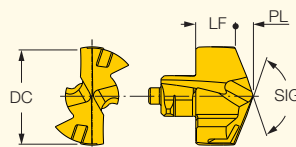
<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

• DCNT (M8-M24) (136)

**ICM (продолжение)**  
 Сменные головки для  
 сверл DCN, для обработки  
 материалов ISO M и ISO S



| Обозначение | Размеры |       |      |     |                    | Прочный ↔ Твердый |       |
|-------------|---------|-------|------|-----|--------------------|-------------------|-------|
|             | DC      | PL    | LF   | SIG | SSC <sup>(1)</sup> | IC908             | IC907 |
| ICM 156     | 15.60   | 2.370 | 6.36 | 140 | 15.0               | ●                 |       |
| ICM 157     | 15.70   | 2.390 | 5.87 | 140 | 15.0               | ●                 | ●     |
| ICM 158     | 15.80   | 2.410 | 6.32 | 140 | 15.0               | ●                 |       |
| ICM 159     | 15.90   | 2.420 | 5.84 | 140 | 15.0               | ●                 | ●     |
| ICM 160     | 16.00   | 2.420 | 6.39 | 140 | 16.0               | ●                 | ●     |
| ICM 1605    | 16.05   | 2.430 | 6.87 | 140 | 16.0               | ●                 |       |
| ICM 161     | 16.10   | 2.440 | 6.86 | 140 | 16.0               | ●                 |       |
| ICM 162     | 16.20   | 2.460 | 6.84 | 140 | 16.0               | ●                 |       |
| ICM 163     | 16.30   | 2.470 | 6.83 | 140 | 16.0               | ●                 |       |
| ICM 164     | 16.40   | 2.490 | 6.32 | 140 | 16.0               | ●                 | ●     |
| ICM 165     | 16.50   | 2.510 | 6.30 | 140 | 16.0               | ●                 | ●     |
| ICM 166     | 16.60   | 2.530 | 6.77 | 140 | 16.0               | ●                 |       |
| ICM 167     | 16.70   | 2.550 | 6.26 | 140 | 16.0               | ●                 | ●     |
| ICM 168     | 16.80   | 2.570 | 6.73 | 140 | 16.0               | ●                 |       |
| ICM 169     | 16.90   | 2.580 | 6.72 | 140 | 16.0               | ●                 |       |
| ICM 170     | 17.00   | 2.570 | 6.81 | 140 | 17.0               | ●                 | ●     |
| ICM 171     | 17.10   | 2.590 | 6.79 | 140 | 17.0               | ●                 | ●     |
| ICM 172     | 17.20   | 2.610 | 7.29 | 140 | 17.0               | ●                 |       |
| ICM 173     | 17.30   | 2.620 | 7.28 | 140 | 17.0               | ●                 |       |
| ICM 174     | 17.40   | 2.640 | 7.26 | 140 | 17.0               | ●                 |       |
| ICM 175     | 17.50   | 2.660 | 6.72 | 140 | 17.0               | ●                 | ●     |
| ICM 176     | 17.60   | 2.680 | 7.22 | 140 | 17.0               | ●                 |       |
| ICM 177     | 17.70   | 2.700 | 7.20 | 140 | 17.0               | ●                 |       |
| ICM 178     | 17.80   | 2.720 | 7.18 | 140 | 17.0               | ●                 |       |
| ICM 179     | 17.90   | 2.730 | 6.64 | 140 | 17.0               | ●                 | ●     |
| ICM 180     | 18.00   | 2.720 | 7.22 | 140 | 18.0               | ●                 | ●     |
| ICM 182     | 18.20   | 2.760 | 7.74 | 140 | 18.0               | ●                 |       |
| ICM 183     | 18.30   | 2.770 | 7.73 | 140 | 18.0               | ●                 |       |
| ICM 184     | 18.40   | 2.790 | 7.71 | 140 | 18.0               | ●                 |       |
| ICM 185     | 18.50   | 2.810 | 7.69 | 140 | 18.0               | ●                 | ●     |
| ICM 186     | 18.60   | 2.830 | 7.67 | 140 | 18.0               | ●                 |       |
| ICM 187     | 18.70   | 2.850 | 7.65 | 140 | 18.0               | ●                 |       |
| ICM 188     | 18.80   | 2.870 | 7.63 | 140 | 18.0               | ●                 |       |
| ICM 189     | 18.90   | 2.880 | 7.62 | 140 | 18.0               | ●                 |       |
| ICM 190     | 19.00   | 2.870 | 7.54 | 140 | 19.0               | ●                 | ●     |
| ICM 1905    | 19.05   | 2.880 | 8.12 | 140 | 19.0               | ●                 | ●     |
| ICM 191     | 19.10   | 2.890 | 8.11 | 140 | 19.0               | ●                 |       |
| ICM 192     | 19.20   | 2.910 | 8.09 | 140 | 19.0               | ●                 |       |
| ICM 1925    | 19.25   | 2.920 | 8.08 | 140 | 19.0               | ●                 |       |
| ICM 1927    | 19.27   | 2.920 | 8.08 | 140 | 19.0               | ●                 |       |
| ICM 193     | 19.30   | 2.920 | 8.08 | 140 | 19.0               | ●                 |       |
| ICM 194     | 19.40   | 2.940 | 8.06 | 140 | 19.0               | ●                 |       |
| ICM 195     | 19.50   | 2.960 | 8.04 | 140 | 19.0               | ●                 |       |
| ICM 196     | 19.60   | 2.980 | 8.02 | 140 | 19.0               | ●                 |       |
| ICM 197     | 19.70   | 3.000 | 7.41 | 140 | 19.0               | ●                 | ●     |
| ICM 198     | 19.80   | 3.020 | 7.98 | 140 | 19.0               | ●                 |       |
| ICM 199     | 19.90   | 3.030 | 7.97 | 140 | 19.0               | ●                 |       |
| ICM 200     | 20.00   | 3.020 | 7.96 | 140 | 20.0               | ●                 | ●     |
| ICM 201     | 20.10   | 3.040 | 8.56 | 140 | 20.0               | ●                 |       |
| ICM 202     | 20.20   | 3.060 | 8.54 | 140 | 20.0               | ●                 |       |
| ICM 203     | 20.30   | 3.070 | 8.53 | 140 | 20.0               | ●                 |       |
| ICM 204     | 20.40   | 3.090 | 8.51 | 140 | 20.0               | ●                 |       |
| ICM 205     | 20.50   | 3.110 | 7.87 | 140 | 20.0               | ●                 | ●     |

• Головки с упрочняющей фаской T-land на режущей кромке • Режимы резания см. стр. 68-81

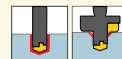
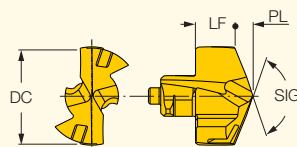
<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

• DCNT (M8-M24) (136)

**ICM (продолжение)**  
 Сменные головки для  
 сверл DCN, для обработки  
 материалов ISO M и ISO S



| Обозначение | Размеры |       |       |     |                    | Прочный ↔ Твердый |       |
|-------------|---------|-------|-------|-----|--------------------|-------------------|-------|
|             | DC      | PL    | LF    | SIG | SSC <sup>(1)</sup> | IC908             | IC907 |
| ICM 206     | 20.60   | 3.130 | 8.47  | 140 | 20.0               | •                 |       |
| ICM 207     | 20.70   | 3.150 | 8.45  | 140 | 20.0               | •                 |       |
| ICM 208     | 20.80   | 3.170 | 8.43  | 140 | 20.0               | •                 |       |
| ICM 209     | 20.90   | 3.180 | 8.42  | 140 | 20.0               | •                 |       |
| ICM 210     | 21.00   | 3.200 | 8.38  | 140 | 21.0               | •                 | •     |
| ICM 211     | 21.10   | 3.220 | 8.96  | 140 | 21.0               | •                 |       |
| ICM 212     | 21.20   | 3.240 | 8.94  | 140 | 21.0               | •                 |       |
| ICM 213     | 21.30   | 3.250 | 8.93  | 140 | 21.0               | •                 |       |
| ICM 214     | 21.40   | 3.270 | 9.91  | 140 | 21.0               | •                 |       |
| ICM 215     | 21.50   | 3.290 | 9.89  | 140 | 21.0               | •                 |       |
| ICM 216     | 21.60   | 3.310 | 8.87  | 140 | 21.0               | •                 |       |
| ICM 217     | 21.70   | 3.330 | 8.85  | 140 | 21.0               | •                 |       |
| ICM 218     | 21.80   | 3.350 | 8.83  | 140 | 21.0               | •                 |       |
| ICM 219     | 21.90   | 3.360 | 8.82  | 140 | 21.0               | •                 |       |
| ICM 220     | 22.00   | 3.350 | 8.80  | 140 | 22.0               | •                 | •     |
| ICM 221     | 22.10   | 3.370 | 9.39  | 140 | 22.0               | •                 |       |
| ICM 222     | 22.20   | 3.390 | 9.37  | 140 | 22.0               | •                 |       |
| ICM 223     | 22.30   | 3.400 | 9.36  | 140 | 22.0               | •                 |       |
| ICM 224     | 22.40   | 3.420 | 9.34  | 140 | 22.0               | •                 |       |
| ICM 225     | 22.50   | 3.440 | 9.32  | 140 | 22.0               | •                 |       |
| ICM 226     | 22.60   | 3.460 | 9.30  | 140 | 22.0               | •                 |       |
| ICM 227     | 22.70   | 3.480 | 9.28  | 140 | 22.0               | •                 |       |
| ICM 228     | 22.80   | 3.500 | 9.26  | 140 | 22.0               | •                 |       |
| ICM 229     | 22.90   | 3.510 | 9.25  | 140 | 22.0               | •                 |       |
| ICM 230     | 23.00   | 3.510 | 9.82  | 140 | 23.0               | •                 |       |
| ICM 232     | 23.20   | 3.550 | 9.78  | 140 | 23.0               | •                 |       |
| ICM 233     | 23.30   | 3.560 | 9.77  | 140 | 23.0               | •                 |       |
| ICM 234     | 23.40   | 3.580 | 9.75  | 140 | 23.0               | •                 |       |
| ICM 235     | 23.50   | 3.600 | 9.73  | 140 | 23.0               | •                 |       |
| ICM 237     | 23.70   | 3.640 | 9.69  | 140 | 23.0               | •                 |       |
| ICM 238     | 23.80   | 3.660 | 9.67  | 140 | 23.0               | •                 |       |
| ICM 239     | 23.90   | 3.670 | 9.66  | 140 | 23.0               | •                 |       |
| ICM 240     | 24.00   | 3.640 | 10.26 | 140 | 24.0               | •                 |       |
| ICM 241     | 24.10   | 3.660 | 10.24 | 140 | 24.0               | •                 |       |
| ICM 242     | 24.20   | 3.680 | 10.22 | 140 | 24.0               | •                 |       |
| ICM 243     | 24.30   | 3.690 | 10.21 | 140 | 24.0               | •                 |       |
| ICM 244     | 24.40   | 3.710 | 10.19 | 140 | 24.0               | •                 |       |
| ICM 245     | 24.50   | 3.730 | 10.17 | 140 | 24.0               | •                 |       |
| ICM 246     | 24.60   | 3.750 | 10.15 | 140 | 24.0               | •                 |       |
| ICM 247     | 24.70   | 3.770 | 10.13 | 140 | 24.0               | •                 |       |
| ICM 248     | 24.80   | 3.790 | 10.11 | 140 | 24.0               | •                 |       |
| ICM 249     | 24.90   | 3.800 | 10.10 | 140 | 24.0               | •                 |       |
| ICM 250     | 25.00   | 3.840 | 10.66 | 140 | 25.0               | •                 |       |
| ICM 251     | 25.10   | 3.860 | 10.64 | 140 | 25.0               | •                 |       |
| ICM 252     | 25.20   | 3.880 | 10.62 | 140 | 25.0               | •                 |       |
| ICM 253     | 25.30   | 3.890 | 10.61 | 140 | 25.0               | •                 |       |
| ICM 254     | 25.40   | 3.910 | 10.59 | 140 | 25.0               | •                 |       |
| ICM 255     | 25.50   | 3.930 | 10.57 | 140 | 25.0               | •                 |       |
| ICM 256     | 25.60   | 3.950 | 10.55 | 140 | 25.0               | •                 |       |
| ICM 2565    | 25.65   | 3.960 | 10.54 | 140 | 25.0               | •                 |       |
| ICM 2567    | 25.67   | 3.960 | 10.54 | 140 | 25.0               | •                 |       |
| ICM 257     | 25.70   | 3.970 | 10.53 | 140 | 25.0               | •                 |       |
| ICM 258     | 25.80   | 3.990 | 10.51 | 140 | 25.0               | •                 |       |
| ICM 259     | 25.90   | 4.000 | 10.50 | 140 | 25.0               | •                 |       |

• Головки с упрочняющей фаской T-land на режущей кромке • Режимы резания см. стр. 68-81

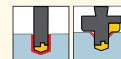
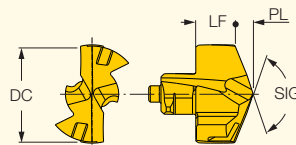
<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

• DCNT (M8-M24) (136)

**ICM (продолжение)**

 Сменные головки для  
 сверл DCN, для обработки  
 материалов ISO M и ISO S


| Обозначение | Размеры |       |       |     |                    | Прочный ↔ Твердый |       |
|-------------|---------|-------|-------|-----|--------------------|-------------------|-------|
|             | DC      | PL    | LF    | SIG | SSC <sup>(1)</sup> | IC908             | IC907 |
| ICM 260     | 26.00   | 3.970 | 11.10 | 140 | 26.0               | ●                 |       |
| ICM 261     | 26.10   | 3.990 | 11.08 | 140 | 26.0               | ●                 |       |
| ICM 262     | 26.20   | 4.010 | 11.06 | 140 | 26.0               | ●                 |       |
| ICM 263     | 26.30   | 4.020 | 11.05 | 140 | 26.0               | ●                 |       |
| ICM 264     | 26.40   | 4.040 | 11.03 | 140 | 26.0               | ●                 |       |
| ICM 265     | 26.50   | 4.060 | 11.01 | 140 | 26.0               | ●                 |       |
| ICM 266     | 26.60   | 4.080 | 10.99 | 140 | 26.0               | ●                 |       |
| ICM 267     | 26.70   | 4.100 | 10.97 | 140 | 26.0               | ●                 |       |
| ICM 268     | 26.80   | 4.120 | 10.95 | 140 | 26.0               | ●                 |       |
| ICM 269     | 26.90   | 4.130 | 10.94 | 140 | 26.0               | ●                 |       |
| ICM 270     | 27.00   | 4.130 | 11.52 | 140 | 27.0               | ●                 |       |
| ICM 271     | 27.10   | 4.150 | 11.50 | 140 | 27.0               | ●                 |       |
| ICM 272     | 27.20   | 4.170 | 11.48 | 140 | 27.0               | ●                 |       |
| ICM 273     | 27.30   | 4.180 | 11.47 | 140 | 27.0               | ●                 |       |
| ICM 274     | 27.40   | 4.200 | 11.45 | 140 | 27.0               | ●                 |       |
| ICM 275     | 27.50   | 4.220 | 11.43 | 140 | 27.0               | ●                 |       |
| ICM 276     | 27.60   | 4.240 | 11.41 | 140 | 27.0               | ●                 |       |
| ICM 277     | 27.70   | 4.260 | 11.39 | 140 | 27.0               | ●                 |       |
| ICM 278     | 27.80   | 4.280 | 11.37 | 140 | 27.0               | ●                 |       |
| ICM 279     | 27.90   | 4.290 | 11.36 | 140 | 27.0               | ●                 |       |
| ICM 280     | 28.00   | 4.280 | 11.94 | 140 | 28.0               | ●                 |       |
| ICM 281     | 28.10   | 4.300 | 11.92 | 140 | 28.0               | ●                 |       |
| ICM 282     | 28.20   | 4.320 | 11.90 | 140 | 28.0               | ●                 |       |
| ICM 283     | 28.30   | 4.330 | 11.89 | 140 | 28.0               | ●                 |       |
| ICM 284     | 28.40   | 4.350 | 11.87 | 140 | 28.0               | ●                 |       |
| ICM 285     | 28.50   | 4.370 | 11.85 | 140 | 28.0               | ●                 |       |
| ICM 286     | 28.60   | 4.390 | 11.83 | 140 | 28.0               | ●                 |       |
| ICM 287     | 28.70   | 4.410 | 11.81 | 140 | 28.0               | ●                 |       |
| ICM 288     | 28.80   | 4.430 | 11.79 | 140 | 28.0               | ●                 |       |
| ICM 289     | 28.90   | 4.440 | 11.78 | 140 | 28.0               | ●                 |       |
| ICM 290     | 29.00   | 4.460 | 12.34 | 140 | 29.0               | ●                 |       |
| ICM 291     | 29.10   | 4.480 | 12.32 | 140 | 29.0               | ●                 |       |
| ICM 292     | 29.20   | 4.500 | 12.30 | 140 | 29.0               | ●                 |       |
| ICM 293     | 29.30   | 4.510 | 12.29 | 140 | 29.0               | ●                 |       |
| ICM 294     | 29.40   | 4.530 | 12.27 | 140 | 29.0               | ●                 |       |
| ICM 295     | 29.50   | 4.550 | 12.25 | 140 | 29.0               | ●                 |       |
| ICM 296     | 29.60   | 4.570 | 12.23 | 140 | 29.0               | ●                 |       |
| ICM 297     | 29.70   | 4.590 | 12.21 | 140 | 29.0               | ●                 |       |
| ICM 298     | 29.80   | 4.610 | 12.19 | 140 | 29.0               | ●                 |       |
| ICM 300     | 30.00   | 4.610 | 12.77 | 140 | 30.0               | ●                 |       |
| ICM 301     | 30.10   | 4.630 | 12.75 | 140 | 30.0               | ●                 |       |
| ICM 302     | 30.20   | 4.650 | 12.73 | 140 | 30.0               | ●                 |       |
| ICM 303     | 30.30   | 4.660 | 12.72 | 140 | 30.0               | ●                 |       |
| ICM 304     | 30.40   | 4.680 | 12.70 | 140 | 30.0               | ●                 |       |
| ICM 305     | 30.50   | 4.700 | 12.68 | 140 | 30.0               | ●                 |       |
| ICM 306     | 30.60   | 4.720 | 12.66 | 140 | 30.0               | ●                 |       |
| ICM 307     | 30.70   | 4.740 | 12.64 | 140 | 30.0               | ●                 |       |
| ICM 308     | 30.80   | 4.760 | 12.62 | 140 | 30.0               | ●                 |       |
| ICM 309     | 30.90   | 4.770 | 12.61 | 140 | 30.0               | ●                 |       |
| ICM 310     | 31.00   | 4.790 | 13.17 | 140 | 31.0               | ●                 |       |
| ICM 311     | 31.10   | 4.810 | 13.15 | 140 | 31.0               | ●                 |       |
| ICM 312     | 31.20   | 4.830 | 13.13 | 140 | 31.0               | ●                 |       |
| ICM 315     | 31.50   | 4.880 | 13.08 | 140 | 31.0               | ●                 |       |
| ICM 317     | 31.70   | 4.920 | 13.04 | 140 | 31.0               | ●                 |       |

• Головки с упрочняющей фаской T-land на режущей кромке • Режимы резания см. стр. 68-81

(1) Размер посадочного гнезда

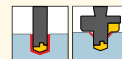
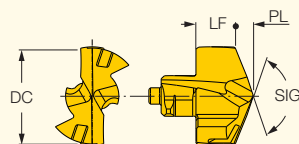
Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

• DCNT (M8-M24) (136)

# ICM (продолжение)

Сменные головки для сверл DCN, для обработки материалов ISO M и ISO S



| Обозначение | Размеры |       |       |     |                    | Прочный ↔ Твердый |       |
|-------------|---------|-------|-------|-----|--------------------|-------------------|-------|
|             | DC      | PL    | LF    | SIG | SSC <sup>(1)</sup> | IC908             | IC907 |
| ICM 3175    | 31.75   | 4.930 | 13.03 | 140 | 31.0               | •                 |       |
| ICM 318     | 31.80   | 4.940 | 13.02 | 140 | 31.0               | •                 |       |
| ICM 319     | 31.90   | 4.950 | 13.01 | 140 | 31.0               | •                 |       |
| ICM 320     | 32.00   | 4.890 | 13.65 | 140 | 32.0               | •                 |       |
| ICM 321     | 32.10   | 4.910 | 13.63 | 140 | 32.0               | •                 |       |
| ICM 322     | 32.20   | 4.930 | 13.61 | 140 | 32.0               | •                 |       |
| ICM 323     | 32.30   | 4.940 | 13.60 | 140 | 32.0               | •                 |       |
| ICM 324     | 32.40   | 4.960 | 13.58 | 140 | 32.0               | •                 |       |
| ICM 325     | 32.50   | 4.980 | 13.56 | 140 | 32.0               | •                 |       |
| ICM 326     | 32.60   | 5.000 | 13.54 | 140 | 32.0               | •                 |       |
| ICM 327     | 32.70   | 5.020 | 13.52 | 140 | 32.0               | •                 |       |
| ICM 328     | 32.80   | 5.040 | 13.50 | 140 | 32.0               | •                 |       |
| ICM 329     | 32.90   | 5.050 | 13.49 | 140 | 32.0               | •                 |       |

• Головки с упрочняющей фаской T-land на режущей кромке • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

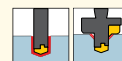
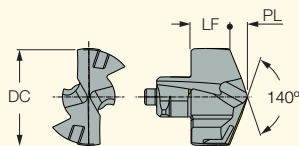
• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

• DCNT (M8-M24) (136)



**ICN**

Сменные сверлильные  
головки для сверл DCN  
(материалы ISO N)



| Обозначение | Размеры |       |       |     |                    | IC08 |
|-------------|---------|-------|-------|-----|--------------------|------|
|             | DC      | PL    | LF    | SIG | SSC <sup>(1)</sup> |      |
| ICN 0635    | 6.35    | 1.020 | 2.98  | 140 | 6.0                | ●    |
| ICN 0952    | 9.52    | 1.440 | 4.36  | 140 | 9.0                | ●    |
| ICN 100     | 10.00   | 1.500 | 4.70  | 140 | 10.0               | ●    |
| ICN 102     | 10.20   | 1.540 | 4.66  | 140 | 10.0               | ●    |
| ICN 103     | 10.30   | 1.550 | 4.65  | 140 | 10.0               | ●    |
| ICN 105     | 10.50   | 1.590 | 4.61  | 140 | 10.0               | ●    |
| ICN 108     | 10.80   | 1.650 | 4.55  | 140 | 10.0               | ●    |
| ICN 110     | 11.00   | 1.670 | 4.93  | 140 | 11.0               | ●    |
| ICN 111     | 11.10   | 1.690 | 4.91  | 140 | 11.0               | ●    |
| ICN 115     | 11.50   | 1.760 | 4.84  | 140 | 11.0               | ●    |
| ICN 119     | 11.90   | 1.830 | 4.77  | 140 | 11.0               | ●    |
| ICN 120     | 12.00   | 1.820 | 5.18  | 140 | 12.0               | ●    |
| ICN 123     | 12.30   | 1.350 | 5.65  | 140 | 12.0               | ●    |
| ICN 125     | 12.50   | 1.390 | 5.61  | 140 | 12.0               | ●    |
| ICN 127     | 12.70   | 1.430 | 5.57  | 140 | 12.0               | ●    |
| ICN 130     | 13.00   | 1.960 | 5.64  | 140 | 13.0               | ●    |
| ICN 135     | 13.50   | 2.050 | 5.55  | 140 | 13.0               | ●    |
| ICN 137     | 13.70   | 2.090 | 5.51  | 140 | 13.0               | ●    |
| ICN 140     | 14.00   | 2.120 | 6.03  | 140 | 14.0               | ●    |
| ICN 141     | 14.10   | 2.140 | 6.01  | 140 | 14.0               | ●    |
| ICN 142     | 14.20   | 2.160 | 5.99  | 140 | 14.0               | ●    |
| ICN 1427    | 14.27   | 2.170 | 5.98  | 140 | 14.0               | ●    |
| ICN 145     | 14.50   | 2.210 | 5.94  | 140 | 14.0               | ●    |
| ICN 150     | 15.00   | 2.270 | 6.46  | 140 | 15.0               | ●    |
| ICN 157     | 15.70   | 2.400 | 6.33  | 140 | 15.0               | ●    |
| ICN 158     | 15.80   | 2.420 | 6.31  | 140 | 15.0               | ●    |
| ICN 1587    | 15.87   | 2.430 | 6.30  | 140 | 15.0               | ●    |
| ICN 160     | 16.00   | 2.420 | 6.88  | 140 | 16.0               | ●    |
| ICN 165     | 16.50   | 2.510 | 6.79  | 140 | 16.0               | ●    |
| ICN 167     | 16.70   | 2.550 | 6.75  | 140 | 16.0               | ●    |
| ICN 170     | 17.00   | 2.590 | 7.31  | 140 | 17.0               | ●    |
| ICN 175     | 17.50   | 2.680 | 7.22  | 140 | 17.0               | ●    |
| ICN 180     | 18.00   | 2.730 | 7.77  | 140 | 18.0               | ●    |
| ICN 185     | 18.50   | 2.820 | 7.68  | 140 | 18.0               | ●    |
| ICN 190     | 19.00   | 2.880 | 8.12  | 140 | 19.0               | ●    |
| ICN 1905    | 19.05   | 2.890 | 8.11  | 140 | 19.0               | ●    |
| ICN 195     | 19.50   | 2.970 | 8.03  | 140 | 19.0               | ●    |
| ICN 2062    | 20.62   | 3.130 | 8.47  | 140 | 20.0               | ●    |
| ICN 2222    | 22.22   | 3.360 | 9.40  | 140 | 22.0               | ●    |
| ICN 254     | 25.40   | 3.870 | 10.63 | 140 | 25.0               | ●    |

• Сверла изготавливаются с острыми режущими кромками и полированными канавками • Режимы резания см. стр. 68-81

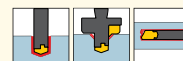
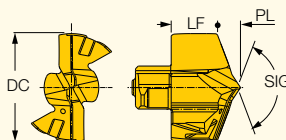
<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17) • DCNT (M8-M24) (136)

**QCP-2M**

Сменные самоцентрирующиеся головки для сверл DCN, для обработки материалов ISO P с высоким качеством поверхности



| Обозначение | Размеры |      |       |     |                    | IC908 |
|-------------|---------|------|-------|-----|--------------------|-------|
|             | DC      | LF   | PL    | SIG | SSC <sup>(1)</sup> |       |
| QCP 060-2M  | 6.00    | 2.79 | 1.210 | 136 | 6.0                | •     |
| QCP 061-2M  | 6.10    | 2.77 | 1.230 | 136 | 6.0                | •     |
| QCP 062-2M  | 6.20    | 2.75 | 1.250 | 136 | 6.0                | •     |
| QCP 0635-2M | 6.35    | 2.72 | 1.280 | 136 | 6.0                | •     |
| QCP 064-2M  | 6.40    | 2.71 | 1.290 | 136 | 6.0                | •     |
| QCP 065-2M  | 6.50    | 2.89 | 1.410 | 136 | 6.5                | •     |
| QCP 066-2M  | 6.60    | 2.87 | 1.430 | 136 | 6.5                | •     |
| QCP 067-2M  | 6.70    | 2.85 | 1.450 | 136 | 6.5                | •     |
| QCP 068-2M  | 6.80    | 2.83 | 1.470 | 136 | 6.5                | •     |
| QCP 069-2M  | 6.90    | 2.81 | 1.490 | 136 | 6.5                | •     |
| QCP 070-2M  | 7.00    | 3.25 | 1.350 | 136 | 7.0                | •     |
| QCP 071-2M  | 7.10    | 3.23 | 1.370 | 136 | 7.0                | •     |
| QCP 072-2M  | 7.20    | 3.21 | 1.390 | 136 | 7.0                | •     |
| QCP 073-2M  | 7.30    | 3.19 | 1.410 | 136 | 7.0                | •     |
| QCP 074-2M  | 7.40    | 3.17 | 1.430 | 136 | 7.0                | •     |
| QCP 075-2M  | 7.50    | 3.15 | 1.450 | 136 | 7.0                | •     |
| QCP 076-2M  | 7.60    | 3.13 | 1.470 | 136 | 7.0                | •     |
| QCP 077-2M  | 7.70    | 3.11 | 1.490 | 136 | 7.0                | •     |
| QCP 078-2M  | 7.80    | 3.09 | 1.510 | 136 | 7.0                | •     |
| QCP 079-2M  | 7.90    | 3.07 | 1.530 | 136 | 7.0                | •     |
| QCP 080-2M  | 8.00    | 3.78 | 1.620 | 136 | 8.0                | •     |
| QCP 081-2M  | 8.10    | 3.76 | 1.640 | 136 | 8.0                | •     |
| QCP 082-2M  | 8.20    | 3.74 | 1.660 | 136 | 8.0                | •     |
| QCP 083-2M  | 8.30    | 3.72 | 1.680 | 136 | 8.0                | •     |
| QCP 084-2M  | 8.40    | 3.70 | 1.700 | 136 | 8.0                | •     |
| QCP 085-2M  | 8.50    | 3.68 | 1.720 | 136 | 8.0                | •     |
| QCP 086-2M  | 8.60    | 3.66 | 1.740 | 136 | 8.0                | •     |
| QCP 087-2M  | 8.70    | 3.64 | 1.760 | 136 | 8.0                | •     |
| QCP 088-2M  | 8.80    | 3.62 | 1.780 | 136 | 8.0                | •     |
| QCP 090-2M  | 9.00    | 3.89 | 1.910 | 136 | 9.0                | •     |
| QCP 091-2M  | 9.10    | 3.87 | 1.930 | 136 | 9.0                | •     |
| QCP 092-2M  | 9.20    | 3.85 | 1.950 | 136 | 9.0                | •     |
| QCP 093-2M  | 9.30    | 3.83 | 1.970 | 136 | 9.0                | •     |
| QCP 094-2M  | 9.40    | 3.81 | 1.990 | 136 | 9.0                | •     |
| QCP 095-2M  | 9.50    | 3.79 | 2.010 | 136 | 9.0                | •     |
| QCP 096-2M  | 9.60    | 3.77 | 2.030 | 136 | 9.0                | •     |
| QCP 097-2M  | 9.70    | 3.75 | 2.050 | 136 | 9.0                | •     |
| QCP 098-2M  | 9.80    | 3.73 | 2.070 | 136 | 9.0                | •     |
| QCP 099-2M  | 9.90    | 3.71 | 2.090 | 136 | 9.0                | •     |
| QCP 100-2M  | 10.00   | 4.70 | 2.090 | 136 | 10.0               | •     |
| QCP 101-2M  | 10.10   | 4.68 | 2.110 | 136 | 10.0               | •     |
| QCP 102-2M  | 10.20   | 4.66 | 2.130 | 136 | 10.0               | •     |
| QCP 103-2M  | 10.30   | 4.64 | 2.150 | 136 | 10.0               | •     |
| QCP 104-2M  | 10.40   | 4.62 | 2.170 | 136 | 10.0               | •     |
| QCP 105-2M  | 10.50   | 4.60 | 2.190 | 136 | 10.0               | •     |
| QCP 106-2M  | 10.60   | 4.58 | 2.210 | 136 | 10.0               | •     |
| QCP 107-2M  | 10.70   | 4.56 | 2.230 | 136 | 10.0               | •     |
| QCP 108-2M  | 10.80   | 4.54 | 2.250 | 136 | 10.0               | •     |
| QCP 109-2M  | 10.90   | 4.52 | 2.270 | 136 | 10.0               | •     |
| QCP 110-2M  | 11.00   | 4.93 | 2.320 | 136 | 11.0               | •     |
| QCP 111-2M  | 11.10   | 4.91 | 2.340 | 136 | 11.0               | •     |
| QCP 112-2M  | 11.20   | 4.89 | 2.360 | 136 | 11.0               | •     |
| QCP 113-2M  | 11.30   | 4.87 | 2.380 | 136 | 11.0               | •     |
| QCP 114-2M  | 11.40   | 4.85 | 2.400 | 136 | 11.0               | •     |

• Высокое качество поверхности 1.6 Ra; цилиндричность и прямолинейность до 0.05 мм • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

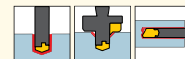
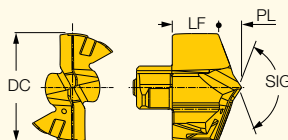
Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17) • DCNT (M8-M24) (136)

• MNSNT (293)

**QCP-2M (продолжение)**

Сменные самоцентрирующиеся головки для сверл DCN, для обработки материалов ISO P с высоким качеством поверхности



| Обозначение | Размеры |      |       |     |                    | IC908 |
|-------------|---------|------|-------|-----|--------------------|-------|
|             | DC      | LF   | PL    | SIG | SSC <sup>(1)</sup> |       |
| QCP 115-2M  | 11.50   | 4.83 | 2.420 | 136 | 11.0               | ●     |
| QCP 116-2M  | 11.60   | 4.81 | 2.440 | 136 | 11.0               | ●     |
| QCP 117-2M  | 11.70   | 4.79 | 2.460 | 136 | 11.0               | ●     |
| QCP 118-2M  | 11.80   | 4.77 | 2.480 | 136 | 11.0               | ●     |
| QCP 119-2M  | 11.90   | 4.75 | 2.500 | 136 | 11.0               | ●     |
| QCP 120-2M  | 12.00   | 5.18 | 2.450 | 136 | 12.0               | ●     |
| QCP 121-2M  | 12.10   | 5.16 | 2.470 | 136 | 12.0               | ●     |
| QCP 122-2M  | 12.20   | 5.14 | 2.490 | 136 | 12.0               | ●     |
| QCP 123-2M  | 12.30   | 5.12 | 2.510 | 136 | 12.0               | ●     |
| QCP 124-2M  | 12.40   | 5.10 | 2.530 | 136 | 12.0               | ●     |
| QCP 125-2M  | 12.50   | 5.08 | 2.550 | 136 | 12.0               | ●     |
| QCP 126-2M  | 12.60   | 5.06 | 2.570 | 136 | 12.0               | ●     |
| QCP 127-2M  | 12.70   | 5.04 | 2.590 | 136 | 12.0               | ●     |
| QCP 128-2M  | 12.80   | 5.02 | 2.610 | 136 | 12.0               | ●     |
| QCP 129-2M  | 12.90   | 5.00 | 2.630 | 136 | 12.0               | ●     |
| QCP 130-2M  | 13.00   | 5.64 | 2.710 | 136 | 13.0               | ●     |
| QCP 131-2M  | 13.10   | 5.62 | 2.730 | 136 | 13.0               | ●     |
| QCP 132-2M  | 13.20   | 5.60 | 2.750 | 136 | 13.0               | ●     |
| QCP 133-2M  | 13.30   | 5.58 | 2.770 | 136 | 13.0               | ●     |
| QCP 134-2M  | 13.40   | 5.56 | 2.790 | 136 | 13.0               | ●     |
| QCP 135-2M  | 13.50   | 5.54 | 2.810 | 136 | 13.0               | ●     |
| QCP 136-2M  | 13.60   | 5.52 | 2.830 | 136 | 13.0               | ●     |
| QCP 137-2M  | 13.70   | 5.50 | 2.850 | 136 | 13.0               | ●     |
| QCP 138-2M  | 13.80   | 5.48 | 2.870 | 136 | 13.0               | ●     |
| QCP 139-2M  | 13.90   | 5.46 | 2.890 | 136 | 13.0               | ●     |
| QCP 140-2M  | 14.00   | 6.03 | 2.930 | 136 | 14.0               | ●     |
| QCP 141-2M  | 14.10   | 6.01 | 2.950 | 136 | 14.0               | ●     |
| QCP 142-2M  | 14.20   | 5.99 | 2.970 | 136 | 14.0               | ●     |
| QCP 143-2M  | 14.30   | 5.97 | 2.990 | 136 | 14.0               | ●     |
| QCP 144-2M  | 14.40   | 5.95 | 3.010 | 136 | 14.0               | ●     |
| QCP 145-2M  | 14.50   | 5.93 | 3.030 | 136 | 14.0               | ●     |
| QCP 146-2M  | 14.60   | 5.91 | 3.050 | 136 | 14.0               | ●     |
| QCP 147-2M  | 14.70   | 5.89 | 3.070 | 136 | 14.0               | ●     |
| QCP 148-2M  | 14.80   | 5.87 | 3.090 | 136 | 14.0               | ●     |
| QCP 149-2M  | 14.90   | 5.85 | 3.110 | 136 | 14.0               | ●     |
| QCP 150-2M  | 15.00   | 6.46 | 3.180 | 136 | 15.0               | ●     |
| QCP 151-2M  | 15.10   | 6.44 | 3.200 | 136 | 15.0               | ●     |
| QCP 152-2M  | 15.20   | 6.42 | 3.220 | 136 | 15.0               | ●     |
| QCP 153-2M  | 15.30   | 6.40 | 3.240 | 136 | 15.0               | ●     |
| QCP 155-2M  | 15.50   | 6.36 | 3.280 | 136 | 15.0               | ●     |
| QCP 156-2M  | 15.60   | 6.34 | 3.300 | 136 | 15.0               | ●     |
| QCP 157-2M  | 15.70   | 6.32 | 3.320 | 136 | 15.0               | ●     |
| QCP 158-2M  | 15.80   | 6.30 | 3.340 | 136 | 15.0               | ●     |
| QCP 159-2M  | 15.90   | 6.28 | 3.360 | 136 | 15.0               | ●     |
| QCP 160-2M  | 16.00   | 6.88 | 3.390 | 136 | 16.0               | ●     |
| QCP 161-2M  | 16.10   | 6.86 | 3.410 | 136 | 16.0               | ●     |
| QCP 162-2M  | 16.20   | 6.84 | 3.430 | 136 | 16.0               | ●     |
| QCP 163-2M  | 16.30   | 6.82 | 3.450 | 136 | 16.0               | ●     |
| QCP 165-2M  | 16.50   | 6.78 | 3.490 | 136 | 16.0               | ●     |
| QCP 166-2M  | 16.60   | 6.76 | 3.510 | 136 | 16.0               | ●     |
| QCP 167-2M  | 16.70   | 6.74 | 3.530 | 136 | 16.0               | ●     |
| QCP 170-2M  | 17.00   | 7.31 | 3.570 | 136 | 17.0               | ●     |
| QCP 171-2M  | 17.10   | 7.29 | 3.590 | 136 | 17.0               | ●     |
| QCP 172-2M  | 17.20   | 7.27 | 3.610 | 136 | 17.0               | ●     |
| QCP 174-2M  | 17.40   | 7.23 | 3.650 | 136 | 17.0               | ●     |

• Высокое качество поверхности 1.6 Ra; цилиндричность и прямолинейность до 0.05 мм • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

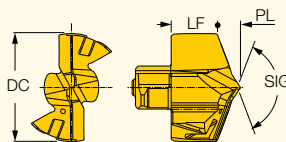
Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17) • DCNT (M8-M24) (136)

• MNSNT (293)

**QCP-2M (продолжение)**

Сменные самоцентрирующиеся головки для сверл DCN, для обработки материалов ISO P с высоким качеством поверхности



| Обозначение | Размеры |       |       |     |                    | IC908 |
|-------------|---------|-------|-------|-----|--------------------|-------|
|             | DC      | LF    | PL    | SIG | SSC <sup>(1)</sup> |       |
| QCP 175-2M  | 17.50   | 7.21  | 3.670 | 136 | 17.0               | •     |
| QCP 177-2M  | 17.70   | 7.17  | 3.710 | 136 | 17.0               | •     |
| QCP 178-2M  | 17.80   | 7.15  | 3.730 | 136 | 17.0               | •     |
| QCP 179-2M  | 17.90   | 7.13  | 3.750 | 136 | 17.0               | •     |
| QCP 180-2M  | 18.00   | 7.77  | 3.780 | 136 | 18.0               | •     |
| QCP 181-2M  | 18.10   | 7.75  | 3.800 | 136 | 18.0               | •     |
| QCP 183-2M  | 18.30   | 7.71  | 3.840 | 136 | 18.0               | •     |
| QCP 185-2M  | 18.50   | 7.67  | 3.880 | 136 | 18.0               | •     |
| QCP 186-2M  | 18.60   | 7.65  | 3.900 | 136 | 18.0               | •     |
| QCP 187-2M  | 18.70   | 7.63  | 3.920 | 136 | 18.0               | •     |
| QCP 188-2M  | 18.80   | 7.61  | 3.940 | 136 | 18.0               | •     |
| QCP 189-2M  | 18.90   | 7.59  | 3.960 | 136 | 18.0               | •     |
| QCP 190-2M  | 19.00   | 8.12  | 3.990 | 136 | 19.0               | •     |
| QCP 1905-2M | 19.05   | 8.11  | 4.000 | 136 | 19.0               | •     |
| QCP 191-2M  | 19.10   | 8.10  | 4.010 | 136 | 19.0               | •     |
| QCP 192-2M  | 19.20   | 8.08  | 4.030 | 136 | 19.0               | •     |
| QCP 1927-2M | 19.27   | 8.07  | 4.040 | 136 | 19.0               | •     |
| QCP 193-2M  | 19.30   | 8.06  | 4.050 | 136 | 19.0               | •     |
| QCP 194-2M  | 19.40   | 8.04  | 4.070 | 136 | 19.0               | •     |
| QCP 195-2M  | 19.50   | 8.02  | 4.090 | 136 | 19.0               | •     |
| QCP 197-2M  | 19.70   | 7.98  | 4.130 | 136 | 19.0               | •     |
| QCP 198-2M  | 19.80   | 7.96  | 4.150 | 136 | 19.0               | •     |
| QCP 199-2M  | 19.90   | 7.94  | 4.170 | 136 | 19.0               | •     |
| QCP 200-2M  | 20.00   | 8.58  | 4.240 | 136 | 20.0               | •     |
| QCP 201-2M  | 20.10   | 8.56  | 4.260 | 136 | 20.0               | •     |
| QCP 202-2M  | 20.20   | 8.54  | 4.280 | 136 | 20.0               | •     |
| QCP 203-2M  | 20.30   | 8.52  | 4.300 | 136 | 20.0               | •     |
| QCP 204-2M  | 20.40   | 8.50  | 4.320 | 136 | 20.0               | •     |
| QCP 205-2M  | 20.50   | 8.48  | 4.340 | 136 | 20.0               | •     |
| QCP 206-2M  | 20.60   | 8.46  | 4.360 | 136 | 20.0               | •     |
| QCP 207-2M  | 20.70   | 8.44  | 4.380 | 136 | 20.0               | •     |
| QCP 209-2M  | 20.90   | 8.40  | 4.420 | 136 | 20.0               | •     |
| QCP 210-2M  | 21.00   | 9.00  | 4.400 | 136 | 21.0               | •     |
| QCP 213-2M  | 21.30   | 8.94  | 4.460 | 136 | 21.0               | •     |
| QCP 215-2M  | 21.50   | 8.90  | 4.500 | 136 | 21.0               | •     |
| QCP 217-2M  | 21.70   | 8.86  | 4.540 | 136 | 21.0               | •     |
| QCP 218-2M  | 21.80   | 8.84  | 4.560 | 136 | 21.0               | •     |
| QCP 220-2M  | 22.00   | 9.44  | 4.600 | 136 | 22.0               | •     |
| QCP 221-2M  | 22.10   | 9.42  | 4.620 | 136 | 22.0               | •     |
| QCP 222-2M  | 22.20   | 9.40  | 4.640 | 136 | 22.0               | •     |
| QCP 223-2M  | 22.30   | 9.38  | 4.660 | 136 | 22.0               | •     |
| QCP 225-2M  | 22.50   | 9.34  | 4.700 | 136 | 22.0               | •     |
| QCP 226-2M  | 22.60   | 9.32  | 4.720 | 136 | 22.0               | •     |
| QCP 227-2M  | 22.70   | 9.30  | 4.740 | 136 | 22.0               | •     |
| QCP 230-2M  | 23.00   | 9.87  | 4.840 | 136 | 23.0               | •     |
| QCP 233-2M  | 23.30   | 9.81  | 4.900 | 136 | 23.0               | •     |
| QCP 234-2M  | 23.40   | 9.79  | 4.920 | 136 | 23.0               | •     |
| QCP 235-2M  | 23.50   | 9.77  | 4.940 | 136 | 23.0               | •     |
| QCP 237-2M  | 23.70   | 9.73  | 4.980 | 136 | 23.0               | •     |
| QCP 238-2M  | 23.80   | 9.71  | 5.000 | 136 | 23.0               | •     |
| QCP 240-2M  | 24.00   | 10.28 | 5.030 | 136 | 24.0               | •     |
| QCP 242-2M  | 24.20   | 10.24 | 5.070 | 136 | 24.0               | •     |
| QCP 243-2M  | 24.30   | 10.22 | 5.090 | 136 | 24.0               | •     |
| QCP 245-2M  | 24.50   | 10.18 | 5.130 | 136 | 24.0               | •     |
| QCP 246-2M  | 24.60   | 10.16 | 5.150 | 136 | 24.0               | •     |

• Высокое качество поверхности 1.6 Ra; цилиндричность и прямолинейность до 0.05 мм • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

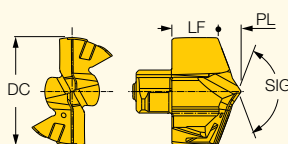
• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17) • DCNT (M8-M24) (136)

• MNSNT (293)

**SUMOCHAM**  
 CHAMDRILL LINE

**QCP-2M (продолжение)**

Сменные самоцентрирующиеся головки для сверл DCN, для обработки материалов ISO P с высоким качеством поверхности



| Обозначение        | Размеры |       |       |     |                    | IC908 |
|--------------------|---------|-------|-------|-----|--------------------|-------|
|                    | DC      | LF    | PL    | SIG | SSC <sup>(1)</sup> |       |
| <b>QCP 247-2M</b>  | 24.70   | 10.14 | 5.170 | 136 | 24.0               | ●     |
| <b>QCP 249-2M</b>  | 24.90   | 10.10 | 5.210 | 136 | 24.0               | ●     |
| <b>QCP 250-2M</b>  | 25.00   | 10.70 | 5.280 | 136 | 25.0               | ●     |
| <b>QCP 251-2M</b>  | 25.10   | 10.68 | 5.300 | 136 | 25.0               | ●     |
| <b>QCP 252-2M</b>  | 25.20   | 10.66 | 5.320 | 136 | 25.0               | ●     |
| <b>QCP 253-2M</b>  | 25.30   | 10.64 | 5.340 | 136 | 25.0               | ●     |
| <b>QCP 254-2M</b>  | 25.40   | 10.62 | 5.360 | 136 | 25.0               | ●     |
| <b>QCP 255-2M</b>  | 25.50   | 10.60 | 5.380 | 136 | 25.0               | ●     |
| <b>QCP 256-2M</b>  | 25.60   | 10.58 | 5.400 | 136 | 25.0               | ●     |
| <b>QCP 2567-2M</b> | 25.67   | 10.56 | 5.420 | 136 | 25.0               | ●     |
| <b>QCP 257-2M</b>  | 25.70   | 10.56 | 5.420 | 136 | 25.0               | ●     |
| <b>QCP 258-2M</b>  | 25.80   | 10.54 | 5.440 | 136 | 25.0               | ●     |
| <b>QCP 259-2M</b>  | 25.90   | 10.52 | 5.460 | 136 | 25.0               | ●     |

• Высокое качество поверхности 1.6 Ra; цилиндричность и прямолинейность до 0.05 мм • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

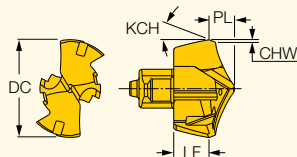
• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17) • DCNT (M8-M24) (136)

• MNSNT (293)



# HCP-IQ

Сменные самоцентрирующиеся головки для сверл DCN, для легированных сталей и чугуна



| Обозначение | Размеры |      |       |      |      |                    |                                                                                     | IC908 |
|-------------|---------|------|-------|------|------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|             | DC      | LF   | PL    | CHW  | KCH  | SSC <sup>(1)</sup> |  |       |
| HCP 040-IQ  | 4.00    | 2.40 | 1.160 | 0.20 | 30.0 | 4                  | SK DCN 4-4.99                                                                       | •     |
| HCP 041-IQ  | 4.10    | 2.40 | 1.160 | 0.20 | 30.0 | 4                  | SK DCN 4-4.99                                                                       | •     |
| HCP 042-IQ  | 4.20    | 2.40 | 1.160 | 0.20 | 30.0 | 4                  | SK DCN 4-4.99                                                                       | •     |
| HCP 043-IQ  | 4.30    | 2.40 | 1.160 | 0.20 | 30.0 | 4                  | SK DCN 4-4.99                                                                       | •     |
| HCP 044-IQ  | 4.40    | 2.40 | 1.160 | 0.20 | 30.0 | 4                  | SK DCN 4-4.99                                                                       | •     |
| HCP 045-IQ  | 4.50    | 2.64 | 1.190 | 0.20 | 30.0 | 4.5                | SK DCN 4-4.99                                                                       | •     |
| HCP 046-IQ  | 4.60    | 2.64 | 1.190 | 0.20 | 30.0 | 4.5                | SK DCN 4-4.99                                                                       | •     |
| HCP 047-IQ  | 4.70    | 2.64 | 1.190 | 0.20 | 30.0 | 4.5                | SK DCN 4-4.99                                                                       | •     |
| HCP 048-IQ  | 4.80    | 2.64 | 1.190 | 0.20 | 30.0 | 4.5                | SK DCN 4-4.99                                                                       | •     |
| HCP 049-IQ  | 4.90    | 2.64 | 1.190 | 0.20 | 30.0 | 4.5                | SK DCN 4-4.99                                                                       | •     |
| HCP 050-IQ  | 5.00    | 2.79 | 1.440 | 0.25 | 30.0 | 5.0                | SK DCN 5-5.99                                                                       | •     |
| HCP 051-IQ  | 5.10    | 2.79 | 1.440 | 0.25 | 30.0 | 5.0                | SK DCN 5-5.99                                                                       | •     |
| HCP 052-IQ  | 5.20    | 2.79 | 1.440 | 0.25 | 30.0 | 5.0                | SK DCN 5-5.99                                                                       | •     |
| HCP 053-IQ  | 5.30    | 2.79 | 1.440 | 0.25 | 30.0 | 5.0                | SK DCN 5-5.99                                                                       | •     |
| HCP 054-IQ  | 5.40    | 2.79 | 1.440 | 0.25 | 30.0 | 5.0                | SK DCN 5-5.99                                                                       | •     |
| HCP 055-IQ  | 5.50    | 2.75 | 1.630 | 0.25 | 30.0 | 5.5                | SK DCN 5-5.99                                                                       | •     |
| HCP 056-IQ  | 5.60    | 2.75 | 1.630 | 0.25 | 30.0 | 5.5                | SK DCN 5-5.99                                                                       | •     |
| HCP 057-IQ  | 5.70    | 2.75 | 1.630 | 0.25 | 30.0 | 5.5                | SK DCN 5-5.99                                                                       | •     |
| HCP 058-IQ  | 5.80    | 2.75 | 1.630 | 0.25 | 30.0 | 5.5                | SK DCN 5-5.99                                                                       | •     |
| HCP 059-IQ  | 5.90    | 2.75 | 1.630 | 0.25 | 30.0 | 5.5                | SK DCN 5-5.99                                                                       | •     |
| HCP 060-IQ  | 6.00    | 2.35 | 1.650 | 0.29 | 30.0 | 6.0                |                                                                                     | •     |
| HCP 061-IQ  | 6.10    | 2.35 | 1.650 | 0.29 | 30.0 | 6.0                |                                                                                     | •     |
| HCP 062-IQ  | 6.20    | 2.35 | 1.650 | 0.29 | 30.0 | 6.0                |                                                                                     | •     |
| HCP 063-IQ  | 6.30    | 2.35 | 1.650 | 0.29 | 30.0 | 6.0                |                                                                                     | •     |
| HCP 064-IQ  | 6.40    | 2.35 | 1.650 | 0.29 | 30.0 | 6.0                |                                                                                     | •     |
| HCP 065-IQ  | 6.50    | 2.63 | 1.670 | 0.29 | 30.0 | 6.5                |                                                                                     | •     |
| HCP 066-IQ  | 6.60    | 2.63 | 1.670 | 0.29 | 30.0 | 6.5                |                                                                                     | •     |
| HCP 067-IQ  | 6.70    | 2.63 | 1.670 | 0.29 | 30.0 | 6.5                |                                                                                     | •     |
| HCP 068-IQ  | 6.80    | 2.63 | 1.670 | 0.29 | 30.0 | 6.5                |                                                                                     | •     |
| HCP 069-IQ  | 6.90    | 2.63 | 1.670 | 0.29 | 30.0 | 6.5                |                                                                                     | •     |
| HCP 070-IQ  | 7.00    | 2.83 | 1.770 | 0.35 | 30.0 | 7.0                |                                                                                     | •     |
| HCP 071-IQ  | 7.10    | 2.83 | 1.770 | 0.35 | 30.0 | 7.0                |                                                                                     | •     |
| HCP 072-IQ  | 7.20    | 2.83 | 1.770 | 0.35 | 30.0 | 7.0                |                                                                                     | •     |
| HCP 073-IQ  | 7.30    | 2.83 | 1.770 | 0.35 | 30.0 | 7.0                |                                                                                     | •     |
| HCP 074-IQ  | 7.40    | 2.83 | 1.770 | 0.35 | 30.0 | 7.0                |                                                                                     | •     |
| HCP 075-IQ  | 7.50    | 2.83 | 1.770 | 0.35 | 30.0 | 7.0                |                                                                                     | •     |
| HCP 076-IQ  | 7.60    | 2.83 | 1.770 | 0.35 | 30.0 | 7.0                |                                                                                     | •     |
| HCP 077-IQ  | 7.70    | 2.83 | 1.770 | 0.35 | 30.0 | 7.0                |                                                                                     | •     |
| HCP 078-IQ  | 7.80    | 2.83 | 1.770 | 0.35 | 30.0 | 7.0                |                                                                                     | •     |
| HCP 079-IQ  | 7.90    | 2.83 | 1.770 | 0.35 | 30.0 | 7.0                |                                                                                     | •     |
| HCP 080-IQ  | 8.00    | 3.24 | 2.160 | 0.40 | 30.0 | 8.0                |                                                                                     | •     |
| HCP 081-IQ  | 8.10    | 3.24 | 2.160 | 0.40 | 30.0 | 8.0                |                                                                                     | •     |
| HCP 082-IQ  | 8.20    | 3.24 | 2.160 | 0.40 | 30.0 | 8.0                |                                                                                     | •     |
| HCP 083-IQ  | 8.30    | 3.24 | 2.160 | 0.40 | 30.0 | 8.0                |                                                                                     | •     |
| HCP 084-IQ  | 8.40    | 3.24 | 2.160 | 0.40 | 30.0 | 8.0                |                                                                                     | •     |
| HCP 085-IQ  | 8.50    | 3.24 | 2.160 | 0.40 | 30.0 | 8.0                |                                                                                     | •     |
| HCP 086-IQ  | 8.60    | 3.24 | 2.160 | 0.40 | 30.0 | 8.0                |                                                                                     | •     |
| HCP 087-IQ  | 8.70    | 3.24 | 2.160 | 0.40 | 30.0 | 8.0                |                                                                                     | •     |
| HCP 088-IQ  | 8.80    | 3.24 | 2.160 | 0.40 | 30.0 | 8.0                |                                                                                     | •     |
| HCP 089-IQ  | 8.90    | 3.20 | 2.160 | 0.40 | 30.0 | 8.0                |                                                                                     | •     |
| HCP 090-IQ  | 9.00    | 3.55 | 2.250 | 0.46 | 30.0 | 9.0                |                                                                                     | •     |
| HCP 091-IQ  | 9.10    | 3.55 | 2.250 | 0.46 | 30.0 | 9.0                |                                                                                     | •     |
| HCP 092-IQ  | 9.20    | 3.55 | 2.250 | 0.46 | 30.0 | 9.0                |                                                                                     | •     |
| HCP 093-IQ  | 9.30    | 3.55 | 2.250 | 0.46 | 30.0 | 9.0                |                                                                                     | •     |

• Улучшенное самоцентрирование и высокое качество поверхности • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

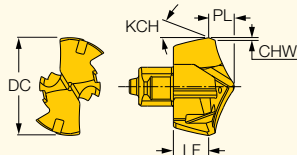
Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

• MNC-5D (66) • MNC-7/8D (67) • DCNT (M8-M24) (136) • MNSNT (293)

**HCP-IQ (продолжение)**

Сменные самоцентрирующие головки для сверл DCN, для легированных сталей и чугуна



| Обозначение | Размеры |      |       |      |      |                    | IC908 |
|-------------|---------|------|-------|------|------|--------------------|-------|
|             | DC      | LF   | PL    | CHW  | KCH  | SSC <sup>(1)</sup> |       |
| HCP 094-IQ  | 9.40    | 3.55 | 2.250 | 0.46 | 30.0 | 9.0                | ●     |
| HCP 095-IQ  | 9.50    | 3.55 | 2.250 | 0.46 | 30.0 | 9.0                | ●     |
| HCP 096-IQ  | 9.60    | 3.55 | 2.250 | 0.46 | 30.0 | 9.0                | ●     |
| HCP 097-IQ  | 9.70    | 3.55 | 2.250 | 0.46 | 30.0 | 9.0                | ●     |
| HCP 098-IQ  | 9.80    | 3.55 | 2.250 | 0.46 | 30.0 | 9.0                | ●     |
| HCP 099-IQ  | 9.90    | 3.55 | 2.250 | 0.46 | 30.0 | 9.0                | ●     |
| HCP 100-IQ  | 10.00   | 3.48 | 2.720 | 0.46 | 30.0 | 10.0               | ●     |
| HCP 101-IQ  | 10.10   | 3.48 | 2.720 | 0.46 | 30.0 | 10.0               | ●     |
| HCP 102-IQ  | 10.20   | 3.48 | 2.720 | 0.46 | 30.0 | 10.0               | ●     |
| HCP 103-IQ  | 10.30   | 3.48 | 2.720 | 0.46 | 30.0 | 10.0               | ●     |
| HCP 104-IQ  | 10.40   | 3.48 | 2.720 | 0.46 | 30.0 | 10.0               | ●     |
| HCP 105-IQ  | 10.50   | 3.48 | 2.720 | 0.46 | 30.0 | 10.0               | ●     |
| HCP 106-IQ  | 10.60   | 3.48 | 2.720 | 0.46 | 30.0 | 10.0               | ●     |
| HCP 107-IQ  | 10.70   | 3.48 | 2.720 | 0.46 | 30.0 | 10.0               | ●     |
| HCP 108-IQ  | 10.80   | 3.48 | 2.720 | 0.46 | 30.0 | 10.0               | ●     |
| HCP 109-IQ  | 10.90   | 3.48 | 2.720 | 0.46 | 30.0 | 10.0               | ●     |
| HCP 110-IQ  | 11.00   | 3.85 | 2.750 | 0.52 | 30.0 | 11.0               | ●     |
| HCP 111-IQ  | 11.10   | 3.85 | 2.750 | 0.52 | 30.0 | 11.0               | ●     |
| HCP 112-IQ  | 11.20   | 3.85 | 2.750 | 0.52 | 30.0 | 11.0               | ●     |
| HCP 113-IQ  | 11.30   | 3.85 | 2.750 | 0.52 | 30.0 | 11.0               | ●     |
| HCP 114-IQ  | 11.40   | 3.85 | 2.750 | 0.52 | 30.0 | 11.0               | ●     |
| HCP 115-IQ  | 11.50   | 3.85 | 2.750 | 0.52 | 30.0 | 11.0               | ●     |
| HCP 116-IQ  | 11.60   | 3.85 | 2.750 | 0.52 | 30.0 | 11.0               | ●     |
| HCP 117-IQ  | 11.70   | 3.85 | 2.750 | 0.52 | 30.0 | 11.0               | ●     |
| HCP 118-IQ  | 11.80   | 3.85 | 2.750 | 0.52 | 30.0 | 11.0               | ●     |
| HCP 119-IQ  | 11.90   | 3.85 | 2.750 | 0.52 | 30.0 | 11.0               | ●     |
| HCP 120-IQ  | 12.00   | 3.84 | 3.160 | 0.52 | 30.0 | 12.0               | ●     |
| HCP 121-IQ  | 12.10   | 3.84 | 3.160 | 0.52 | 30.0 | 12.0               | ●     |
| HCP 122-IQ  | 12.20   | 3.84 | 3.160 | 0.52 | 30.0 | 12.0               | ●     |
| HCP 123-IQ  | 12.30   | 3.84 | 3.160 | 0.52 | 30.0 | 12.0               | ●     |
| HCP 124-IQ  | 12.40   | 3.84 | 3.160 | 0.52 | 30.0 | 12.0               | ●     |
| HCP 125-IQ  | 12.50   | 3.84 | 3.160 | 0.52 | 30.0 | 12.0               | ●     |
| HCP 126-IQ  | 12.60   | 3.84 | 3.160 | 0.52 | 30.0 | 12.0               | ●     |
| HCP 127-IQ  | 12.70   | 3.84 | 3.160 | 0.52 | 30.0 | 12.0               | ●     |
| HCP 128-IQ  | 12.80   | 3.84 | 3.160 | 0.52 | 30.0 | 12.0               | ●     |
| HCP 129-IQ  | 12.90   | 3.84 | 3.160 | 0.52 | 30.0 | 12.0               | ●     |
| HCP 130-IQ  | 13.00   | 4.09 | 3.510 | 0.58 | 30.0 | 13.0               | ●     |
| HCP 131-IQ  | 13.10   | 4.09 | 3.510 | 0.58 | 30.0 | 13.0               | ●     |
| HCP 132-IQ  | 13.20   | 4.09 | 3.510 | 0.58 | 30.0 | 13.0               | ●     |
| HCP 133-IQ  | 13.30   | 4.09 | 3.510 | 0.58 | 30.0 | 13.0               | ●     |
| HCP 134-IQ  | 13.40   | 4.09 | 3.510 | 0.58 | 30.0 | 13.0               | ●     |
| HCP 135-IQ  | 13.50   | 4.09 | 3.510 | 0.58 | 30.0 | 13.0               | ●     |
| HCP 136-IQ  | 13.60   | 4.09 | 3.510 | 0.58 | 30.0 | 13.0               | ●     |
| HCP 137-IQ  | 13.70   | 4.09 | 3.510 | 0.58 | 30.0 | 13.0               | ●     |
| HCP 138-IQ  | 13.80   | 4.09 | 3.510 | 0.58 | 30.0 | 13.0               | ●     |
| HCP 139-IQ  | 13.90   | 4.09 | 3.510 | 0.58 | 30.0 | 13.0               | ●     |
| HCP 140-IQ  | 14.00   | 4.52 | 3.630 | 0.64 | 30.0 | 14.0               | ●     |
| HCP 141-IQ  | 14.10   | 4.52 | 3.630 | 0.64 | 30.0 | 14.0               | ●     |
| HCP 142-IQ  | 14.20   | 4.52 | 3.630 | 0.64 | 30.0 | 14.0               | ●     |
| HCP 143-IQ  | 14.30   | 4.52 | 3.630 | 0.64 | 30.0 | 14.0               | ●     |
| HCP 144-IQ  | 14.40   | 4.52 | 3.630 | 0.64 | 30.0 | 14.0               | ●     |
| HCP 145-IQ  | 14.50   | 4.52 | 3.630 | 0.64 | 30.0 | 14.0               | ●     |
| HCP 146-IQ  | 14.60   | 4.52 | 3.630 | 0.64 | 30.0 | 14.0               | ●     |
| HCP 147-IQ  | 14.70   | 4.52 | 3.630 | 0.64 | 30.0 | 14.0               | ●     |
| HCP 148-IQ  | 14.80   | 4.52 | 3.630 | 0.64 | 30.0 | 14.0               | ●     |

• Улучшенное самоцентрирование и высокое качество поверхности • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

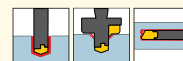
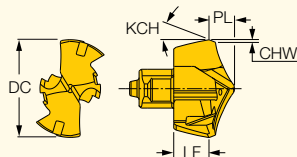
Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

• MNC-5D (66) • MNC-7/8D (67) • DCNT (M8-M24) (136) • MNSNT (293)

# **HCP-IQ (продолжение)**

Сменные самоцентрирующиеся головки для сверл DCN, для легированных сталей и чугуна



| Обозначение | Размеры |      |       |      |      |                    | IC908 |
|-------------|---------|------|-------|------|------|--------------------|-------|
|             | DC      | LF   | PL    | CHW  | KCH  | SSC <sup>(1)</sup> |       |
| HCP 149-IQ  | 14.90   | 4.52 | 3.630 | 0.64 | 30.0 | 14.0               | •     |
| HCP 150-IQ  | 15.00   | 4.85 | 3.880 | 0.69 | 30.0 | 15.0               | •     |
| HCP 151-IQ  | 15.10   | 4.85 | 3.880 | 0.69 | 30.0 | 15.0               | •     |
| HCP 152-IQ  | 15.20   | 4.85 | 3.880 | 0.69 | 30.0 | 15.0               | •     |
| HCP 153-IQ  | 15.30   | 4.85 | 3.880 | 0.69 | 30.0 | 15.0               | •     |
| HCP 154-IQ  | 15.40   | 4.85 | 3.880 | 0.69 | 30.0 | 15.0               | •     |
| HCP 155-IQ  | 15.50   | 4.85 | 3.880 | 0.69 | 30.0 | 15.0               | •     |
| HCP 156-IQ  | 15.60   | 4.85 | 3.880 | 0.69 | 30.0 | 15.0               | •     |
| HCP 157-IQ  | 15.70   | 4.85 | 3.880 | 0.69 | 30.0 | 15.0               | •     |
| HCP 158-IQ  | 15.80   | 4.85 | 3.880 | 0.69 | 30.0 | 15.0               | •     |
| HCP 159-IQ  | 15.90   | 4.85 | 3.880 | 0.69 | 30.0 | 15.0               | •     |
| HCP 160-IQ  | 16.00   | 5.39 | 3.910 | 0.64 | 30.0 | 16.0               | •     |
| HCP 1605-IQ | 16.05   | 5.39 | 3.910 | 0.62 | 30.0 | 16.0               | •     |
| HCP 161-IQ  | 16.10   | 5.39 | 3.910 | 0.64 | 30.0 | 16.0               | •     |
| HCP 162-IQ  | 16.20   | 5.39 | 3.910 | 0.64 | 30.0 | 16.0               | •     |
| HCP 163-IQ  | 16.30   | 5.39 | 3.910 | 0.64 | 30.0 | 16.0               | •     |
| HCP 164-IQ  | 16.40   | 5.39 | 3.910 | 0.64 | 30.0 | 16.0               | •     |
| HCP 165-IQ  | 16.50   | 5.39 | 3.910 | 0.64 | 30.0 | 16.0               | •     |
| HCP 166-IQ  | 16.60   | 5.39 | 3.910 | 0.64 | 30.0 | 16.0               | •     |
| HCP 167-IQ  | 16.70   | 5.39 | 3.910 | 0.64 | 30.0 | 16.0               | •     |
| HCP 168-IQ  | 16.80   | 5.39 | 3.910 | 0.64 | 30.0 | 16.0               | •     |
| HCP 169-IQ  | 16.90   | 5.39 | 3.910 | 0.64 | 30.0 | 16.0               | •     |
| HCP 170-IQ  | 17.00   | 5.33 | 4.570 | 0.87 | 30.0 | 17.0               | •     |
| HCP 171-IQ  | 17.10   | 5.33 | 4.570 | 0.87 | 30.0 | 17.0               | •     |
| HCP 172-IQ  | 17.20   | 5.33 | 4.570 | 0.87 | 30.0 | 17.0               | •     |
| HCP 173-IQ  | 17.30   | 5.33 | 4.570 | 0.87 | 30.0 | 17.0               | •     |
| HCP 174-IQ  | 17.40   | 5.33 | 4.570 | 0.87 | 30.0 | 17.0               | •     |
| HCP 175-IQ  | 17.50   | 5.33 | 4.570 | 0.87 | 30.0 | 17.0               | •     |
| HCP 176-IQ  | 17.60   | 5.33 | 4.570 | 0.87 | 30.0 | 17.0               | •     |
| HCP 177-IQ  | 17.70   | 5.33 | 4.570 | 0.87 | 30.0 | 17.0               | •     |
| HCP 178-IQ  | 17.80   | 5.33 | 4.570 | 0.87 | 30.0 | 17.0               | •     |
| HCP 179-IQ  | 17.90   | 5.33 | 4.570 | 0.87 | 30.0 | 17.0               | •     |
| HCP 180-IQ  | 18.00   | 5.84 | 4.660 | 0.81 | 30.0 | 18.0               | •     |
| HCP 181-IQ  | 18.10   | 5.84 | 4.660 | 0.81 | 30.0 | 18.0               | •     |
| HCP 182-IQ  | 18.20   | 5.84 | 4.660 | 0.81 | 30.0 | 18.0               | •     |
| HCP 183-IQ  | 18.30   | 5.84 | 4.660 | 0.81 | 30.0 | 18.0               | •     |
| HCP 184-IQ  | 18.40   | 5.84 | 4.660 | 0.81 | 30.0 | 18.0               | •     |
| HCP 185-IQ  | 18.50   | 5.84 | 4.660 | 0.81 | 30.0 | 18.0               | •     |
| HCP 186-IQ  | 18.60   | 5.84 | 4.660 | 0.81 | 30.0 | 18.0               | •     |
| HCP 187-IQ  | 18.70   | 5.84 | 4.660 | 0.81 | 30.0 | 18.0               | •     |
| HCP 188-IQ  | 18.80   | 5.84 | 4.660 | 0.81 | 30.0 | 18.0               | •     |
| HCP 189-IQ  | 18.90   | 5.84 | 4.660 | 0.81 | 30.0 | 18.0               | •     |
| HCP 190-IQ  | 19.00   | 6.34 | 4.660 | 0.75 | 30.0 | 19.0               | •     |
| HCP 191-IQ  | 19.10   | 6.34 | 4.660 | 0.75 | 30.0 | 19.0               | •     |
| HCP 192-IQ  | 19.20   | 6.34 | 4.660 | 0.75 | 30.0 | 19.0               | •     |
| HCP 1927-IQ | 19.27   | 6.34 | 4.660 | 0.75 | 30.0 | 19.0               | •     |
| HCP 193-IQ  | 19.30   | 6.34 | 4.660 | 0.75 | 30.0 | 19.0               | •     |
| HCP 194-IQ  | 19.40   | 6.34 | 4.660 | 0.75 | 30.0 | 19.0               | •     |
| HCP 195-IQ  | 19.50   | 6.34 | 4.660 | 0.75 | 30.0 | 19.0               | •     |
| HCP 196-IQ  | 19.60   | 6.34 | 4.660 | 0.75 | 30.0 | 19.0               | •     |
| HCP 197-IQ  | 19.70   | 6.34 | 4.660 | 0.75 | 30.0 | 19.0               | •     |
| HCP 198-IQ  | 19.80   | 6.34 | 4.660 | 0.75 | 30.0 | 19.0               | •     |
| HCP 199-IQ  | 19.90   | 6.34 | 4.660 | 0.75 | 30.0 | 19.0               | •     |
| HCP 200-IQ  | 20.00   | 6.79 | 4.810 | 0.58 | 30.0 | 20.0               | •     |
| HCP 201-IQ  | 20.10   | 6.79 | 4.810 | 0.58 | 30.0 | 20.0               | •     |

• Улучшенное самоцентрирование и высокое качество поверхности • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

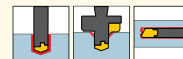
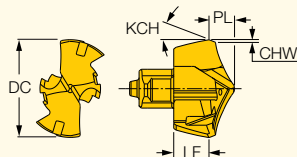
Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

• MNC-5D (66) • MNC-7/8D (67) • DCNT (M8-M24) (136) • MNSNT (293)

**HCP-IQ (продолжение)**

Сменные самоцентрирующие головки для сверл DCN, для легированных сталей и чугуна



| Обозначение | Размеры |      |       |      |      |                    | IC908 |
|-------------|---------|------|-------|------|------|--------------------|-------|
|             | DC      | LF   | PL    | CHW  | KCH  | SSC <sup>(1)</sup> |       |
| HCP 202-IQ  | 20.20   | 6.79 | 4.810 | 0.58 | 30.0 | 20.0               | ●     |
| HCP 203-IQ  | 20.30   | 6.79 | 4.810 | 0.58 | 30.0 | 20.0               | ●     |
| HCP 204-IQ  | 20.40   | 6.79 | 4.810 | 0.58 | 30.0 | 20.0               | ●     |
| HCP 205-IQ  | 20.50   | 6.79 | 4.810 | 0.58 | 30.0 | 20.0               | ●     |
| HCP 206-IQ  | 20.60   | 6.79 | 4.810 | 0.58 | 30.0 | 20.0               | ●     |
| HCP 207-IQ  | 20.70   | 6.79 | 4.810 | 0.58 | 30.0 | 20.0               | ●     |
| HCP 208-IQ  | 20.80   | 6.79 | 4.810 | 0.58 | 30.0 | 20.0               | ●     |
| HCP 209-IQ  | 20.90   | 6.79 | 4.810 | 0.58 | 30.0 | 20.0               | ●     |
| HCP 210-IQ  | 21.00   | 7.24 | 4.940 | 0.69 | 30.0 | 21.0               | ●     |
| HCP 211-IQ  | 21.10   | 7.24 | 4.940 | 0.69 | 30.0 | 21.0               | ●     |
| HCP 212-IQ  | 21.20   | 7.24 | 4.940 | 0.69 | 30.0 | 21.0               | ●     |
| HCP 213-IQ  | 21.30   | 7.24 | 4.940 | 0.69 | 30.0 | 21.0               | ●     |
| HCP 214-IQ  | 21.40   | 7.24 | 4.940 | 0.69 | 30.0 | 21.0               | ●     |
| HCP 215-IQ  | 21.50   | 7.24 | 4.940 | 0.69 | 30.0 | 21.0               | ●     |
| HCP 216-IQ  | 21.60   | 7.24 | 4.940 | 0.69 | 30.0 | 21.0               | ●     |
| HCP 217-IQ  | 21.70   | 7.24 | 4.940 | 0.69 | 30.0 | 21.0               | ●     |
| HCP 218-IQ  | 21.80   | 7.24 | 4.940 | 0.69 | 30.0 | 21.0               | ●     |
| HCP 219-IQ  | 21.90   | 7.20 | 4.940 | 0.69 | 30.0 | 21.0               | ●     |
| HCP 220-IQ  | 22.00   | 7.56 | 5.200 | 0.69 | 30.0 | 22.0               | ●     |
| HCP 221-IQ  | 22.10   | 7.56 | 5.200 | 0.69 | 30.0 | 22.0               | ●     |
| HCP 222-IQ  | 22.20   | 7.56 | 5.200 | 0.69 | 30.0 | 22.0               | ●     |
| HCP 223-IQ  | 22.30   | 7.56 | 5.200 | 0.69 | 30.0 | 22.0               | ●     |
| HCP 224-IQ  | 22.40   | 7.56 | 5.200 | 0.69 | 30.0 | 22.0               | ●     |
| HCP 225-IQ  | 22.50   | 7.56 | 5.200 | 0.69 | 30.0 | 22.0               | ●     |
| HCP 226-IQ  | 22.60   | 7.56 | 5.200 | 0.69 | 30.0 | 22.0               | ●     |
| HCP 227-IQ  | 22.70   | 7.56 | 5.200 | 0.69 | 30.0 | 22.0               | ●     |
| HCP 228-IQ  | 22.80   | 7.56 | 5.200 | 0.69 | 30.0 | 22.0               | ●     |
| HCP 229-IQ  | 22.90   | 7.56 | 5.200 | 0.69 | 30.0 | 22.0               | ●     |
| HCP 230-IQ  | 23.00   | 8.05 | 5.280 | 0.75 | 30.0 | 23.0               | ●     |
| HCP 231-IQ  | 23.10   | 8.05 | 5.280 | 0.75 | 30.0 | 23.0               | ●     |
| HCP 232-IQ  | 23.20   | 8.05 | 5.280 | 0.75 | 30.0 | 23.0               | ●     |
| HCP 233-IQ  | 23.30   | 8.05 | 5.280 | 0.75 | 30.0 | 23.0               | ●     |
| HCP 234-IQ  | 23.40   | 8.05 | 5.280 | 0.75 | 30.0 | 23.0               | ●     |
| HCP 235-IQ  | 23.50   | 8.05 | 5.280 | 0.75 | 30.0 | 23.0               | ●     |
| HCP 236-IQ  | 23.60   | 8.05 | 5.280 | 0.75 | 30.0 | 23.0               | ●     |
| HCP 237-IQ  | 23.70   | 8.05 | 5.280 | 0.75 | 30.0 | 23.0               | ●     |
| HCP 238-IQ  | 23.80   | 8.05 | 5.280 | 0.75 | 30.0 | 23.0               | ●     |
| HCP 239-IQ  | 23.90   | 8.05 | 5.280 | 0.75 | 30.0 | 23.0               | ●     |
| HCP 240-IQ  | 24.00   | 8.27 | 5.630 | 0.81 | 30.0 | 24.0               | ●     |
| HCP 241-IQ  | 24.10   | 8.27 | 5.630 | 0.81 | 30.0 | 24.0               | ●     |
| HCP 242-IQ  | 24.20   | 8.27 | 5.630 | 0.81 | 30.0 | 24.0               | ●     |
| HCP 243-IQ  | 24.30   | 8.27 | 5.630 | 0.81 | 30.0 | 24.0               | ●     |
| HCP 244-IQ  | 24.40   | 8.27 | 5.630 | 0.81 | 30.0 | 24.0               | ●     |
| HCP 245-IQ  | 24.50   | 8.27 | 5.630 | 0.81 | 30.0 | 24.0               | ●     |
| HCP 246-IQ  | 24.60   | 8.27 | 5.630 | 0.81 | 30.0 | 24.0               | ●     |
| HCP 247-IQ  | 24.70   | 8.27 | 5.630 | 0.81 | 30.0 | 24.0               | ●     |
| HCP 248-IQ  | 24.80   | 8.27 | 5.630 | 0.81 | 30.0 | 24.0               | ●     |
| HCP 249-IQ  | 24.90   | 8.27 | 5.630 | 0.81 | 30.0 | 24.0               | ●     |
| HCP 250-IQ  | 25.00   | 8.80 | 5.700 | 0.64 | 30.0 | 25.0               | ●     |
| HCP 251-IQ  | 25.10   | 8.80 | 5.700 | 0.64 | 30.0 | 25.0               | ●     |
| HCP 252-IQ  | 25.20   | 8.80 | 5.700 | 0.64 | 30.0 | 25.0               | ●     |
| HCP 253-IQ  | 25.30   | 8.80 | 5.700 | 0.64 | 30.0 | 25.0               | ●     |
| HCP 254-IQ  | 25.40   | 8.80 | 5.700 | 0.64 | 30.0 | 25.0               | ●     |
| HCP 255-IQ  | 25.50   | 8.80 | 5.700 | 0.64 | 30.0 | 25.0               | ●     |
| HCP 256-IQ  | 25.60   | 8.80 | 5.700 | 0.64 | 30.0 | 25.0               | ●     |

• Улучшенное самоцентрирование и высокое качество поверхности • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

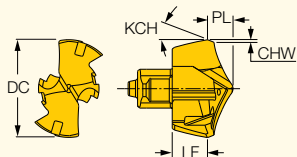
Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

• MNC-5D (66) • MNC-7/8D (67) • DCNT (M8-M24) (136) • MNSNT (293)

# **HCP-IQ (продолжение)**

Сменные самоцентрирующиеся головки для сверл DCN, для легированных сталей и чугуна



| Обозначение | Размеры |       |       |      |      |                    | IC908 |
|-------------|---------|-------|-------|------|------|--------------------|-------|
|             | DC      | LF    | PL    | CHW  | KCH  | SSC <sup>(1)</sup> |       |
| HCP 2565-IQ | 25.65   | 8.80  | 5.700 | 0.67 | 30.0 | 25.0               | •     |
| HCP 257-IQ  | 25.70   | 8.80  | 5.700 | 0.64 | 30.0 | 25.0               | •     |
| HCP 258-IQ  | 25.80   | 8.80  | 5.700 | 0.64 | 30.0 | 25.0               | •     |
| HCP 259-IQ  | 25.90   | 8.80  | 5.700 | 0.64 | 30.0 | 25.0               | •     |
| HCP 260-IQ  | 26.00   | 9.12  | 5.950 | 0.58 | 30.0 | 26.0               | •     |
| HCP 262-IQ  | 26.20   | 9.12  | 5.950 | 0.58 | 30.0 | 26.0               | •     |
| HCP 265-IQ  | 26.50   | 9.12  | 5.950 | 0.58 | 30.0 | 26.0               | •     |
| HCP 266-IQ  | 26.60   | 9.12  | 5.950 | 0.58 | 30.0 | 26.0               | •     |
| HCP 269-IQ  | 26.90   | 9.12  | 5.950 | 0.58 | 30.0 | 26.0               | •     |
| HCP 270-IQ  | 27.00   | 9.45  | 6.200 | 0.64 | 30.0 | 27.0               | •     |
| HCP 275-IQ  | 27.50   | 9.45  | 6.200 | 0.64 | 30.0 | 27.0               | •     |
| HCP 277-IQ  | 27.70   | 9.45  | 6.200 | 0.64 | 30.0 | 27.0               | •     |
| HCP 280-IQ  | 28.00   | 9.80  | 6.420 | 0.64 | 30.0 | 28.0               | •     |
| HCP 285-IQ  | 28.50   | 9.80  | 6.420 | 0.64 | 30.0 | 28.0               | •     |
| HCP 290-IQ  | 29.00   | 10.16 | 6.640 | 0.64 | 30.0 | 29.0               | •     |
| HCP 295-IQ  | 29.50   | 10.16 | 6.640 | 0.64 | 30.0 | 29.0               | •     |
| HCP 300-IQ  | 30.00   | 10.50 | 6.880 | 0.69 | 30.0 | 30.0               | •     |
| HCP 305-IQ  | 30.50   | 10.50 | 6.880 | 0.69 | 30.0 | 30.0               | •     |
| HCP 310-IQ  | 31.00   | 11.00 | 6.960 | 0.69 | 30.0 | 31.0               | •     |
| HCP 315-IQ  | 31.50   | 11.00 | 6.960 | 0.69 | 30.0 | 31.0               | •     |
| HCP 3175-IQ | 31.75   | 11.00 | 6.960 | 0.69 | 30.0 | 31.0               | •     |
| HCP 320-IQ  | 32.00   | 11.20 | 7.340 | 0.75 | 30.0 | 32.0               | •     |
| HCP 325-IQ  | 32.50   | 11.20 | 7.340 | 0.75 | 30.0 | 32.0               | •     |
| HCP 329-IQ  | 32.90   | 11.20 | 7.340 | 0.75 | 30.0 | 32.0               | •     |

• Улучшенное самоцентрирование и высокое качество поверхности • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

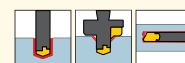
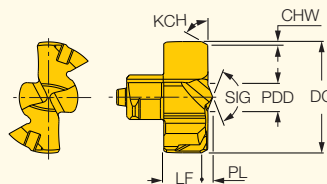
• MNC-5D (66) • MNC-7/8D (67) • DCNT (M8-M24) (136) • MNSNT (293)



**SUMOCHAM**  
 FLAT HEAD

**FCP**

Сменные сверлильные головки для сверл DCN, для обработки отверстий с плоским дном (материалы ISO P и ISO K)



| Обозначение | Размеры |      |      |       |      |      |     |                    | IC908         |
|-------------|---------|------|------|-------|------|------|-----|--------------------|---------------|
|             | DC      | PDD  | LF   | PL    | CHW  | KCH  | SIG | SSC <sup>(1)</sup> |               |
| FCP 040-IQ  | 4.00    | 1.44 | 2.50 | 0.440 | 0.17 | 60.0 | 140 | 4                  | SK DCN 4-4.99 |
| FCP 041-IQ  | 4.10    | 1.44 | 2.50 | 0.440 | 0.17 | 60.0 | 140 | 4                  | SK DCN 4-4.99 |
| FCP 042-IQ  | 4.20    | 1.44 | 2.50 | 0.440 | 0.17 | 60.0 | 140 | 4                  | SK DCN 4-4.99 |
| FCP 043-IQ  | 4.30    | 1.44 | 2.50 | 0.440 | 0.17 | 60.0 | 140 | 4                  | SK DCN 4-4.99 |
| FCP 044-IQ  | 4.40    | 1.44 | 2.50 | 0.440 | 0.17 | 60.0 | 140 | 4                  | SK DCN 4-4.99 |
| FCP 045-IQ  | 4.50    | 1.56 | 2.80 | 0.480 | 0.17 | 60.0 | 140 | 4.5                | SK DCN 4-4.99 |
| FCP 046-IQ  | 4.60    | 1.56 | 2.80 | 0.480 | 0.17 | 60.0 | 140 | 4.5                | SK DCN 4-4.99 |
| FCP 047-IQ  | 4.70    | 1.56 | 2.80 | 0.480 | 0.17 | 60.0 | 140 | 4.5                | SK DCN 4-4.99 |
| FCP 048-IQ  | 4.80    | 1.56 | 2.80 | 0.480 | 0.17 | 60.0 | 140 | 4.5                | SK DCN 4-4.99 |
| FCP 049-IQ  | 4.90    | 1.56 | 2.80 | 0.480 | 0.17 | 60.0 | 140 | 4.5                | SK DCN 4-4.99 |
| FCP 050-IQ  | 5.00    | 1.98 | 2.90 | 0.610 | 0.23 | 60.0 | 140 | 5.0                | SK DCN 5-5.99 |
| FCP 051-IQ  | 5.10    | 1.98 | 2.90 | 0.610 | 0.23 | 60.0 | 140 | 5.0                | SK DCN 5-5.99 |
| FCP 052-IQ  | 5.20    | 1.98 | 2.90 | 0.610 | 0.23 | 60.0 | 140 | 5.0                | SK DCN 5-5.99 |
| FCP 053-IQ  | 5.30    | 1.98 | 2.90 | 0.610 | 0.23 | 60.0 | 140 | 5.0                | SK DCN 5-5.99 |
| FCP 054-IQ  | 5.40    | 1.98 | 2.90 | 0.610 | 0.23 | 60.0 | 140 | 5.0                | SK DCN 5-5.99 |
| FCP 055-IQ  | 5.50    | 2.02 | 2.90 | 0.610 | 0.23 | 60.0 | 140 | 5.5                | SK DCN 5-5.99 |
| FCP 056-IQ  | 5.60    | 2.02 | 2.90 | 0.610 | 0.23 | 60.0 | 140 | 5.5                | SK DCN 5-5.99 |
| FCP 057-IQ  | 5.70    | 2.02 | 2.90 | 0.610 | 0.23 | 60.0 | 140 | 5.5                | SK DCN 5-5.99 |
| FCP 058-IQ  | 5.80    | 2.02 | 2.90 | 0.610 | 0.23 | 60.0 | 140 | 5.5                | SK DCN 5-5.99 |
| FCP 059-IQ  | 5.90    | 2.02 | 2.90 | 0.610 | 0.23 | 60.0 | 140 | 5.5                | SK DCN 5-5.99 |
| FCP 060     | 6.00    | 1.15 | 2.40 | 0.610 | 0.23 | 60.0 | 140 | 6.0                | •             |
| FCP 061     | 6.10    | 1.15 | 2.40 | 0.610 | 0.23 | 60.0 | 140 | 6.0                | •             |
| FCP 062     | 6.20    | 1.15 | 2.40 | 0.610 | 0.23 | 60.0 | 140 | 6.0                | •             |
| FCP 063     | 6.30    | 1.15 | 2.40 | 0.610 | 0.23 | 60.0 | 140 | 6.0                | •             |
| FCP 064     | 6.40    | 1.15 | 2.40 | 0.610 | 0.23 | 60.0 | 140 | 6.0                | •             |
| FCP 065     | 6.50    | 1.54 | 2.60 | 0.680 | 0.23 | 60.0 | 140 | 6.5                | •             |
| FCP 066     | 6.60    | 1.54 | 2.60 | 0.680 | 0.23 | 60.0 | 140 | 6.5                | •             |
| FCP 067     | 6.70    | 1.54 | 2.60 | 0.680 | 0.23 | 60.0 | 140 | 6.5                | •             |
| FCP 068     | 6.80    | 1.54 | 2.60 | 0.680 | 0.23 | 60.0 | 140 | 6.5                | •             |
| FCP 069     | 6.90    | 1.54 | 2.60 | 0.680 | 0.23 | 60.0 | 140 | 6.5                | •             |
| FCP 070     | 7.00    | 1.54 | 2.90 | 0.680 | 0.23 | 60.0 | 140 | 7.0                | •             |
| FCP 071     | 7.10    | 1.54 | 2.90 | 0.680 | 0.23 | 60.0 | 140 | 7.0                | •             |
| FCP 072     | 7.20    | 1.54 | 2.90 | 0.680 | 0.23 | 60.0 | 140 | 7.0                | •             |
| FCP 073     | 7.30    | 1.54 | 2.90 | 0.680 | 0.23 | 60.0 | 140 | 7.0                | •             |
| FCP 074     | 7.40    | 1.54 | 2.90 | 0.680 | 0.23 | 60.0 | 140 | 7.0                | •             |
| FCP 075     | 7.50    | 1.54 | 2.90 | 0.680 | 0.23 | 60.0 | 140 | 7.0                | •             |
| FCP 076     | 7.60    | 1.54 | 2.90 | 0.680 | 0.23 | 60.0 | 140 | 7.0                | •             |
| FCP 077     | 7.70    | 1.54 | 2.90 | 0.680 | 0.23 | 60.0 | 140 | 7.0                | •             |
| FCP 078     | 7.80    | 1.54 | 2.90 | 0.680 | 0.23 | 60.0 | 140 | 7.0                | •             |
| FCP 079     | 7.90    | 1.54 | 2.90 | 0.680 | 0.23 | 60.0 | 140 | 7.0                | •             |
| FCP 080     | 8.00    | 2.44 | 3.30 | 1.090 | 0.40 | 60.0 | 140 | 8.0                | •             |
| FCP 081     | 8.10    | 2.44 | 3.30 | 1.090 | 0.40 | 60.0 | 140 | 8.0                | •             |
| FCP 082     | 8.20    | 2.44 | 3.30 | 1.090 | 0.40 | 60.0 | 140 | 8.0                | •             |
| FCP 083     | 8.30    | 2.44 | 3.30 | 1.090 | 0.40 | 60.0 | 140 | 8.0                | •             |
| FCP 084     | 8.40    | 2.44 | 3.30 | 1.090 | 0.40 | 60.0 | 140 | 8.0                | •             |
| FCP 085     | 8.50    | 2.44 | 3.30 | 1.090 | 0.40 | 60.0 | 140 | 8.0                | •             |
| FCP 086     | 8.60    | 2.44 | 3.30 | 1.090 | 0.40 | 60.0 | 140 | 8.0                | •             |
| FCP 087     | 8.70    | 2.44 | 3.30 | 1.090 | 0.40 | 60.0 | 140 | 8.0                | •             |
| FCP 088     | 8.80    | 2.44 | 3.30 | 1.090 | 0.40 | 60.0 | 140 | 8.0                | •             |
| FCP 089     | 8.90    | 2.44 | 3.30 | 1.090 | 0.40 | 60.0 | 140 | 8.0                | •             |
| FCP 090     | 9.00    | 2.55 | 3.50 | 1.110 | 0.40 | 60.0 | 140 | 9.0                | •             |
| FCP 091     | 9.10    | 2.55 | 3.50 | 1.110 | 0.40 | 60.0 | 140 | 9.0                | •             |
| FCP 092     | 9.20    | 2.55 | 3.50 | 1.110 | 0.40 | 60.0 | 140 | 9.0                | •             |
| FCP 093     | 9.30    | 2.55 | 3.50 | 1.110 | 0.40 | 60.0 | 140 | 9.0                | •             |
| FCP 094     | 9.40    | 2.55 | 3.50 | 1.110 | 0.40 | 60.0 | 140 | 9.0                | •             |

• Для обработки отверстий с почти плоским дном • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

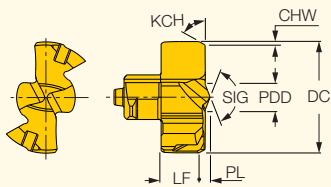
Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

• DCNT (M8-M24) (136)

**FCP (продолжение)**

Сменные сверлильные головки для сверл DCN, для обработки отверстий с плоским дном (материалы ISO P и ISO K)



| Обозначение | Размеры |      |      |       |      |      |     |                    | IC908 |
|-------------|---------|------|------|-------|------|------|-----|--------------------|-------|
|             | DC      | PDD  | LF   | PL    | CHW  | KCH  | SIG | SSC <sup>(1)</sup> |       |
| FCP 095     | 9.50    | 2.55 | 3.50 | 1.110 | 0.40 | 60.0 | 140 | 9.0                | ●     |
| FCP 096     | 9.60    | 2.55 | 3.50 | 1.110 | 0.40 | 60.0 | 140 | 9.0                | ●     |
| FCP 097     | 9.70    | 2.55 | 3.50 | 1.110 | 0.40 | 60.0 | 140 | 9.0                | ●     |
| FCP 098     | 9.80    | 2.55 | 3.50 | 1.110 | 0.40 | 60.0 | 140 | 9.0                | ●     |
| FCP 099     | 9.90    | 2.55 | 3.50 | 1.110 | 0.40 | 60.0 | 140 | 9.0                | ●     |
| FCP 100     | 10.00   | 2.89 | 3.70 | 1.170 | 0.40 | 60.0 | 140 | 10.0               | ●     |
| FCP 101     | 10.10   | 2.89 | 3.70 | 1.170 | 0.40 | 60.0 | 140 | 10.0               | ●     |
| FCP 102     | 10.20   | 2.89 | 3.70 | 1.170 | 0.40 | 60.0 | 140 | 10.0               | ●     |
| FCP 103     | 10.30   | 2.89 | 3.70 | 1.170 | 0.40 | 60.0 | 140 | 10.0               | ●     |
| FCP 104     | 10.40   | 2.89 | 3.70 | 1.170 | 0.40 | 60.0 | 140 | 10.0               | ●     |
| FCP 105     | 10.50   | 2.89 | 3.70 | 1.170 | 0.40 | 60.0 | 140 | 10.0               | ●     |
| FCP 106     | 10.60   | 2.89 | 3.70 | 1.170 | 0.40 | 60.0 | 140 | 10.0               | ●     |
| FCP 107     | 10.70   | 2.89 | 3.70 | 1.170 | 0.40 | 60.0 | 140 | 10.0               | ●     |
| FCP 108     | 10.80   | 2.89 | 3.70 | 1.170 | 0.40 | 60.0 | 140 | 10.0               | ●     |
| FCP 109     | 10.90   | 2.89 | 3.70 | 1.170 | 0.40 | 60.0 | 140 | 10.0               | ●     |
| FCP 110     | 11.00   | 2.98 | 3.80 | 1.250 | 0.40 | 60.0 | 140 | 11.0               | ●     |
| FCP 111     | 11.10   | 2.98 | 3.80 | 1.250 | 0.40 | 60.0 | 140 | 11.0               | ●     |
| FCP 112     | 11.20   | 2.98 | 3.80 | 1.250 | 0.40 | 60.0 | 140 | 11.0               | ●     |
| FCP 113     | 11.30   | 2.98 | 3.80 | 1.250 | 0.40 | 60.0 | 140 | 11.0               | ●     |
| FCP 114     | 11.40   | 2.98 | 3.80 | 1.250 | 0.40 | 60.0 | 140 | 11.0               | ●     |
| FCP 115     | 11.50   | 2.98 | 3.80 | 1.250 | 0.40 | 60.0 | 140 | 11.0               | ●     |
| FCP 116     | 11.60   | 2.98 | 3.80 | 1.250 | 0.40 | 60.0 | 140 | 11.0               | ●     |
| FCP 117     | 11.70   | 2.98 | 3.80 | 1.250 | 0.40 | 60.0 | 140 | 11.0               | ●     |
| FCP 118     | 11.80   | 2.98 | 3.80 | 1.250 | 0.40 | 60.0 | 140 | 11.0               | ●     |
| FCP 119     | 11.90   | 2.98 | 3.80 | 1.250 | 0.40 | 60.0 | 140 | 11.0               | ●     |
| FCP 120     | 12.00   | 3.13 | 4.10 | 1.260 | 0.40 | 60.0 | 140 | 12.0               | ●     |
| FCP 121     | 12.10   | 3.13 | 4.10 | 1.260 | 0.40 | 60.0 | 140 | 12.0               | ●     |
| FCP 122     | 12.20   | 3.13 | 4.10 | 1.260 | 0.40 | 60.0 | 140 | 12.0               | ●     |
| FCP 123     | 12.30   | 3.13 | 4.10 | 1.260 | 0.40 | 60.0 | 140 | 12.0               | ●     |
| FCP 124     | 12.40   | 3.13 | 4.10 | 1.260 | 0.40 | 60.0 | 140 | 12.0               | ●     |
| FCP 125     | 12.50   | 3.13 | 4.10 | 1.260 | 0.40 | 60.0 | 140 | 12.0               | ●     |
| FCP 126     | 12.60   | 3.13 | 4.10 | 1.260 | 0.40 | 60.0 | 140 | 12.0               | ●     |
| FCP 127     | 12.70   | 3.13 | 4.10 | 1.260 | 0.40 | 60.0 | 140 | 12.0               | ●     |
| FCP 128     | 12.80   | 3.13 | 4.10 | 1.260 | 0.40 | 60.0 | 140 | 12.0               | ●     |
| FCP 129     | 12.90   | 3.13 | 4.10 | 1.260 | 0.40 | 60.0 | 140 | 12.0               | ●     |
| FCP 130     | 13.00   | 3.52 | 4.40 | 1.280 | 0.40 | 60.0 | 140 | 13.0               | ●     |
| FCP 131     | 13.10   | 3.52 | 4.40 | 1.280 | 0.40 | 60.0 | 140 | 13.0               | ●     |
| FCP 132     | 13.20   | 3.52 | 4.40 | 1.280 | 0.40 | 60.0 | 140 | 13.0               | ●     |
| FCP 133     | 13.30   | 3.52 | 4.40 | 1.280 | 0.40 | 60.0 | 140 | 13.0               | ●     |
| FCP 134     | 13.40   | 3.52 | 4.40 | 1.280 | 0.40 | 60.0 | 140 | 13.0               | ●     |
| FCP 135     | 13.50   | 3.52 | 4.40 | 1.280 | 0.40 | 60.0 | 140 | 13.0               | ●     |
| FCP 136     | 13.60   | 3.52 | 4.40 | 1.280 | 0.40 | 60.0 | 140 | 13.0               | ●     |
| FCP 137     | 13.70   | 3.52 | 4.40 | 1.280 | 0.40 | 60.0 | 140 | 13.0               | ●     |
| FCP 138     | 13.80   | 3.52 | 4.40 | 1.280 | 0.40 | 60.0 | 140 | 13.0               | ●     |
| FCP 139     | 13.90   | 3.52 | 4.40 | 1.280 | 0.40 | 60.0 | 140 | 13.0               | ●     |
| FCP 140     | 14.00   | 3.81 | 4.80 | 1.310 | 0.40 | 60.0 | 140 | 14.0               | ●     |
| FCP 141     | 14.10   | 3.81 | 4.80 | 1.310 | 0.40 | 60.0 | 140 | 14.0               | ●     |
| FCP 142     | 14.20   | 3.81 | 4.80 | 1.310 | 0.40 | 60.0 | 140 | 14.0               | ●     |
| FCP 143     | 14.30   | 3.81 | 4.80 | 1.310 | 0.40 | 60.0 | 140 | 14.0               | ●     |
| FCP 144     | 14.40   | 3.81 | 4.80 | 1.310 | 0.40 | 60.0 | 140 | 14.0               | ●     |
| FCP 145     | 14.50   | 3.81 | 4.80 | 1.310 | 0.40 | 60.0 | 140 | 14.0               | ●     |
| FCP 146     | 14.60   | 3.81 | 4.80 | 1.310 | 0.40 | 60.0 | 140 | 14.0               | ●     |
| FCP 147     | 14.70   | 3.81 | 4.80 | 1.310 | 0.40 | 60.0 | 140 | 14.0               | ●     |
| FCP 148     | 14.80   | 3.81 | 4.80 | 1.310 | 0.40 | 60.0 | 140 | 14.0               | ●     |
| FCP 149     | 14.90   | 3.81 | 4.80 | 1.310 | 0.40 | 60.0 | 140 | 14.0               | ●     |

• Для обработки отверстий с почти плоским дном • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

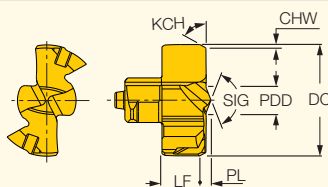
• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

• DCNT (M8-M24) (136)

**SUMOCHAM**  
 FLAT HEAD

**FCP (продолжение)**

Сменные сверлильные головки для сверл DCN, для обработки отверстий с плоским дном (материалы ISO P и ISO K)



| Обозначение | Размеры |      |      |       |      |      |     |                    | IC908 |
|-------------|---------|------|------|-------|------|------|-----|--------------------|-------|
|             | DC      | PDD  | LF   | PL    | CHW  | KCH  | SIG | SSC <sup>(1)</sup> |       |
| FCP 150     | 15.00   | 4.24 | 5.23 | 1.350 | 0.40 | 60.0 | 140 | 15.0               | ●     |
| FCP 151     | 15.10   | 4.24 | 5.23 | 1.350 | 0.40 | 60.0 | 140 | 15.0               | ●     |
| FCP 152     | 15.20   | 4.24 | 5.23 | 1.350 | 0.40 | 60.0 | 140 | 15.0               | ●     |
| FCP 153     | 15.30   | 4.24 | 5.23 | 1.350 | 0.40 | 60.0 | 140 | 15.0               | ●     |
| FCP 154     | 15.40   | 4.24 | 5.23 | 1.350 | 0.40 | 60.0 | 140 | 15.0               | ●     |
| FCP 155     | 15.50   | 4.24 | 5.23 | 1.350 | 0.40 | 60.0 | 140 | 15.0               | ●     |
| FCP 156     | 15.60   | 4.24 | 5.23 | 1.350 | 0.40 | 60.0 | 140 | 15.0               | ●     |
| FCP 157     | 15.70   | 4.24 | 5.23 | 1.350 | 0.40 | 60.0 | 140 | 15.0               | ●     |
| FCP 158     | 15.80   | 4.24 | 5.23 | 1.350 | 0.40 | 60.0 | 140 | 15.0               | ●     |
| FCP 159     | 15.90   | 4.24 | 5.23 | 1.350 | 0.40 | 60.0 | 140 | 15.0               | ●     |
| FCP 160     | 16.00   | 4.06 | 5.60 | 1.390 | 0.40 | 60.0 | 140 | 16.0               | ●     |
| FCP 161     | 16.10   | 4.06 | 5.60 | 1.390 | 0.40 | 60.0 | 140 | 16.0               | ●     |
| FCP 162     | 16.20   | 4.06 | 5.60 | 1.390 | 0.40 | 60.0 | 140 | 16.0               | ●     |
| FCP 163     | 16.30   | 4.06 | 5.60 | 1.390 | 0.40 | 60.0 | 140 | 16.0               | ●     |
| FCP 164     | 16.40   | 4.06 | 5.60 | 1.390 | 0.40 | 60.0 | 140 | 16.0               | ●     |
| FCP 165     | 16.50   | 4.06 | 5.60 | 1.390 | 0.40 | 60.0 | 140 | 16.0               | ●     |
| FCP 166     | 16.60   | 4.06 | 5.60 | 1.390 | 0.40 | 60.0 | 140 | 16.0               | ●     |
| FCP 167     | 16.70   | 4.06 | 5.60 | 1.390 | 0.40 | 60.0 | 140 | 16.0               | ●     |
| FCP 168     | 16.80   | 4.06 | 5.60 | 1.390 | 0.40 | 60.0 | 140 | 16.0               | ●     |
| FCP 169     | 16.90   | 4.06 | 5.60 | 1.390 | 0.40 | 60.0 | 140 | 16.0               | ●     |
| FCP 170     | 17.00   | 4.14 | 5.90 | 1.400 | 0.40 | 60.0 | 140 | 17.0               | ●     |
| FCP 171     | 17.10   | 4.14 | 5.90 | 1.400 | 0.40 | 60.0 | 140 | 17.0               | ●     |
| FCP 172     | 17.20   | 4.14 | 5.90 | 1.400 | 0.40 | 60.0 | 140 | 17.0               | ●     |
| FCP 173     | 17.30   | 4.14 | 5.90 | 1.400 | 0.40 | 60.0 | 140 | 17.0               | ●     |
| FCP 174     | 17.40   | 4.14 | 5.90 | 1.400 | 0.40 | 60.0 | 140 | 17.0               | ●     |
| FCP 175     | 17.50   | 4.14 | 5.90 | 1.400 | 0.40 | 60.0 | 140 | 17.0               | ●     |
| FCP 176     | 17.60   | 4.14 | 5.90 | 1.400 | 0.40 | 60.0 | 140 | 17.0               | ●     |
| FCP 177     | 17.70   | 4.14 | 5.90 | 1.400 | 0.40 | 60.0 | 140 | 17.0               | ●     |
| FCP 178     | 17.80   | 4.14 | 5.90 | 1.400 | 0.40 | 60.0 | 140 | 17.0               | ●     |
| FCP 179     | 17.90   | 4.14 | 5.90 | 1.400 | 0.40 | 60.0 | 140 | 17.0               | ●     |
| FCP 180     | 18.00   | 4.16 | 6.18 | 1.420 | 0.40 | 60.0 | 140 | 18.0               | ●     |
| FCP 181     | 18.10   | 4.16 | 6.18 | 1.420 | 0.40 | 60.0 | 140 | 18.0               | ●     |
| FCP 182     | 18.20   | 4.16 | 6.18 | 1.420 | 0.40 | 60.0 | 140 | 18.0               | ●     |
| FCP 183     | 18.30   | 4.16 | 6.18 | 1.420 | 0.40 | 60.0 | 140 | 18.0               | ●     |
| FCP 184     | 18.40   | 4.16 | 6.18 | 1.420 | 0.40 | 60.0 | 140 | 18.0               | ●     |
| FCP 185     | 18.50   | 4.16 | 6.18 | 1.420 | 0.40 | 60.0 | 140 | 18.0               | ●     |
| FCP 186     | 18.60   | 4.16 | 6.18 | 1.420 | 0.40 | 60.0 | 140 | 18.0               | ●     |
| FCP 187     | 18.70   | 4.16 | 6.18 | 1.420 | 0.40 | 60.0 | 140 | 18.0               | ●     |
| FCP 188     | 18.80   | 4.16 | 6.18 | 1.420 | 0.40 | 60.0 | 140 | 18.0               | ●     |
| FCP 189     | 18.90   | 4.16 | 6.18 | 1.420 | 0.40 | 60.0 | 140 | 18.0               | ●     |
| FCP 190     | 19.00   | 4.25 | 6.50 | 1.440 | 0.40 | 60.0 | 140 | 19.0               | ●     |
| FCP 191     | 19.10   | 4.25 | 6.50 | 1.440 | 0.40 | 60.0 | 140 | 19.0               | ●     |
| FCP 192     | 19.20   | 4.25 | 6.50 | 1.440 | 0.40 | 60.0 | 140 | 19.0               | ●     |
| FCP 193     | 19.30   | 4.25 | 6.50 | 1.440 | 0.40 | 60.0 | 140 | 19.0               | ●     |
| FCP 194     | 19.40   | 4.25 | 6.50 | 1.440 | 0.40 | 60.0 | 140 | 19.0               | ●     |
| FCP 195     | 19.50   | 4.25 | 6.50 | 1.440 | 0.40 | 60.0 | 140 | 19.0               | ●     |
| FCP 196     | 19.60   | 4.25 | 6.50 | 1.440 | 0.40 | 60.0 | 140 | 19.0               | ●     |
| FCP 197     | 19.70   | 4.25 | 6.50 | 1.440 | 0.40 | 60.0 | 140 | 19.0               | ●     |
| FCP 198     | 19.80   | 4.25 | 6.50 | 1.440 | 0.40 | 60.0 | 140 | 19.0               | ●     |
| FCP 199     | 19.90   | 4.25 | 6.50 | 1.440 | 0.40 | 60.0 | 140 | 19.0               | ●     |
| FCP 200     | 20.00   | 6.56 | 7.50 | 1.770 | 0.40 | 60.0 | 140 | 20.0               | ●     |
| FCP 201     | 20.10   | 6.56 | 7.50 | 1.770 | 0.40 | 60.0 | 140 | 20.0               | ●     |
| FCP 202     | 20.20   | 6.56 | 7.50 | 1.770 | 0.40 | 60.0 | 140 | 20.0               | ●     |
| FCP 203     | 20.30   | 6.56 | 7.50 | 1.770 | 0.40 | 60.0 | 140 | 20.0               | ●     |
| FCP 204     | 20.40   | 6.56 | 7.50 | 1.770 | 0.40 | 60.0 | 140 | 20.0               | ●     |

● Для обработки отверстий с почти плоским дном ● Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

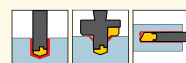
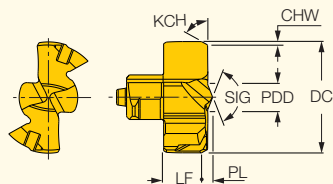
Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) ● DCN R-1.5D (5) ● DCN A-3D (6) ● DCN R-3D (7) ● DCN A-5D (8) ● DCN R-5D (9) ● DCN A-8D (10) ● DCN R-8D (11)

● DCN R-10D (11) ● DCN R-12D (12) ● DCN C-3D (13) ● DCN C-5D (13) ● DCN C-8D (14) ● DCN C-12D (14) ● DCNS-3D (15) ● DCNS-5D (16) ● DCNM (17)

● DCNT (M8-M24) (136)

**FCP (продолжение)**

Сменные сверлильные головки для сверл DCN, для обработки отверстий с плоским дном (материалы ISO P и ISO K)



| Обозначение | Размеры |      |      |       |      |      |     |                    | IC908 |
|-------------|---------|------|------|-------|------|------|-----|--------------------|-------|
|             | DC      | PDD  | LF   | PL    | CHW  | KCH  | SIG | SSC <sup>(1)</sup> |       |
| FCP 205     | 20.50   | 6.56 | 7.50 | 1.770 | 0.40 | 60.0 | 140 | 20.0               | ●     |
| FCP 206     | 20.60   | 6.56 | 7.50 | 1.770 | 0.40 | 60.0 | 140 | 20.0               | ●     |
| FCP 207     | 20.70   | 6.56 | 7.50 | 1.770 | 0.40 | 60.0 | 140 | 20.0               | ●     |
| FCP 208     | 20.80   | 6.56 | 7.50 | 1.770 | 0.40 | 60.0 | 140 | 20.0               | ●     |
| FCP 209     | 20.90   | 6.56 | 7.50 | 1.770 | 0.40 | 60.0 | 140 | 20.0               | ●     |
| FCP 210     | 21.00   | 6.92 | 7.90 | 1.790 | 0.40 | 60.0 | 140 | 21.0               | ●     |
| FCP 211     | 21.10   | 6.92 | 7.90 | 1.790 | 0.40 | 60.0 | 140 | 21.0               | ●     |
| FCP 212     | 21.20   | 6.92 | 7.90 | 1.790 | 0.40 | 60.0 | 140 | 21.0               | ●     |
| FCP 213     | 21.30   | 6.92 | 7.90 | 1.790 | 0.40 | 60.0 | 140 | 21.0               | ●     |
| FCP 214     | 21.40   | 6.92 | 7.90 | 1.790 | 0.40 | 60.0 | 140 | 21.0               | ●     |
| FCP 215     | 21.50   | 6.92 | 7.90 | 1.790 | 0.40 | 60.0 | 140 | 21.0               | ●     |
| FCP 216     | 21.60   | 6.92 | 7.90 | 1.790 | 0.40 | 60.0 | 140 | 21.0               | ●     |
| FCP 217     | 21.70   | 6.92 | 7.90 | 1.790 | 0.40 | 60.0 | 140 | 21.0               | ●     |
| FCP 218     | 21.80   | 6.92 | 7.90 | 1.790 | 0.40 | 60.0 | 140 | 21.0               | ●     |
| FCP 219     | 21.90   | 6.92 | 7.90 | 1.790 | 0.40 | 60.0 | 140 | 21.0               | ●     |
| FCP 220     | 22.00   | 7.13 | 8.20 | 1.810 | 0.40 | 60.0 | 140 | 22.0               | ●     |
| FCP 221     | 22.10   | 7.13 | 8.20 | 1.810 | 0.40 | 60.0 | 140 | 22.0               | ●     |
| FCP 222     | 22.20   | 7.13 | 8.20 | 1.810 | 0.40 | 60.0 | 140 | 22.0               | ●     |
| FCP 223     | 22.30   | 7.13 | 8.20 | 1.810 | 0.40 | 60.0 | 140 | 22.0               | ●     |
| FCP 224     | 22.40   | 7.13 | 8.20 | 1.810 | 0.40 | 60.0 | 140 | 22.0               | ●     |
| FCP 225     | 22.50   | 7.13 | 8.20 | 1.810 | 0.40 | 60.0 | 140 | 22.0               | ●     |
| FCP 226     | 22.60   | 7.13 | 8.20 | 1.810 | 0.40 | 60.0 | 140 | 22.0               | ●     |
| FCP 227     | 22.70   | 7.13 | 8.20 | 1.810 | 0.40 | 60.0 | 140 | 22.0               | ●     |
| FCP 228     | 22.80   | 7.13 | 8.20 | 1.810 | 0.40 | 60.0 | 140 | 22.0               | ●     |
| FCP 229     | 22.90   | 7.13 | 8.20 | 1.810 | 0.40 | 60.0 | 140 | 22.0               | ●     |
| FCP 230     | 23.00   | 7.42 | 8.60 | 1.830 | 0.40 | 60.0 | 140 | 23.0               | ●     |
| FCP 231     | 23.10   | 7.42 | 8.60 | 1.830 | 0.40 | 60.0 | 140 | 23.0               | ●     |
| FCP 232     | 23.20   | 7.42 | 8.60 | 1.830 | 0.40 | 60.0 | 140 | 23.0               | ●     |
| FCP 233     | 23.30   | 7.42 | 8.60 | 1.830 | 0.40 | 60.0 | 140 | 23.0               | ●     |
| FCP 234     | 23.40   | 7.42 | 8.60 | 1.830 | 0.40 | 60.0 | 140 | 23.0               | ●     |
| FCP 235     | 23.50   | 7.42 | 8.60 | 1.830 | 0.40 | 60.0 | 140 | 23.0               | ●     |
| FCP 236     | 23.60   | 7.42 | 8.60 | 1.830 | 0.40 | 60.0 | 140 | 23.0               | ●     |
| FCP 237     | 23.70   | 7.42 | 8.60 | 1.830 | 0.40 | 60.0 | 140 | 23.0               | ●     |
| FCP 238     | 23.80   | 7.42 | 8.60 | 1.830 | 0.40 | 60.0 | 140 | 23.0               | ●     |
| FCP 239     | 23.90   | 7.42 | 8.60 | 1.830 | 0.40 | 60.0 | 140 | 23.0               | ●     |
| FCP 240     | 24.00   | 7.45 | 9.00 | 1.860 | 0.40 | 60.0 | 140 | 24.0               | ●     |
| FCP 241     | 24.10   | 7.45 | 9.00 | 1.860 | 0.40 | 60.0 | 140 | 24.0               | ●     |
| FCP 242     | 24.20   | 7.45 | 9.00 | 1.860 | 0.40 | 60.0 | 140 | 24.0               | ●     |
| FCP 243     | 24.30   | 7.45 | 9.00 | 1.860 | 0.40 | 60.0 | 140 | 24.0               | ●     |
| FCP 244     | 24.40   | 7.45 | 9.00 | 1.860 | 0.40 | 60.0 | 140 | 24.0               | ●     |
| FCP 245     | 24.50   | 7.45 | 9.00 | 1.860 | 0.40 | 60.0 | 140 | 24.0               | ●     |
| FCP 246     | 24.60   | 7.45 | 9.00 | 1.860 | 0.40 | 60.0 | 140 | 24.0               | ●     |
| FCP 247     | 24.70   | 7.45 | 9.00 | 1.860 | 0.40 | 60.0 | 140 | 24.0               | ●     |
| FCP 248     | 24.80   | 7.45 | 9.00 | 1.860 | 0.40 | 60.0 | 140 | 24.0               | ●     |
| FCP 249     | 24.90   | 7.45 | 9.00 | 1.860 | 0.40 | 60.0 | 140 | 24.0               | ●     |
| FCP 250     | 25.00   | 7.54 | 9.40 | 1.900 | 0.40 | 60.0 | 140 | 25.0               | ●     |
| FCP 251     | 25.10   | 7.54 | 9.40 | 1.900 | 0.40 | 60.0 | 140 | 25.0               | ●     |
| FCP 252     | 25.20   | 7.54 | 9.40 | 1.900 | 0.40 | 60.0 | 140 | 25.0               | ●     |
| FCP 253     | 25.30   | 7.54 | 9.40 | 1.900 | 0.40 | 60.0 | 140 | 25.0               | ●     |
| FCP 254     | 25.40   | 7.54 | 9.40 | 1.900 | 0.40 | 60.0 | 140 | 25.0               | ●     |
| FCP 255     | 25.50   | 7.54 | 9.40 | 1.900 | 0.40 | 60.0 | 140 | 25.0               | ●     |
| FCP 256     | 25.60   | 7.54 | 9.40 | 1.900 | 0.40 | 60.0 | 140 | 25.0               | ●     |
| FCP 257     | 25.70   | 7.54 | 9.40 | 1.900 | 0.40 | 60.0 | 140 | 25.0               | ●     |
| FCP 258     | 25.80   | 7.54 | 9.40 | 1.900 | 0.40 | 60.0 | 140 | 25.0               | ●     |
| FCP 259     | 25.90   | 7.54 | 9.40 | 1.900 | 0.40 | 60.0 | 140 | 25.0               | ●     |

• Для обработки отверстий с почти плоским дном • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

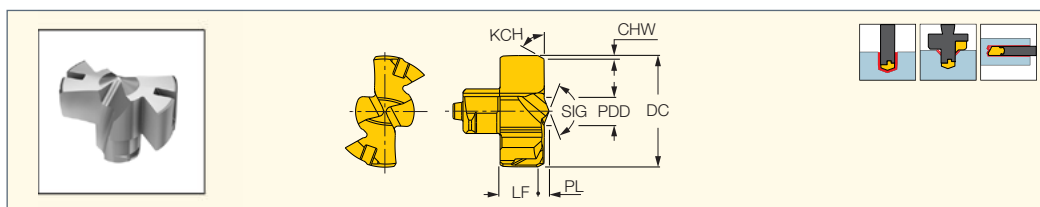
• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

• DCNT (M8-M24) (136)

**SUMOCHAM**  
 FLAT HEAD

**FCP (продолжение)**

Сменные сверлильные головки для сверл DCN, для обработки отверстий с плоским дном (материалы ISO P и ISO K)



| Обозначение    | Размеры |      |       |       |      |      |     |                    | IC908 |
|----------------|---------|------|-------|-------|------|------|-----|--------------------|-------|
|                | DC      | PDD  | LF    | PL    | CHW  | KCH  | SIG | SSC <sup>(1)</sup> |       |
| <b>FCP 260</b> | 26.00   | 8.00 | 9.70  | 1.990 | 0.40 | 60.0 | 140 | 26.0               | ●     |
| <b>FCP 265</b> | 26.50   | 8.00 | 9.70  | 1.990 | 0.40 | 60.0 | 140 | 26.0               | ●     |
| <b>FCP 270</b> | 27.00   | 8.10 | 10.40 | 2.050 | 0.40 | 60.0 | 140 | 27.0               | ●     |
| <b>FCP 275</b> | 27.50   | 8.10 | 10.40 | 2.050 | 0.40 | 60.0 | 140 | 27.0               | ●     |
| <b>FCP 280</b> | 28.00   | 8.80 | 10.50 | 2.150 | 0.40 | 60.0 | 140 | 28.0               | ●     |
| <b>FCP 285</b> | 28.50   | 8.80 | 10.50 | 2.150 | 0.40 | 60.0 | 140 | 28.0               | ●     |
| <b>FCP 290</b> | 29.00   | 9.00 | 10.80 | 2.200 | 0.40 | 60.0 | 140 | 29.0               | ●     |
| <b>FCP 295</b> | 29.50   | 9.00 | 10.80 | 2.200 | 0.40 | 60.0 | 140 | 29.0               | ●     |
| <b>FCP 300</b> | 30.00   | 9.10 | 11.40 | 2.150 | 0.40 | 60.0 | 140 | 30.0               | ●     |
| <b>FCP 305</b> | 30.50   | 9.10 | 11.40 | 2.150 | 0.40 | 60.0 | 140 | 30.0               | ●     |
| <b>FCP 310</b> | 31.00   | 9.10 | 11.70 | 2.180 | 0.40 | 60.0 | 140 | 31.0               | ●     |
| <b>FCP 315</b> | 31.50   | 9.10 | 11.70 | 2.180 | 0.40 | 60.0 | 140 | 31.0               | ●     |
| <b>FCP 320</b> | 32.00   | 9.80 | 12.30 | 2.210 | 0.40 | 60.0 | 140 | 32.0               | ●     |
| <b>FCP 325</b> | 32.50   | 9.80 | 12.30 | 2.210 | 0.40 | 60.0 | 140 | 32.0               | ●     |

• Для обработки отверстий с почти плоским дном • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

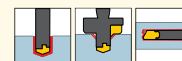
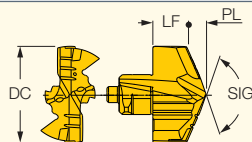
• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

• DCNT (M8-M24) (136)



## ICG

Сменные сверлильные головки со стружкоразделительными канавками для нержавеющей и легированной стали



| Обозначение | Размеры |      |       |     |                    |  | IC908 |
|-------------|---------|------|-------|-----|--------------------|--|-------|
|             | DC      | LF   | PL    | SIG | SSC <sup>(1)</sup> |  |       |
| ICG 140     | 14.00   | 5.08 | 2.770 | 130 | 14.0               |  | •     |
| ICG 142     | 14.20   | 5.08 | 2.770 | 130 | 14.0               |  | •     |
| ICG 145     | 14.50   | 5.08 | 2.770 | 130 | 14.0               |  | •     |
| ICG 150     | 15.00   | 5.45 | 2.980 | 130 | 15.0               |  | •     |
| ICG 155     | 15.50   | 5.33 | 3.100 | 130 | 15.0               |  | •     |
| ICG 160     | 16.00   | 5.81 | 3.190 | 130 | 16.0               |  | •     |
| ICG 163     | 16.30   | 5.81 | 3.190 | 130 | 16.0               |  | •     |
| ICG 165     | 16.50   | 5.81 | 3.190 | 130 | 16.0               |  | •     |
| ICG 170     | 17.00   | 6.20 | 3.400 | 130 | 17.0               |  | •     |
| ICG 175     | 17.50   | 6.20 | 3.400 | 130 | 17.0               |  | •     |
| ICG 177     | 17.70   | 6.20 | 3.400 | 130 | 17.0               |  | •     |
| ICG 180     | 18.00   | 6.60 | 3.600 | 130 | 18.0               |  | •     |
| ICG 185     | 18.50   | 6.60 | 3.600 | 130 | 18.0               |  | •     |
| ICG 190     | 19.00   | 6.89 | 3.810 | 130 | 19.0               |  | •     |
| ICG 193     | 19.30   | 6.89 | 3.810 | 130 | 19.0               |  | •     |
| ICG 195     | 19.50   | 6.89 | 3.810 | 130 | 19.0               |  | •     |
| ICG 200     | 20.00   | 7.22 | 3.980 | 130 | 20.0               |  | •     |
| ICG 203     | 20.30   | 7.22 | 3.980 | 130 | 20.0               |  | •     |
| ICG 205     | 20.50   | 7.22 | 3.980 | 130 | 20.0               |  | •     |
| ICG 210     | 21.00   | 7.65 | 4.130 | 130 | 21.0               |  | •     |
| ICG 215     | 21.50   | 7.65 | 4.130 | 130 | 21.0               |  | •     |
| ICG 220     | 22.00   | 8.05 | 4.310 | 130 | 22.0               |  | •     |
| ICG 225     | 22.50   | 8.05 | 4.310 | 130 | 22.0               |  | •     |
| ICG 230     | 23.00   | 8.44 | 4.490 | 130 | 23.0               |  | •     |
| ICG 235     | 23.50   | 8.44 | 4.490 | 130 | 23.0               |  | •     |
| ICG 240     | 24.00   | 8.81 | 4.690 | 130 | 24.0               |  | •     |
| ICG 245     | 24.50   | 8.81 | 4.690 | 130 | 24.0               |  | •     |
| ICG 250     | 25.00   | 9.18 | 4.920 | 130 | 25.0               |  | •     |
| ICG 253     | 25.30   | 9.18 | 4.920 | 130 | 25.0               |  | •     |
| ICG 257     | 25.70   | 9.18 | 4.920 | 130 | 25.0               |  | •     |
| ICG 259     | 25.90   | 9.18 | 4.920 | 130 | 25.0               |  | •     |

• Головки со стружколомом и функцией разделения стружки • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

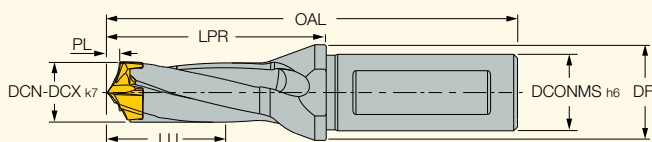
Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17) • MNC-5D (66) • DCNT (M8-M24) (136) • MNSNT (293)

**LOGIQ3CHAM**  
 THREE FLUTE CHAMDRILL

**D3N A-1.5D**

Трехфрезные сверла со сменными головками и отверстиями для подвода охлаждающей жидкости, хвостовик с лыской, глубина сверления 1.5xD



| Обозначение          | DCN <sup>(1)</sup> | DCX <sup>(2)</sup> | DCONMS | DF    | LU    | LPR   | PL    | OAL    | SSC <sup>(3)</sup> |                |
|----------------------|--------------------|--------------------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|--------------------|----------------|
| D3N 120-018-16A-1.5D | 12.00              | 12.40              | 16.00  | 20.00 | 20.71 | 42.92 | 2.710 | 90.92  | 12                 | K D3N 12-13.99 |
| D3N 125-019-16A-1.5D | 12.50              | 12.90              | 16.00  | 20.00 | 21.46 | 44.42 | 2.710 | 92.42  | 12                 | K D3N 12-13.99 |
| D3N 130-020-16A-1.5D | 13.00              | 13.40              | 16.00  | 20.00 | 22.41 | 46.58 | 2.910 | 94.58  | 13                 | K D3N 12-13.99 |
| D3N 135-020-16A-1.5D | 13.50              | 13.90              | 16.00  | 20.00 | 23.16 | 48.08 | 2.910 | 96.08  | 13                 | K D3N 12-13.99 |
| D3N 140-021-16A-1.5D | 14.00              | 14.40              | 16.00  | 20.00 | 24.10 | 50.08 | 3.100 | 98.08  | 14                 | K D3N 14-15.99 |
| D3N 145-022-16A-1.5D | 14.50              | 14.90              | 16.00  | 20.00 | 24.85 | 51.58 | 3.100 | 99.58  | 14                 | K D3N 14-15.99 |
| D3N 150-023-20A-1.5D | 15.00              | 15.90              | 20.00  | 25.00 | 25.97 | 53.66 | 3.470 | 103.66 | 15                 | K D3N 14-15.99 |
| D3N 160-024-20A-1.5D | 16.00              | 16.90              | 20.00  | 25.00 | 27.44 | 57.25 | 3.440 | 107.25 | 16                 | K D3N 16-17.99 |
| D3N 170-026-20A-1.5D | 17.00              | 17.90              | 20.00  | 25.00 | 29.02 | 60.72 | 3.520 | 110.72 | 17                 | K D3N 16-17.99 |
| D3N 180-027-25A-1.5D | 18.00              | 18.90              | 25.00  | 32.00 | 30.90 | 64.36 | 3.900 | 120.36 | 18                 | K D3N 18-19.99 |
| D3N 190-029-25A-1.5D | 19.00              | 19.90              | 25.00  | 32.00 | 32.60 | 67.92 | 4.100 | 123.92 | 19                 | K D3N 18-19.99 |
| D3N 200-030-25A-1.5D | 20.00              | 20.90              | 25.00  | 32.00 | 34.32 | 71.24 | 4.320 | 127.24 | 20                 | K D3N 20-21.99 |
| D3N 210-032-25A-1.5D | 21.00              | 21.90              | 25.00  | 32.00 | 36.05 | 74.80 | 4.550 | 130.80 | 21                 | K D3N 20-21.99 |
| D3N 220-033-25A-1.5D | 22.00              | 22.90              | 25.00  | 32.00 | 37.69 | 78.62 | 4.690 | 134.62 | 22                 | K D3N 22-23.99 |
| D3N 230-035-32A-1.5D | 23.00              | 23.90              | 32.00  | 40.00 | 39.41 | 82.00 | 4.910 | 142.00 | 23                 | K D3N 22-23.99 |
| D3N 240-036-32A-1.5D | 24.00              | 24.90              | 32.00  | 40.00 | 41.21 | 85.54 | 5.210 | 145.54 | 24                 | K D3N 24-25.99 |
| D3N 250-038-32A-1.5D | 25.00              | 25.90              | 32.00  | 40.00 | 42.81 | 89.22 | 5.310 | 149.11 | 25                 | K D3N 24-25.99 |

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

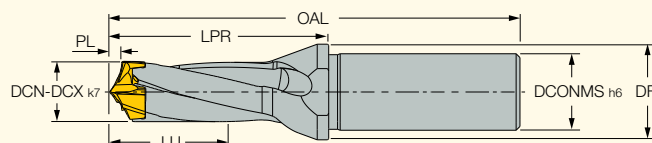
<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда

Головки см. стр.: H3P (62) • F3P (65)

**LOGIQ3CHAM**  
 THREE FLUTE CHAMDRILL

**D3N R-1.5D**

Трехфрезные сверла со сменными головками и отверстиями для подвода охлаждающей жидкости, цилиндрический хвостовик, глубина сверления 1.5xD



| Обозначение          | DCN <sup>(1)</sup> | DCX <sup>(2)</sup> | DCONMS | DF    | LU    | LPR   | PL    | OAL    | SSC <sup>(3)</sup> |                |
|----------------------|--------------------|--------------------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|--------------------|----------------|
| D3N 120-018-16R-1.5D | 12.00              | 12.40              | 16.00  | 20.00 | 20.71 | 42.92 | 2.710 | 90.92  | 12                 | K D3N 12-13.99 |
| D3N 125-019-16R-1.5D | 12.50              | 12.90              | 16.00  | 20.00 | 21.46 | 44.42 | 2.710 | 92.42  | 12                 | K D3N 12-13.99 |
| D3N 130-020-16R-1.5D | 13.00              | 13.40              | 16.00  | 20.00 | 22.41 | 46.58 | 2.910 | 94.58  | 13                 | K D3N 12-13.99 |
| D3N 135-020-16R-1.5D | 13.50              | 13.90              | 16.00  | 20.00 | 23.16 | 48.08 | 2.910 | 96.08  | 13                 | K D3N 12-13.99 |
| D3N 140-021-16R-1.5D | 14.00              | 14.40              | 16.00  | 20.00 | 24.10 | 50.08 | 3.100 | 98.08  | 14                 | K D3N 14-15.99 |
| D3N 145-022-16R-1.5D | 14.50              | 14.90              | 16.00  | 20.00 | 24.85 | 51.58 | 3.100 | 99.58  | 14                 | K D3N 14-15.99 |
| D3N 150-023-20R-1.5D | 15.00              | 15.90              | 20.00  | 25.00 | 25.97 | 53.66 | 3.470 | 103.66 | 15                 | K D3N 14-15.99 |
| D3N 160-024-20R-1.5D | 16.00              | 16.90              | 20.00  | 25.00 | 27.44 | 57.25 | 3.440 | 107.25 | 16                 | K D3N 16-17.99 |
| D3N 170-026-20R-1.5D | 17.00              | 17.90              | 20.00  | 25.00 | 29.02 | 60.72 | 3.520 | 110.72 | 17                 | K D3N 16-17.99 |
| D3N 180-027-25R-1.5D | 18.00              | 18.90              | 25.00  | 32.00 | 30.90 | 64.36 | 3.900 | 120.36 | 18                 | K D3N 18-19.99 |
| D3N 190-029-25R-1.5D | 19.00              | 19.90              | 25.00  | 32.00 | 32.60 | 67.92 | 4.100 | 123.92 | 19                 | K D3N 18-19.99 |
| D3N 200-030-25R-1.5D | 20.00              | 20.90              | 25.00  | 32.00 | 34.32 | 71.24 | 4.320 | 127.24 | 20                 | K D3N 20-21.99 |
| D3N 210-032-25R-1.5D | 21.00              | 21.90              | 25.00  | 32.00 | 36.05 | 74.80 | 4.550 | 130.80 | 21                 | K D3N 20-21.99 |
| D3N 220-033-25R-1.5D | 22.00              | 22.90              | 25.00  | 32.00 | 37.69 | 78.62 | 4.690 | 134.62 | 22                 | K D3N 22-23.99 |
| D3N 230-035-32R-1.5D | 23.00              | 23.90              | 32.00  | 40.00 | 39.41 | 82.00 | 4.910 | 142.00 | 23                 | K D3N 22-23.99 |
| D3N 240-036-32R-1.5D | 24.00              | 24.90              | 32.00  | 40.00 | 41.21 | 85.54 | 5.210 | 145.54 | 24                 | K D3N 24-25.99 |
| D3N 250-038-32R-1.5D | 25.00              | 25.90              | 32.00  | 40.00 | 42.81 | 89.22 | 5.310 | 149.11 | 25                 | K D3N 24-25.99 |

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

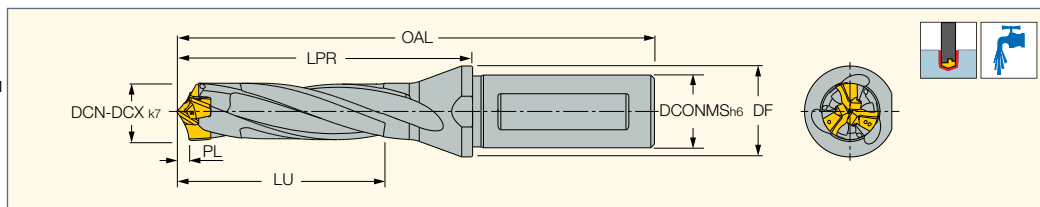
<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда

Головки см. стр.: H3P (62) • F3P (65)

### D3N A-3D

Трехфлюйерные сверла со сменными головками и каналами для подвода охлаждающей жидкости, хвостовик с лыской, глубина сверления 3xD



| Обозначение        | DCN <sup>(1)</sup> | DCX <sup>(2)</sup> | DCONMS | DF    | LU    | LPR    | PL    | OAL    | SSC <sup>(3)</sup> |                |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------|-------|-------|--------|-------|--------|--------------------|----------------|
| D3N 120-036-16A-3D | 12.00              | 12.40              | 16.00  | 20.00 | 38.71 | 60.92  | 2.710 | 108.92 | 12                 | K D3N 12-13.99 |
| D3N 125-037-16A-3D | 12.50              | 12.90              | 16.00  | 20.00 | 40.21 | 63.17  | 2.710 | 111.17 | 12                 | K D3N 12-13.99 |
| D3N 130-039-16A-3D | 13.00              | 13.40              | 16.00  | 20.00 | 41.91 | 66.08  | 2.910 | 114.08 | 13                 | K D3N 12-13.99 |
| D3N 135-041-16A-3D | 13.50              | 13.90              | 16.00  | 20.00 | 43.41 | 68.33  | 2.910 | 116.33 | 13                 | K D3N 12-13.99 |
| D3N 140-042-16A-3D | 14.00              | 14.40              | 16.00  | 20.00 | 45.10 | 71.08  | 3.100 | 119.08 | 14                 | K D3N 14-15.99 |
| D3N 145-044-16A-3D | 14.50              | 14.90              | 16.00  | 20.00 | 46.60 | 73.33  | 3.100 | 121.33 | 14                 | K D3N 14-15.99 |
| D3N 150-045-20A-3D | 15.00              | 15.90              | 20.00  | 25.00 | 48.47 | 76.16  | 3.470 | 126.16 | 15                 | K D3N 14-15.99 |
| D3N 160-048-20A-3D | 16.00              | 16.90              | 20.00  | 25.00 | 51.44 | 81.25  | 3.440 | 131.25 | 16                 | K D3N 16-17.99 |
| D3N 170-051-20A-3D | 17.00              | 17.90              | 20.00  | 25.00 | 54.52 | 86.22  | 3.520 | 136.22 | 17                 | K D3N 16-17.99 |
| D3N 180-054-25A-3D | 18.00              | 18.90              | 25.00  | 32.00 | 57.90 | 91.36  | 3.900 | 147.36 | 18                 | K D3N 18-19.99 |
| D3N 190-057-25A-3D | 19.00              | 19.90              | 25.00  | 32.00 | 61.10 | 96.42  | 4.100 | 152.42 | 19                 | K D3N 18-19.99 |
| D3N 200-060-25A-3D | 20.00              | 20.90              | 25.00  | 32.00 | 64.32 | 101.24 | 4.320 | 157.24 | 20                 | K D3N 20-21.99 |
| D3N 210-063-25A-3D | 21.00              | 21.90              | 25.00  | 32.00 | 67.55 | 106.30 | 4.550 | 162.30 | 21                 | K D3N 20-21.99 |
| D3N 220-066-25A-3D | 22.00              | 22.90              | 25.00  | 32.00 | 70.69 | 111.62 | 4.690 | 167.62 | 22                 | K D3N 22-23.99 |
| D3N 230-069-32A-3D | 23.00              | 23.90              | 32.00  | 42.00 | 73.91 | 116.50 | 4.910 | 176.50 | 23                 | K D3N 22-23.99 |
| D3N 240-072-32A-3D | 24.00              | 24.90              | 32.00  | 42.00 | 77.21 | 121.54 | 5.210 | 181.54 | 24                 | K D3N 24-25.99 |
| D3N 250-075-32A-3D | 25.00              | 25.90              | 32.00  | 42.00 | 80.31 | 126.72 | 5.310 | 186.61 | 25                 | K D3N 24-25.99 |

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

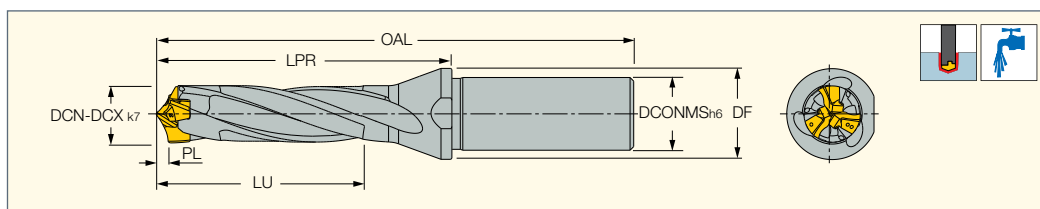
<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда

Головки см. стр.: H3P (62) • F3P (65)

### D3N R-3D

Трехфлюйерные сверла со сменными головками и отверстиями для подвода охлаждающей жидкости, цилиндрический хвостовик, глубина сверления 3xD



| Обозначение        | DCN <sup>(1)</sup> | DCX <sup>(2)</sup> | DCONMS | DF    | LU    | LPR    | PL    | OAL    | SSC <sup>(3)</sup> |                |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------|-------|-------|--------|-------|--------|--------------------|----------------|
| D3N 120-036-16R-3D | 12.00              | 12.40              | 16.00  | 20.00 | 38.71 | 60.92  | 2.710 | 108.92 | 12                 | K D3N 12-13.99 |
| D3N 125-037-16R-3D | 12.50              | 12.90              | 16.00  | 20.00 | 40.21 | 63.17  | 2.710 | 111.17 | 12                 | K D3N 12-13.99 |
| D3N 130-039-16R-3D | 13.00              | 13.40              | 16.00  | 20.00 | 41.91 | 66.08  | 2.910 | 114.08 | 13                 | K D3N 12-13.99 |
| D3N 135-041-16R-3D | 13.50              | 13.90              | 16.00  | 20.00 | 43.41 | 68.33  | 2.910 | 116.33 | 13                 | K D3N 12-13.99 |
| D3N 140-042-16R-3D | 14.00              | 14.40              | 16.00  | 20.00 | 45.10 | 71.08  | 3.100 | 119.08 | 14                 | K D3N 14-15.99 |
| D3N 145-044-16R-3D | 14.50              | 14.90              | 16.00  | 20.00 | 46.60 | 73.33  | 3.100 | 121.33 | 14                 | K D3N 14-15.99 |
| D3N 150-045-20R-3D | 15.00              | 15.90              | 20.00  | 25.00 | 48.47 | 76.16  | 3.470 | 126.16 | 15                 | K D3N 14-15.99 |
| D3N 160-048-20R-3D | 16.00              | 16.90              | 20.00  | 25.00 | 51.44 | 81.25  | 3.440 | 131.25 | 16                 | K D3N 16-17.99 |
| D3N 170-051-20R-3D | 17.00              | 17.90              | 20.00  | 25.00 | 54.52 | 86.22  | 3.520 | 136.22 | 17                 | K D3N 16-17.99 |
| D3N 180-054-25R-3D | 18.00              | 18.90              | 25.00  | 32.00 | 57.90 | 91.36  | 3.900 | 147.36 | 18                 | K D3N 18-19.99 |
| D3N 190-057-25R-3D | 19.00              | 19.90              | 25.00  | 32.00 | 61.10 | 96.42  | 4.100 | 152.42 | 19                 | K D3N 18-19.99 |
| D3N 200-060-25R-3D | 20.00              | 20.90              | 25.00  | 32.00 | 64.32 | 101.24 | 4.320 | 157.24 | 20                 | K D3N 20-21.99 |
| D3N 210-063-25R-3D | 21.00              | 21.90              | 25.00  | 32.00 | 67.55 | 106.30 | 4.550 | 162.30 | 21                 | K D3N 20-21.99 |
| D3N 220-066-25R-3D | 22.00              | 22.90              | 25.00  | 32.00 | 70.69 | 111.62 | 4.690 | 167.82 | 22                 | K D3N 22-23.99 |
| D3N 230-069-32R-3D | 23.00              | 23.90              | 32.00  | 42.00 | 73.91 | 116.50 | 4.910 | 176.50 | 23                 | K D3N 22-23.99 |
| D3N 240-072-32R-3D | 24.00              | 24.90              | 32.00  | 42.00 | 77.21 | 121.54 | 5.210 | 181.54 | 24                 | K D3N 24-25.99 |
| D3N 250-075-32R-3D | 25.00              | 25.90              | 32.00  | 42.00 | 80.31 | 126.72 | 5.310 | 186.61 | 25                 | K D3N 24-25.99 |

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

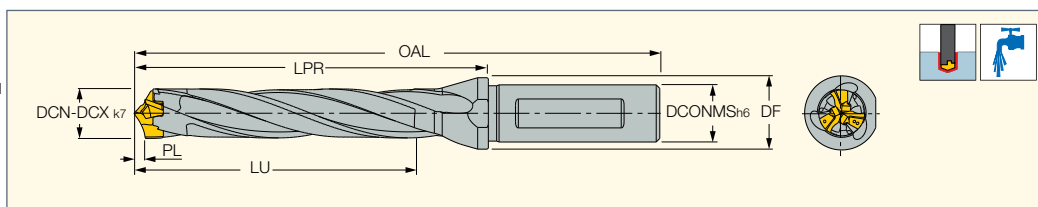
<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда

Головки см. стр.: H3P (62) • F3P (65)



### D3N A-5D

Трехпильные сверла со сменными головками и каналами для подвода охлаждающей жидкости, хвостовик с лыской, глубина сверления 5xD



| Обозначение        | DCN <sup>(1)</sup> | DCX <sup>(2)</sup> | DCONMS | DF    | LU     | LPR    | PL    | OAL    | SSC <sup>(3)</sup> |                |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------------------|----------------|
| D3N 120-060-16A-5D | 12.00              | 12.40              | 16.00  | 20.00 | 62.71  | 84.92  | 2.710 | 132.92 | 12                 | K D3N 12-13.99 |
| D3N 125-062-16A-5D | 12.50              | 12.90              | 16.00  | 20.00 | 65.21  | 88.17  | 2.710 | 136.17 | 12                 | K D3N 12-13.99 |
| D3N 130-065-16A-5D | 13.00              | 13.40              | 16.00  | 20.00 | 67.91  | 92.08  | 2.910 | 140.08 | 13                 | K D3N 12-13.99 |
| D3N 135-068-16A-5D | 13.50              | 13.90              | 16.00  | 20.00 | 70.41  | 95.33  | 2.910 | 143.33 | 13                 | K D3N 12-13.99 |
| D3N 140-070-16A-5D | 14.00              | 14.40              | 16.00  | 20.00 | 73.10  | 99.08  | 3.100 | 147.08 | 14                 | K D3N 14-15.99 |
| D3N 145-073-16A-5D | 14.50              | 14.90              | 16.00  | 20.00 | 75.60  | 102.33 | 3.100 | 150.33 | 14                 | K D3N 14-15.99 |
| D3N 150-075-20A-5D | 15.00              | 15.90              | 20.00  | 25.00 | 78.47  | 106.16 | 3.470 | 156.16 | 15                 | K D3N 14-15.99 |
| D3N 160-080-20A-5D | 16.00              | 16.90              | 20.00  | 25.00 | 83.44  | 113.25 | 3.440 | 163.25 | 16                 | K D3N 16-17.99 |
| D3N 170-085-20A-5D | 17.00              | 17.90              | 20.00  | 25.00 | 88.52  | 120.22 | 3.520 | 170.22 | 17                 | K D3N 16-17.99 |
| D3N 180-090-25A-5D | 18.00              | 18.90              | 25.00  | 32.00 | 93.90  | 127.36 | 3.900 | 183.36 | 18                 | K D3N 18-19.99 |
| D3N 190-095-25A-5D | 19.00              | 19.90              | 25.00  | 32.00 | 99.10  | 134.42 | 4.100 | 190.42 | 19                 | K D3N 18-19.99 |
| D3N 200-100-25A-5D | 20.00              | 20.90              | 25.00  | 32.00 | 104.32 | 141.24 | 4.320 | 197.24 | 20                 | K D3N 20-21.99 |
| D3N 210-105-25A-5D | 21.00              | 21.90              | 25.00  | 32.00 | 109.55 | 148.30 | 4.550 | 204.30 | 21                 | K D3N 20-21.99 |
| D3N 220-110-25A-5D | 22.00              | 22.90              | 25.00  | 32.00 | 114.69 | 155.62 | 4.690 | 211.62 | 22                 | K D3N 22-23.99 |
| D3N 230-115-32A-5D | 23.00              | 23.90              | 32.00  | 42.00 | 119.91 | 162.50 | 4.910 | 222.50 | 23                 | K D3N 22-23.99 |
| D3N 240-120-32A-5D | 24.00              | 24.90              | 32.00  | 42.00 | 125.21 | 169.54 | 5.210 | 229.54 | 24                 | K D3N 24-25.99 |
| D3N 250-125-32A-5D | 25.00              | 25.90              | 32.00  | 42.00 | 130.31 | 176.72 | 5.310 | 236.61 | 25                 | K D3N 24-25.99 |

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

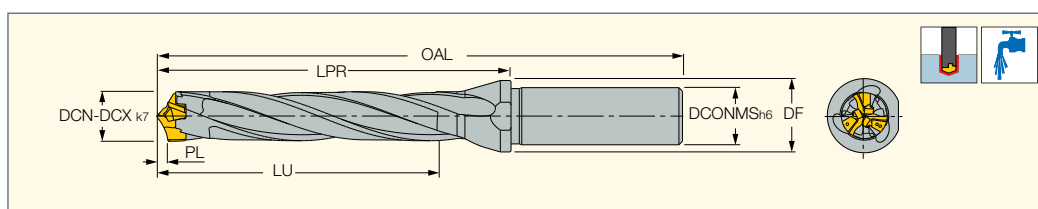
<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда

Головки см. стр.: H3P (62) • F3P (65)



### D3N R-5D

Трехпильные сверла со сменными головками и отверстиями для подвода охлаждающей жидкости, цилиндрический хвостовик, глубина сверления 5xD



| Обозначение        | DCN <sup>(1)</sup> | DCX <sup>(2)</sup> | DCONMS | DF    | LU     | LPR    | PL    | OAL    | SSC <sup>(3)</sup> |                |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------------------|----------------|
| D3N 120-060-16R-5D | 12.00              | 12.40              | 16.00  | 20.00 | 62.71  | 84.92  | 2.710 | 132.92 | 12                 | K D3N 12-13.99 |
| D3N 125-062-16R-5D | 12.50              | 12.90              | 16.00  | 20.00 | 65.21  | 88.17  | 2.710 | 136.17 | 12                 | K D3N 12-13.99 |
| D3N 130-065-16R-5D | 13.00              | 13.40              | 16.00  | 20.00 | 67.91  | 92.08  | 2.910 | 140.08 | 13                 | K D3N 12-13.99 |
| D3N 135-068-16R-5D | 13.50              | 13.90              | 16.00  | 20.00 | 70.41  | 95.33  | 2.910 | 143.33 | 13                 | K D3N 12-13.99 |
| D3N 140-070-16R-5D | 14.00              | 14.40              | 16.00  | 20.00 | 73.10  | 99.08  | 3.100 | 147.08 | 14                 | K D3N 14-15.99 |
| D3N 145-073-16R-5D | 14.50              | 14.90              | 16.00  | 20.00 | 75.60  | 102.33 | 3.100 | 150.33 | 14                 | K D3N 14-15.99 |
| D3N 150-075-20R-5D | 15.00              | 15.90              | 20.00  | 25.00 | 78.47  | 106.16 | 3.470 | 156.16 | 15                 | K D3N 14-15.99 |
| D3N 160-080-20R-5D | 16.00              | 16.90              | 20.00  | 25.00 | 83.44  | 113.25 | 3.440 | 163.25 | 16                 | K D3N 16-17.99 |
| D3N 170-085-20R-5D | 17.00              | 17.90              | 20.00  | 25.00 | 88.52  | 120.22 | 3.520 | 170.22 | 17                 | K D3N 16-17.99 |
| D3N 180-090-25R-5D | 18.00              | 18.90              | 25.00  | 32.00 | 93.90  | 127.36 | 3.900 | 183.36 | 18                 | K D3N 18-19.99 |
| D3N 190-095-25R-5D | 19.00              | 19.90              | 25.00  | 32.00 | 99.10  | 134.42 | 4.100 | 190.42 | 19                 | K D3N 18-19.99 |
| D3N 200-100-25R-5D | 20.00              | 20.90              | 25.00  | 32.00 | 104.32 | 141.24 | 4.320 | 197.24 | 20                 | K D3N 20-21.99 |
| D3N 210-105-25R-5D | 21.00              | 21.90              | 25.00  | 32.00 | 109.55 | 148.30 | 4.550 | 204.30 | 21                 | K D3N 20-21.99 |
| D3N 220-110-25R-5D | 22.00              | 22.90              | 25.00  | 32.00 | 114.69 | 155.62 | 4.690 | 211.62 | 22                 | K D3N 22-23.99 |
| D3N 230-115-32R-5D | 23.00              | 23.90              | 32.00  | 42.00 | 119.91 | 162.50 | 4.910 | 222.50 | 23                 | K D3N 22-23.99 |
| D3N 240-120-32R-5D | 24.00              | 24.90              | 32.00  | 42.00 | 125.21 | 169.54 | 5.210 | 229.54 | 24                 | K D3N 24-25.99 |
| D3N 250-125-32R-5D | 25.00              | 25.90              | 32.00  | 42.00 | 130.31 | 176.72 | 5.310 | 236.61 | 25                 | K D3N 24-25.99 |

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

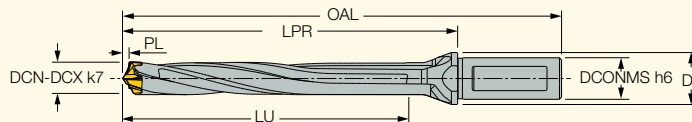
<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда

Головки см. стр.: H3P (62) • F3P (65)

### D3N A-8D

Сменные головки для  
трехперых сверл, отверстия  
для подвода охлаждения,  
хвостовик с лыской,  
глубина сверления 8xD



| Обозначение        | DCN <sup>(1)</sup> | DCX <sup>(2)</sup> | DCONMS | DF    | LU     | LPR    | PL    | OAL    | SSC <sup>(3)</sup> |                |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------------------|----------------|
| D3N 120-096-16A-8D | 12.00              | 12.40              | 16.00  | 20.00 | 98.71  | 120.92 | 2.710 | 168.90 | 12                 | K D3N 12-13.99 |
| D3N 125-100-16A-8D | 12.50              | 12.90              | 16.00  | 20.00 | 102.71 | 125.67 | 2.710 | 173.70 | 12                 | K D3N 12-13.99 |
| D3N 130-104-16A-8D | 13.00              | 13.40              | 16.00  | 20.00 | 106.91 | 131.08 | 2.910 | 179.10 | 13                 | K D3N 12-13.99 |
| D3N 135-108-16A-8D | 13.50              | 13.90              | 16.00  | 20.00 | 110.91 | 135.83 | 2.910 | 183.80 | 13                 | K D3N 12-13.99 |
| D3N 140-112-16A-8D | 14.00              | 14.40              | 16.00  | 20.00 | 115.10 | 141.08 | 3.100 | 189.10 | 14                 | K D3N 14-15.99 |
| D3N 145-116-16A-8D | 14.50              | 14.90              | 16.00  | 20.00 | 119.10 | 145.83 | 3.100 | 193.80 | 14                 | K D3N 14-15.99 |
| D3N 150-120-20A-8D | 15.00              | 15.90              | 20.00  | 25.00 | 123.47 | 151.16 | 3.470 | 201.20 | 15                 | K D3N 14-15.99 |
| D3N 160-128-20A-8D | 16.00              | 16.90              | 20.00  | 25.00 | 131.44 | 161.25 | 3.440 | 211.30 | 16                 | K D3N 16-17.99 |
| D3N 170-136-20A-8D | 17.00              | 17.90              | 20.00  | 25.00 | 139.52 | 171.22 | 3.520 | 221.30 | 17                 | K D3N 16-17.99 |
| D3N 180-144-25A-8D | 18.00              | 18.90              | 25.00  | 32.00 | 147.90 | 181.36 | 3.900 | 237.40 | 18                 | K D3N 18-19.99 |
| D3N 190-152-25A-8D | 19.00              | 19.90              | 25.00  | 32.00 | 156.10 | 191.42 | 4.100 | 247.40 | 19                 | K D3N 18-19.99 |
| D3N 200-160-25A-8D | 20.00              | 20.90              | 25.00  | 32.00 | 164.32 | 201.24 | 4.320 | 257.20 | 20                 | K D3N 20-21.99 |
| D3N 210-168-25A-8D | 21.00              | 21.90              | 25.00  | 32.00 | 172.55 | 211.30 | 4.550 | 267.30 | 21                 | K D3N 20-21.99 |
| D3N 220-176-25A-8D | 22.00              | 22.90              | 25.00  | 32.00 | 180.69 | 221.62 | 4.690 | 277.60 | 22                 | K D3N 22-23.99 |
| D3N 230-184-32A-8D | 23.00              | 23.90              | 32.00  | 42.00 | 188.91 | 231.50 | 4.910 | 291.50 | 23                 | K D3N 22-23.99 |
| D3N 240-192-32A-8D | 24.00              | 24.90              | 32.00  | 42.00 | 197.21 | 241.54 | 5.210 | 301.50 | 24                 | K D3N 24-25.99 |
| D3N 250-200-32A-8D | 25.00              | 25.90              | 32.00  | 42.00 | 205.31 | 251.72 | 5.120 | 311.70 | 25                 | K D3N 24-25.99 |

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

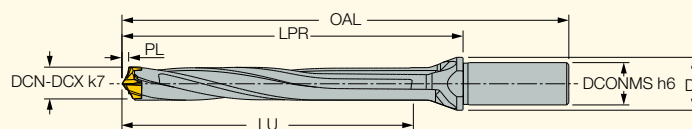
<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда

Головки см. стр.: H3P (62) • F3P (65)

### D3N R-8D

Сменные головки для  
трехперых сверл, отверстия  
для подвода охлаждения,  
цилиндрический хвостовик  
глубина сверления 8xD



| Обозначение        | DCN <sup>(1)</sup> | DCX <sup>(2)</sup> | DCONMS | DF    | LU     | LPR    | PL    | OAL    | SSC <sup>(3)</sup> |                |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------------------|----------------|
| D3N 120-096-16R-8D | 12.00              | 12.40              | 16.00  | 20.00 | 98.71  | 120.92 | 2.710 | 168.90 | 12                 | K D3N 12-13.99 |
| D3N 125-100-16R-8D | 12.50              | 12.90              | 16.00  | 20.00 | 102.71 | 125.67 | 2.710 | 173.70 | 12                 | K D3N 12-13.99 |
| D3N 130-104-16R-8D | 13.00              | 13.40              | 16.00  | 20.00 | 106.91 | 131.08 | 2.910 | 179.10 | 13                 | K D3N 12-13.99 |
| D3N 135-108-16R-8D | 13.50              | 13.90              | 16.00  | 20.00 | 110.91 | 135.83 | 2.910 | 183.80 | 13                 | K D3N 12-13.99 |
| D3N 140-112-16R-8D | 14.00              | 14.40              | 16.00  | 20.00 | 115.10 | 141.08 | 3.100 | 189.10 | 14                 | K D3N 14-15.99 |
| D3N 145-116-16R-8D | 14.50              | 14.90              | 16.00  | 20.00 | 119.10 | 145.83 | 3.100 | 193.80 | 14                 | K D3N 14-15.99 |
| D3N 150-120-20R-8D | 15.00              | 15.90              | 20.00  | 25.00 | 123.47 | 151.16 | 3.470 | 201.20 | 15                 | K D3N 14-15.99 |
| D3N 160-128-20R-8D | 16.00              | 16.90              | 20.00  | 25.00 | 131.44 | 161.25 | 3.440 | 211.30 | 16                 | K D3N 16-17.99 |
| D3N 170-136-20R-8D | 17.00              | 17.90              | 20.00  | 25.00 | 139.52 | 171.22 | 3.520 | 221.20 | 17                 | K D3N 16-17.99 |
| D3N 180-144-25R-8D | 18.00              | 18.90              | 25.00  | 32.00 | 147.90 | 181.36 | 3.900 | 237.40 | 18                 | K D3N 18-19.99 |
| D3N 190-152-25R-8D | 19.00              | 19.90              | 25.00  | 32.00 | 156.10 | 191.42 | 4.100 | 247.40 | 19                 | K D3N 18-19.99 |
| D3N 200-160-25R-8D | 20.00              | 20.90              | 25.00  | 32.00 | 164.32 | 201.24 | 4.320 | 257.20 | 20                 | K D3N 20-21.99 |
| D3N 210-168-25R-8D | 21.00              | 21.90              | 25.00  | 32.00 | 172.55 | 211.30 | 4.550 | 267.30 | 21                 | K D3N 20-21.99 |
| D3N 220-176-25R-8D | 22.00              | 22.90              | 25.00  | 32.00 | 180.69 | 221.62 | 4.690 | 277.60 | 22                 | K D3N 22-23.99 |
| D3N 230-184-32R-8D | 23.00              | 23.90              | 32.00  | 42.00 | 188.91 | 231.50 | 4.910 | 291.50 | 23                 | K D3N 22-23.99 |
| D3N 240-192-32R-8D | 24.00              | 24.90              | 32.00  | 42.00 | 197.21 | 241.54 | 5.210 | 301.50 | 24                 | K D3N 24-25.99 |
| D3N 250-200-32R-8D | 25.00              | 25.90              | 32.00  | 42.00 | 205.31 | 251.72 | 5.120 | 311.70 | 25                 | K D3N 24-25.99 |

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

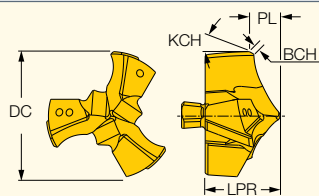
<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда

Головки см. стр.: H3P (62) • F3P (65)

**H3P**

Сменные трехперые  
головки для обработки  
углеродистой и легированной  
стали (ISO P) и чугуна (ISO K)



| Обозначение | Размеры |                    |                   |      |      | ISO |
|-------------|---------|--------------------|-------------------|------|------|-----|
|             | DC      | LPR <sup>(1)</sup> | PL <sup>(2)</sup> | KCH  | BCH  |     |
| H3P 120-IQ  | 12.00   | 6.92               | 2.710             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 121-IQ  | 12.10   | 6.92               | 2.710             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 122-IQ  | 12.20   | 6.92               | 2.710             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 123-IQ  | 12.30   | 6.92               | 2.710             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 124-IQ  | 12.40   | 6.92               | 2.710             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 125-IQ  | 12.50   | 6.92               | 2.710             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 126-IQ  | 12.60   | 6.92               | 2.710             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 127-IQ  | 12.70   | 6.92               | 2.710             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 128-IQ  | 12.80   | 6.92               | 2.710             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 129-IQ  | 12.90   | 6.92               | 2.710             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 130-IQ  | 13.00   | 7.58               | 2.910             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 131-IQ  | 13.10   | 7.58               | 2.910             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 132-IQ  | 13.20   | 7.58               | 2.910             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 133-IQ  | 13.30   | 7.58               | 2.910             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 134-IQ  | 13.40   | 7.58               | 2.910             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 135-IQ  | 13.50   | 7.58               | 2.910             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 136-IQ  | 13.60   | 7.58               | 2.910             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 137-IQ  | 13.70   | 7.58               | 2.910             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 138-IQ  | 13.80   | 7.58               | 2.910             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 139-IQ  | 13.90   | 7.58               | 2.910             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 140-IQ  | 14.00   | 8.10               | 3.100             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 141-IQ  | 14.10   | 8.10               | 3.100             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 142-IQ  | 14.20   | 8.10               | 3.100             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 143-IQ  | 14.30   | 8.10               | 3.100             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 144-IQ  | 14.40   | 8.10               | 3.100             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 145-IQ  | 14.50   | 8.10               | 3.100             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 146-IQ  | 14.60   | 8.10               | 3.100             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 147-IQ  | 14.70   | 8.10               | 3.100             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 148-IQ  | 14.80   | 8.10               | 3.100             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 149-IQ  | 14.90   | 8.10               | 3.100             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 150-IQ  | 15.00   | 8.66               | 3.470             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 151-IQ  | 15.10   | 8.66               | 3.470             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 152-IQ  | 15.20   | 8.66               | 3.470             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 153-IQ  | 15.30   | 8.66               | 3.470             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 154-IQ  | 15.40   | 8.66               | 3.470             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 155-IQ  | 15.50   | 8.66               | 3.470             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 156-IQ  | 15.60   | 8.66               | 3.470             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 157-IQ  | 15.70   | 8.66               | 3.470             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 158-IQ  | 15.80   | 8.66               | 3.470             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 159-IQ  | 15.90   | 8.66               | 3.470             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 160-IQ  | 16.00   | 9.26               | 3.440             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 161-IQ  | 16.10   | 9.26               | 3.440             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 162-IQ  | 16.20   | 9.26               | 3.440             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 163-IQ  | 16.30   | 9.26               | 3.440             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 164-IQ  | 16.40   | 9.26               | 3.440             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 165-IQ  | 16.50   | 9.26               | 3.440             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 166-IQ  | 16.60   | 9.26               | 3.440             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 167-IQ  | 16.70   | 9.26               | 3.440             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 168-IQ  | 16.80   | 9.25               | 3.440             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 169-IQ  | 16.90   | 9.26               | 3.440             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 170-IQ  | 17.00   | 9.72               | 3.520             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 171-IQ  | 17.10   | 9.72               | 3.520             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 172-IQ  | 17.20   | 9.72               | 3.520             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 173-IQ  | 17.30   | 9.72               | 3.520             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 174-IQ  | 17.40   | 9.72               | 3.520             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 175-IQ  | 17.50   | 9.72               | 3.520             | 15.0 | 0.40 | •   |

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

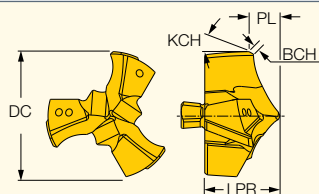
<sup>(1)</sup> LPR допуск  $\pm 0.05$  мм

<sup>(2)</sup> PL допуск  $\pm 0.1$  мм

Сверла см. стр.: D3N A-1.5D (58) • D3N R-1.5D (58) • D3N A-3D (59) • D3N R-3D (59) • D3N A-5D (60) • D3N R-5D (60) • D3N A-8D (61) • D3N R-8D (61)

**НЗР (продолжение)**

Сменные трехперые  
головки для обработки  
углеродистой и легированной  
стали (ISO P) и чугуна (ISO K)



| Обозначение | Размеры |                    |                   |      |      | ISO |
|-------------|---------|--------------------|-------------------|------|------|-----|
|             | DC      | LPR <sup>(1)</sup> | PL <sup>(2)</sup> | KCH  | BCH  |     |
| НЗР 176-IQ  | 17.60   | 9.72               | 3.520             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 177-IQ  | 17.70   | 9.72               | 3.520             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 178-IQ  | 17.80   | 9.72               | 3.520             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 179-IQ  | 17.90   | 9.72               | 3.520             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 180-IQ  | 18.00   | 10.36              | 3.900             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 181-IQ  | 18.10   | 10.36              | 3.900             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 182-IQ  | 18.20   | 10.36              | 3.900             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 183-IQ  | 18.30   | 10.36              | 3.900             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 184-IQ  | 18.40   | 10.36              | 3.900             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 185-IQ  | 18.50   | 10.36              | 3.900             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 186-IQ  | 18.60   | 10.36              | 3.900             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 187-IQ  | 18.70   | 10.36              | 3.900             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 188-IQ  | 18.80   | 10.36              | 3.900             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 189-IQ  | 18.90   | 10.36              | 3.900             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 190-IQ  | 19.00   | 10.92              | 4.100             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 1905-IQ | 19.05   | 10.92              | 4.100             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 191-IQ  | 19.10   | 10.92              | 4.100             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 192-IQ  | 19.20   | 10.92              | 4.100             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 1927-IQ | 19.27   | 10.92              | 4.100             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 193-IQ  | 19.30   | 10.92              | 4.100             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 194-IQ  | 19.40   | 10.92              | 4.100             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 195-IQ  | 19.50   | 10.92              | 4.100             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 196-IQ  | 19.60   | 10.92              | 4.100             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 197-IQ  | 19.70   | 10.92              | 4.100             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 198-IQ  | 19.80   | 10.92              | 4.100             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 199-IQ  | 19.90   | 10.92              | 4.100             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 200-IQ  | 20.00   | 11.24              | 4.320             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 201-IQ  | 20.10   | 11.24              | 4.320             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 202-IQ  | 20.20   | 11.24              | 4.320             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 203-IQ  | 20.30   | 11.24              | 4.320             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 204-IQ  | 20.40   | 11.24              | 4.320             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 205-IQ  | 20.50   | 11.24              | 4.320             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 206-IQ  | 20.60   | 11.24              | 4.320             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 207-IQ  | 20.70   | 11.24              | 4.320             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 208-IQ  | 20.80   | 11.24              | 4.320             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 209-IQ  | 20.90   | 11.24              | 4.320             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 210-IQ  | 21.00   | 11.80              | 4.550             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 211-IQ  | 21.10   | 11.80              | 4.550             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 212-IQ  | 21.20   | 11.80              | 4.550             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 213-IQ  | 21.30   | 11.80              | 4.550             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 214-IQ  | 21.40   | 11.80              | 4.550             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 215-IQ  | 21.50   | 11.80              | 4.550             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 216-IQ  | 21.60   | 11.80              | 4.550             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 217-IQ  | 21.70   | 11.80              | 4.550             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 218-IQ  | 21.80   | 11.80              | 4.550             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 219-IQ  | 21.90   | 11.80              | 4.550             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 220-IQ  | 22.00   | 12.63              | 4.690             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 221-IQ  | 22.10   | 12.63              | 4.690             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 222-IQ  | 22.20   | 12.63              | 4.690             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 223-IQ  | 22.30   | 12.63              | 4.690             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 224-IQ  | 22.40   | 12.63              | 4.690             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 225-IQ  | 22.50   | 12.63              | 4.690             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 226-IQ  | 22.60   | 12.63              | 4.690             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 227-IQ  | 22.70   | 12.63              | 4.690             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 228-IQ  | 22.80   | 12.63              | 4.690             | 15.0 | 0.40 | •   |
| НЗР 229-IQ  | 22.90   | 12.63              | 4.690             | 15.0 | 0.40 | •   |

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

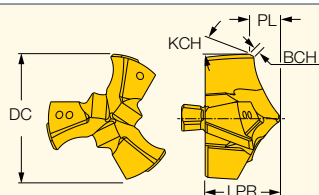
<sup>(1)</sup> LPR допуск  $\pm 0.05$  мм

<sup>(2)</sup> PL допуск  $\pm 0.1$  мм

Сверла см. стр.: D3N A-1.5D (58) • D3N R-1.5D (58) • D3N A-3D (59) • D3N R-3D (59) • D3N A-5D (60) • D3N R-5D (60) • D3N A-8D (61) • D3N R-8D (61)

**LOGIQ 3 CHAM**  
 THREE FLUTE CHAMDRILL

**H3P (продолжение)**

 Сменные трехфрезерные  
 головки для обработки  
 углеродистой и легированной  
 стали (ISO P) и чугуна (ISO K)


| Обозначение | Размеры |                    |                   |      |      | ISO |
|-------------|---------|--------------------|-------------------|------|------|-----|
|             | DC      | LPR <sup>(1)</sup> | PL <sup>(2)</sup> | KCH  | BCH  |     |
| H3P 230-IQ  | 23.00   | 13.00              | 4.910             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 231-IQ  | 23.10   | 13.00              | 4.910             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 232-IQ  | 23.20   | 13.00              | 4.910             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 233-IQ  | 23.30   | 13.00              | 4.910             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 234-IQ  | 23.40   | 13.00              | 4.910             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 235-IQ  | 23.50   | 13.00              | 4.910             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 236-IQ  | 23.60   | 13.00              | 4.910             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 237-IQ  | 23.70   | 13.00              | 4.910             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 238-IQ  | 23.80   | 13.00              | 4.910             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 239-IQ  | 23.90   | 13.00              | 4.910             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 240-IQ  | 24.00   | 13.54              | 5.210             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 241-IQ  | 24.10   | 13.54              | 5.210             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 242-IQ  | 24.20   | 13.54              | 5.210             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 243-IQ  | 24.30   | 13.54              | 5.210             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 244-IQ  | 24.40   | 13.54              | 5.210             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 245-IQ  | 24.50   | 13.54              | 5.210             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 246-IQ  | 24.60   | 13.54              | 5.210             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 247-IQ  | 24.70   | 13.54              | 5.210             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 248-IQ  | 24.80   | 13.54              | 5.210             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 249-IQ  | 24.90   | 13.54              | 5.210             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 250-IQ  | 25.00   | 14.11              | 5.310             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 251-IQ  | 25.10   | 14.11              | 5.310             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 252-IQ  | 25.20   | 14.11              | 5.310             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 253-IQ  | 25.30   | 14.11              | 5.310             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 254-IQ  | 25.40   | 14.11              | 5.310             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 255-IQ  | 25.50   | 14.11              | 5.310             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 256-IQ  | 25.60   | 14.11              | 5.310             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 2565-IQ | 25.65   | 14.11              | 5.310             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 257-IQ  | 25.70   | 14.11              | 5.310             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 258-IQ  | 25.80   | 14.11              | 5.310             | 15.0 | 0.40 | •   |
| H3P 259-IQ  | 25.90   | 14.11              | 5.310             | 15.0 | 0.40 | •   |

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

 (1) LPR допуск  $\pm 0.05$  мм

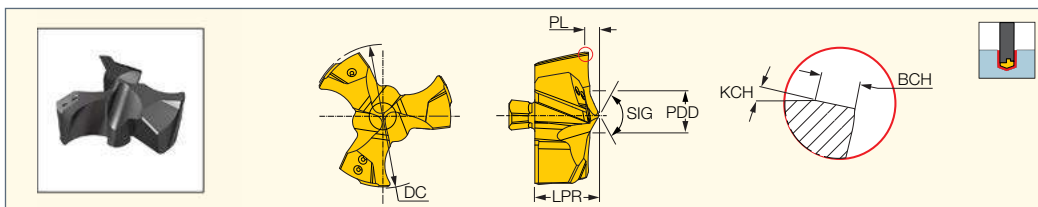
 (2) PL допуск  $\pm 0.1$  мм

Сверла см. стр.: D3N A-1.5D (58) • D3N R-1.5D (58) • D3N A-3D (59) • D3N R-3D (59) • D3N A-5D (60) • D3N R-5D (60) • D3N A-8D (61) • D3N R-8D (61)



# F3P

Сменные трехперые головки для обработки углеродистой и легированной стали (ISO P) и чугуна (ISO K)



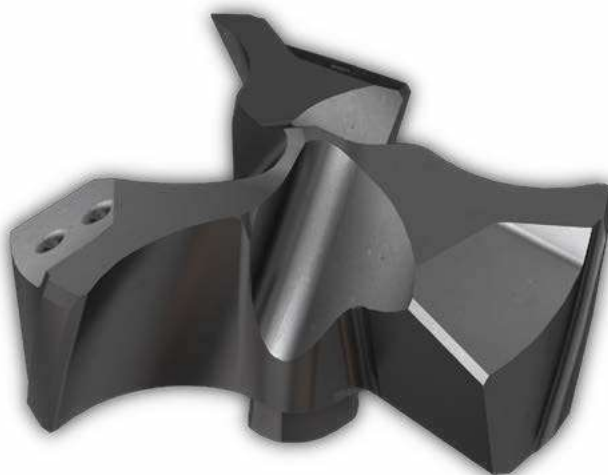
| Обозначение | Размеры |                    |       |      |     |      |      |                    | IC908 |
|-------------|---------|--------------------|-------|------|-----|------|------|--------------------|-------|
|             | DC      | LPR <sup>(1)</sup> | PL    | PDD  | SIG | BCH  | KCH  | SSC <sup>(2)</sup> |       |
| F3P 120-IQ  | 12.00   | 4.90               | 0.790 | 2.96 | 133 | 0.40 | 15.0 | 12                 | •     |
| F3P 125-IQ  | 12.50   | 4.90               | 0.790 | 2.96 | 133 | 0.40 | 15.0 | 12                 | •     |
| F3P 130-IQ  | 13.00   | 5.39               | 0.990 | 3.52 | 130 | 0.40 | 15.0 | 13                 | •     |
| F3P 135-IQ  | 13.50   | 5.39               | 0.990 | 3.52 | 130 | 0.40 | 15.0 | 13                 | •     |
| F3P 140-IQ  | 14.00   | 6.42               | 1.110 | 4.16 | 124 | 0.40 | 15.0 | 14                 | •     |
| F3P 145-IQ  | 14.50   | 6.42               | 1.110 | 4.16 | 124 | 0.40 | 15.0 | 14                 | •     |
| F3P 150-IQ  | 15.00   | 6.72               | 1.190 | 3.81 | 121 | 0.40 | 15.0 | 15                 | •     |
| F3P 155-IQ  | 15.50   | 6.72               | 1.190 | 3.81 | 121 | 0.40 | 15.0 | 15                 | •     |
| F3P 160-IQ  | 16.00   | 7.03               | 1.090 | 3.95 | 121 | 0.40 | 15.0 | 16                 | •     |
| F3P 165-IQ  | 16.50   | 7.03               | 1.090 | 3.95 | 121 | 0.40 | 15.0 | 16                 | •     |
| F3P 170-IQ  | 17.00   | 7.70               | 1.160 | 4.09 | 121 | 0.40 | 15.0 | 17                 | •     |
| F3P 175-IQ  | 17.50   | 7.70               | 1.160 | 4.09 | 121 | 0.40 | 15.0 | 17                 | •     |
| F3P 180-IQ  | 18.00   | 8.02               | 1.230 | 5.86 | 131 | 0.40 | 15.0 | 18                 | •     |
| F3P 185-IQ  | 18.50   | 8.02               | 1.230 | 5.86 | 131 | 0.40 | 15.0 | 18                 | •     |
| F3P 190-IQ  | 19.00   | 8.09               | 1.270 | 6.19 | 131 | 0.40 | 15.0 | 19                 | •     |
| F3P 195-IQ  | 19.50   | 8.09               | 1.270 | 6.19 | 131 | 0.40 | 15.0 | 19                 | •     |
| F3P 200-IQ  | 20.00   | 8.59               | 1.340 | 6.54 | 132 | 0.40 | 15.0 | 20                 | •     |
| F3P 205-IQ  | 20.50   | 8.59               | 1.340 | 6.54 | 132 | 0.40 | 15.0 | 20                 | •     |
| F3P 210-IQ  | 21.00   | 9.02               | 1.410 | 6.92 | 132 | 0.40 | 15.0 | 21                 | •     |
| F3P 215-IQ  | 21.50   | 9.02               | 1.410 | 6.92 | 132 | 0.40 | 15.0 | 21                 | •     |
| F3P 220-IQ  | 22.00   | 9.97               | 1.680 | 7.19 | 132 | 0.40 | 15.0 | 22                 | •     |
| F3P 225-IQ  | 22.50   | 9.97               | 1.680 | 7.19 | 132 | 0.40 | 15.0 | 22                 | •     |
| F3P 230-IQ  | 23.00   | 10.17              | 1.750 | 7.66 | 132 | 0.40 | 15.0 | 23                 | •     |
| F3P 235-IQ  | 23.50   | 10.17              | 1.750 | 7.66 | 132 | 0.40 | 15.0 | 23                 | •     |
| F3P 240-IQ  | 24.00   | 10.59              | 1.820 | 7.79 | 132 | 0.40 | 15.0 | 24                 | •     |
| F3P 245-IQ  | 24.50   | 10.59              | 1.820 | 7.79 | 132 | 0.40 | 15.0 | 24                 | •     |
| F3P 250-IQ  | 25.00   | 10.81              | 1.660 | 8.09 | 131 | 0.40 | 15.0 | 25                 | •     |
| F3P 255-IQ  | 25.50   | 10.81              | 1.660 | 8.09 | 131 | 0.40 | 15.0 | 25                 | •     |

• Для обработки отверстий с почти плоским дном • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> LPR допуск  $\pm 0.05$  мм

<sup>(2)</sup> Размер посадочного гнезда

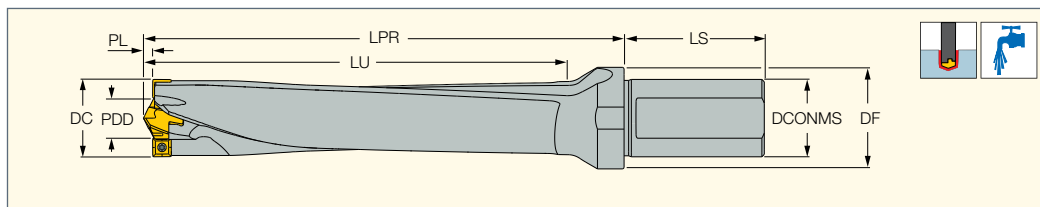
Сверла см. стр.: D3N A-1.5D (58) • D3N R-1.5D (58) • D3N A-3D (59) • D3N R-3D (59) • D3N A-5D (60) • D3N R-5D (60) • D3N A-8D (61) • D3N R-8D (61)



# COMBICHAM

## MNC-5D

Комбинированные сверла большого диаметра со сменной режущей частью, хвостовик с лыской, глубина сверления 5xD



| Обозначение               | DC    | LU     | PL   | DCONMS | PDD   | DF    | LS   | LPR    | Пластина <sup>(1)</sup> | Головка <sup>(2)</sup> |
|---------------------------|-------|--------|------|--------|-------|-------|------|--------|-------------------------|------------------------|
| MNC 260-130 A32-150-06-5D | 26.00 | 132.93 | 2.93 | 32.00  | 15.00 | 42.00 | 60.0 | 166.92 | SOGX 060304-W           | ICP 150                |
| MNC 265-132 A32-155-06-5D | 26.50 | 135.53 | 3.03 | 32.00  | 15.50 | 42.00 | 60.0 | 167.03 | SOGX 060304-W           | ICP 155                |
| MNC 270-135 A32-160-06-5D | 27.00 | 138.10 | 3.10 | 32.00  | 16.00 | 42.00 | 60.0 | 170.10 | SOGX 060304-W           | ICP 160                |
| MNC 280-140 A32-170-06-5D | 28.00 | 143.25 | 3.25 | 32.00  | 17.00 | 42.00 | 60.0 | 174.30 | SOGX 060304-W           | ICP 170                |
| MNC 290-145 A32-160-07-5D | 29.00 | 148.10 | 3.10 | 32.00  | 16.00 | 42.00 | 60.0 | 180.11 | SOGX 070305-W           | ICP 160                |
| MNC 295-148 A32-165-07-5D | 29.50 | 150.69 | 3.19 | 32.00  | 16.50 | 42.00 | 60.0 | 183.21 | SOGX 070305-W           | ICP 165                |
| MNC 300-150 A32-165-07-5D | 30.00 | 153.19 | 3.19 | 32.00  | 16.50 | 42.00 | 60.0 | 186.21 | SOGX 070305-W           | ICP 165                |
| MNC 310-155 A32-175-07-5D | 31.00 | 158.34 | 3.34 | 32.00  | 17.50 | 42.00 | 60.0 | 193.30 | SOGX 070305-W           | ICP 175                |
| MNC 320-160 A32-185-07-5D | 32.00 | 163.49 | 3.49 | 32.00  | 18.50 | 42.00 | 60.0 | 198.50 | SOGX 070305-W           | ICP 185                |
| MNC 330-165 A32-175-09-5D | 33.00 | 168.64 | 3.64 | 32.00  | 17.50 | 42.00 | 60.0 | 203.60 | SOGT 09T306-W           | ICP 175                |
| MNC 340-170 A32-180-09-5D | 34.00 | 173.70 | 3.70 | 32.00  | 18.00 | 42.00 | 60.0 | 208.70 | SOGT 09T306-W           | ICP 180                |
| MNC 350-175 A32-189-09-5D | 35.00 | 178.86 | 3.86 | 32.00  | 18.90 | 42.00 | 60.0 | 213.90 | SOGT 09T306-W           | ICP 189                |
| MNC 360-180 A32-190-10-5D | 36.00 | 183.85 | 3.85 | 32.00  | 19.00 | 42.00 | 60.0 | 218.80 | SOGT 100408-W           | ICP 190                |
| MNC 370-185 A32-200-10-5D | 37.00 | 189.01 | 4.01 | 32.00  | 20.00 | 42.00 | 60.0 | 224.00 | SOGT 100408-W           | ICP 200                |
| MNC 375-188 A32-205-10-5D | 37.50 | 191.60 | 4.10 | 32.00  | 20.50 | 42.00 | 60.0 | 227.11 | SOGT 100408-W           | ICP 205                |
| MNC 380-190 A40-209-10-5D | 38.00 | 194.17 | 4.17 | 40.00  | 20.90 | 50.00 | 68.0 | 231.21 | SOGT 100408-W           | ICP 209                |
| MNC 390-195 A40-215-10-5D | 39.00 | 199.26 | 4.26 | 40.00  | 21.50 | 50.00 | 68.0 | 237.28 | SOGT 100408-W           | ICP 215                |
| MNC 400-200 A40-225-10-5D | 40.00 | 204.41 | 4.41 | 40.00  | 22.50 | 50.00 | 68.0 | 244.36 | SOGT 100408-W           | ICP 225                |
| MNC 405-203 A40-235-10-5D | 40.50 | 207.07 | 4.57 | 40.00  | 23.50 | 50.00 | 68.0 | 247.53 | SOGT 100408-W           | ICP 235                |
| MNC 410-205 A40-239-10-5D | 41.00 | 209.64 | 4.64 | 40.00  | 23.90 | 50.00 | 68.0 | 249.64 | SOGT 100408-W           | ICP 239                |
| MNC 420-210 A40-249-10-5D | 42.00 | 214.77 | 4.77 | 40.00  | 24.90 | 50.00 | 68.0 | 254.80 | SOGT 100408-W           | ICP 249                |
| MNC 430-215 A40-259-10-5D | 43.00 | 219.99 | 4.99 | 40.00  | 25.90 | 50.00 | 68.0 | 263.00 | SOGT 100408-W           | ICP 259                |
| MNC 440-220 A40-210-12-5D | 44.00 | 225.18 | 5.18 | 40.00  | 21.00 | 50.00 | 68.0 | 264.18 | SOGT 120408-W           | ICP 210                |
| MNC 450-225 A40-219-12-5D | 45.00 | 230.33 | 5.33 | 40.00  | 21.90 | 50.00 | 68.0 | 269.38 | SOGT 120408-W           | ICP 219                |
| MNC 460-230 A40-229-12-5D | 46.00 | 235.48 | 5.48 | 40.00  | 22.90 | 50.00 | 68.0 | 274.46 | SOGT 120408-W           | ICP 229                |
| MNC 470-235 A40-239-12-5D | 47.00 | 240.64 | 5.64 | 40.00  | 23.90 | 50.00 | 68.0 | 280.63 | SOGT 120408-W           | ICP 239                |
| MNC 480-240 A40-249-12-5D | 48.00 | 245.77 | 5.77 | 40.00  | 24.90 | 50.00 | 68.0 | 284.80 | SOGT 120408-W           | ICP 249                |
| MNC 490-245 A40-259-12-5D | 49.00 | 250.99 | 5.99 | 40.00  | 25.90 | 50.00 | 68.0 | 292.00 | SOGT 120408-W           | ICP 259                |
| MNC 500-250 A40-269-12-5D | 50.00 | 256.11 | 6.11 | 40.00  | 26.90 | 50.00 | 68.0 | 297.07 | SOGT 120408-W           | ICP 269                |

• Допуск отверстия: D+0.10/-0.05 при стандартных условиях. Допуск может быть больше или меньше, в зависимости от условий обработки. • Промежуточные размеры доступны по запросу • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

(1) Наружная пластина

(2) Центральная головка

Головки см. стр.: HCP-IQ (47) • ICG (57) • ICP (18) • SOGT-W (67) • SOGX-W (67)

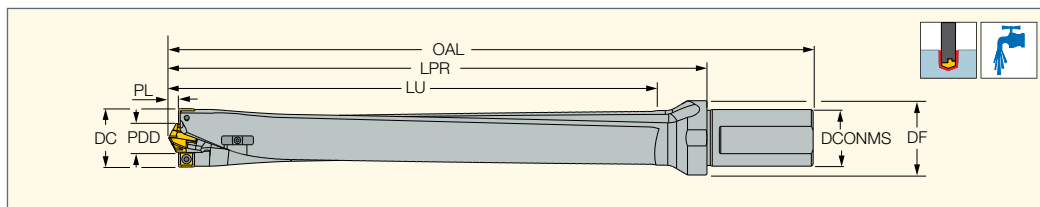
## Запасные части

| Обозначение               |             |        |                |        |             |
|---------------------------|-------------|--------|----------------|--------|-------------|
| MNC 260-130 A32-150-06-5D | SR 34-508/L | T-7/51 |                |        | K MNC MULTI |
| MNC 265-132 A32-155-06-5D | SR 34-508/L | T-7/51 |                |        | K MNC MULTI |
| MNC 270-135 A32-160-06-5D | SR 34-508/L | T-7/51 |                |        | K MNC MULTI |
| MNC 280-140 A32-170-06-5D | SR 34-508/L | T-7/51 |                |        | K MNC MULTI |
| MNC 290-145 A32-160-07-5D | SR 14-560   | T-8/53 |                |        | K MNC MULTI |
| MNC 295-148 A32-165-07-5D | SR 14-560   | T-8/53 |                |        | K MNC MULTI |
| MNC 300-150 A32-165-07-5D | SR 14-560   | T-8/53 |                |        | K MNC MULTI |
| MNC 310-155 A32-175-07-5D | SR 14-560   | T-8/53 |                |        | K MNC MULTI |
| MNC 320-160 A32-185-07-5D | SR 14-560   | T-8/53 |                |        | K MNC MULTI |
| MNC 330-165 A32-175-09-5D | SR 34-506   |        | BLD T09/M7-SW4 | SW4-SD | K MNC MULTI |
| MNC 340-170 A32-180-09-5D | SR 34-506   |        | BLD T09/M7-SW4 | SW4-SD | K MNC MULTI |
| MNC 350-175 A32-189-09-5D | SR 34-506   |        | BLD T09/M7-SW4 | SW4-SD | K MNC MULTI |
| MNC 360-180 A32-190-10-5D | SR 14-571   |        | BLD T10/S7     | SW6-SD | K MNC MULTI |
| MNC 370-185 A32-200-10-5D | SR 14-571   |        | BLD T10/S7     | SW6-SD | K MNC MULTI |
| MNC 375-188 A32-205-10-5D | SR 14-571   |        | BLD T10/S7     | SW6-SD | K MNC MULTI |
| MNC 380-190 A40-209-10-5D | SR 14-571   |        | BLD T10/S7     | SW6-SD | K MNC MULTI |
| MNC 390-195 A40-215-10-5D | SR 14-571   |        | BLD T10/S7     | SW6-SD | K MNC MULTI |
| MNC 400-200 A40-225-10-5D | SR 14-571   |        | BLD T10/S7     | SW6-SD | K MNC 22-33 |
| MNC 405-203 A40-235-10-5D | SR 14-571   |        | BLD T10/S7     | SW6-SD | K MNC 22-33 |
| MNC 410-205 A40-239-10-5D | SR 14-571   |        | BLD T10/S7     | SW6-SD | K MNC 22-33 |
| MNC 420-210 A40-249-10-5D | SR 14-571   |        | BLD T10/S7     | SW6-SD | K MNC 22-33 |
| MNC 430-215 A40-259-10-5D | SR 14-571   |        | BLD T10/S7     | SW6-SD | K MNC 22-33 |
| MNC 440-220 A40-210-12-5D | SR 14-544/S |        | BLD T15/S7     | SW6-SD | K MNC MULTI |
| MNC 450-225 A40-219-12-5D | SR 14-544/S |        | BLD T15/S7     | SW6-SD | K MNC MULTI |
| MNC 460-230 A40-229-12-5D | SR 14-544/S |        | BLD T15/S7     | SW6-SD | K MNC 22-33 |
| MNC 470-235 A40-239-12-5D | SR 14-544/S |        | BLD T15/S7     | SW6-SD | K MNC 22-33 |
| MNC 480-240 A40-249-12-5D | SR 14-544/S |        | BLD T15/S7     | SW6-SD | K MNC 22-33 |
| MNC 490-245 A40-259-12-5D | SR 14-544/S |        | BLD T15/S7     | SW6-SD | K MNC 22-33 |
| MNC 500-250 A40-269-12-5D | SR 14-544/S |        | BLD T15/S7     | SW6-SD | K MNC 22-33 |

## COMBICHAM

### MNC-7/8D

Сверла большого диаметра со сменной режущей частью для ветроэнергетики



| Обозначение               | DC    | PDD   | LU     | PL    | LPR    | OAL    | DCONMS | DF    | Пластина <sup>(1)</sup> | Головка <sup>(2)</sup> |
|---------------------------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|-------------------------|------------------------|
| MNC 332-265 A32-175-09-8D | 33.20 | 17.50 | 270.60 | 5.570 | 304.40 | 358.80 | 32.00  | 42.00 | SOGT 09T306-W           | HCP 175-IQ             |
| MNC 362-289 A32-190-10-8D | 36.20 | 19.00 | 294.60 | 5.570 | 326.90 | 381.30 | 32.00  | 42.00 | SOGT 100408-W           | HCP 190-IQ             |
| MNC 392-289 A40-219-10-7D | 39.20 | 21.90 | 294.90 | 5.940 | 352.20 | 414.30 | 40.00  | 50.00 | SOGT 100408-W           | HCP 219-IQ             |

• Допуск отверстия: D+0.10/-0.05 при стандартных условиях. Допуск может быть больше или меньше, в зависимости от условий обработки. • Промежуточные размеры доступны по запросу • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

(1) Наружная пластина

(2) Центральная головка

Головки см. стр.: HCP-IQ (47) • SOGT-W (67)

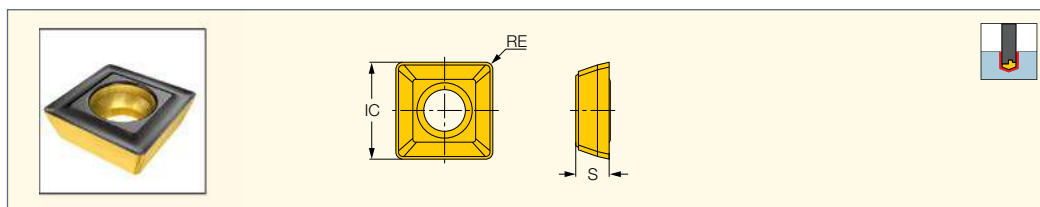
### Запасные части

| Обозначение               |           |                |        |             |           |                |        |
|---------------------------|-----------|----------------|--------|-------------|-----------|----------------|--------|
| MNC 332-265 A32-175-09-8D | SR 34-506 | BLD T09/M7-SW4 | SW4-SD | K MNC MULTI | SR 34-508 | SR 34-508/S-HG | T-7/51 |
| MNC 362-289 A32-190-10-8D | SR 14-571 | BLD T10/S7     | SW6-SD | K MNC MULTI | SR 34-508 |                | T-7/51 |
| MNC 392-289 A40-219-10-7D | SR 14-571 | BLD T10/S7     | SW6-SD | K MNC MULTI | SR 34-508 |                | T-7/51 |

## COMBICHAM

### SOGX-W

Прецизионные шлифованные пластины для сверл MNC больших диаметров со стружколомом DT общего применения и кромкой Wiper



| Обозначение   | Размеры |      |      | Прочный ↔ Твердый |        |
|---------------|---------|------|------|-------------------|--------|
|               | IC      | S    | RE   | IC808             | IC8080 |
| SOGX 050204-W | 5.40    | 2.40 | 0.40 | •                 |        |
| SOGX 060304-W | 6.20    | 3.20 | 0.40 | •                 |        |
| SOGX 070305-W | 7.70    | 3.60 | 0.50 | •                 | •      |

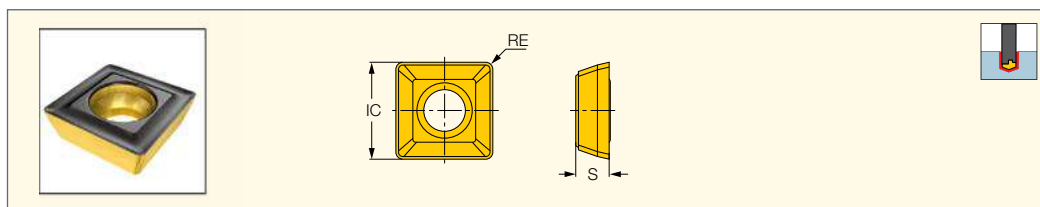
• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

Сверла см. стр.: MNC-5D (66)

## COMBICHAM

### SOGT-W

Прецизионные шлифованные пластины для сверл MNC со стружколомом DT общего применения и кромкой Wiper

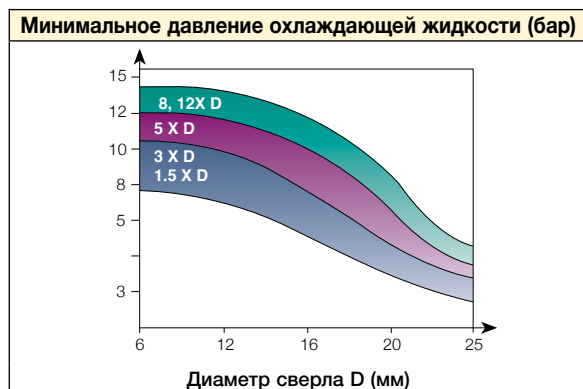
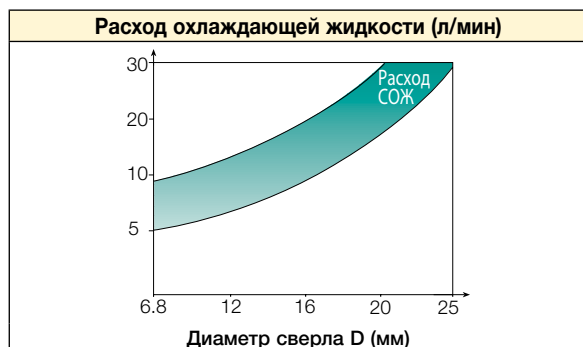


| Обозначение   | Размеры |      |      | Прочный ↔ Твердый |        |
|---------------|---------|------|------|-------------------|--------|
|               | IC      | S    | RE   | IC808             | IC8080 |
| SOGT 09T306-W | 9.00    | 3.81 | 0.60 | •                 | •      |
| SOGT 100408-W | 9.80    | 4.30 | 0.80 | •                 | •      |
| SOGT 120408-W | 12.70   | 4.76 | 0.80 | •                 | •      |

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

Сверла см. стр.: MNC-5D (66) • MNC-7/8D (67)

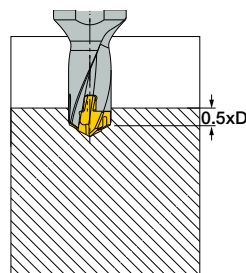
- При сверлении нержавеющей стали или жаропрочных сплавов с использованием сверлильной головки ICM настоятельно рекомендуется применять охлаждение маслом или 7-10% эмульсией на минеральной или растительной основе, под высоким давлением.
- Ниже приводится рекомендуемый расход и давление охлаждающей жидкости.



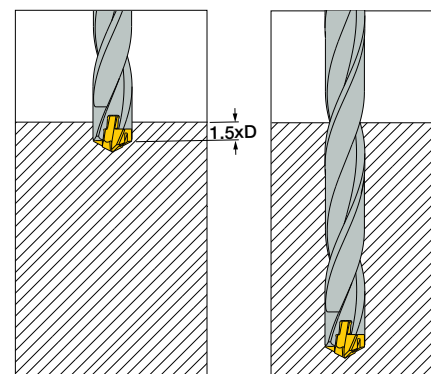
- Для обеспечения оптимальной производительности рекомендуется настроить биение наружной поверхности или перемычки максимум 0.02 мм. Большое биение влияет на производительность и качество отверстия.
- После установки головки **SUMOCHAM** дополнительное время на регулировку не требуется.
- Сверла **SUMOCHAM** могут использоваться на фрезерных обрабатывающих центрах и токарных станках.
- При использовании сверл **SUMOCHAM** на операциях без вращения инструмента (токарный станок), рекомендуется использовать устройство **ISCAR GYRO** или эксцентриковую втулку, чтобы избежать перекоса. Перекос плохо влияет на производительность сверла и может привести к его поломке.

- Перед использованием сверл 8xD или 12xD рекомендуется просверлить предварительное центровочное отверстие на глубину 0.5xD. Вводите сверло в предварительное отверстие с малой скоростью и подачей на расстояние 2-5 мм до дна отверстия. Запустите цикл охлаждения и увеличьте обороты до рекомендуемых. Через 2-3 секунды продолжайте обработку с рекомендуемой подачей.

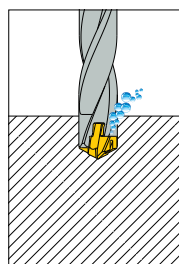
#### 1 Предварительное центровочное отверстие 0.5xD



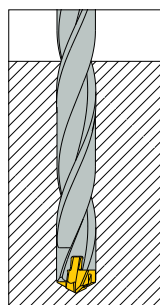
#### 2 Медленное вращение и низкая подача при входе в предварительное отверстие



#### 3 Подождите 2–3 секунды и включите систему охлаждения



#### 4 Продолжайте обработку с рекомендуемыми режимами резания

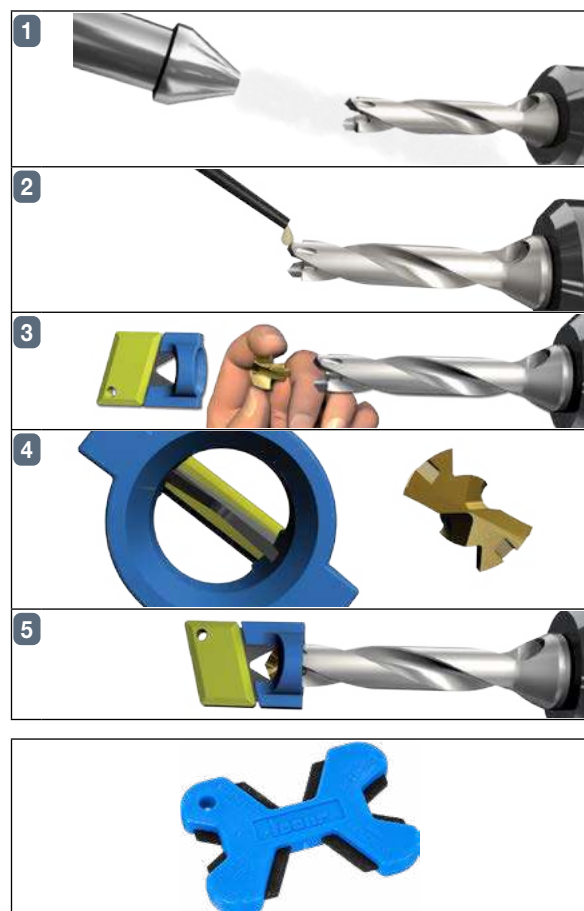


## Регулировка предварительного отверстия

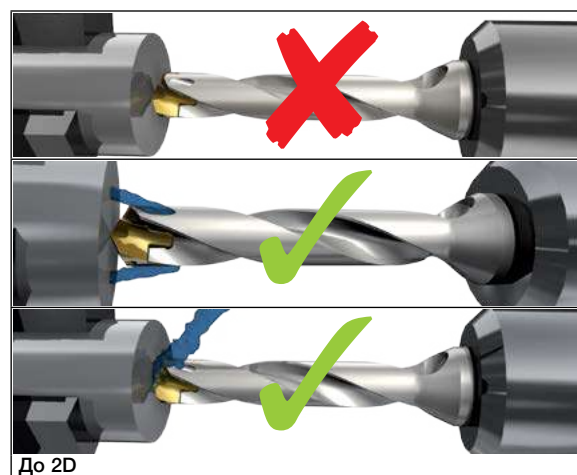
| Предв. отверстие | ICP/ ICM/ ICN                     | ICK                           | HCP/H3P                       | FCP/F3P                       | QCP                           | ICG                           |
|------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| ICP              | ICP/M/N Предварительное отверстие | ICK Предварительное отверстие | H#P Предварительное отверстие | FCP Предварительное отверстие | QCP Предварительное отверстие | ICG Предварительное отверстие |
| ICM              | ✓                                 | ✗                             | ✗                             | ✗                             | ✗                             | ✗                             |
| ICN              | ✓                                 | ✗                             | ✗                             | ✗                             | ✗                             | ✗                             |
| ICK              | ICP/M/N Предварительное отверстие | ICK Предварительное отверстие | H#P Предварительное отверстие | FCP Предварительное отверстие | QCP Предварительное отверстие | ICG Предварительное отверстие |
| ICK              | ✓                                 | ✓                             | ✗                             | ✗                             | ✗                             | ✗                             |
| HCP              | ICP/M/N Предварительное отверстие | ICK Предварительное отверстие | H#P Предварительное отверстие | FCP Предварительное отверстие | QCP Предварительное отверстие | ICG Предварительное отверстие |
| H3P              | ✓                                 | ✗                             | ✓                             | ✓                             | ✗                             | ✗                             |
| FCP              | ICP/M/N Предварительное отверстие | ICK Предварительное отверстие | H#P Предварительное отверстие | FCP Предварительное отверстие | QCP Предварительное отверстие | ICG Предварительное отверстие |
| F3P              | ✗                                 | ✗                             | ✗                             | ✓                             | ✗                             | ✗                             |
| QCP              | ICP/M/N Предварительное отверстие | ICK Предварительное отверстие | H#P Предварительное отверстие | FCP Предварительное отверстие | QCP Предварительное отверстие | ICG Предварительное отверстие |
| QCP              | ✓                                 | ✗                             | ✗                             | ✓                             | ✓                             | ✗                             |
| ICG              | ICP/M/N Предварительное отверстие | ICK Предварительное отверстие | H#P Предварительное отверстие | FCP Предварительное отверстие | QCP Предварительное отверстие | ICG Предварительное отверстие |
| ICG              | ✓                                 | ✓                             | ✗                             | ✗                             | ✗                             | ✓                             |

\*Для улучшенной производительности головки и центрирования используйте головку большего размера в диапазоне 1,0 мм того же диаметра.

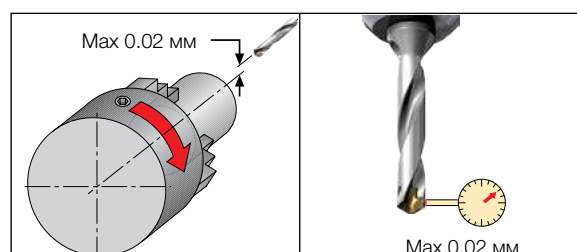
## Процедура установки сверлильной головки



## Рекомендации по охлаждению



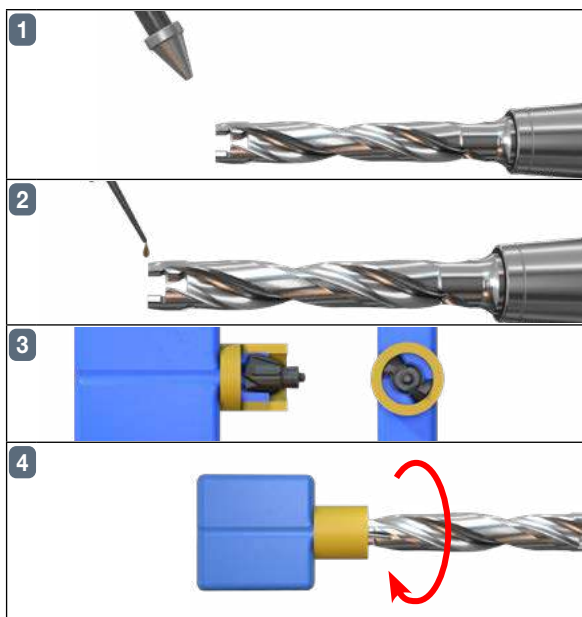
## Максимальное биение, несоосность



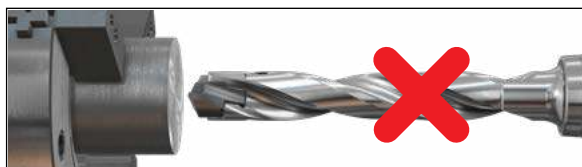
## К DCN MULTI

Ключ К DCN MULTI дает возможность закреплять все доступные сверлильные головки **SUMOCHAM** в диапазоне диаметров 6-26.9 мм.

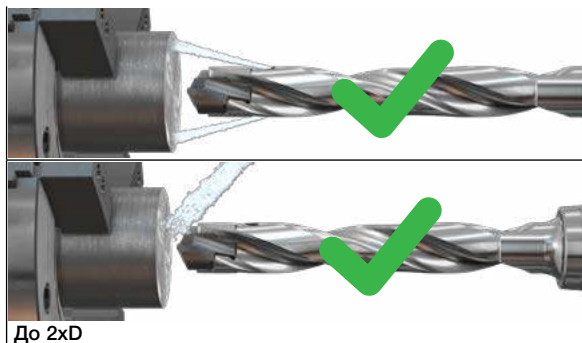
Диаметр головки 4.0-5.99 мм  
Процедура установки



Рекомендации по охлаждению

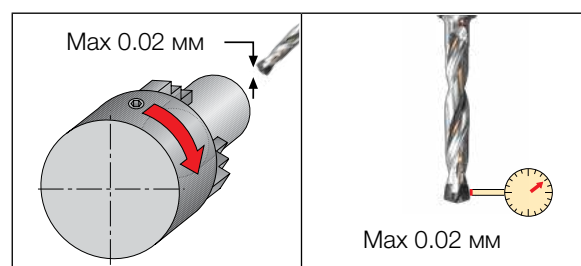
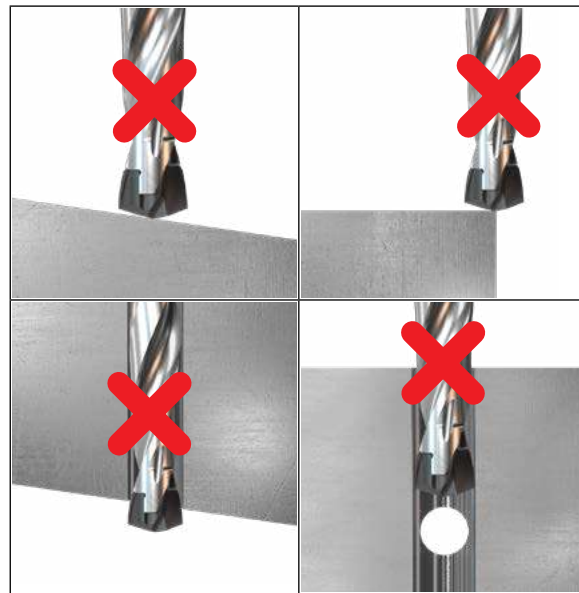


Сухая обработка

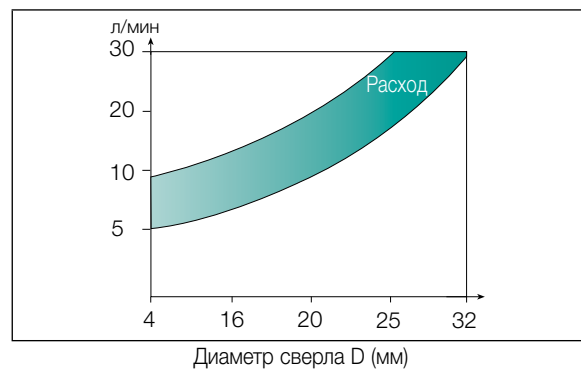


До 2xD

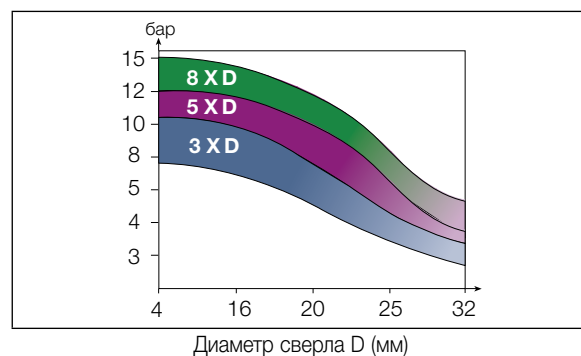
Ограничения при сверлении



Расход СОЖ

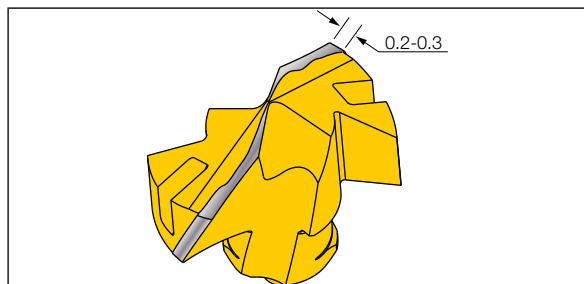


Минимальное давление  
охлаждающей жидкости

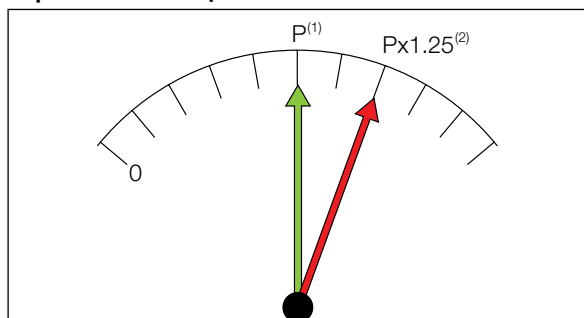


## Признаки износа сверлильной головки

### Максимальный износ



### Ограничение мощности



(1) Новая сверлильная головка

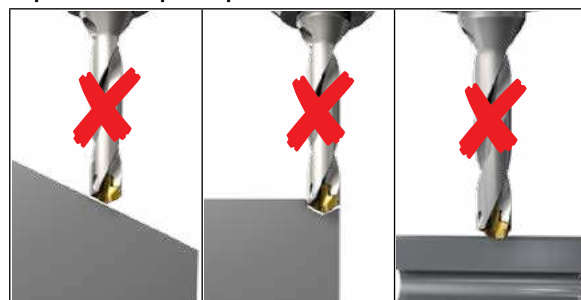
(2) Изношенная сверлильная головка

| Изменение диаметра                                                                                                                | Ухудшение качества поверхности |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| $\varnothing > D \text{ nominal} + 0.15 \text{ мм}$<br>$D \text{ nominal}$<br>$\varnothing < D \text{ nominal} - 0.03 \text{ мм}$ | $R_a$                          |
|                                                                                                                                   |                                |

### Значительное увеличение вибрации и шума



### Ограничения при сверлении



## Группа материалов

## Рекомендованные условия обработки

| ISO | Материал                                                                       | Состояние                               | Прочность<br>на разрыв<br>[Н/мм²] | Твёрдость, НВ | № материала <sup>(1)</sup> | V м/мин    | SumoCham                                |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------|---------------|----------------------------|------------|-----------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|     |                                                                                |                                         |                                   |               |                            |            | Подача в зависимости от диаметра сверла |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|     |                                                                                |                                         |                                   |               |                            |            | D=4-4.9                                 | D=5-5.9              | D=6-7.9              | D=8-9.9              | D=10-11.9            | D=12-13.9            | D=14-15.9            | D=16-19.9            | D=20-25.9            | D=26-32.9            |                      |
|     |                                                                                |                                         |                                   |               |                            |            | мм/об                                   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| P   | <0.25% C                                                                       | Отожженная                              | 420                               | 125           | 1                          | 80-110-140 |                                         |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|     | Нелегированная ≥0.25% C                                                        | Отожженная                              | 650                               | 190           | 2                          | 80-105-130 |                                         |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|     | сталь и<br>стальное литье,<br>автоматная                                       | <0.55% C<br>Закаленная и<br>отпущенная  | 850                               | 250           | 3                          | 80-100-120 | 0.04<br>0.06                            | 0.07<br>0.09         | 0.09<br>0.11         | 0.12<br>0.17         | 0.15<br>0.21         | 0.18<br>0.24         | 0.20<br>0.27         | 0.25<br>0.35         | 0.25<br>0.35         | 0.30<br>0.40         |                      |
|     | сталь                                                                          | ≥0.55% C<br>Отожженная                  | 750                               | 220           | 4                          | 70-90-110  | 0.08                                    | 0.11                 | 0.13                 | 0.22                 | 0.28                 | 0.30                 | 0.35                 | 0.45                 | 0.45                 | 0.50                 |                      |
|     |                                                                                | Закаленная и<br>отпущенная              | 1000                              | 300           | 5                          | 50-70-90   |                                         |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|     | Низколегированная сталь и<br>стальное литье (менее 5%<br>легирующих элементов) | Отожженная                              | 600                               | 200           | 6                          | 80-100-120 | 0.04                                    | 0.07                 | 0.09                 | 0.12                 | 0.14                 | 0.16                 | 0.18                 | 0.23                 | 0.25                 | 0.30                 |                      |
|     |                                                                                | Закаленная и<br>отпущенная              | 930                               | 275           | 7                          | 70-90-110  | 0.06                                    | 0.10                 | 0.12                 | 0.18                 | 0.21                 | 0.24                 | 0.26                 | 0.31                 | 0.35                 | 0.40                 |                      |
|     |                                                                                |                                         | 1000                              | 300           | 8                          | 50-70-90   | 0.08                                    | 0.13                 | 0.15                 | 0.25                 | 0.28                 | 0.32                 | 0.35                 | 0.40                 | 0.45                 | 0.50                 |                      |
|     |                                                                                |                                         | 1200                              | 350           | 9                          | 40-55-70   |                                         |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|     | Высоколегированная<br>сталь, литая сталь и<br>инструментальная сталь           | Отожженная                              | 680                               | 200           | 10                         | 50-70-90   | 0.06                                    | 0.07                 | 0.09                 | 0.12                 | 0.12                 | 0.15                 | 0.18                 | 0.20                 | 0.22                 | 0.25                 |                      |
|     |                                                                                | Закаленная и<br>отпущенная              | 1100                              | 325           | 11                         | 40-60-80   | 0.07<br>0.08                            | 0.09<br>0.10         | 0.11<br>0.12         | 0.16<br>0.20         | 0.17<br>0.22         | 0.20<br>0.25         | 0.23<br>0.28         | 0.25<br>0.30         | 0.27<br>0.33         | 0.30<br>0.35         |                      |
|     | Нержавеющая сталь<br>и стальное литье                                          | Ферритная/<br>мартенситная              | 680                               | 200           | 12                         | 40-55-70   | 0.05<br>0.06                            | 0.06<br>0.07         | 0.08<br>0.09         | 0.10<br>0.12         | 0.12<br>0.15         | 0.14<br>0.17         | 0.16<br>0.20         | 0.16<br>0.21         | 0.18<br>0.24         | 0.20<br>0.27         |                      |
|     |                                                                                | Мартенситная                            | 820                               | 240           | 13                         | 40-55-70   | 0.07                                    | 0.08                 | 0.10                 | 0.15                 | 0.18                 | 0.20                 | 0.24                 | 0.26                 | 0.30                 | 0.35                 |                      |
|     | M                                                                              | Нержавеющая сталь<br>и стальное литье   | Аустенитная,<br>дуплексная        | 600           | 180                        | 14         | 30-50-70                                | 0.05<br>0.06<br>0.07 | 0.06<br>0.07<br>0.08 | 0.08<br>0.09<br>0.10 | 0.10<br>0.12<br>0.15 | 0.12<br>0.15<br>0.18 | 0.14<br>0.17<br>0.20 | 0.16<br>0.20<br>0.24 | 0.16<br>0.21<br>0.26 | 0.18<br>0.24<br>0.30 | 0.20<br>0.27<br>0.35 |
| K   | Серый чугун (GG)                                                               | Ферритный/перлитный                     |                                   | 180           | 15                         | 90-125-160 |                                         |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|     |                                                                                | Перлитный /<br>мартенситный             |                                   | 260           | 16                         | 80-110-140 |                                         |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|     | Высокопрочный<br>чугун с шаровидным<br>графитом (GGG)                          | Ферритный                               |                                   | 160           | 17                         | 90-135-180 | 0.04<br>0.06                            | 0.10<br>0.13         | 0.12<br>0.15         | 0.15<br>0.22         | 0.20<br>0.27         | 0.25<br>0.32         | 0.30<br>0.37         | 0.35<br>0.45         | 0.35<br>0.47         | 0.40<br>0.50         |                      |
|     |                                                                                | Перлитный                               |                                   | 250           | 18                         | 80-110-140 | 0.08                                    | 0.15                 | 0.18                 | 0.30                 | 0.35                 | 0.40                 | 0.45                 | 0.55                 | 0.60                 | 0.60                 |                      |
|     | Ковкий чугун                                                                   | Ферритный                               |                                   | 130           | 19                         | 90-125-160 |                                         |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|     |                                                                                | Перлитный                               |                                   | 230           | 20                         | 80-110-140 |                                         |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| N   | Деформируемые<br>алюминиевые сплавы                                            | Неструктурированные                     |                                   | 60            | 21                         | 90-155-220 |                                         |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|     |                                                                                | Структурированные                       |                                   | 100           | 22                         |            |                                         |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|     | Литейные<br>алюминиевые<br>сплавы                                              | ≤12% Si Неструктурированные             |                                   | 75            | 23                         |            | 80-120-160                              |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|     |                                                                                | Структурированные                       |                                   | 90            | 24                         |            |                                         |                      |                      |                      | 0.20<br>0.27         | 0.25<br>0.32         | 0.30<br>0.37         | 0.35<br>0.42         | 0.40<br>0.50         | 0.45<br>0.57         | 0.50<br>0.67         |
|     | >12% Si Жаропрочные                                                            |                                         | 130                               | 25            |                            |            |                                         | 0.35                 | 0.40                 | 0.45                 | 0.50                 | 0.60                 | 0.70                 | 0.75                 |                      |                      |                      |
|     | >1% Pb Медные сплавы                                                           | Легкообрабатываемые                     |                                   | 110           | 26                         | 90-155-220 |                                         |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|     |                                                                                | Латунь                                  |                                   | 90            | 27                         |            |                                         |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|     | Неметаллические<br>материалы                                                   | Электrolитная медь                      |                                   | 100           | 28                         |            |                                         |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|     |                                                                                | Прочные пластмассы,<br>волокниты        |                                   |               | 29                         |            |                                         |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|     | Твердая резина                                                                 |                                         |                                   | 30            |                            |            |                                         |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| S   | Жаропрочные<br>сплавы                                                          | Fe-основа                               |                                   | 200           | 31                         | 30-45-60   |                                         |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|     |                                                                                | Ni- или<br>Co-основа                    | Структурированные                 |               | 280                        | 32         | 20-35-50                                |                      |                      | 0.05<br>0.06<br>0.07 | 0.06<br>0.08<br>0.11 | 0.08<br>0.10<br>0.13 | 0.10<br>0.12<br>0.15 | 0.12<br>0.15<br>0.18 | 0.12<br>0.16<br>0.20 | 0.14<br>0.18<br>0.22 | 0.16<br>0.20<br>0.25 |
|     |                                                                                |                                         | Отожженные                        |               | 250                        | 33         |                                         |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|     |                                                                                |                                         | Структурированные                 |               | 350                        | 34         |                                         |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|     | Литье                                                                          |                                         | 320                               | 35            |                            |            |                                         |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|     | Титановые сплавы                                                               | Чистый                                  | 400                               |               | 36                         | 20-35-50   |                                         |                      | 0.05<br>0.06<br>0.07 | 0.06<br>0.09<br>0.12 | 0.08<br>0.11<br>0.15 | 0.10<br>0.14<br>0.18 | 0.12<br>0.16<br>0.20 | 0.14<br>0.18<br>0.22 | 0.16<br>0.20<br>0.25 | 0.18<br>0.22<br>0.27 |                      |
|     |                                                                                | Alpha+beta сплавы,<br>структурированные | 1050                              |               | 37                         |            |                                         |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| H   | Закаленная сталь                                                               | Закаленная                              |                                   | 55 HRC        | 38                         | 20-35-50   |                                         |                      | 0.05<br>0.06<br>0.07 | 0.06<br>0.09<br>0.12 | 0.08<br>0.11<br>0.15 | 0.10<br>0.14<br>0.18 | 0.12<br>0.16<br>0.20 | 0.14<br>0.18<br>0.22 | 0.16<br>0.20<br>0.25 | 0.18<br>0.22<br>0.27 |                      |
|     |                                                                                | Закаленная                              |                                   | 60 HRC        | 39                         |            |                                         |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |

■ Рекомендуемые режимы резания

<sup>(1)</sup> Список обрабатываемых материалов, см. стр. 495-524. В качестве начальной величины используйте среднюю рекомендованную.

Затем, в зависимости от степени износа, можно ее скорректировать для улучшения обработки.

Данные относятся к марке сплава IS908

- Если используется только наружное охлаждение, необходимо уменьшить скорость резания на 10%
- Используйте внутреннее охлаждение при обработке аустенитной нержавеющей стали
- При глубине сверления более 5xD необходимо снизить параметры резания на 10%

Группа материалов

Рекомендованные условия обработки

| ISO                                                   | Материал                                                                          | Состояние                  | Прочность<br>на разрыв<br>[Н/мм²] | Твёрдость,<br>HВ | №<br>материала <sup>(1)</sup> | V м/мин             | SumoCham                                |         |         |         |           |           |           |           |           |           |      |  |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|------------------|-------------------------------|---------------------|-----------------------------------------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|--|
|                                                       |                                                                                   |                            |                                   |                  |                               |                     | Подача в зависимости от диаметра сверла |         |         |         |           |           |           |           |           |           |      |  |
|                                                       |                                                                                   |                            |                                   |                  |                               |                     | D=4-4.9                                 | D=5-5.9 | D=6-7.9 | D=8-9.9 | D=10-11.9 | D=12-13.9 | D=14-15.9 | D=16-19.9 | D=20-25.9 | D=26-32.9 |      |  |
|                                                       |                                                                                   |                            |                                   |                  |                               |                     | мм/об                                   |         |         |         |           |           |           |           |           |           |      |  |
| P                                                     | Нелегированная<br>сталь и<br>стальное литье,<br>автоматная<br>сталь               | <0.25% C                   | Отожженная                        | 420              | 125                           | 1                   | 80- <b>110</b> -140                     | 0.04    | 0.07    | 0.09    | 0.12      | 0.15      | 0.18      | 0.20      | 0.25      | 0.25      | 0.30 |  |
|                                                       |                                                                                   | ≥0.25% C                   | Отожженная                        | 650              | 190                           | 2                   | 80- <b>105</b> -130                     |         |         |         |           |           |           |           |           |           |      |  |
|                                                       |                                                                                   | <0.55% C                   | Закаленная и<br>отпущенная        | 850              | 250                           | 3                   | 80- <b>100</b> -120                     |         |         |         |           |           |           |           |           |           |      |  |
|                                                       |                                                                                   | ≥0.55% C                   | Отожженная                        | 750              | 220                           | 4                   | 70- <b>90</b> -110                      |         |         |         |           |           |           |           |           |           |      |  |
|                                                       | Закаленная и<br>отпущенная                                                        |                            | 1000                              | 300              | 5                             | 50- <b>70</b> -90   |                                         |         |         |         |           |           |           |           |           |           |      |  |
|                                                       | Низколегированная<br>сталь и стальное литье<br>(менее 5% легирующих<br>элементов) | Отожженная                 | Закаленная и<br>отпущенная        | 600              | 200                           | 6                   | 80- <b>100</b> -120                     | 0.04    | 0.07    | 0.09    | 0.12      | 0.14      | 0.16      | 0.18      | 0.23      | 0.25      | 0.30 |  |
|                                                       |                                                                                   |                            |                                   | 930              | 275                           | 7                   | 70- <b>90</b> -110                      |         |         |         |           |           |           |           |           |           |      |  |
|                                                       |                                                                                   |                            |                                   | 1000             | 300                           | 8                   | 50- <b>70</b> -90                       |         |         |         |           |           |           |           |           |           |      |  |
|                                                       |                                                                                   |                            |                                   | 1200             | 350                           | 9                   | 40- <b>55</b> -70                       |         |         |         |           |           |           |           |           |           |      |  |
|                                                       | Высоколегированная<br>сталь, литая сталь и<br>инструментальная сталь              | Отожженная                 | 680                               | 200              | 10                            | 50- <b>70</b> -90   | 0.06                                    | 0.07    | 0.09    | 0.12    | 0.12      | 0.15      | 0.18      | 0.20      | 0.22      | 0.25      |      |  |
|                                                       |                                                                                   | Закаленная и<br>отпущенная | 1100                              | 325              | 11                            | 40- <b>60</b> -80   |                                         |         |         |         |           |           |           |           |           |           |      |  |
|                                                       | Нержавеющая сталь<br>и стальное литье                                             | Ферритная/<br>мартенситная | 680                               | 200              | 12                            | 40- <b>55</b> -70   | 0.05                                    | 0.06    | 0.08    | 0.11    | 0.11      | 0.14      | 0.17      | 0.22      | 0.21      | 0.24      |      |  |
|                                                       |                                                                                   | Мартенситная               | 820                               | 240              | 13                            |                     |                                         |         |         |         |           |           |           |           |           |           |      |  |
|                                                       | K                                                                                 | Серый чугун (GG)           | Ферритный/<br>перлитный           |                  | 180                           | 15                  | 90- <b>125</b> -160                     | 0.04    | 0.10    | 0.12    | 0.15      | 0.20      | 0.25      | 0.30      | 0.35      | 0.35      | 0.40 |  |
| Перлитный /<br>мартенситный                           |                                                                                   |                            |                                   | 260              | 16                            | 80- <b>110</b> -140 |                                         |         |         |         |           |           |           |           |           |           |      |  |
| Высокопрочный<br>чугун с шаровидным<br>графитом (GGG) |                                                                                   | Ферритный                  |                                   | 160              | 17                            | 90- <b>135</b> -180 |                                         |         |         |         |           |           |           |           |           |           |      |  |
|                                                       |                                                                                   | Перлитный                  |                                   | 250              | 18                            | 80- <b>110</b> -140 |                                         |         |         |         |           |           |           |           |           |           |      |  |
| Ковкий чугун                                          |                                                                                   | Ферритный                  |                                   | 130              | 19                            | 90- <b>125</b> -160 |                                         |         |         |         |           |           |           |           |           |           |      |  |
|                                                       |                                                                                   | Перлитный                  |                                   | 230              | 20                            | 80- <b>110</b> -140 |                                         |         |         |         |           |           |           |           |           |           |      |  |

■ Рекомендуемые режимы резания

<sup>(1)</sup> Список обрабатываемых материалов, см. стр. 495-524 . В качестве начальной величины используйте среднюю рекомендованную.

Затем, в зависимости от степени износа, можно ее скорректировать для улучшения обработки.

Данные относятся к марке сплава IC908

- Если используется только наружное охлаждение, необходимо уменьшить скорость резания на 10%
- При глубине сверления более 5xD необходимо снизить параметры резания на 10%

При использовании инструментов 8XD и больше, параметры резания снижать не нужно

**Рекомендованные режимы обработки для головок ICG**

| Группа материалов | Номер материала | Скорость резания V <sub>c</sub> (м/мин) | Подача мм/об         |                      |                      |
|-------------------|-----------------|-----------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|                   |                 |                                         | D=14-15.99           | D=16-19.9            | D=20-25.9            |
| P                 | 3               | 80-100-120                              | 0.15<br>0.22<br>0.27 | 0.18<br>0.24<br>0.3  | 0.2<br>0.27<br>0.35  |
|                   | 4               |                                         |                      |                      |                      |
|                   | 5               |                                         |                      |                      |                      |
|                   | 6               |                                         |                      |                      |                      |
|                   | 7               |                                         |                      |                      |                      |
|                   | 8               |                                         |                      |                      |                      |
|                   | 9               |                                         |                      |                      |                      |
|                   | 10              |                                         |                      |                      |                      |
|                   | 11              |                                         |                      |                      |                      |
|                   | 12              | 60-80-100                               | 0.12<br>0.2<br>0.27  | 0.16<br>0.23<br>0.3  | 0.18<br>0.26<br>0.35 |
|                   | 13              |                                         |                      |                      |                      |
| M                 | 14              | 60-80-100                               | 0.12<br>0.2<br>0.27  | 0.16<br>0.23<br>0.3  | 0.18<br>0.26<br>0.35 |
| N                 | 21              | 80-200-300                              | 0.35<br>0.45<br>0.5  | 0.4<br>0.5<br>0.6    | 0.45<br>0.57<br>0.65 |
|                   | 22              |                                         |                      |                      |                      |
|                   | 23              |                                         |                      |                      |                      |
|                   | 24              |                                         |                      |                      |                      |
|                   | 25              |                                         |                      |                      |                      |
|                   | 26              |                                         |                      |                      |                      |
|                   | 27              |                                         |                      |                      |                      |
|                   | 28              |                                         |                      |                      |                      |
| S                 | 31              | 25-30-35                                | 0.10<br>0.14<br>0.22 | 0.12<br>0.18<br>0.25 | 0.12<br>0.18<br>0.25 |
|                   | 32              |                                         |                      |                      |                      |
|                   | 33              |                                         |                      |                      |                      |
|                   | 34              |                                         |                      |                      |                      |
|                   | 35              |                                         |                      |                      |                      |
|                   | 36              |                                         |                      |                      |                      |
|                   | 37              |                                         |                      |                      |                      |
| H                 | 38              | 20-35-50                                | 0.12<br>0.15<br>0.2  | 0.14<br>0.18<br>0.22 | 0.16<br>0.2<br>0.25  |
|                   | 39              |                                         |                      |                      |                      |

Рекомендуемые режимы резания

**Рекомендованные режимы обработки для головок ICN**

|             |            | SumoCham                                |                      |                      |                      |  |  |  |  |
|-------------|------------|-----------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--|--|--|--|
|             |            | Подача в зависимости от диаметра сверла |                      |                      |                      |  |  |  |  |
| № материала | V м/мин    | D=10-11.9                               | D=12-13.9            | D=14-15.9            | D=16-19.9            |  |  |  |  |
|             |            | мм/об                                   |                      |                      |                      |  |  |  |  |
| 21          | 90-155-220 | 0.25<br>0.32<br>0.40                    | 0.30<br>0.37<br>0.45 | 0.35<br>0.42<br>0.50 | 0.40<br>0.50<br>0.60 |  |  |  |  |
| 22          |            |                                         |                      |                      |                      |  |  |  |  |
| 23          |            |                                         |                      |                      |                      |  |  |  |  |
| 24          |            |                                         |                      |                      |                      |  |  |  |  |
| 25          | 80-120-160 | 0.25<br>0.32<br>0.40                    | 0.30<br>0.37<br>0.45 | 0.35<br>0.42<br>0.50 | 0.40<br>0.50<br>0.60 |  |  |  |  |
| 26          | 90-155-220 |                                         |                      |                      |                      |  |  |  |  |
| 27          |            |                                         |                      |                      |                      |  |  |  |  |
| 28          |            |                                         |                      |                      |                      |  |  |  |  |

Рекомендуемые режимы резания

Затем, в зависимости от степени износа, можно их скорректировать для улучшения обработки.

Группа материалов

Рекомендованные условия обработки

| Точение | Материал                                                                       |                             | Состояние                  | Прочность<br>на разрыв<br>Rm [Н/мм²] | Твёрдость,<br>HВ | № материала | v <sub>c</sub> м/мин | Подача в зависимости от<br>диаметра сверла |              |              |              |              |              |              |      |      |      |      |      |      |      |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------------------|------------------|-------------|----------------------|--------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|
|         |                                                                                |                             |                            |                                      |                  |             |                      | D=12-13.9                                  | D=14-15.9    | D=16-17.9    | D=18-19.9    | D=20-21.9    | D=22-23.9    | D=24-25.9    |      |      |      |      |      |      |      |
|         |                                                                                |                             |                            |                                      |                  |             |                      | мм/об                                      |              |              |              |              |              |              |      |      |      |      |      |      |      |
| Р       | Нелегированная<br>сталь и<br>стальное литье,<br>автоматная сталь               | <0.25% С                    | Отожженная                 | 420                                  | 125              | 1           | 80-100-120           | 0.30<br>0.39                               | 0.36<br>0.45 | 0.45<br>0.51 | 0.48<br>0.57 | 0.51<br>0.60 | 0.54<br>0.63 | 0.57<br>0.66 |      |      |      |      |      |      |      |
|         |                                                                                | ≥0.25% С                    | Отожженная                 | 650                                  | 190              | 2           |                      |                                            |              |              |              |              |              |              |      |      |      |      |      |      |      |
|         |                                                                                | <0.55% С                    | Закаленная и<br>отпущенная | 850                                  | 250              | 3           |                      |                                            |              |              |              |              |              |              |      |      |      |      |      |      |      |
|         |                                                                                | ≥0.55% С                    | Отожженная                 | 750                                  | 220              | 4           | 70-85-100            |                                            |              |              |              |              |              |              |      |      |      |      |      |      |      |
|         |                                                                                |                             | Закаленная и<br>отпущенная | 1000                                 | 300              | 5           | 50-65-80             |                                            |              |              |              |              |              |              |      |      |      |      |      |      |      |
|         | Низколегированная сталь и<br>стальное литье (менее 5%<br>легирующих элементов) | Отожженная                  | 600                        | 200                                  | 6                | 70-90-110   | 0.33                 | 0.36                                       | 0.39         | 0.42         | 0.45         | 0.48         | 0.51         |              |      |      |      |      |      |      |      |
|         |                                                                                |                             | 930                        | 275                                  | 7                | 70-85-100   | 0.39                 | 0.42                                       | 0.48         | 0.51         | 0.54         | 0.57         | 0.60         |              |      |      |      |      |      |      |      |
|         |                                                                                | Закаленная и<br>отпущенная  | 1000                       | 300                                  | 8                | 50-65-80    | 0.42                 | 0.48                                       | 0.54         | 0.60         | 0.63         | 0.66         | 0.69         |              |      |      |      |      |      |      |      |
|         |                                                                                |                             | 1200                       | 350                                  | 9                | 40-50-60    |                      |                                            |              |              |              |              |              |              |      |      |      |      |      |      |      |
|         | Высоколегированная<br>сталь, литая сталь и<br>инструментальная сталь           | Отожженная                  | 680                        | 200                                  | 10               | 50-70-90    | 0.27                 | 0.30                                       | 0.33         | 0.36         | 0.39         | 0.42         | 0.45         |              |      |      |      |      |      |      |      |
|         |                                                                                | Закаленная и<br>отпущенная  | 1100                       | 325                                  | 11               | 40-60-80    | 0.33                 | 0.36                                       | 0.39         | 0.42         | 0.45         | 0.48         | 0.51         |              |      |      |      |      |      |      |      |
| К       | Серый чугун (GG)                                                               | Ферритный/<br>перлитный     |                            |                                      | 180              | 15          | 90-125-140           | 0.40<br>0.60                               | 0.45<br>0.66 | 0.54<br>0.72 | 0.60<br>0.78 | 0.66<br>0.84 | 0.72<br>0.90 | 0.78<br>0.96 |      |      |      |      |      |      |      |
|         |                                                                                | Перлитный /<br>мартенситный |                            |                                      | 260              | 16          | 80-110-120           |                                            |              |              |              |              |              |              |      |      |      |      |      |      |      |
|         | Высокопрочный<br>чугун с шаровидным<br>графитом (GGG)                          | Ферритный                   |                            |                                      | 160              | 17          | 90-135-160           |                                            |              |              |              |              |              |              | 0.78 | 0.84 | 0.90 | 0.96 | 1.02 | 1.08 | 1.14 |
|         |                                                                                | Перлитный                   |                            |                                      | 250              | 18          | 80-110-120           |                                            |              |              |              |              |              |              |      |      |      |      |      |      |      |
|         | Ковкий чугун                                                                   | Ферритный                   |                            |                                      | 130              | 19          | 90-125-140           |                                            |              |              |              |              |              |              |      |      |      |      |      |      |      |
|         |                                                                                | Перлитный                   |                            |                                      | 230              | 20          | 80-110-120           |                                            |              |              |              |              |              |              |      |      |      |      |      |      |      |

■ Рекомендуемые режимы резания

## Рекомендованные режимы обработки для сверл MNC

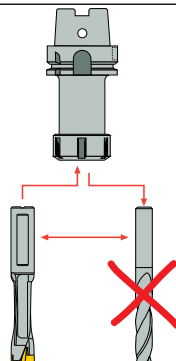
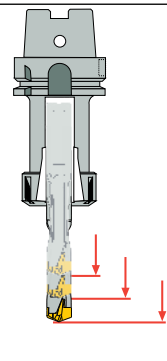
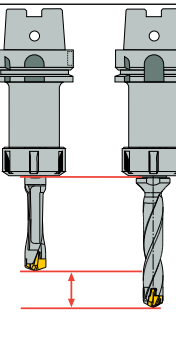
| ISO       |                                                                                | Материал                                | Состояние                  | Прочность<br>на разрыв<br>[Н/мм²] | Твёрдость, HB | № материала <sup>(1)</sup> | Скорость<br>резания<br>V <sub>c</sub> [м/мин] | Подача в зависимости от<br>диаметра сверла F [мм/об] |                       |              |          |              |          |              |          |              |          |          |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|---------------|----------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|----------|
|           |                                                                                |                                         |                            |                                   |               |                            |                                               | 26 < ØD < 28                                         |                       | 29 < ØD < 32 |          | 33 < ØD < 35 |          | 36 < ØD < 43 |          | 44 < ØD < 50 |          |          |
|           |                                                                                |                                         |                            |                                   |               |                            |                                               | V <sub>c</sub><br>min                                | V <sub>c</sub><br>max | f<br>min     | f<br>max | f<br>min     | f<br>max | f<br>min     | f<br>max | f<br>min     | f<br>max | f<br>min |
| P         | Нелегированная<br>сталь и стальное<br>литье, автоматная<br>сталь               | <0.25% C                                | Отожженная                 | 420                               | 125           | 1                          | 120                                           | 200                                                  | 0.25                  | 0.35         | 0.25     | 0.35         | 0.25     | 0.40         | 0.25     | 0.40         | 0.28     | 0.45     |
|           |                                                                                | ≥0.25% C                                | Отожженная                 | 650                               | 190           | 2                          |                                               |                                                      |                       |              |          |              |          |              |          |              |          |          |
|           |                                                                                | <0.55% C                                | Закаленная и<br>отпущенная | 850                               | 250           | 3                          | 130                                           | 190                                                  |                       |              |          |              |          |              |          |              |          |          |
|           |                                                                                |                                         | Отожженная                 | 750                               | 220           | 4                          |                                               |                                                      |                       |              |          |              |          |              |          |              |          |          |
|           |                                                                                | ≥0.55% C                                | Закаленная и<br>отпущенная | 1000                              | 300           | 5                          |                                               |                                                      |                       |              |          |              |          |              |          |              |          |          |
|           | Низколегированная сталь и<br>стальное литье (менее 5%<br>легирующих элементов) | Отожженная                              | 600                        | 200                               | 6             | 120                        | 180                                           | 0.25                                                 | 0.33                  | 0.25         | 0.33     | 0.25         | 0.38     | 0.25         | 0.38     | 0.26         | 0.43     |          |
|           |                                                                                | Закаленная и<br>отпущенная              | 930                        | 275                               | 7             |                            |                                               |                                                      |                       |              |          |              |          |              |          |              |          |          |
|           |                                                                                |                                         | 1000                       | 300                               | 8             |                            |                                               |                                                      |                       |              |          |              |          |              |          |              |          |          |
|           |                                                                                |                                         | 1200                       | 350                               | 9             |                            |                                               |                                                      |                       |              |          |              |          |              |          |              |          |          |
|           | Высоколегированная<br>сталь, литая сталь и<br>инструментальная сталь           | Отожженная                              | 680                        | 200                               | 10            | 100                        | 160                                           | 0.25                                                 | 0.33                  | 0.25         | 0.33     | 0.25         | 0.36     | 0.25         | 0.36     | 0.26         | 0.41     |          |
|           |                                                                                | Закаленная и<br>отпущенная              | 1100                       | 325                               | 11            |                            |                                               |                                                      |                       |              |          |              |          |              |          |              |          |          |
|           | Нержавеющая сталь<br>и стальное литье                                          | Ферритная/<br>мартенситная              | 680                        | 200                               | 12            | 90                         | 140                                           | 0.12                                                 | 0.24                  | 0.12         | 0.24     | 0.16         | 0.25     | 0.18         | 0.25     | 0.18         | 0.30     |          |
|           |                                                                                | Мартенситная                            | 820                        | 240                               | 13            |                            |                                               |                                                      |                       |              |          |              |          |              |          |              |          |          |
| M         | Нержавеющая сталь<br>и стальное литье                                          | Аустенитная,<br>дуплексная              | 600                        | 180                               | 14            | 90                         | 140                                           | 0.12                                                 | 0.24                  | 0.12         | 0.24     | 0.16         | 0.25     | 0.18         | 0.25     | 0.18         | 0.30     |          |
| K         | Серый чугун (GG)                                                               | Ферритный/перлитный                     |                            | 180                               | 15            |                            |                                               |                                                      |                       |              |          |              |          |              |          |              |          |          |
|           |                                                                                | Перлитный /<br>мартенситный             |                            | 260                               | 16            |                            |                                               |                                                      |                       |              |          |              |          |              |          |              |          |          |
|           | Высокопрочный чугун с<br>шаровидным графитом (GGG)                             | Ферритный                               |                            | 160                               | 17            | 150                        | 250                                           | 0.25                                                 | 0.40                  | 0.25         | 0.45     | 0.3          | 0.50     | 0.3          | 0.50     | 0.35         | 0.55     |          |
|           |                                                                                | Перлитный                               |                            | 250                               | 18            |                            |                                               |                                                      |                       |              |          |              |          |              |          |              |          |          |
|           | Ковкий чугун                                                                   | Ферритный                               |                            | 130                               | 19            |                            |                                               |                                                      |                       |              |          |              |          |              |          |              |          |          |
| Перлитный |                                                                                |                                         | 230                        | 20                                |               |                            |                                               |                                                      |                       |              |          |              |          |              |          |              |          |          |
| N         | Деформируемые<br>алюминиевые сплавы                                            | Неструктурированные                     |                            | 60                                | 21            |                            |                                               |                                                      |                       |              |          |              |          |              |          |              |          |          |
|           |                                                                                | Структурированные                       |                            | 100                               | 22            | 160                        | 260                                           | 0.3                                                  | 0.50                  | 0.3          | 0.50     | 0.35         | 0.55     | 0.35         | 0.55     | 0.4          | 0.60     |          |
|           | Литейные<br>алюминиевые<br>сплавы                                              | ≤12% Si                                 | Неструктурированные        | 75                                | 23            |                            |                                               |                                                      |                       |              |          |              |          |              |          |              |          |          |
|           |                                                                                |                                         | Структурированные          | 90                                | 24            |                            |                                               |                                                      |                       |              |          |              |          |              |          |              |          |          |
|           |                                                                                | >12% Si                                 | Жаропрочные                | 130                               | 25            |                            |                                               |                                                      |                       |              |          |              |          |              |          |              |          |          |
|           | Медные сплавы                                                                  | >1% Pb                                  | Легкообрабатываемые        | 110                               | 26            |                            |                                               |                                                      |                       |              |          |              |          |              |          |              |          |          |
|           |                                                                                |                                         | Латунь                     | 90                                | 27            |                            |                                               |                                                      |                       |              |          |              |          |              |          |              |          |          |
|           |                                                                                |                                         | Электролитная медь         | 100                               | 28            |                            |                                               |                                                      |                       |              |          |              |          |              |          |              |          |          |
|           | Неметаллические материалы                                                      | Прочные пластмассы,<br>волокниты        |                            |                                   | 29            |                            |                                               |                                                      |                       |              |          |              |          |              |          |              |          |          |
|           |                                                                                | Твердая резина                          |                            |                                   | 30            |                            |                                               |                                                      |                       |              |          |              |          |              |          |              |          |          |
| S         | Жаропрочные<br>сплавы                                                          | Fe-основа                               | Отожженные                 |                                   | 200           | 31                         |                                               |                                                      |                       |              |          |              |          |              |          |              |          |          |
|           |                                                                                |                                         | Структурированные          |                                   | 280           | 32                         |                                               |                                                      |                       |              |          |              |          |              |          |              |          |          |
|           |                                                                                | Ni- или<br>Co-основа                    | Отожженные                 |                                   | 250           | 33                         |                                               |                                                      |                       |              |          |              |          |              |          |              |          |          |
|           |                                                                                |                                         | Структурированные          |                                   | 350           | 34                         |                                               |                                                      |                       |              |          |              |          |              |          |              |          |          |
|           |                                                                                |                                         | Литье                      |                                   | 320           | 35                         |                                               |                                                      |                       |              |          |              |          |              |          |              |          |          |
|           | Титановые сплавы                                                               | Чистый                                  | 400                        |                                   | 36            |                            |                                               |                                                      |                       |              |          |              |          |              |          |              |          |          |
|           |                                                                                | Alpha+beta сплавы,<br>структурированные | 1050                       |                                   | 37            |                            |                                               |                                                      |                       |              |          |              |          |              |          |              |          |          |
| H         | Закаленная сталь                                                               | Закаленная                              |                            | 55 HRC                            | 38            | 20                         | 50                                            | 0.1                                                  | 0.16                  | 0.12         | 0.18     | 0.14         | 0.2      | 0.14         | 0.2      | 0.16         | 0.22     |          |
|           |                                                                                | Закаленная                              |                            | 60 HRC                            | 39            |                            |                                               |                                                      |                       |              |          |              |          |              |          |              |          |          |
|           | Отбеленный чугун                                                               | Литье                                   |                            | 400                               | 40            |                            |                                               |                                                      |                       |              |          |              |          |              |          |              |          |          |
|           | Чугун                                                                          | Закаленный                              |                            | 55 HRC                            | 41            |                            |                                               |                                                      |                       |              |          |              |          |              |          |              |          |          |

<sup>(1)</sup> Список обрабатываемых материалов, см. стр. 495-524 . В качестве начальной величины используйте среднюю рекомендованную. Затем, в зависимости от степени износа, можно ее скорректировать для улучшения обработки.

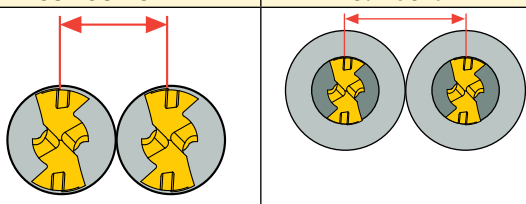
## Устранение неполадок

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>Сколы на режущей кромке</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить стабильность шпинделя станка, жесткость крепления заготовки и инструмента.</li> <li>2 Уменьшить подачу, увеличить скорость резания.</li> <li>3 Если возникают вибрации, уменьшить скорость резания и увеличить подачу.</li> <li>4 При сверлении неровной, твердой или наклонной поверхности (до 7°) уменьшить подачу на 30%-50% во время захода и выхода из заготовки.</li> <li>5 Проверить подачу охлаждающей жидкости и увеличить давление. При наружном охлаждении отрегулировать направление и увеличить количество подводов охлаждающей жидкости.</li> </ol>                                                                 |
|  | <p><b>Сколы на перемычке</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Уменьшить подачу.</li> <li>2 Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости.</li> <li>3 Проверить крепление. Используйте гидравлический зажимной патрон, силовой патрон <b>MAXIN</b> или систему с боковым прижимом.</li> <li>4 Увеличить силу зажима заготовки.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | <p><b>Быстрый износ по задней поверхности</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить правильность используемой геометрии.</li> <li>2 Уменьшить скорость резания.</li> <li>3 Увеличить внутреннее давление охлаждающей жидкости.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  | <p><b>Быстрый износ ленточки</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить правильность используемой геометрии.</li> <li>2 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм (радиальное и осевое).</li> <li>3 Уменьшить скорость резания.</li> <li>4 При сверлении неровной, твердой или наклонной поверхности (до 7°) уменьшить подачу на 30%-50% во время захода и выхода из заготовки.</li> <li>5 Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости.</li> <li>6 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм.</li> <li>7 Увеличить силу и жесткость прижима заготовки.</li> <li>8 При низкой силе зажима головки в гнезде сверла — заменить корпус сверла.</li> </ol> |
|  | <p><b>Наросты на кромке</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Увеличить скорость резания/подачу.</li> <li>2 Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | <p><b>Отклонение в допуске отверстия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм (радиальное и осевое).</li> <li>2 Уменьшить подачу.</li> <li>3 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм.</li> <li>4 Не подходит режущая кромка. Заменить головку.</li> <li>5 Увеличить силу зажима заготовки.</li> <li>6 Проверить крепление. Используйте гидравлический зажимной патрон, силовой патрон <b>MAXIN</b> или систему с боковым прижимом.</li> <li>7 Увеличить внутреннее давление охлаждающей жидкости.</li> </ol>                                                                                                         |
|  | <p><b>Плохое качество поверхности</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм (радиальное и осевое).</li> <li>2 Отрегулировать подачу для улучшения стружкоформирования.</li> <li>3 В случае пакетирования стружки — увеличить подачу охлаждающей жидкости и / или уменьшить скорость резания.</li> <li>4 Увеличить давление охлаждающей жидкости.</li> <li>5 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм.</li> <li>6 Использовать цикл с периодическим выводом сверла.</li> <li>7 Использовать геометрию с двумя дополнительными опорами (2M).</li> </ol>                                                                  |
|  | <p><b>Отверстие не прямое:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Использовать геометрию 2M.</li> <li>2 Просверлить предварительное центровочное отверстие (см. рекомендации по сверлению предварительного отверстия).</li> <li>3 Увеличить давление охлаждающей жидкости; при использовании наружного охлаждения, отрегулировать направление потока.</li> <li>4 Увеличить подачу.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | <p><b>Неточное расположение отверстия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм (радиальное и осевое).</li> <li>2 Проверить стабильность шпинделя станка, жесткость крепления заготовки и инструмента.</li> <li>3 При сверлении неровной, твердой или наклонной поверхности (до 7°) уменьшить подачу на 30%-50% во время захода в заготовку.</li> <li>4 Просверлить предварительное центровочное отверстие с углом при вершине 140°.</li> <li>5 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм.</li> </ol>                                                                                                                   |
|  | <p><b>Задиры на выходе</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Уменьшить подачу на 30%-50% при выходе из заготовки.</li> <li>2 Заменить изношенную головку.</li> <li>3 Проверить крепление. Используйте гидравлический зажимной патрон, силовой патрон <b>MAXIN</b> или систему с боковым прижимом.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

# Применение сверл DCNS

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| Замена монолитного сверла без замены компонентов крепления                        | При использовании SUMOUNICHAM вылет сверла может регулироваться                   | Меньший вылет сверла по сравнению с SUMOCHAM применяется при необходимости        |

Для большей жесткости при черновой обработке и прерывистом резании

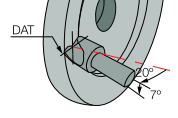
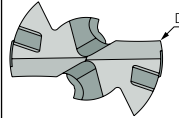
|                                                                                                                                                                                               |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>SUMOUNICHAM</b><br>Умеренная спираль                                                                                                                                                       | <b>SumoCham</b><br>Высокая спираль |
|  <p>Могут использоваться на многошпиндельных станках для сокращения расстояния между соседними сверлами</p> |                                    |

## Инструкции по переточке

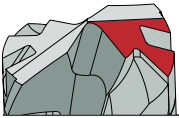
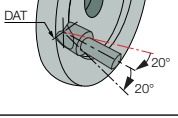
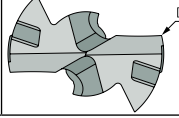
### Инструкции по переточке для геометрии ICM

После каждой операции переточки поверните сверло на 180° и повторите процедуру.

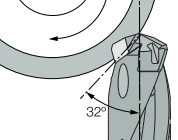
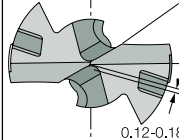
**1 Главный задний угол**

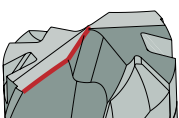
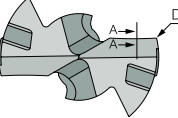
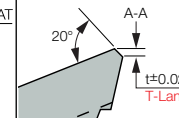
**2 Вспомогательный задний угол**

**3 Перемычка**

**4 Подготовка кромок**

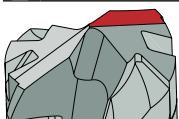
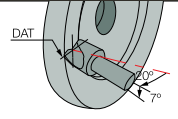
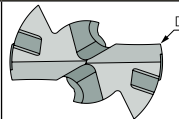




| T    | Диапазон D |
|------|------------|
| 0.05 | 8-11.99    |
| 0.07 | 12-15.99   |
| 0.08 | 16-19.99   |
| 0.1  | 20-25.99   |
| 0.12 | 26-32.99   |

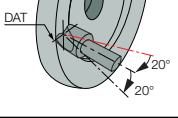
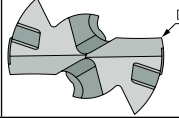
### Инструкции по переточке для геометрии ICP

После каждой операции переточки поверните сверло на 180° и повторите процедуру.

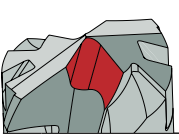
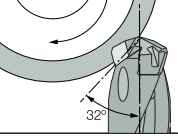
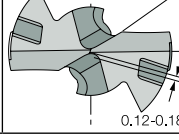
**1 Главный задний угол**

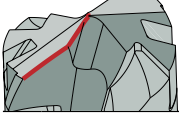
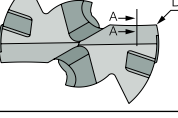
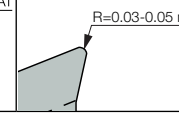
**2 Вспомогательный задний угол**

**3 Перемычка**

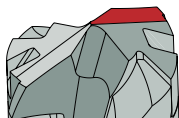
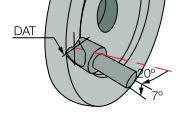
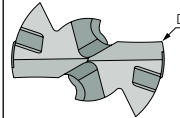
**4 Подготовка кромок**

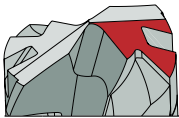
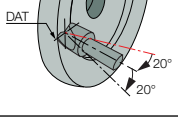
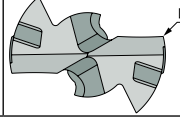
### Инструкции по переточке для геометрии ISK

После каждой операции переточки поверните сверло на 180° и повторите процедуру.

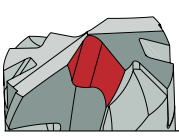
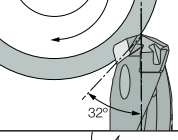
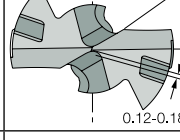
**1 Главный задний угол**

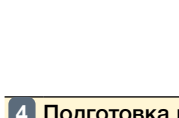
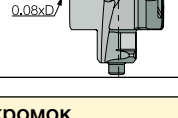
**2 Вспомогательный задний угол**

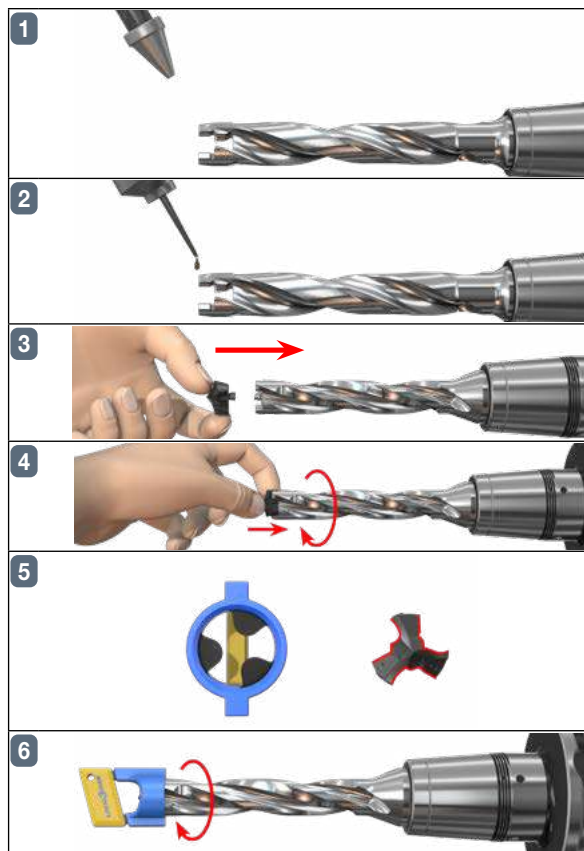
**3 Перемычка**

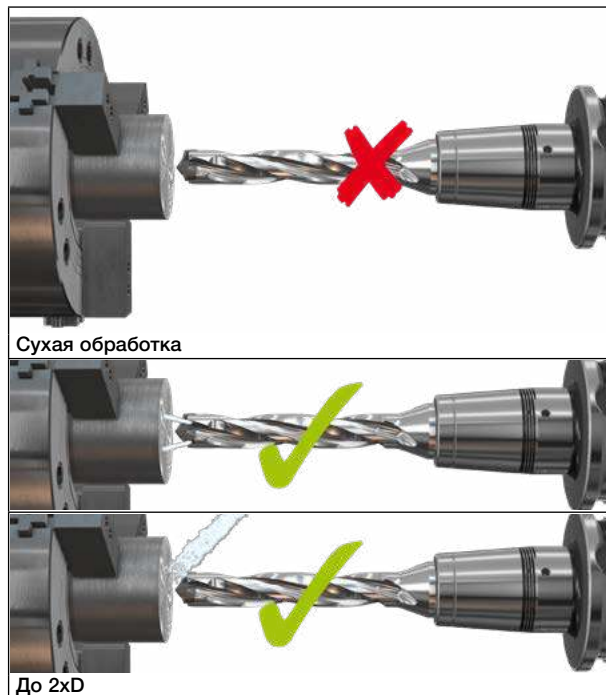
**4 Подготовка кромок**

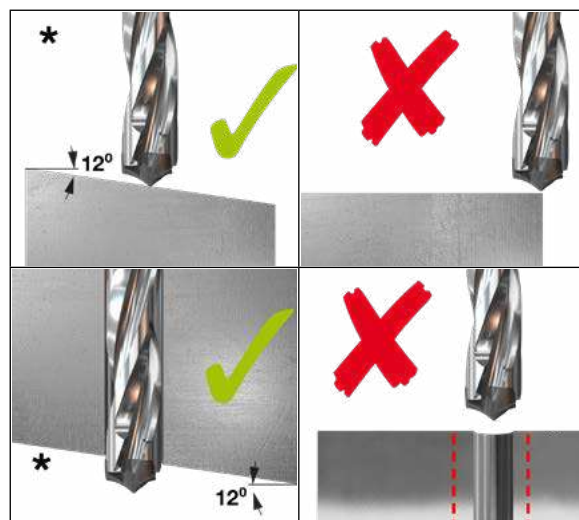

### Процедура установки сверлильной головки



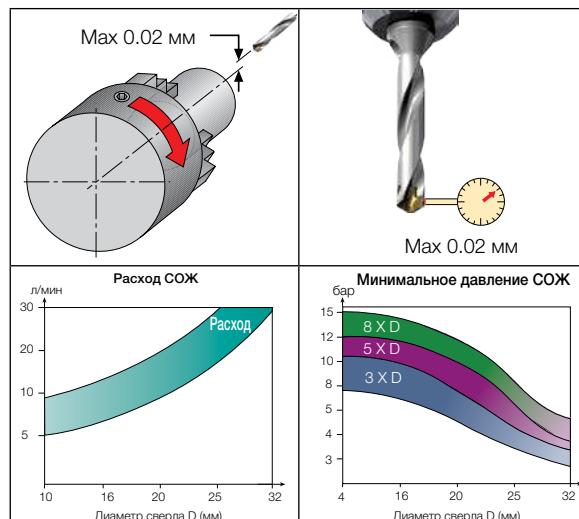
### Рекомендации по охлаждению



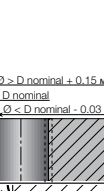
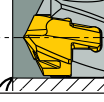
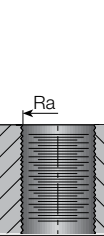
### Ограничения при сверлении



### Максимальное биение, несоосность



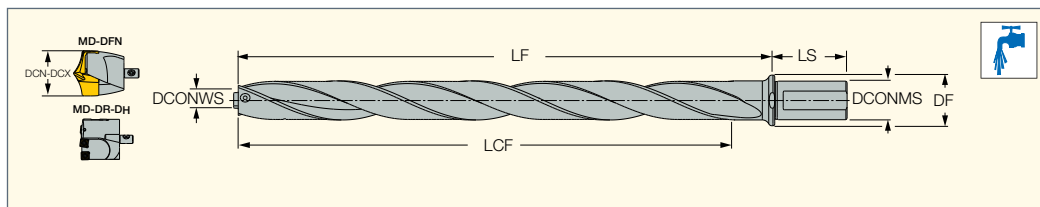
## Устранение неполадок

|                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                        | <p><b>Сколы на режущей кромке</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить стабильность шпинделя станка, жесткость крепления заготовки и инструмента.</li> <li>2 Уменьшить подачу, увеличить скорость резания.</li> <li>3 Если возникают вибрации, уменьшить скорость резания и увеличить подачу.</li> <li>4 При сверлении неровной, твердой или наклонной поверхности (до 12°) уменьшить подачу на 30%- 50% во время захода и выхода из заготовки.</li> <li>5 Проверить подачу охлаждающей жидкости и увеличить давление. При наружном охлаждении отрегулировать направление и увеличить количество подводов охлаждающей жидкости.</li> </ol> |
|                                                                                                                                                        | <p><b>Сколы на перемычке</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Уменьшить подачу.</li> <li>2 Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости.</li> <li>3 Увеличить силу зажима заготовки.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                        | <p><b>Быстрый износ по задней поверхности</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Уменьшить скорость резания.</li> <li>2 Увеличить внутреннее давление охлаждающей жидкости.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                        | <p><b>Быстрый износ ленточки</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм (радиальное и осевое).</li> <li>2 Уменьшить скорость резания.</li> <li>3 При сверлении неровной, твердой или наклонной поверхности (до 12°) уменьшить подачу на 30%- 50% во время захода и выхода из заготовки.</li> <li>4 Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости.</li> <li>5 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм.</li> <li>6 Увеличить силу и жесткость прижима заготовки.</li> </ol>                                                                               |
|                                                                                                                                                       | <p><b>Наросты на кромке</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Увеличить скорость резания/подачу.</li> <li>2 Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                      | <p><b>Неточное расположение отверстия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм (радиальное и осевое).</li> <li>2 Проверить стабильность шпинделя станка, жесткость крепления заготовки и инструмента.</li> <li>3 При сверлении неровной, твердой или наклонной поверхности (до 7°) уменьшить подачу на 30%-50% во время захода в заготовку.</li> <li>4 Просверлить предварительное центровочное отверстие с углом при вершине 140°.</li> <li>5 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм.</li> </ol>                                                     |
|  <p> <math>\varnothing &gt; D_{\text{nominal}} + 0.15 \text{ mm}</math><br/> <math>\varnothing &lt; D_{\text{nominal}} - 0.03 \text{ mm}</math> </p> | <p><b>Отклонение в допуске отверстия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм (радиальное и осевое).</li> <li>2 Уменьшить подачу.</li> <li>3 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм.</li> <li>4 Не подходит режущая кромка. Заменить головку.</li> <li>5 Увеличить силу зажима заготовки.</li> <li>6 Увеличить внутреннее давление охлаждающей жидкости.</li> </ol>                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                      | <p><b>Задиры на выходе</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Уменьшить подачу на 50%-70% при выходе из заготовки.</li> <li>2 Заменить изношенную головку.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  <p>Ra</p>                                                                                                                                           | <p><b>Плохое качество поверхности</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм (радиальное и осевое).</li> <li>2 Отрегулировать подачу для улучшения стружкоформирования.</li> <li>3 В случае пакетирования стружки — увеличить подачу охлаждающей жидкости и / или уменьшить скорость резания.</li> <li>4 Увеличить давление охлаждающей жидкости.</li> <li>5 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм.</li> <li>6 Использовать цикл с периодическим выводом сверла.</li> <li>7 Заменить головку.</li> </ol>                                               |

**MODUDRILL**  
MODULAR HEADS

## MD-BODY

Модульные корпуса сверл, на которые устанавливаются сменные сверлильные головки с различными геометриями



| Обозначение                  | DCONMS | DF    | LS   | LF     | LCF   | DCN <sup>(1)</sup> | DCX <sup>(2)</sup> | DCONWS <sup>(3)</sup> |                        |            |          |
|------------------------------|--------|-------|------|--------|-------|--------------------|--------------------|-----------------------|------------------------|------------|----------|
| <b>MD-BODY-33-36-400-32A</b> | 32.00  | 42.00 | 60.0 | 445.00 | 393.3 | 33.00              | 36.90              | 6.70                  | SET SCREW M6-MODUDRILL | BLD T15/S7 | SW6-T-SH |
| <b>MD-BODY-37-40-400-32A</b> | 32.00  | 42.00 | 60.0 | 445.00 | 393.3 | 37.00              | 40.00              | 6.90                  | SET SCREW M6-MODUDRILL | BLD T15/S7 | SW6-T-SH |

(1) Минимальный диаметр резания

(2) Максимальный диаметр резания

(3) Размер соединения головки (HEAD)

Головки см. стр.: MD-DFN-HEAD (82) • MD-DR-DH-HEAD (83)

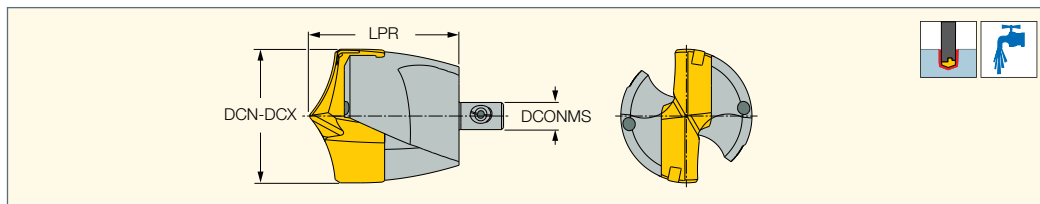
## Варианты сборки сверл MODULAR DFN

| Адаптер                         | Головка Combi      | Диапазон посадочных гнезд | CSI |
|---------------------------------|--------------------|---------------------------|-----|
| <b>DFN 33-36-A32-8.5-HOLDER</b> | DFN 330 HEAD-09-39 | 33.00-33.90               | 8.5 |
|                                 | DFN 340 HEAD-09-39 | 34.00-34.90               | 8.5 |
|                                 | DFN 350 HEAD-09-39 | 35.00-35.90               | 8.5 |
|                                 | DFN 360 HEAD-09-39 | 36.00-36.90               | 8.5 |
| <b>DFN 37-40-A32-9.5-HOLDER</b> | DFN 370 HEAD-10-39 | 37.00-37.90               | 9   |
|                                 | DFN 380 HEAD-10-39 | 38.00-38.90               | 9   |
|                                 | DFN 390 HEAD-10-39 | 39.00-40.00               | 9   |

**MODUDRILL**  
MODULAR HEADS

## MD-DFN-HEAD

Сменные сверлильные головки для твердосплавных сверл CHAMIQDRILL



| Обозначение            | DCN <sup>(1)</sup> | DCX <sup>(2)</sup> | LPR   | DCONMS | PL    | SSC <sup>(3)</sup> | MIID <sup>(4)</sup> |             |
|------------------------|--------------------|--------------------|-------|--------|-------|--------------------|---------------------|-------------|
| <b>MD-DFN 330 HEAD</b> | 33.00              | 33.90              | 36.90 | 6.70   | 7.330 | 33.0               | HFP 330-IQ          | K DFN 30-40 |
| <b>MD-DFN 340 HEAD</b> | 34.00              | 34.90              | 37.20 | 6.70   | 7.620 | 34.0               | HFP 340-IQ          | K DFN 30-40 |
| <b>MD-DFN 350 HEAD</b> | 35.00              | 35.90              | 37.20 | 6.70   | 7.650 | 35.0               | HFP 350-IQ          | K DFN 30-40 |
| <b>MD-DFN 360 HEAD</b> | 36.00              | 36.90              | 37.60 | 6.70   | 8.150 | 36.0               | HFP 360-IQ          | K DFN 30-40 |
| <b>MD-DFN 370 HEAD</b> | 37.00              | 37.90              | 37.60 | 6.90   | 8.040 | 37.0               | HFP 370-IQ          | K DFN 30-40 |
| <b>MD-DFN 380 HEAD</b> | 38.00              | 38.90              | 38.00 | 6.90   | 8.200 | 38.0               | HFP 380-IQ          | K DFN 30-40 |
| <b>MD-DFN 390 HEAD</b> | 39.00              | 40.00              | 38.00 | 6.90   | 8.430 | 39.0               | HFP 390-IQ          | K DFN 30-40 |

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 84-85

(1) Минимальный диаметр резания

(2) Максимальный диаметр резания

(3) Размер посадочного гнезда

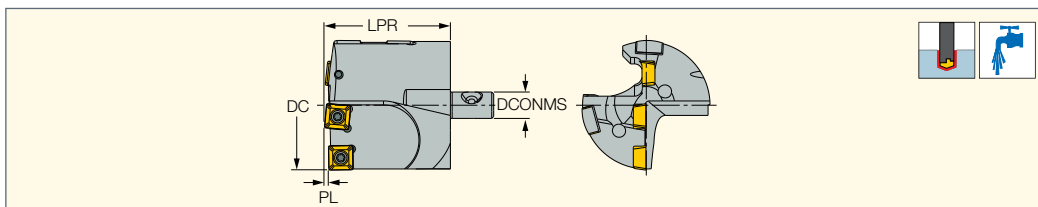
(4) Идентификация мастер-пластины

Головки см. стр.: HFP-IQ (87)

Корпуса и см. стр.: MD-BODY (82) • MD-EXTENSION (83)

**MD-DR-DH-HEAD**

Сменные сверлильные головки  
с направляющими пластинами,  
для квадратных пластин



| Обозначение            | DC    | LPR   | DCONMS | MIID <sup>(1)</sup> | MIID_2 <sup>(2)</sup>  | PL    |
|------------------------|-------|-------|--------|---------------------|------------------------|-------|
| MD-DR-DH 330 070606-06 | 33.00 | 33.00 | 6.70   | SOMX 06             | SOMX 07 <sup>(3)</sup> | 1.000 |
| MD-DR-DH 333 070606-06 | 33.30 | 33.00 | 6.70   | SOMX 06             | SOMX 07 <sup>(3)</sup> | 1.000 |
| MD-DR-DH 340 070606-06 | 34.00 | 33.00 | 6.70   | SOMX 06             | SOMX 07 <sup>(3)</sup> | 1.000 |
| MD-DR-DH 349 070606-06 | 34.90 | 33.00 | 6.70   | SOMX 06             | SOMX 07 <sup>(3)</sup> | 1.000 |
| MD-DR-DH 350 070606-06 | 35.00 | 33.00 | 6.70   | SOMX 06             | SOMX 07 <sup>(3)</sup> | 1.000 |
| MD-DR-DH 360 070707-06 | 36.00 | 33.00 | 6.70   | SOMX 07             | SOMX 07 <sup>(3)</sup> | 1.000 |
| MD-DR-DH 365 070707-06 | 36.50 | 33.00 | 6.70   | SOMX 07             | SOMX 07 <sup>(3)</sup> | 1.000 |
| MD-DR-DH 370 070707-06 | 37.00 | 39.00 | 6.90   | SOMX 07             | SOMX 07 <sup>(3)</sup> | 1.000 |
| MD-DR-DH 380 070707-06 | 38.00 | 39.00 | 6.90   | SOMX 07             | SOMX 07 <sup>(3)</sup> | 1.000 |
| MD-DR-DH 381 070707-06 | 38.10 | 39.00 | 6.90   | SOMX 07             | SOMX 07 <sup>(3)</sup> | 1.000 |
| MD-DR-DH 390 070707-06 | 39.00 | 39.00 | 6.90   | SOMX 07             | SOMX 07 <sup>(3)</sup> | 1.000 |
| MD-DR-DH 397 070707-06 | 39.70 | 39.00 | 6.90   | SOMX 07             | SOMX 07 <sup>(3)</sup> | 1.000 |
| MD-DR-DH 400 070707-06 | 40.00 | 40.00 | 6.90   | SOMX 07             | SOMX 07 <sup>(3)</sup> | 1.000 |

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 84-85

<sup>(1)</sup> Идентификация мастер-пластины

<sup>(2)</sup> Идентификация мастер-пластины 2

<sup>(3)</sup> Центральная пластина

Пластины см. стр.: SOMX-DT (114) • SOMX-GF (114) • SOMX-HD (115)

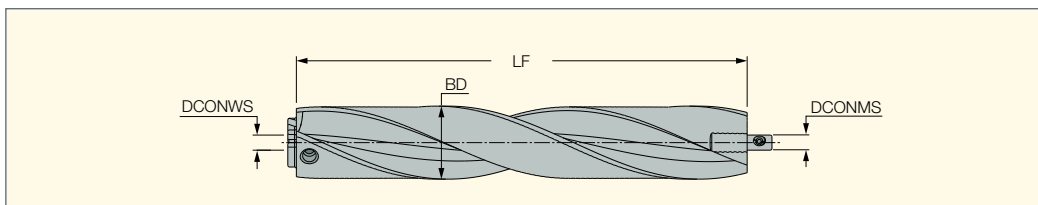
Корпуса и см. стр.: MD-BODY (82) • MD-EXTENSION (83)

**Запасные части**

| Обозначение   |  |  |  |  |  |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| MD-DR-DH-HEAD | SR 14-560-HG                                                                      | T-8/53                                                                            | SR 22052/HG-P                                                                     | IP-7/51                                                                             | GPS-06-20-120                                                                       |

**MD-EXTENSION**

Удлинитель для увеличения  
длины до 200 мм



| Обозначение            | BDRED | LF     | DCONWS | DCONMS |
|------------------------|-------|--------|--------|--------|
| MD-EXTENSION-33-36-200 | 32.40 | 200.00 | 6.70   | 6.70   |
| MD-EXTENSION-37-40-200 | 36.40 | 200.00 | 6.90   | 6.90   |

Головки см. стр.: MD-DFN-HEAD (82) • MD-DR-DH-HEAD (83)

**Запасные части**

| Обозначение  |  |  |  |  |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| MD-EXTENSION | SET SCREW M6-MODUDRILL                                                              | SR M5X4 DIN913                                                                      | BLD T15/S7                                                                            | SW6-T-SH                                                                              |



**Важно:**

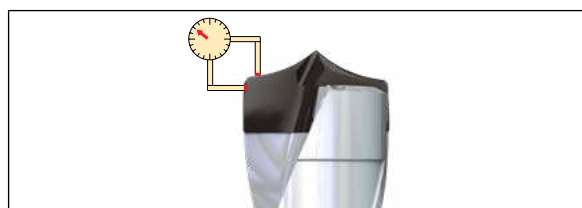
**Для головок MD-DR-DH**

- Требуется короткое предварительное отверстие глубиной 1XD (минимум) с допуском по H8 для входа сверла (можно использовать концевую фрезу).
- Для внутренней пластины используйте стружколом HD



**Для головок MD-DFN**

Максимально допустимое значение  $\Delta = 0,04$  мм  
Осевое и радиальное биение



**Расход и давление охлаждающей  
жидкости и диаметр сверла**

| Диаметр<br>сверла (мм) | Давление (бар) | Расход СОЖ<br>(л/мин) |
|------------------------|----------------|-----------------------|
| 33                     | 20             | 60                    |
| 34                     | 20             | 60                    |
| 35                     | 20             | 60                    |
| 36                     | 20             | 60                    |
| 37                     | 20             | 60                    |
| 38                     | 20             | 70                    |
| 39                     | 20             | 70                    |
| 40                     | 20             | 70                    |

- Только внутренний подвод охлаждения

## Режимы резания для сверл MD-DR-DH

| Точение | Материал                                                                       | Состояние                   | Прочность<br>на разрыв<br>Rm [Н/мм²] | Твёрдость,<br>HВ           | №<br>материала | V <sub>c</sub> [м/мин] | Подача в<br>зависимости от<br>диаметра сверла |           |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|----------------------------|----------------|------------------------|-----------------------------------------------|-----------|
|         |                                                                                |                             |                                      |                            |                |                        | 33<ØD<40 (мм)                                 |           |
|         |                                                                                |                             |                                      |                            |                |                        | f [мм/об]                                     |           |
| Р       | Нелегированная<br>сталь и стальное<br>литье, автоматная<br>сталь               | <0.25% С                    | Отожженная                           | 420                        | 125            | 1                      | 100-150                                       | 0.10-0.25 |
|         |                                                                                | ≥0.25% С                    | Отожженная                           | 650                        | 190            | 2                      |                                               |           |
|         |                                                                                | <0.55% С                    | Закаленная и<br>отпущенная           | 850                        | 250            | 3                      | 80-150                                        | 0.15-0.30 |
|         |                                                                                |                             | Отожженная                           | 750                        | 220            | 4                      |                                               |           |
|         |                                                                                |                             | ≥0.55% С                             | Закаленная и<br>отпущенная | 1000           | 300                    |                                               |           |
|         | Низколегированная сталь и<br>стальное литье (менее 5%<br>легирующих элементов) | Отожженная                  | Закаленная и<br>отпущенная           | 600                        | 200            | 6                      | 70-120                                        | 0.15-0.30 |
|         |                                                                                |                             |                                      | 930                        | 275            | 7                      |                                               |           |
|         |                                                                                |                             |                                      | 1000                       | 300            | 8                      |                                               |           |
|         |                                                                                |                             |                                      | 1200                       | 350            | 9                      |                                               |           |
|         | Высоколегированная<br>сталь, литая сталь и<br>инструментальная сталь           | Отожженная                  | 680                                  | 200                        | 10             | 80-150                 | 0.10-0.25                                     |           |
|         |                                                                                | Закаленная и<br>отпущенная  | 1100                                 | 325                        | 11             | 70-120                 | 0.10-0.25                                     |           |
| К       | Серый чугун (GG)                                                               | Ферритный/<br>перлитный     |                                      | 180                        | 15             | 180-300                | 0.18-0.35                                     |           |
|         |                                                                                | Перлитный /<br>мартенситный |                                      | 260                        | 16             |                        |                                               |           |
|         | Высокопрочный чугун с<br>шаровидным графитом (GGG)                             | Ферритный                   |                                      | 160                        | 17             | 150-250                | 0.15-0.30                                     |           |
|         |                                                                                | Перлитный                   |                                      | 250                        | 18             |                        |                                               |           |
|         | Ковкий чугун                                                                   | Ферритный                   |                                      | 130                        | 19             |                        | 0.15-0.35                                     |           |
|         |                                                                                | Перлитный                   |                                      | 230                        | 20             |                        |                                               |           |

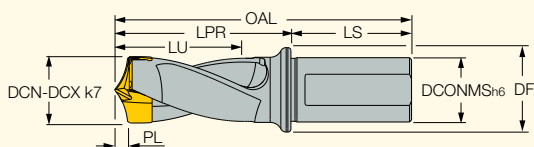
## Режимы резания для сверл MD-DFN

| Точение |                                                                                | Материал                | Состояние                  | Прочность<br>на разрыв<br>Rm [Н/мм²] | Твёрдость,<br>HВ | №<br>материала | V <sub>c</sub> [м/мин] | Подача в<br>зависимости от<br>диаметра сверла |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------------------|------------------|----------------|------------------------|-----------------------------------------------|
|         |                                                                                |                         |                            |                                      |                  |                |                        | 33<ØD<40 (мм)                                 |
|         |                                                                                |                         |                            |                                      |                  |                |                        | f [мм/об]                                     |
| Р       | Нелегированная<br>сталь и стальное<br>литье, автоматная<br>сталь               | <0.25% С                | Отожженная                 | 420                                  | 125              | 1              | 80-110-140             | 0.30 0.40 0.50                                |
|         |                                                                                | ≥0.25% С                | Отожженная                 | 650                                  | 190              | 2              | 90-105-130             |                                               |
|         |                                                                                | <0.55% С                | Закаленная и<br>отпущенная | 850                                  | 250              | 3              | 80-100-120             |                                               |
|         |                                                                                |                         | Отожженная                 | 750                                  | 220              | 4              | 70-90-110              |                                               |
|         |                                                                                |                         | ≥0.55% С                   | Закаленная и<br>отпущенная           | 1000             | 300            | 5                      |                                               |
|         | Низколегированная сталь и<br>стальное литье (менее 5%<br>легирующих элементов) | Отожженная              | Закаленная и<br>отпущенная | 600                                  | 200              | 6              | 80-100-120             | 0.30 0.40 0.50                                |
|         |                                                                                |                         |                            | 930                                  | 275              | 7              | 70-90-110              |                                               |
|         |                                                                                |                         |                            | 1000                                 | 300              | 8              | 50-70-90               |                                               |
|         |                                                                                |                         |                            | 1200                                 | 350              | 9              | 40-55-70               |                                               |
|         | Высоколегированная<br>сталь, литая сталь и<br>инструментальная сталь           | Отожженная              | Закаленная и<br>отпущенная | 680                                  | 200              | 10             | 50-70-90               | 0.25 0.30 0.35                                |
|         |                                                                                |                         |                            | 1100                                 | 325              | 11             | 40-60-80               |                                               |
| К       | Серый чугун (GG)                                                               | Ферритный/<br>перлитный |                            | 180                                  | 15               | 90-125-160     | 0.40 0.50 0.60         |                                               |
|         |                                                                                |                         |                            |                                      |                  |                |                        | Перлитный /<br>мартенситный                   |
|         | Высокопрочный чугун с<br>шаровидным графитом (GGG)                             | Ферритный               |                            | 160                                  | 17               | 90-135-180     |                        |                                               |
|         |                                                                                |                         |                            |                                      |                  |                |                        | Перлитный                                     |
|         | Ковкий чугун                                                                   | Ферритный               |                            | 130                                  | 19               | 90-125-160     |                        |                                               |
|         |                                                                                |                         |                            |                                      |                  |                |                        | Перлитный                                     |

**CHAM IQ DRILL**  
700 LINE

### DFN A-1.5D-IQ

Сверла со сменными головками, с каналами подвода охлаждающей жидкости, хвостовик с лыской, глубина сверления 1.5xD



| Обозначение             | DCN <sup>(1)</sup> | DCX <sup>(2)</sup> | DCONMS | DF    | LU   | LPR   | PL    | LS   | OAL    | SSC <sup>(3)</sup> |             |
|-------------------------|--------------------|--------------------|--------|-------|------|-------|-------|------|--------|--------------------|-------------|
| DFN 330-050-32A-1.5D-IQ | 33.00              | 33.90              | 32.00  | 42.00 | 50.0 | 87.5  | 7.330 | 60.0 | 147.50 | 33.0               | K DFN 30-40 |
| DFN 340-051-32A-1.5D-IQ | 34.00              | 34.90              | 32.00  | 42.00 | 51.0 | 90.2  | 7.620 | 60.0 | 150.20 | 34.0               | K DFN 30-40 |
| DFN 350-053-32A-1.5D-IQ | 35.00              | 35.90              | 32.00  | 42.00 | 53.0 | 92.8  | 7.650 | 60.0 | 152.80 | 35.0               | K DFN 30-40 |
| DFN 360-054-32A-1.5D-IQ | 36.00              | 36.90              | 32.00  | 42.00 | 54.0 | 95.5  | 8.150 | 60.0 | 155.50 | 36.0               | K DFN 30-40 |
| DFN 370-056-32A-1.5D-IQ | 37.00              | 37.90              | 32.00  | 42.00 | 56.0 | 98.1  | 8.040 | 60.0 | 158.10 | 37.0               | K DFN 30-40 |
| DFN 380-057-32A-1.5D-IQ | 38.00              | 38.90              | 32.00  | 42.00 | 57.0 | 100.8 | 8.200 | 60.0 | 160.80 | 38.0               | K DFN 30-40 |
| DFN 390-059-32A-1.5D-IQ | 39.00              | 40.00              | 32.00  | 42.00 | 59.0 | 103.4 | 8.430 | 60.0 | 163.40 | 39.0               | K DFN 30-40 |

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 89-91

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

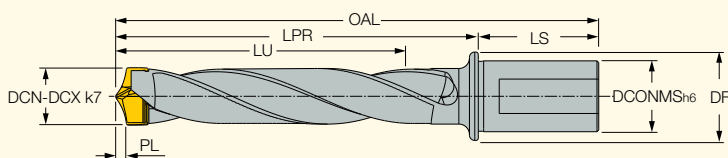
<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда

Головки см. стр.: HFP-IQ (87)

**CHAM IQ DRILL**  
700 LINE

### DFN A-3D-IQ

Сверла со сменными головками, с каналами подвода охлаждающей жидкости, хвостовик с лыской, глубина сверления 3xD



| Обозначение           | DCN <sup>(1)</sup> | DCX <sup>(2)</sup> | DCONMS | DF    | LU    | LPR   | PL    | LS   | OAL    | SSC <sup>(3)</sup> |             |
|-----------------------|--------------------|--------------------|--------|-------|-------|-------|-------|------|--------|--------------------|-------------|
| DFN 330-099-32A-3D-IQ | 33.00              | 33.90              | 32.00  | 42.00 | 99.0  | 137.0 | 7.330 | 60.0 | 197.00 | 33.0               | K DFN 30-40 |
| DFN 340-102-32A-3D-IQ | 34.00              | 34.90              | 32.00  | 42.00 | 102.0 | 141.2 | 7.620 | 60.0 | 201.20 | 34.0               | K DFN 30-40 |
| DFN 350-105-32A-3D-IQ | 35.00              | 35.90              | 32.00  | 42.00 | 105.0 | 145.3 | 7.650 | 60.0 | 205.30 | 35.0               | K DFN 30-40 |
| DFN 360-108-32A-3D-IQ | 36.00              | 36.90              | 32.00  | 42.00 | 108.0 | 149.5 | 8.150 | 60.0 | 209.50 | 36.0               | K DFN 30-40 |
| DFN 370-111-32A-3D-IQ | 37.00              | 37.90              | 32.00  | 42.00 | 111.0 | 153.6 | 8.040 | 60.0 | 213.60 | 37.0               | K DFN 30-40 |
| DFN 380-114-32A-3D-IQ | 38.00              | 38.90              | 32.00  | 42.00 | 114.0 | 157.8 | 8.200 | 60.0 | 217.80 | 38.0               | K DFN 30-40 |
| DFN 390-117-32A-3D-IQ | 39.00              | 40.00              | 32.00  | 42.00 | 117.0 | 161.9 | 8.430 | 60.0 | 221.90 | 39.0               | K DFN 30-40 |

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 89-91

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

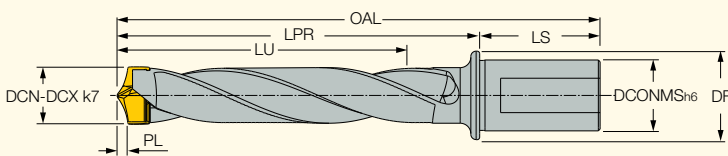
<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда

Головки см. стр.: HFP-IQ (87)

**CHAM IQ DRILL**  
700 LINE

### DFN A-5D-IQ

Сверла со сменными головками, с каналами подвода охлаждающей жидкости, хвостовик с лыской, глубина сверления 5xD



| Обозначение           | DCN <sup>(1)</sup> | DCX <sup>(2)</sup> | DCONMS | DF    | LU    | LPR   | PL    | LS   | OAL    | SSC <sup>(3)</sup> |             |
|-----------------------|--------------------|--------------------|--------|-------|-------|-------|-------|------|--------|--------------------|-------------|
| DFN 330-165-32A-5D-IQ | 33.00              | 33.90              | 32.00  | 42.00 | 165.0 | 203.0 | 7.330 | 60.0 | 263.00 | 33.0               | K DFN 30-40 |
| DFN 340-170-32A-5D-IQ | 34.00              | 34.90              | 32.00  | 42.00 | 170.0 | 209.2 | 7.620 | 60.0 | 269.20 | 34.0               | K DFN 30-40 |
| DFN 350-175-32A-5D-IQ | 35.00              | 35.90              | 32.00  | 42.00 | 175.0 | 215.3 | 7.650 | 60.0 | 275.30 | 35.0               | K DFN 30-40 |
| DFN 360-180-32A-5D-IQ | 36.00              | 36.90              | 32.00  | 42.00 | 180.0 | 221.5 | 8.150 | 60.0 | 281.50 | 36.0               | K DFN 30-40 |
| DFN 370-185-32A-5D-IQ | 37.00              | 37.90              | 32.00  | 42.00 | 185.0 | 227.6 | 8.040 | 60.0 | 287.60 | 37.0               | K DFN 30-40 |
| DFN 380-190-32A-5D-IQ | 38.00              | 38.90              | 32.00  | 42.00 | 190.0 | 233.8 | 8.200 | 60.0 | 293.80 | 38.0               | K DFN 30-40 |
| DFN 390-195-32A-5D-IQ | 39.00              | 40.00              | 32.00  | 42.00 | 195.0 | 239.9 | 8.430 | 60.0 | 299.90 | 39.0               | K DFN 30-40 |

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 89-91

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

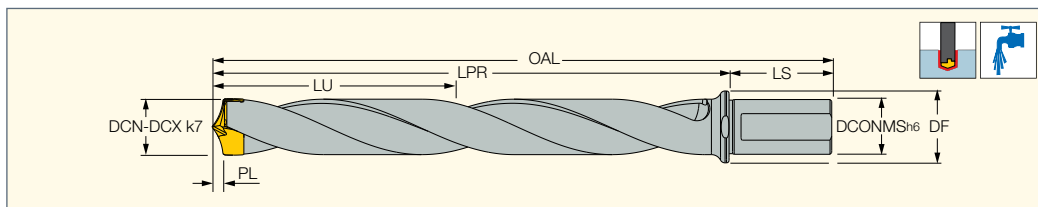
<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда

Головки см. стр.: HFP-IQ (87)

### DFN A-8D-IQ

Сверла со сменными головками, с каналами подвода охлаждающей жидкости, хвостовик с лыской, глубина сверления 8xD



| Обозначение           | DCN <sup>(1)</sup> | DCX <sup>(2)</sup> | DCONMS | DF    | LU    | LPR   | PL    | LS   | OAL    | SSC <sup>(3)</sup> |             |
|-----------------------|--------------------|--------------------|--------|-------|-------|-------|-------|------|--------|--------------------|-------------|
| DFN 330-264-32A-8D-IQ | 33.00              | 33.90              | 32.00  | 42.00 | 264.0 | 302.0 | 7.330 | 60.0 | 362.00 | 33.0               | K DFN 30-40 |
| DFN 340-272-32A-8D-IQ | 34.00              | 34.90              | 32.00  | 42.00 | 272.0 | 311.2 | 7.620 | 60.0 | 371.20 | 34.0               | K DFN 30-40 |
| DFN 350-280-32A-8D-IQ | 35.00              | 35.90              | 32.00  | 42.00 | 280.0 | 320.3 | 7.650 | 60.0 | 380.30 | 35.0               | K DFN 30-40 |
| DFN 360-288-32A-8D-IQ | 36.00              | 36.90              | 32.00  | 42.00 | 288.0 | 329.5 | 8.150 | 60.0 | 389.50 | 36.0               | K DFN 30-40 |
| DFN 370-296-32A-8D-IQ | 37.00              | 37.90              | 32.00  | 42.00 | 296.0 | 338.6 | 8.040 | 60.0 | 398.60 | 37.0               | K DFN 30-40 |
| DFN 380-304-32A-8D-IQ | 38.00              | 38.90              | 32.00  | 42.00 | 304.0 | 347.8 | 8.200 | 60.0 | 407.80 | 38.0               | K DFN 30-40 |
| DFN 390-312-32A-8D-IQ | 39.00              | 40.00              | 32.00  | 42.00 | 312.0 | 356.9 | 8.430 | 60.0 | 416.90 | 39.0               | K DFN 30-40 |

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 89-91

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

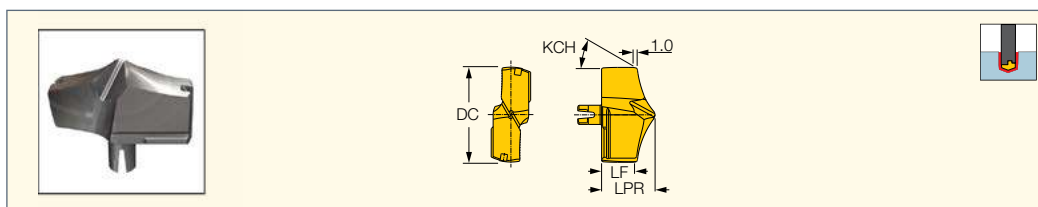
<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда

Головки см. стр.: HFP-IQ (87)

### HFP-IQ

Сверлильные головки DFN для углеродистой и легированной стали (ISO P) и чугуна (ISO K)



| Обозначение | Размеры |       |      |                    |      | IC908 |
|-------------|---------|-------|------|--------------------|------|-------|
|             | DC      | LPR   | LF   | SSC <sup>(1)</sup> | KCH  |       |
| HFP 330-IQ  | 33.00   | 18.50 | 11.2 | 33.0               | 30.0 | •     |
| HFP 331-IQ  | 33.10   | 18.50 | 11.2 | 33.0               | 30.0 | •     |
| HFP 332-IQ  | 33.20   | 18.50 | 11.2 | 33.0               | 30.0 | •     |
| HFP 333-IQ  | 33.30   | 18.50 | 11.2 | 33.0               | 30.0 | •     |
| HFP 334-IQ  | 33.40   | 18.50 | 11.2 | 33.0               | 30.0 | •     |
| HFP 335-IQ  | 33.50   | 18.50 | 11.2 | 33.0               | 30.0 | •     |
| HFP 339-IQ  | 33.90   | 18.50 | 11.2 | 33.0               | 30.0 | •     |
| HFP 340-IQ  | 34.00   | 19.70 | 12.1 | 34.0               | 30.0 | •     |
| HFP 343-IQ  | 34.30   | 19.70 | 12.1 | 34.0               | 30.0 | •     |
| HFP 345-IQ  | 34.50   | 19.70 | 12.1 | 34.0               | 30.0 | •     |
| HFP 349-IQ  | 34.90   | 19.70 | 12.1 | 34.0               | 30.0 | •     |
| HFP 350-IQ  | 35.00   | 19.70 | 12.1 | 35.0               | 30.0 | •     |
| HFP 355-IQ  | 35.50   | 19.70 | 12.1 | 35.0               | 30.0 | •     |
| HFP 360-IQ  | 36.00   | 20.80 | 12.7 | 36.0               | 30.0 | •     |
| HFP 362-IQ  | 36.20   | 20.80 | 12.7 | 36.0               | 30.0 | •     |
| HFP 364-IQ  | 36.40   | 20.80 | 12.7 | 36.0               | 30.0 | •     |
| HFP 365-IQ  | 36.50   | 20.80 | 12.7 | 36.0               | 30.0 | •     |
| HFP 370-IQ  | 37.00   | 20.80 | 12.8 | 37.0               | 30.0 | •     |
| HFP 375-IQ  | 37.50   | 20.80 | 12.8 | 37.0               | 30.0 | •     |
| HFP 380-IQ  | 38.00   | 22.00 | 13.8 | 38.0               | 30.0 | •     |
| HFP 381-IQ  | 38.10   | 22.00 | 13.8 | 38.0               | 30.0 | •     |
| HFP 385-IQ  | 38.50   | 22.00 | 13.8 | 38.0               | 30.0 | •     |
| HFP 390-IQ  | 39.00   | 22.00 | 13.6 | 39.0               | 30.0 | •     |
| HFP 392-IQ  | 39.20   | 22.00 | 13.6 | 39.0               | 30.0 | •     |
| HFP 395-IQ  | 39.50   | 22.00 | 13.6 | 39.0               | 30.0 | •     |
| HFP 397-IQ  | 39.70   | 22.00 | 13.6 | 39.0               | 30.0 | •     |
| HFP 400-IQ  | 40.00   | 23.00 | 14.4 | 39.0               | 30.0 | •     |

• Улучшенное самоцентрирование и высокое качество поверхности • Промежуточные размеры поставляются по заказу • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 89-91

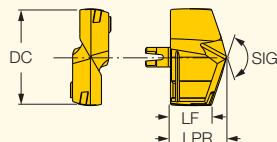
<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DFN A-1.5D-IQ (86) • DFN A-3D-IQ (86) • DFN A-5D-IQ (86) • DFN A-8D-IQ (87) • MD-DFN-HEAD (82)

**CHAM IQ DRILL**  
700 LINE

# IFP-IQ

Сверлильные головки DFN для нержавеющей стали (ISO M) и жаропрочных сплавов (ISO S)



| Обозначение | Размеры |       |       |                    |     | IC908 |
|-------------|---------|-------|-------|--------------------|-----|-------|
|             | DC      | LPR   | LF    | SSC <sup>(1)</sup> | SIG |       |
| IFP 330-IQ  | 33.00   | 18.50 | 13.48 | 33                 | 140 | ●     |
| IFP 332-IQ  | 33.20   | 18.50 | 13.45 | 33                 | 140 | ●     |
| IFP 335-IQ  | 33.50   | 18.50 | 13.41 | 33                 | 140 | ●     |
| IFP 340-IQ  | 34.00   | 19.70 | 14.53 | 34                 | 140 | ●     |
| IFP 345-IQ  | 34.50   | 19.70 | 14.46 | 34                 | 140 | ●     |
| IFP 350-IQ  | 35.00   | 19.70 | 14.38 | 35                 | 140 | ●     |
| IFP 355-IQ  | 35.50   | 19.70 | 14.30 | 35                 | 140 | ●     |
| IFP 360-IQ  | 36.00   | 20.80 | 15.33 | 36                 | 140 | ●     |
| IFP 362-IQ  | 36.20   | 20.80 | 15.30 | 36                 | 140 | ●     |
| IFP 370-IQ  | 37.00   | 20.80 | 15.18 | 37                 | 140 | ●     |
| IFP 375-IQ  | 37.50   | 20.80 | 15.10 | 37                 | 140 | ●     |
| IFP 380-IQ  | 38.00   | 22.00 | 16.22 | 38                 | 140 | ●     |
| IFP 385-IQ  | 38.50   | 22.00 | 16.15 | 38                 | 140 | ●     |
| IFP 390-IQ  | 39.00   | 22.00 | 16.07 | 39                 | 140 | ●     |
| IFP 392-IQ  | 39.20   | 22.00 | 16.04 | 39                 | 140 | ●     |
| IFP 395-IQ  | 39.50   | 22.00 | 16.00 | 39                 | 140 | ●     |
| IFP 400-IQ  | 40.00   | 22.00 | 15.92 | 40                 | 140 | ●     |

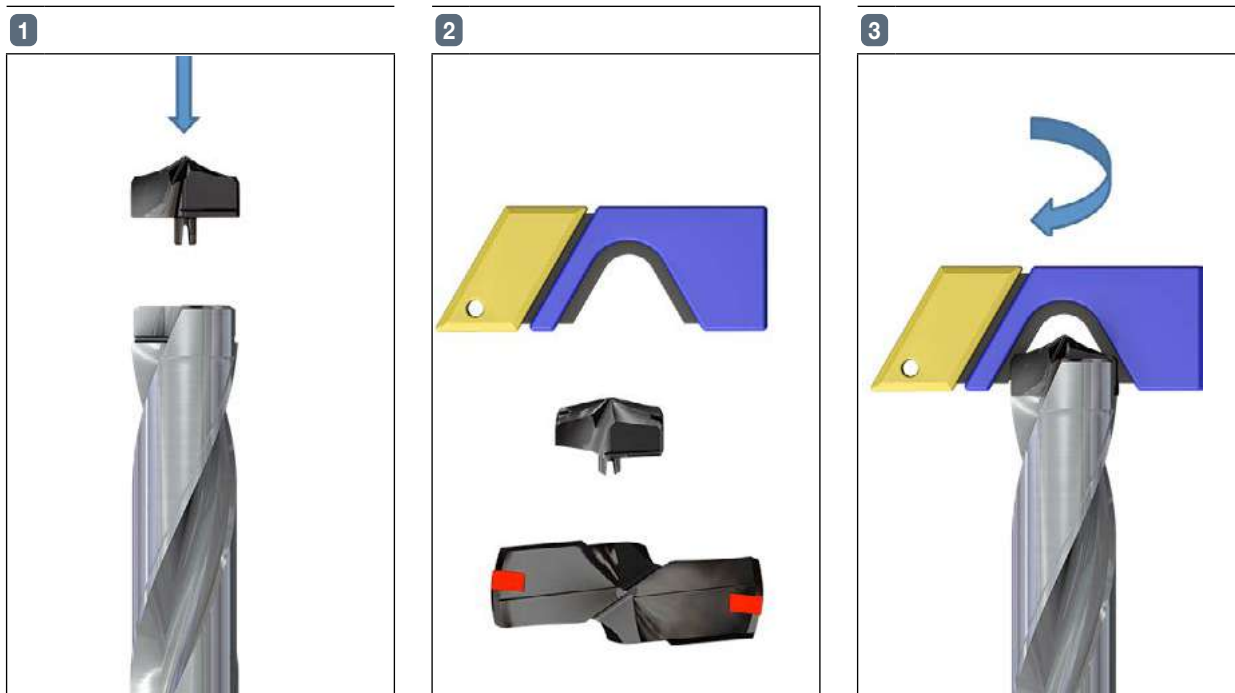
• Промежуточные размеры поставляются по заказу • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 89-91

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DFN A-1.5D-IQ (86) • DFN A-3D-IQ (86) • DFN A-5D-IQ (86) • DFN A-8D-IQ (87) • MD-DFN-HEAD (82)



## Инструкции по установке головок



|   |  |                                                                                                                                                                |
|---|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |  | <b>Выход из наклонной поверхности</b><br>До 7°, уменьшить подачу на 50-70% при выходе из заготовки                                                             |
| 2 |  | <b>Вход в наклонную поверхность</b><br>До 7°                                                                                                                   |
| 3 |  | <b>Рассверливание</b><br>Невозможно                                                                                                                            |
| 4 |  | <b>Поперечное отверстие</b><br>Максимальный диаметр поперечного отверстия должен составлять 1/4 от диаметра сверла                                             |
| 5 |  | <b>Сверление пакета</b><br>Требуется жесткий прижим                                                                                                            |
| 6 |  | <b>Камера</b><br>Снизить подачу на 50-70%, максимальная глубина 3XD                                                                                            |
| 7 |  | <b>Выпуклая поверхность</b><br>Радиус площади врезания должен составлять 4X диаметра ØD головки CHAMIQDRILL. Требуется предварительное отверстие малой глубины |
| 8 |  | <b>Вогнутая поверхность</b><br>Перед просверливанием требуется цекование                                                                                       |

## Рекомендации по параметрам резания

| № материала | V м/мин             | CHAM IQ DRILL                           |  |
|-------------|---------------------|-----------------------------------------|--|
|             |                     | Подача в зависимости от диаметра сверла |  |
|             |                     | D=33.0-40.0                             |  |
|             |                     | мм/об                                   |  |
| 1           | 80- <b>110</b> -140 | 0.30 <b>0.40</b> 0.50                   |  |
| 2           | 80- <b>105</b> -130 |                                         |  |
| 3           | 80- <b>100</b> -120 |                                         |  |
| 4           | 70- <b>90</b> -110  |                                         |  |
| 5           | 50- <b>70</b> -90   |                                         |  |
| 6           | 80- <b>100</b> -120 | 0.30 <b>0.40</b> 0.50                   |  |
| 7           | 70- <b>90</b> -110  |                                         |  |
| 8           | 50- <b>70</b> -90   |                                         |  |
| 9           | 40- <b>55</b> -70   |                                         |  |
| 10          | 50- <b>70</b> -90   |                                         |  |
| 11          | 40- <b>60</b> -80   | 0.25 <b>0.30</b> 0.35                   |  |
| 15          | 90- <b>125</b> -160 | 0.40 <b>0.50</b> 0.60                   |  |
| 16          | 80- <b>110</b> -140 |                                         |  |
| 17          | 90- <b>135</b> -180 |                                         |  |
| 18          | 80- <b>110</b> -140 |                                         |  |
| 19          | 90- <b>125</b> -160 |                                         |  |
| 20          | 80- <b>110</b> -140 |                                         |  |

■ Рекомендованные режимы обработки

## Соотношение расхода СОЖ, давления и диаметра сверла

| Диаметр сверла (мм) | Давление (бар) | Расход СОЖ (л/мин) |
|---------------------|----------------|--------------------|
| 33                  | 20             | 60                 |
| 34                  | 20             | 60                 |
| 35                  | 20             | 60                 |
| 36                  | 20             | 60                 |
| 37                  | 20             | 60                 |
| 38                  | 20             | 70                 |
| 39                  | 20             | 70                 |
| 40                  | 20             | 70                 |

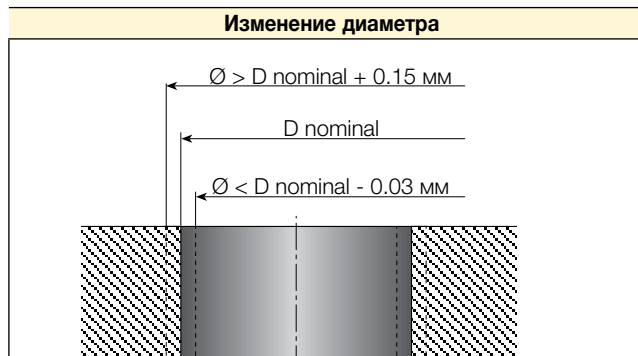
## Достижимые допуски на диаметры отверстия

### Сверла 5xD

Легированная и углеродистая сталь и чугун

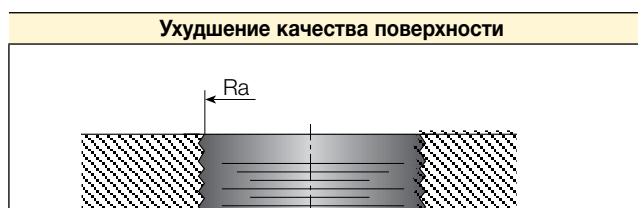
| Геометрические характеристики отверстия                                                                  | Ожидаемые характеристики |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Допуск на диаметр $\varnothing$                                                                          | +0.06 мм                 |
| Круглость             | 0.035                    |
| Прямолинейность оси отверстия (/100 мм)                                                                  | 0.03-0.10                |
| Качество поверхности  | 0.6-3.2Ra                |

## Признаки износа сверлильной головки



(1) Новая сверлильная головка

(2) Изношенная сверлильная головка



## 400 мм модульные сверла для легированной и углеродистой стали и чугуна

| Геометрические характеристики отверстия                                                                    | Ожидаемые характеристики |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Допуск на диаметр $\varnothing$                                                                            | +0.06 мм                 |
| Круглость             | 0.035                    |
| Прямолинейность оси отверстия (/100 мм)                                                                    | 0.03-0.15                |
| Качество поверхности  | 0.6-3.2Ra                |

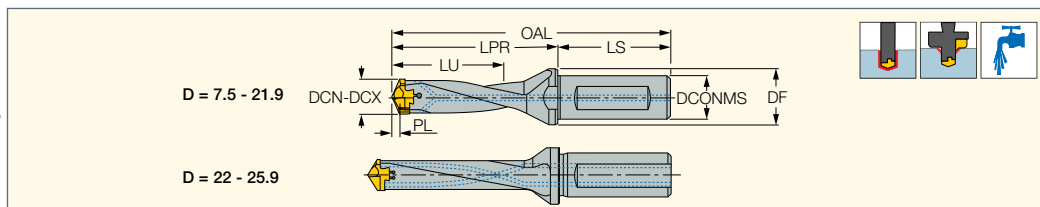
## Устранение неполадок

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>Сколы на режущей кромке</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить стабильность шпинделя станка, жесткость крепления заготовки и инструмента.</li> <li>2 Уменьшить подачу, увеличить скорость резания.</li> <li>3 Если возникают вибрации, уменьшить скорость резания и увеличить подачу.</li> <li>4 При сверлении неровной, твердой или наклонной поверхности (до 7°) уменьшить подачу на 50-70% во время захода и выхода из заготовки.</li> <li>5 Проверить подачу охлаждающей жидкости и увеличить давление. При наружном охлаждении отрегулировать направление и увеличить количество подводов охлаждающей жидкости.</li> </ol> |
|  | <p><b>Сколы на перемычке</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Уменьшить подачу.</li> <li>2 Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости.</li> <li>3 Увеличить силу зажима заготовки.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | <p><b>Быстрый износ по задней поверхности</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Уменьшить скорость резания.</li> <li>2 Увеличить внутреннее давление охлаждающей жидкости.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | <p><b>Быстрый износ ленточки</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.03 мм (радиальное и осевое).</li> <li>2 Уменьшить скорость резания.</li> <li>3 При сверлении неровной, твердой или наклонной поверхности (до 7°) уменьшить подачу на 50-70% во время захода и выхода из заготовки.</li> <li>4 Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости.</li> <li>5 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.03 мм.</li> <li>6 Увеличить силу и жесткость прижима заготовки.</li> </ol>                                                                               |
|  | <p><b>Наросты на кромке</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Увеличить скорость резания/подачу.</li> <li>2 Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  | <p><b>Отклонение в допуске отверстия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.03 мм (радиальное и осевое).</li> <li>2 Уменьшить подачу.</li> <li>3 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.03 мм.</li> <li>4 Изношенная режущая кромка. Заменить головку.</li> <li>5 Увеличить силу зажима заготовки.</li> <li>6 Увеличить внутреннее давление охлаждающей жидкости.</li> </ol>                                                                                                                                                                                 |
|  | <p><b>Плохое качество поверхности</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.03 мм (радиальное и осевое).</li> <li>2 Отрегулировать подачу для улучшения стружкоформирования.</li> <li>3 В случае пакетирования стружки — увеличить подачу охлаждающей жидкости и / или уменьшить скорость резания.</li> <li>4 Увеличить давление охлаждающей жидкости.</li> <li>5 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.03 мм.</li> <li>6 Использовать цикл с периодическим выводом сверла.</li> <li>7 Заменить головку</li> </ol>                                             |
|  | <p><b>Отверстие не прямое</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Просверлить предварительное центровочное отверстие (см. рекомендации по сверлению предварительного отверстия).</li> <li>2 Увеличить давление охлаждающей жидкости; при использовании наружного охлаждения, отрегулировать направление потока.</li> <li>3 Увеличить подачу.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | <p><b>Неточное расположение отверстия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.03 мм (радиальное и осевое).</li> <li>2 Проверить стабильность шпинделя станка, жесткость крепления заготовки и инструмента.</li> <li>3 При сверлении неровной, твердой или наклонной поверхности (до 7°) уменьшить подачу на 50-70% во время захода и выхода из заготовки.</li> <li>4 Просверлить предварительное центровочное отверстие с углом при вершине 140°.</li> <li>5 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.03 мм.</li> </ol>                                         |
|  | <p><b>Задиры на выходе</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Уменьшить подачу на 50%-70% во время выхода из заготовки.</li> <li>2 Заменить изношенную головку.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

# CHAMDRILL

## DCM-3D (7.5-25.9 мм)

Сверла со сменными головками, хвостовик с лыской, глубина сверления 3xD



| Обозначение        | DCN <sup>(1)</sup> | DCX <sup>(2)</sup> | DCONMS | DF    | LU   | LPR   | PL    | LS   | OAL    | SSC <sup>(3)</sup> |          |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------|-------|------|-------|-------|------|--------|--------------------|----------|
| DCM 075-022-12A-3D | 7.50               | 7.90               | 12.00  | 16.00 | 22.0 | 33.1  | 1.360 | 45.0 | 78.10  | 8.0                | K DCM- 8 |
| DCM 080-024-12A-3D | 8.00               | 8.40               | 12.00  | 16.00 | 24.0 | 35.0  | 1.460 | 45.0 | 80.00  | 8.0                | K DCM- 8 |
| DCM 085-025-12A-3D | 8.50               | 8.90               | 12.00  | 16.00 | 25.0 | 37.0  | 1.550 | 45.0 | 82.00  | 8.0                | K DCM- 8 |
| DCM 090-027-12A-3D | 9.00               | 9.40               | 12.00  | 16.00 | 27.0 | 39.1  | 1.640 | 45.0 | 84.10  | 9.0                | K DCM- 9 |
| DCM 095-028-12A-3D | 9.50               | 9.90               | 12.00  | 16.00 | 28.0 | 41.1  | 1.730 | 45.0 | 86.10  | 9.0                | K DCM- 9 |
| DCM 100-030-16A-3D | 10.00              | 10.40              | 16.00  | 20.00 | 30.0 | 44.0  | 1.820 | 48.0 | 92.00  | 10.0               | K DCM-10 |
| DCM 105-031-16A-3D | 10.50              | 10.90              | 16.00  | 20.00 | 31.0 | 46.0  | 1.910 | 48.0 | 94.00  | 10.0               | K DCM-10 |
| DCM 110-033-16A-3D | 11.00              | 11.40              | 16.00  | 20.00 | 33.0 | 48.1  | 2.000 | 48.0 | 96.10  | 11.0               | K DCM-11 |
| DCM 115-034-16A-3D | 11.50              | 11.90              | 16.00  | 20.00 | 34.0 | 50.0  | 2.090 | 48.0 | 98.00  | 11.0               | K DCM-11 |
| DCM 120-036-16A-3D | 12.00              | 12.40              | 16.00  | 20.00 | 36.0 | 52.2  | 2.180 | 48.0 | 100.20 | 12.0               | K DCM-12 |
| DCM 125-037-16A-3D | 12.50              | 12.90              | 16.00  | 20.00 | 37.0 | 53.8  | 2.270 | 48.0 | 101.80 | 12.0               | K DCM-12 |
| DCM 130-039-16A-3D | 13.00              | 13.40              | 16.00  | 20.00 | 39.0 | 56.5  | 2.370 | 48.0 | 104.50 | 13.0               | K DCM-13 |
| DCM 135-040-16A-3D | 13.50              | 13.90              | 16.00  | 20.00 | 40.0 | 58.5  | 2.460 | 48.0 | 106.50 | 13.0               | K DCM-13 |
| DCM 140-042-16A-3D | 14.00              | 14.40              | 16.00  | 20.00 | 42.0 | 61.2  | 2.550 | 48.0 | 109.20 | 14.0               | K DCM-14 |
| DCM 145-043-16A-3D | 14.50              | 14.90              | 16.00  | 20.00 | 43.0 | 64.8  | 2.640 | 48.0 | 112.80 | 14.0               | K DCM-14 |
| DCM 150-045-20A-3D | 15.00              | 15.90              | 20.00  | 25.00 | 45.0 | 65.7  | 2.730 | 50.0 | 115.70 | 15.0               | K DCM-15 |
| DCM 160-048-20A-3D | 16.00              | 16.90              | 20.00  | 25.00 | 48.0 | 70.0  | 2.910 | 50.0 | 120.00 | 16.0               | K DCM-16 |
| DCM 170-051-20A-3D | 17.00              | 17.90              | 20.00  | 25.00 | 51.0 | 73.5  | 3.090 | 50.0 | 123.50 | 17.0               | K DCM-17 |
| DCM 180-054-25A-3D | 18.00              | 18.90              | 25.00  | 32.00 | 54.0 | 78.3  | 3.280 | 56.0 | 134.30 | 18.0               | K DCM-18 |
| DCM 190-057-25A-3D | 19.00              | 19.90              | 25.00  | 32.00 | 57.0 | 82.3  | 3.460 | 56.0 | 138.30 | 19.0               | K DCM-19 |
| DCM 200-060-25A-3D | 20.00              | 20.90              | 25.00  | 32.00 | 60.0 | 87.0  | 3.640 | 56.0 | 143.00 | 20.0               | K DCM-20 |
| DCM 210-063-25A-3D | 21.00              | 21.90              | 25.00  | 32.00 | 63.0 | 90.8  | 3.820 | 56.0 | 146.80 | 21.0               | K DCM-21 |
| DCM 220-066-25A-3D | 22.00              | 22.90              | 25.00  | 32.00 | 66.0 | 95.1  | 4.000 | 56.0 | 151.10 | 22.0               | K DCM-22 |
| DCM 230-069-25A-3D | 23.00              | 23.90              | 25.00  | 32.00 | 69.0 | 99.5  | 4.190 | 56.0 | 155.50 | 23.0               | K DCM-23 |
| DCM 240-072-25A-3D | 24.00              | 24.90              | 25.00  | 32.00 | 72.0 | 103.6 | 4.370 | 56.0 | 159.60 | 24.0               | K DCM-24 |
| DCM 250-075-25A-3D | 25.00              | 25.90              | 25.00  | 32.00 | 75.0 | 109.0 | 4.550 | 56.0 | 165.00 | 25.0               | K DCM-25 |

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл • Допуск сверла: k7

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 101-105

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

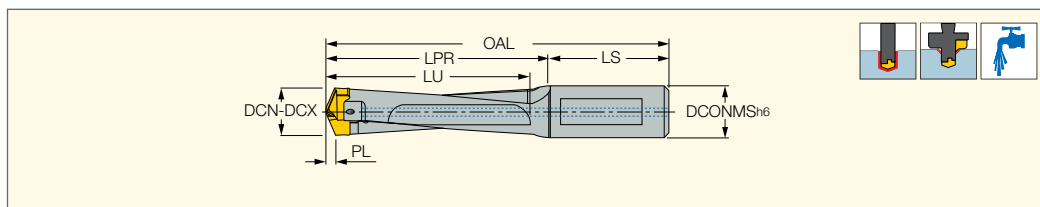
<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда

Головки см. стр.: IDI-SG (94) • IDI-SK (98)

# UNICHAMDRILL

## DCM-3.5D (7.5-20.9 мм)

Сверла со сменными головками, без фланца, хвостовик с лыской, глубина сверления 3.5xD. Могут использоваться в качестве корпуса для фасочных колец



| Обозначение          | DCN <sup>(1)</sup> | DCX <sup>(2)</sup> | DCONMS | LU   | LPR  | PL    | LS   | OAL    | SSC <sup>(3)</sup> |          |
|----------------------|--------------------|--------------------|--------|------|------|-------|------|--------|--------------------|----------|
| DCM 075-026-8B-3.5D  | 7.50               | 7.90               | 8.00   | 26.0 | 33.7 | 1.360 | 43.0 | 76.70  | 8.0                | K DCM- 8 |
| DCM 080-028-8B-3.5D  | 8.00               | 8.40               | 8.00   | 28.0 | 35.9 | 1.460 | 43.0 | 78.90  | 8.0                | K DCM- 8 |
| DCM 085-029-9B-3.5D  | 8.50               | 8.90               | 9.00   | 29.0 | 36.8 | 1.549 | 43.0 | 79.90  | 8.0                | K DCM- 8 |
| DCM 090-031-9B-3.5D  | 9.00               | 9.40               | 9.00   | 31.0 | 39.1 | 1.640 | 43.0 | 82.10  | 9.0                | K DCM- 9 |
| DCM 095-033-10B-3.5D | 9.50               | 9.90               | 10.00  | 33.0 | 40.3 | 1.730 | 43.0 | 83.30  | 9.0                | K DCM- 9 |
| DCM 100-033-10B-3.5D | 10.00              | 10.40              | 10.00  | 33.0 | 42.9 | 1.829 | 43.0 | 86.00  | 10.0               | K DCM-10 |
| DCM 105-034-11B-3.5D | 10.50              | 10.90              | 11.00  | 34.0 | 44.8 | 1.910 | 43.0 | 87.80  | 10.0               | K DCM-10 |
| DCM 110-036-11B-3.5D | 11.00              | 11.40              | 11.00  | 36.0 | 46.9 | 2.000 | 43.0 | 89.90  | 11.0               | K DCM-11 |
| DCM 115-038-12B-3.5D | 11.50              | 11.90              | 12.00  | 38.0 | 48.6 | 2.090 | 43.0 | 91.60  | 11.0               | K DCM-11 |
| DCM 120-042-12B-3.5D | 12.00              | 12.40              | 12.00  | 42.0 | 50.8 | 2.184 | 43.0 | 93.80  | 12.0               | K DCM-12 |
| DCM 125-042-13B-3.5D | 12.50              | 12.90              | 13.00  | 42.0 | 52.6 | 2.270 | 43.0 | 95.60  | 12.0               | K DCM-12 |
| DCM 130-042-13B-3.5D | 13.00              | 13.40              | 13.00  | 42.0 | 54.6 | 2.362 | 45.0 | 99.50  | 13.0               | K DCM-13 |
| DCM 135-044-14B-3.5D | 13.50              | 13.90              | 14.00  | 44.0 | 56.1 | 2.464 | 45.0 | 101.20 | 13.0               | K DCM-13 |
| DCM 140-048-14B-3.5D | 14.00              | 14.40              | 14.00  | 48.0 | 59.2 | 2.540 | 45.0 | 104.20 | 14.0               | K DCM-14 |
| DCM 145-050-15B-3.5D | 14.50              | 14.90              | 15.00  | 50.0 | 60.9 | 2.640 | 45.0 | 105.90 | 14.0               | K DCM-14 |
| DCM 150-052-15B-3.5D | 15.00              | 15.90              | 15.00  | 52.0 | 63.0 | 2.718 | 45.0 | 108.10 | 15.0               | K DCM-15 |
| DCM 160-052-16B-3.5D | 16.00              | 16.90              | 16.00  | 52.0 | 67.1 | 2.921 | 48.0 | 115.00 | 16.0               | K DCM-16 |
| DCM 170-055-17B-3.5D | 17.00              | 17.90              | 17.00  | 55.0 | 73.6 | 3.090 | 48.0 | 121.60 | 17.0               | K DCM-17 |
| DCM 180-060-18B-3.5D | 18.00              | 18.90              | 18.00  | 60.0 | 78.2 | 3.277 | 48.0 | 126.30 | 18.0               | K DCM-18 |
| DCM 190-062-19B-3.5D | 19.00              | 19.90              | 19.00  | 62.5 | 81.8 | 3.460 | 54.0 | 135.80 | 19.0               | K DCM-19 |
| DCM 200-066-20B-3.5D | 20.00              | 20.90              | 20.00  | 66.0 | 84.6 | 3.632 | 54.0 | 138.60 | 20.0               | K DCM-20 |

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл • Допуск сверла: k7

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 101-105

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда

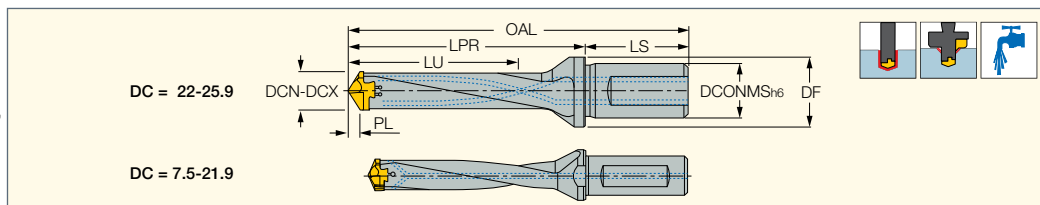
Головки см. стр.: IDI-SG (94) • IDI-SK (98)

# ISCAR

## CHAMDRILL

### DCM-5D (7.5-25.9 мм)

Сверла со сменными головками, хвостовик с лыской, глубина сверления 5xD



| Обозначение        | DCN <sup>(1)</sup> | DCX <sup>(2)</sup> | DCONMS | DF    | LU    | LPR   | PL    | LS   | OAL    | SSC <sup>(3)</sup> |          |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------|-------|-------|-------|-------|------|--------|--------------------|----------|
| DCM 075-037-12A-5D | 7.50               | 7.90               | 12.00  | 16.00 | 37.0  | 48.1  | 1.360 | 45.0 | 93.10  | 8.0                | K DCM- 8 |
| DCM 080-040-12A-5D | 8.00               | 8.40               | 12.00  | 16.00 | 40.0  | 51.0  | 1.460 | 45.0 | 96.00  | 8.0                | K DCM- 8 |
| DCM 085-042-12A-5D | 8.50               | 8.90               | 12.00  | 16.00 | 42.0  | 54.0  | 1.550 | 45.0 | 99.00  | 8.0                | K DCM- 8 |
| DCM 090-045-12A-5D | 9.00               | 9.40               | 12.00  | 16.00 | 45.0  | 57.1  | 1.640 | 45.0 | 102.10 | 9.0                | K DCM- 9 |
| DCM 095-047-12A-5D | 9.50               | 9.90               | 12.00  | 16.00 | 47.0  | 60.1  | 1.730 | 45.0 | 105.10 | 9.0                | K DCM- 9 |
| DCM 100-050-16A-5D | 10.00              | 10.40              | 16.00  | 20.00 | 50.0  | 64.0  | 1.820 | 48.0 | 112.00 | 10.0               | K DCM-10 |
| DCM 105-052-16A-5D | 10.50              | 10.90              | 16.00  | 20.00 | 52.0  | 67.0  | 1.910 | 48.0 | 115.00 | 10.0               | K DCM-10 |
| DCM 110-055-16A-5D | 11.00              | 11.40              | 16.00  | 20.00 | 55.0  | 70.1  | 2.000 | 48.0 | 118.10 | 11.0               | K DCM-11 |
| DCM 115-057-16A-5D | 11.50              | 11.90              | 16.00  | 20.00 | 57.0  | 73.0  | 2.090 | 48.0 | 121.00 | 11.0               | K DCM-11 |
| DCM 120-060-16A-5D | 12.00              | 12.40              | 16.00  | 20.00 | 60.0  | 76.2  | 2.180 | 48.0 | 124.20 | 12.0               | K DCM-12 |
| DCM 125-062-16A-5D | 12.50              | 12.90              | 16.00  | 20.00 | 62.0  | 79.2  | 2.270 | 48.0 | 127.20 | 12.0               | K DCM-12 |
| DCM 130-065-16A-5D | 13.00              | 13.40              | 16.00  | 20.00 | 65.0  | 82.5  | 2.370 | 48.0 | 130.50 | 13.0               | K DCM-13 |
| DCM 135-067-16A-5D | 13.50              | 13.90              | 16.00  | 20.00 | 67.0  | 85.5  | 2.460 | 48.0 | 133.50 | 13.0               | K DCM-13 |
| DCM 140-070-16A-5D | 14.00              | 14.40              | 16.00  | 20.00 | 70.0  | 89.2  | 2.550 | 48.0 | 137.20 | 14.0               | K DCM-14 |
| DCM 145-072-16A-5D | 14.50              | 14.90              | 16.00  | 20.00 | 72.0  | 92.2  | 2.640 | 48.0 | 140.20 | 14.0               | K DCM-14 |
| DCM 150-075-20A-5D | 15.00              | 15.90              | 20.00  | 25.00 | 75.0  | 95.7  | 2.730 | 50.0 | 145.70 | 15.0               | K DCM-15 |
| DCM 160-080-20A-5D | 16.00              | 16.90              | 20.00  | 25.00 | 80.0  | 102.0 | 2.910 | 50.0 | 152.00 | 16.0               | K DCM-16 |
| DCM 170-085-20A-5D | 17.00              | 17.90              | 20.00  | 25.00 | 85.0  | 107.5 | 3.090 | 50.0 | 157.50 | 17.0               | K DCM-17 |
| DCM 180-090-25A-5D | 18.00              | 18.90              | 25.00  | 32.00 | 90.0  | 114.3 | 3.280 | 56.0 | 170.30 | 18.0               | K DCM-18 |
| DCM 190-095-25A-5D | 19.00              | 19.90              | 25.00  | 32.00 | 95.0  | 120.3 | 3.460 | 56.0 | 176.30 | 19.0               | K DCM-19 |
| DCM 200-100-25A-5D | 20.00              | 20.90              | 25.00  | 32.00 | 100.0 | 127.0 | 3.640 | 56.0 | 183.00 | 20.0               | K DCM-20 |
| DCM 210-105-25A-5D | 21.00              | 21.90              | 25.00  | 32.00 | 105.0 | 132.8 | 3.820 | 56.0 | 188.80 | 21.0               | K DCM-21 |
| DCM 220-110-25A-5D | 22.00              | 22.90              | 25.00  | 32.00 | 110.0 | 139.1 | 4.000 | 56.0 | 195.10 | 22.0               | K DCM-22 |
| DCM 230-115-25A-5D | 23.00              | 23.90              | 25.00  | 32.00 | 115.0 | 145.5 | 4.190 | 56.0 | 201.50 | 23.0               | K DCM-23 |
| DCM 240-120-25A-5D | 24.00              | 24.90              | 25.00  | 32.00 | 120.0 | 151.6 | 4.370 | 56.0 | 207.60 | 24.0               | K DCM-24 |
| DCM 250-125-25A-5D | 25.00              | 25.90              | 25.00  | 32.00 | 125.0 | 159.0 | 4.550 | 56.0 | 215.00 | 25.0               | K DCM-25 |

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл • Допуск сверла: k7

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 101-105

(1) Минимальный диаметр резания

(2) Максимальный диаметр резания

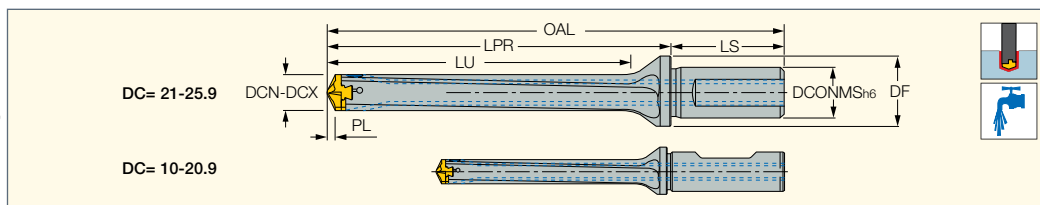
(3) Размер посадочного гнезда

Головки см. стр.: IDI-SG (94) • IDI-SK (98)

## CHAMDRILL

### DCM-8D (10-25.9 мм)

Сверла со сменными головками, хвостовик с лыской, глубина сверления 8xD



| Обозначение        | DCN <sup>(1)</sup> | DCX <sup>(2)</sup> | DCONMS | DF    | LU    | LPR   | PL    | LS   | OAL    | SSC <sup>(3)</sup> |          |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------|-------|-------|-------|-------|------|--------|--------------------|----------|
| DCM 100-080-16A-8D | 10.00              | 10.90              | 16.00  | 20.00 | 80.0  | 94.0  | 1.820 | 48.0 | 142.00 | 10.0               | K DCM-10 |
| DCM 110-088-16A-8D | 11.00              | 11.90              | 16.00  | 20.00 | 88.0  | 103.2 | 2.000 | 48.0 | 151.20 | 11.0               | K DCM-11 |
| DCM 120-096-16A-8D | 12.00              | 12.90              | 16.00  | 20.00 | 96.0  | 112.3 | 2.180 | 48.0 | 160.30 | 12.0               | K DCM-12 |
| DCM 130-104-16A-8D | 13.00              | 13.90              | 16.00  | 20.00 | 104.0 | 121.5 | 2.370 | 48.0 | 169.50 | 13.0               | K DCM-13 |
| DCM 140-112-16A-8D | 14.00              | 14.90              | 16.00  | 20.00 | 112.0 | 131.2 | 2.550 | 48.0 | 179.20 | 14.0               | K DCM-14 |
| DCM 150-120-20A-8D | 15.00              | 15.90              | 20.00  | 25.00 | 120.0 | 140.7 | 2.730 | 50.0 | 190.70 | 15.0               | K DCM-15 |
| DCM 160-128-20A-8D | 16.00              | 16.90              | 20.00  | 25.00 | 128.0 | 150.0 | 2.910 | 50.0 | 200.00 | 16.0               | K DCM-16 |
| DCM 170-136-20A-8D | 17.00              | 17.90              | 20.00  | 25.00 | 136.0 | 158.5 | 3.090 | 50.0 | 208.50 | 17.0               | K DCM-17 |
| DCM 180-144-25A-8D | 18.00              | 18.90              | 25.00  | 32.00 | 144.0 | 168.3 | 3.280 | 56.0 | 224.30 | 18.0               | K DCM-18 |
| DCM 190-152-25A-8D | 19.00              | 19.90              | 25.00  | 32.00 | 152.0 | 177.3 | 3.460 | 56.0 | 233.30 | 19.0               | K DCM-19 |
| DCM 200-160-25A-8D | 20.00              | 20.90              | 25.00  | 32.00 | 160.0 | 187.2 | 3.640 | 56.0 | 243.20 | 20.0               | K DCM-20 |
| DCM 210-168-25A-8D | 21.00              | 21.90              | 25.00  | 32.00 | 168.0 | 196.2 | 3.820 | 56.0 | 252.20 | 21.0               | K DCM-21 |
| DCM 220-176-25A-8D | 22.00              | 22.90              | 25.00  | 32.00 | 176.0 | 205.2 | 4.000 | 56.0 | 261.20 | 22.0               | K DCM-22 |
| DCM 230-184-25A-8D | 23.00              | 23.90              | 25.00  | 32.00 | 184.0 | 215.1 | 4.190 | 56.0 | 271.10 | 23.0               | K DCM-23 |
| DCM 240-192-25A-8D | 24.00              | 24.90              | 25.00  | 32.00 | 192.0 | 224.5 | 4.370 | 56.0 | 280.50 | 24.0               | K DCM-24 |
| DCM 250-200-25A-8D | 25.00              | 25.90              | 25.00  | 32.00 | 200.0 | 233.7 | 4.550 | 56.0 | 289.70 | 25.0               | K DCM-25 |

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл • Допуск сверла: k7

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 101-105

(1) Минимальный диаметр резания

(2) Максимальный диаметр резания

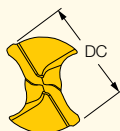
(3) Размер посадочного гнезда

Головки см. стр.: IDI-SG (94) • IDI-SK (98)

# CHAMDRILL

## IDI-SG

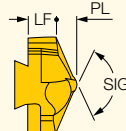
Головки DCM для  
общего применения



6.8-21.9



22.0-25.9



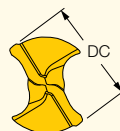
| Обозначение | Размеры |      |       |     |                    | IC908 |
|-------------|---------|------|-------|-----|--------------------|-------|
|             | DC      | LF   | PL    | SIG | SSC <sup>(1)</sup> |       |
| IDI 068-SG  | 6.80    | 2.86 | 1.240 | 140 | 6.8                | ●     |
| IDI 075-SG  | 7.50    | 2.74 | 1.360 | 140 | 8.0                | ●     |
| IDI 076-SG  | 7.60    | 2.72 | 1.380 | 140 | 8.0                | ●     |
| IDI 077-SG  | 7.70    | 2.70 | 1.400 | 140 | 8.0                | ●     |
| IDI 078-SG  | 7.80    | 2.68 | 1.420 | 140 | 8.0                | ●     |
| IDI 079-SG  | 7.90    | 2.66 | 1.440 | 140 | 8.0                | ●     |
| IDI 080-SG  | 8.00    | 2.64 | 1.460 | 140 | 8.0                | ●     |
| IDI 081-SG  | 8.10    | 2.63 | 1.470 | 140 | 8.0                | ●     |
| IDI 082-SG  | 8.20    | 2.61 | 1.490 | 140 | 8.0                | ●     |
| IDI 083-SG  | 8.30    | 2.59 | 1.510 | 140 | 8.0                | ●     |
| IDI 084-SG  | 8.40    | 2.57 | 1.530 | 140 | 8.0                | ●     |
| IDI 085-SG  | 8.50    | 2.55 | 1.550 | 140 | 8.0                | ●     |
| IDI 086-SG  | 8.60    | 2.53 | 1.570 | 140 | 8.0                | ●     |
| IDI 087-SG  | 8.70    | 2.52 | 1.580 | 140 | 8.0                | ●     |
| IDI 088-SG  | 8.80    | 2.50 | 1.600 | 140 | 8.0                | ●     |
| IDI 089-SG  | 8.90    | 2.48 | 1.620 | 140 | 8.0                | ●     |
| IDI 090-SG  | 9.00    | 2.66 | 1.640 | 140 | 9.0                | ●     |
| IDI 091-SG  | 9.10    | 2.64 | 1.660 | 140 | 9.0                | ●     |
| IDI 092-SG  | 9.20    | 2.63 | 1.670 | 140 | 9.0                | ●     |
| IDI 093-SG  | 9.30    | 2.61 | 1.690 | 140 | 9.0                | ●     |
| IDI 094-SG  | 9.40    | 2.59 | 1.710 | 140 | 9.0                | ●     |
| IDI 095-SG  | 9.50    | 2.57 | 1.730 | 140 | 9.0                | ●     |
| IDI 096-SG  | 9.60    | 2.55 | 1.750 | 140 | 9.0                | ●     |
| IDI 097-SG  | 9.70    | 2.53 | 1.770 | 140 | 9.0                | ●     |
| IDI 098-SG  | 9.80    | 2.52 | 1.780 | 140 | 9.0                | ●     |
| IDI 099-SG  | 9.90    | 2.50 | 1.800 | 140 | 9.0                | ●     |
| IDI 100-SG  | 10.00   | 3.48 | 1.820 | 140 | 10.0               | ●     |
| IDI 101-SG  | 10.10   | 3.46 | 1.840 | 140 | 10.0               | ●     |
| IDI 102-SG  | 10.20   | 3.44 | 1.860 | 140 | 10.0               | ●     |
| IDI 103-SG  | 10.30   | 3.43 | 1.870 | 140 | 10.0               | ●     |
| IDI 104-SG  | 10.40   | 3.41 | 1.890 | 140 | 10.0               | ●     |
| IDI 105-SG  | 10.50   | 3.39 | 1.910 | 140 | 10.0               | ●     |
| IDI 106-SG  | 10.60   | 3.37 | 1.930 | 140 | 10.0               | ●     |
| IDI 107-SG  | 10.70   | 3.35 | 1.950 | 140 | 10.0               | ●     |
| IDI 108-SG  | 10.80   | 3.33 | 1.970 | 140 | 10.0               | ●     |
| IDI 109-SG  | 10.90   | 3.32 | 1.980 | 140 | 10.0               | ●     |
| IDI 110-SG  | 11.00   | 3.50 | 2.000 | 140 | 11.0               | ●     |
| IDI 111-SG  | 11.10   | 3.48 | 2.020 | 140 | 11.0               | ●     |
| IDI 112-SG  | 11.20   | 3.46 | 2.040 | 140 | 11.0               | ●     |
| IDI 113-SG  | 11.30   | 3.44 | 2.060 | 140 | 11.0               | ●     |
| IDI 114-SG  | 11.40   | 3.43 | 2.070 | 140 | 11.0               | ●     |
| IDI 115-SG  | 11.50   | 3.41 | 2.090 | 140 | 11.0               | ●     |
| IDI 116-SG  | 11.60   | 3.39 | 2.110 | 140 | 11.0               | ●     |
| IDI 117-SG  | 11.70   | 3.37 | 2.130 | 140 | 11.0               | ●     |
| IDI 118-SG  | 11.80   | 3.35 | 2.150 | 140 | 11.0               | ●     |
| IDI 119-SG  | 11.90   | 3.33 | 2.170 | 140 | 11.0               | ●     |
| IDI 120-SG  | 12.00   | 3.62 | 2.180 | 140 | 12.0               | ●     |
| IDI 121-SG  | 12.10   | 3.60 | 2.200 | 140 | 12.0               | ●     |
| IDI 122-SG  | 12.20   | 3.58 | 2.220 | 140 | 12.0               | ●     |
| IDI 123-SG  | 12.30   | 3.56 | 2.240 | 140 | 12.0               | ●     |
| IDI 124-SG  | 12.40   | 3.54 | 2.260 | 140 | 12.0               | ●     |
| IDI 125-SG  | 12.50   | 3.53 | 2.270 | 140 | 12.0               | ●     |
| IDI 126-SG  | 12.60   | 3.51 | 2.290 | 140 | 12.0               | ●     |
| IDI 127-SG  | 12.70   | 3.49 | 2.310 | 140 | 12.0               | ●     |
| IDI 128-SG  | 12.80   | 3.47 | 2.330 | 140 | 12.0               | ●     |
| IDI 129-SG  | 12.90   | 3.45 | 2.350 | 140 | 12.0               | ●     |

• Режимы резания см. стр. 101-105

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCM-3.5D (7.5-20.9 мм) (92) • DCM-3D (7.5-25.9 мм) (92) • DCM-5D (7.5-25.9 мм) (93) • DCM-8D (10-25.9 мм) (93) • DCT (M8-M24) (134)

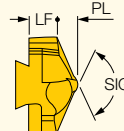
**IDI-SG (продолжение)**

 Головки DCM для  
общего применения


6.8-21.9



22.0-25.9



| Обозначение | Размеры |      |       |     |                    | IC908 |
|-------------|---------|------|-------|-----|--------------------|-------|
|             | DC      | LF   | PL    | SIG | SSC <sup>(1)</sup> |       |
| IDI 130-SG  | 13.00   | 3.63 | 2.370 | 140 | 13.0               | •     |
| IDI 131-SG  | 13.10   | 3.62 | 2.380 | 140 | 13.0               | •     |
| IDI 132-SG  | 13.20   | 3.60 | 2.400 | 140 | 13.0               | •     |
| IDI 133-SG  | 13.30   | 3.58 | 2.420 | 140 | 13.0               | •     |
| IDI 134-SG  | 13.40   | 3.56 | 2.440 | 140 | 13.0               | •     |
| IDI 135-SG  | 13.50   | 3.54 | 2.460 | 140 | 13.0               | •     |
| IDI 136-SG  | 13.60   | 3.53 | 2.470 | 140 | 13.0               | •     |
| IDI 137-SG  | 13.70   | 3.51 | 2.490 | 140 | 13.0               | •     |
| IDI 138-SG  | 13.80   | 3.49 | 2.510 | 140 | 13.0               | •     |
| IDI 139-SG  | 13.90   | 3.47 | 2.530 | 140 | 13.0               | •     |
| IDI 140-SG  | 14.00   | 4.25 | 2.550 | 140 | 14.0               | •     |
| IDI 141-SG  | 14.10   | 4.23 | 2.570 | 140 | 14.0               | •     |
| IDI 142-SG  | 14.20   | 4.22 | 2.580 | 140 | 14.0               | •     |
| IDI 143-SG  | 14.30   | 4.20 | 2.600 | 140 | 14.0               | •     |
| IDI 144-SG  | 14.40   | 4.18 | 2.620 | 140 | 14.0               | •     |
| IDI 145-SG  | 14.50   | 4.16 | 2.640 | 140 | 14.0               | •     |
| IDI 146-SG  | 14.60   | 4.14 | 2.660 | 140 | 14.0               | •     |
| IDI 147-SG  | 14.70   | 4.12 | 2.680 | 140 | 14.0               | •     |
| IDI 148-SG  | 14.80   | 4.11 | 2.690 | 140 | 14.0               | •     |
| IDI 149-SG  | 14.90   | 4.09 | 2.710 | 140 | 14.0               | •     |
| IDI 150-SG  | 15.00   | 4.67 | 2.730 | 140 | 15.0               | •     |
| IDI 151-SG  | 15.10   | 4.65 | 2.750 | 140 | 15.0               | •     |
| IDI 152-SG  | 15.20   | 4.63 | 2.770 | 140 | 15.0               | •     |
| IDI 153-SG  | 15.30   | 4.62 | 2.780 | 140 | 15.0               | •     |
| IDI 154-SG  | 15.40   | 4.60 | 2.800 | 140 | 15.0               | •     |
| IDI 155-SG  | 15.50   | 4.58 | 2.820 | 140 | 15.0               | •     |
| IDI 156-SG  | 15.60   | 4.56 | 2.840 | 140 | 15.0               | •     |
| IDI 157-SG  | 15.70   | 4.54 | 2.860 | 140 | 15.0               | •     |
| IDI 158-SG  | 15.80   | 4.52 | 2.880 | 140 | 15.0               | •     |
| IDI 159-SG  | 15.90   | 4.51 | 2.890 | 140 | 15.0               | •     |
| IDI 160-SG  | 16.00   | 4.99 | 2.910 | 140 | 16.0               | •     |
| IDI 161-SG  | 16.10   | 4.97 | 2.930 | 140 | 16.0               | •     |
| IDI 162-SG  | 16.20   | 4.95 | 2.950 | 140 | 16.0               | •     |
| IDI 163-SG  | 16.30   | 4.93 | 2.970 | 140 | 16.0               | •     |
| IDI 164-SG  | 16.40   | 4.92 | 2.980 | 140 | 16.0               | •     |
| IDI 165-SG  | 16.50   | 4.90 | 3.000 | 140 | 16.0               | •     |
| IDI 166-SG  | 16.60   | 4.88 | 3.020 | 140 | 16.0               | •     |
| IDI 167-SG  | 16.70   | 4.86 | 3.040 | 140 | 16.0               | •     |
| IDI 168-SG  | 16.80   | 4.84 | 3.060 | 140 | 16.0               | •     |
| IDI 169-SG  | 16.90   | 4.82 | 3.080 | 140 | 16.0               | •     |
| IDI 170-SG  | 17.00   | 4.31 | 3.090 | 140 | 17.0               | •     |
| IDI 171-SG  | 17.10   | 4.29 | 3.110 | 140 | 17.0               | •     |
| IDI 172-SG  | 17.20   | 4.27 | 3.130 | 140 | 17.0               | •     |
| IDI 173-SG  | 17.30   | 4.25 | 3.150 | 140 | 17.0               | •     |
| IDI 174-SG  | 17.40   | 4.23 | 3.170 | 140 | 17.0               | •     |
| IDI 175-SG  | 17.50   | 4.22 | 3.180 | 140 | 17.0               | •     |
| IDI 176-SG  | 17.60   | 4.20 | 3.200 | 140 | 17.0               | •     |
| IDI 177-SG  | 17.70   | 4.18 | 3.220 | 140 | 17.0               | •     |
| IDI 178-SG  | 17.80   | 4.16 | 3.240 | 140 | 17.0               | •     |
| IDI 179-SG  | 17.90   | 4.14 | 3.260 | 140 | 17.0               | •     |
| IDI 180-SG  | 18.00   | 5.02 | 3.280 | 140 | 18.0               | •     |
| IDI 181-SG  | 18.10   | 5.01 | 3.290 | 140 | 18.0               | •     |
| IDI 182-SG  | 18.20   | 4.99 | 3.310 | 140 | 18.0               | •     |
| IDI 183-SG  | 18.30   | 4.97 | 3.330 | 140 | 18.0               | •     |
| IDI 184-SG  | 18.40   | 4.95 | 3.350 | 140 | 18.0               | •     |
| IDI 185-SG  | 18.50   | 4.93 | 3.370 | 140 | 18.0               | •     |
| IDI 186-SG  | 18.60   | 4.92 | 3.380 | 140 | 18.0               | •     |

• Режимы резания см. стр. 101-105

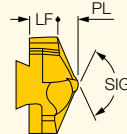
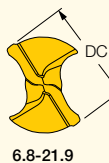
(1) Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCM-3.5D (7.5-20.9 мм) (92) • DCM-3D (7.5-25.9 мм) (92) • DCM-5D (7.5-25.9 мм) (93) • DCM-8D (10-25.9 мм) (93) • DCT (M8-M24) (134)

# CHAMDRILL

## IDI-SG (продолжение)

Головки DCM для  
общего применения



6.8-21.9

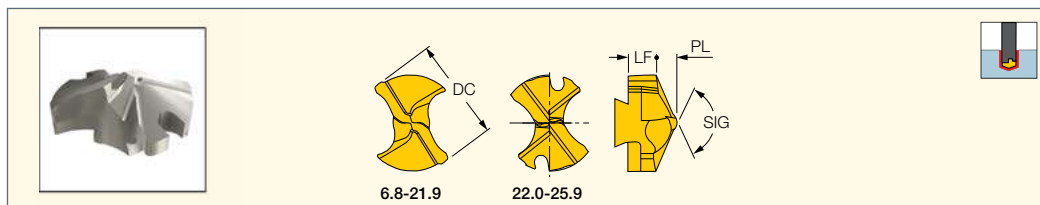
22.0-25.9

| Обозначение | Размеры |      |       |     |                    | IC908 |
|-------------|---------|------|-------|-----|--------------------|-------|
|             | DC      | LF   | PL    | SIG | SSC <sup>(1)</sup> |       |
| IDI 187-SG  | 18.70   | 4.90 | 3.400 | 140 | 18.0               | •     |
| IDI 188-SG  | 18.80   | 4.88 | 3.420 | 140 | 18.0               | •     |
| IDI 189-SG  | 18.90   | 4.86 | 3.440 | 140 | 18.0               | •     |
| IDI 190-SG  | 19.00   | 5.04 | 3.460 | 140 | 19.0               | •     |
| IDI 1905-SG | 19.05   | 5.03 | 3.470 | 140 | 19.0               | •     |
| IDI 191-SG  | 19.10   | 5.02 | 3.480 | 140 | 19.0               | •     |
| IDI 192-SG  | 19.20   | 5.01 | 3.490 | 140 | 19.0               | •     |
| IDI 193-SG  | 19.30   | 4.99 | 3.510 | 140 | 19.0               | •     |
| IDI 194-SG  | 19.40   | 4.97 | 3.530 | 140 | 19.0               | •     |
| IDI 195-SG  | 19.50   | 4.95 | 3.550 | 140 | 19.0               | •     |
| IDI 196-SG  | 19.60   | 4.93 | 3.570 | 140 | 19.0               | •     |
| IDI 197-SG  | 19.70   | 4.91 | 3.590 | 140 | 19.0               | •     |
| IDI 198-SG  | 19.80   | 4.90 | 3.600 | 140 | 19.0               | •     |
| IDI 199-SG  | 19.90   | 4.88 | 3.620 | 140 | 19.0               | •     |
| IDI 200-SG  | 20.00   | 5.66 | 3.640 | 140 | 20.0               | •     |
| IDI 201-SG  | 20.10   | 5.64 | 3.660 | 140 | 20.0               | •     |
| IDI 202-SG  | 20.20   | 5.62 | 3.680 | 140 | 20.0               | •     |
| IDI 203-SG  | 20.30   | 5.61 | 3.690 | 140 | 20.0               | •     |
| IDI 204-SG  | 20.40   | 5.59 | 3.710 | 140 | 20.0               | •     |
| IDI 205-SG  | 20.50   | 5.57 | 3.730 | 140 | 20.0               | •     |
| IDI 206-SG  | 20.60   | 5.55 | 3.750 | 140 | 20.0               | •     |
| IDI 207-SG  | 20.70   | 5.53 | 3.770 | 140 | 20.0               | •     |
| IDI 208-SG  | 20.80   | 5.51 | 3.790 | 140 | 20.0               | •     |
| IDI 209-SG  | 20.90   | 5.50 | 3.800 | 140 | 20.0               | •     |
| IDI 210-SG  | 21.00   | 5.68 | 3.820 | 140 | 21.0               | •     |
| IDI 211-SG  | 21.10   | 5.66 | 3.840 | 140 | 21.0               | •     |
| IDI 212-SG  | 21.20   | 5.64 | 3.860 | 140 | 21.0               | •     |
| IDI 213-SG  | 21.30   | 5.62 | 3.880 | 140 | 21.0               | •     |
| IDI 214-SG  | 21.40   | 5.61 | 3.890 | 140 | 21.0               | •     |
| IDI 215-SG  | 21.50   | 5.59 | 3.910 | 140 | 21.0               | •     |
| IDI 216-SG  | 21.60   | 5.57 | 3.930 | 140 | 21.0               | •     |
| IDI 217-SG  | 21.70   | 5.55 | 3.950 | 140 | 21.0               | •     |
| IDI 218-SG  | 21.80   | 5.53 | 3.970 | 140 | 21.0               | •     |
| IDI 219-SG  | 21.90   | 5.51 | 3.990 | 140 | 21.0               | •     |
| IDI 220-SG  | 22.00   | 6.30 | 4.000 | 140 | 22.0               | •     |
| IDI 221-SG  | 22.10   | 6.28 | 4.020 | 140 | 22.0               | •     |
| IDI 222-SG  | 22.20   | 6.30 | 4.000 | 140 | 22.0               | •     |
| IDI 2222-SG | 22.22   | 6.26 | 4.040 | 140 | 22.0               | •     |
| IDI 223-SG  | 22.30   | 6.24 | 4.060 | 140 | 22.0               | •     |
| IDI 224-SG  | 22.40   | 6.22 | 4.080 | 140 | 22.0               | •     |
| IDI 225-SG  | 22.50   | 6.21 | 4.090 | 140 | 22.0               | •     |
| IDI 226-SG  | 22.60   | 6.19 | 4.110 | 140 | 22.0               | •     |
| IDI 227-SG  | 22.70   | 6.17 | 4.130 | 140 | 22.0               | •     |
| IDI 228-SG  | 22.80   | 6.15 | 4.150 | 140 | 22.0               | •     |
| IDI 229-SG  | 22.90   | 6.13 | 4.170 | 140 | 22.0               | •     |
| IDI 230-SG  | 23.00   | 6.21 | 4.190 | 140 | 23.0               | •     |
| IDI 231-SG  | 23.10   | 6.20 | 4.200 | 140 | 23.0               | •     |
| IDI 232-SG  | 23.20   | 6.18 | 4.220 | 140 | 23.0               | •     |
| IDI 233-SG  | 23.30   | 6.16 | 4.240 | 140 | 23.0               | •     |
| IDI 234-SG  | 23.40   | 6.14 | 4.260 | 140 | 23.0               | •     |
| IDI 235-SG  | 23.50   | 6.12 | 4.280 | 140 | 23.0               | •     |
| IDI 237-SG  | 23.70   | 6.09 | 4.310 | 140 | 23.0               | •     |
| IDI 238-SG  | 23.80   | 6.07 | 4.330 | 140 | 23.0               | •     |
| IDI 239-SG  | 23.90   | 6.05 | 4.350 | 140 | 23.0               | •     |
| IDI 240-SG  | 24.00   | 6.43 | 4.370 | 140 | 24.0               | •     |
| IDI 241-SG  | 24.10   | 6.41 | 4.390 | 140 | 24.0               | •     |
| IDI 242-SG  | 24.20   | 6.40 | 4.400 | 140 | 24.0               | •     |

• Режимы резания см. стр. 101-105

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCM-3.5D (7.5-20.9 мм) (92) • DCM-3D (7.5-25.9 мм) (92) • DCM-5D (7.5-25.9 мм) (93) • DCM-8D (10-25.9 мм) (93) • DCT (M8-M24) (134)



| Обозначение | Размеры |      |       |     |                    |  | IC908 |
|-------------|---------|------|-------|-----|--------------------|--|-------|
|             | DC      | LF   | PL    | SIG | SSC <sup>(1)</sup> |  |       |
| IDI 243-SG  | 24.30   | 6.38 | 4.420 | 140 | 24.0               |  | •     |
| IDI 244-SG  | 24.40   | 6.36 | 4.440 | 140 | 24.0               |  | •     |
| IDI 245-SG  | 24.50   | 6.34 | 4.460 | 140 | 24.0               |  | •     |
| IDI 246-SG  | 24.60   | 6.32 | 4.480 | 140 | 24.0               |  | •     |
| IDI 247-SG  | 24.70   | 6.30 | 4.500 | 140 | 24.0               |  | •     |
| IDI 248-SG  | 24.80   | 6.29 | 4.510 | 140 | 24.0               |  | •     |
| IDI 249-SG  | 24.90   | 6.27 | 4.530 | 140 | 24.0               |  | •     |
| IDI 250-SG  | 25.00   | 6.45 | 4.550 | 140 | 25.0               |  | •     |
| IDI 251-SG  | 25.10   | 6.43 | 4.570 | 140 | 25.0               |  | •     |
| IDI 252-SG  | 25.20   | 6.41 | 4.590 | 140 | 25.0               |  | •     |
| IDI 253-SG  | 25.30   | 6.40 | 4.600 | 140 | 25.0               |  | •     |
| IDI 254-SG  | 25.40   | 6.38 | 4.620 | 140 | 25.0               |  | •     |
| IDI 255-SG  | 25.50   | 6.36 | 4.640 | 140 | 25.0               |  | •     |
| IDI 256-SG  | 25.60   | 6.34 | 4.660 | 140 | 25.0               |  | •     |
| IDI 257-SG  | 25.70   | 6.32 | 4.680 | 140 | 25.0               |  | •     |
| IDI 258-SG  | 25.80   | 6.30 | 4.700 | 140 | 25.0               |  | •     |
| IDI 259-SG  | 25.90   | 6.29 | 4.710 | 140 | 25.0               |  | •     |

• Режимы резания см. стр. 101-105

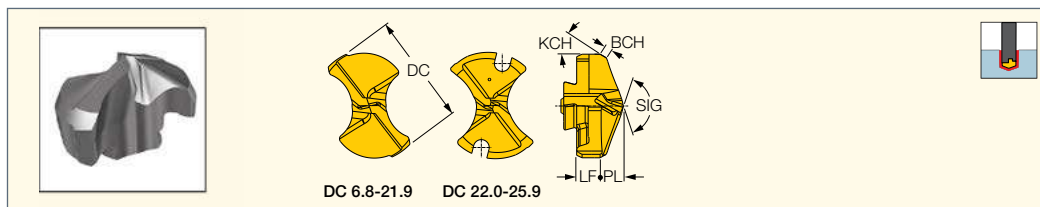
<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCM-3.5D (7.5-20.9 мм) (92) • DCM-3D (7.5-25.9 мм) (92) • DCM-5D (7.5-25.9 мм) (93) • DCM-8D (10-25.9 мм) (93) • DCT (M8-M24) (134)



**CHAMDRILL**
**IDI-SK**

Головки DCM для чугуна

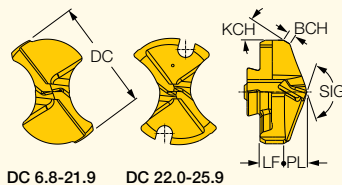


| Обозначение | Размеры |      |       |      |      |     |                    | IC908 |
|-------------|---------|------|-------|------|------|-----|--------------------|-------|
|             | DC      | LF   | PL    | BCH  | KCH  | SIG | SSC <sup>(1)</sup> |       |
| IDI 068-SK  | 6.80    | 2.86 | 1.240 | 0.48 | 30.0 | 140 | 6.8                | ●     |
| IDI 080-SK  | 8.00    | 2.64 | 1.460 | 0.56 | 30.0 | 140 | 8.0                | ●     |
| IDI 081-SK  | 8.10    | 2.63 | 1.470 | 0.57 | 30.0 | 140 | 8.0                | ●     |
| IDI 085-SK  | 8.50    | 2.55 | 1.550 | 0.60 | 30.0 | 140 | 8.0                | ●     |
| IDI 087-SK  | 8.70    | 2.52 | 1.580 | 0.61 | 30.0 | 140 | 8.0                | ●     |
| IDI 088-SK  | 8.80    | 2.50 | 1.600 | 0.62 | 30.0 | 140 | 8.0                | ●     |
| IDI 090-SK  | 9.00    | 2.66 | 1.640 | 0.63 | 30.0 | 140 | 9.0                | ●     |
| IDI 091-SK  | 9.10    | 2.64 | 1.660 | 0.64 | 30.0 | 140 | 9.0                | ●     |
| IDI 095-SK  | 9.50    | 2.57 | 1.730 | 0.67 | 30.0 | 140 | 9.0                | ●     |
| IDI 100-SK  | 10.00   | 3.48 | 1.820 | 0.70 | 30.0 | 140 | 10.0               | ●     |
| IDI 102-SK  | 10.20   | 3.44 | 1.860 | 0.71 | 30.0 | 140 | 10.0               | ●     |
| IDI 103-SK  | 10.30   | 3.43 | 1.870 | 0.72 | 30.0 | 140 | 10.0               | ●     |
| IDI 105-SK  | 10.50   | 3.39 | 1.910 | 0.74 | 30.0 | 140 | 10.0               | ●     |
| IDI 106-SK  | 10.60   | 3.37 | 1.930 | 0.74 | 30.0 | 140 | 10.0               | ●     |
| IDI 107-SK  | 10.70   | 3.35 | 1.950 | 0.75 | 30.0 | 140 | 10.0               | ●     |
| IDI 108-SK  | 10.80   | 3.33 | 1.970 | 0.76 | 30.0 | 140 | 10.0               | ●     |
| IDI 109-SK  | 10.90   | 3.32 | 1.980 | 0.76 | 30.0 | 140 | 10.0               | ●     |
| IDI 110-SK  | 11.00   | 3.50 | 2.000 | 0.77 | 30.0 | 140 | 11.0               | ●     |
| IDI 111-SK  | 11.10   | 3.48 | 2.020 | 0.78 | 30.0 | 140 | 11.0               | ●     |
| IDI 112-SK  | 11.20   | 3.46 | 2.040 | 0.78 | 30.0 | 140 | 11.0               | ●     |
| IDI 113-SK  | 11.30   | 3.44 | 2.060 | 0.79 | 30.0 | 140 | 11.0               | ●     |
| IDI 115-SK  | 11.50   | 3.41 | 2.090 | 0.81 | 30.0 | 140 | 11.0               | ●     |
| IDI 116-SK  | 11.60   | 3.39 | 2.110 | 0.81 | 30.0 | 140 | 11.0               | ●     |
| IDI 118-SK  | 11.80   | 3.35 | 2.150 | 0.83 | 30.0 | 140 | 11.0               | ●     |
| IDI 120-SK  | 12.00   | 3.62 | 2.180 | 0.84 | 30.0 | 140 | 12.0               | ●     |
| IDI 122-SK  | 12.20   | 3.58 | 2.220 | 0.85 | 30.0 | 140 | 12.0               | ●     |
| IDI 123-SK  | 12.30   | 3.56 | 2.240 | 0.86 | 30.0 | 140 | 12.0               | ●     |
| IDI 124-SK  | 12.40   | 3.54 | 2.260 | 0.87 | 30.0 | 140 | 12.0               | ●     |
| IDI 125-SK  | 12.50   | 3.53 | 2.270 | 0.88 | 30.0 | 140 | 12.0               | ●     |
| IDI 127-SK  | 12.70   | 3.49 | 2.310 | 0.89 | 30.0 | 140 | 12.0               | ●     |
| IDI 130-SK  | 13.00   | 3.63 | 2.370 | 0.91 | 30.0 | 140 | 13.0               | ●     |
| IDI 131-SK  | 13.10   | 3.62 | 2.380 | 0.92 | 30.0 | 140 | 13.0               | ●     |
| IDI 132-SK  | 13.20   | 3.60 | 2.400 | 0.92 | 30.0 | 140 | 13.0               | ●     |
| IDI 133-SK  | 13.30   | 3.58 | 2.420 | 0.93 | 30.0 | 140 | 13.0               | ●     |
| IDI 135-SK  | 13.50   | 3.54 | 2.460 | 0.95 | 30.0 | 140 | 13.0               | ●     |
| IDI 136-SK  | 13.60   | 3.53 | 2.470 | 0.95 | 30.0 | 140 | 13.0               | ●     |
| IDI 137-SK  | 13.70   | 3.51 | 2.490 | 0.96 | 30.0 | 140 | 13.0               | ●     |
| IDI 138-SK  | 13.80   | 3.49 | 2.510 | 0.97 | 30.0 | 140 | 13.0               | ●     |
| IDI 139-SK  | 13.90   | 3.47 | 2.530 | 0.97 | 30.0 | 140 | 13.0               | ●     |
| IDI 140-SK  | 14.00   | 4.25 | 2.550 | 0.98 | 30.0 | 140 | 14.0               | ●     |
| IDI 141-SK  | 14.10   | 4.23 | 2.570 | 0.99 | 30.0 | 140 | 14.0               | ●     |
| IDI 142-SK  | 14.20   | 4.22 | 2.580 | 0.99 | 30.0 | 140 | 14.0               | ●     |
| IDI 143-SK  | 14.30   | 4.20 | 2.600 | 1.00 | 30.0 | 140 | 14.0               | ●     |
| IDI 144-SK  | 14.40   | 4.18 | 2.620 | 1.01 | 30.0 | 140 | 14.0               | ●     |
| IDI 145-SK  | 14.50   | 4.16 | 2.640 | 1.02 | 30.0 | 140 | 14.0               | ●     |
| IDI 146-SK  | 14.60   | 4.14 | 2.660 | 1.02 | 30.0 | 140 | 14.0               | ●     |
| IDI 147-SK  | 14.70   | 4.12 | 2.680 | 1.03 | 30.0 | 140 | 14.0               | ●     |
| IDI 148-SK  | 14.80   | 4.11 | 2.690 | 1.04 | 30.0 | 140 | 14.0               | ●     |
| IDI 150-SK  | 15.00   | 4.67 | 2.730 | 1.05 | 30.0 | 140 | 15.0               | ●     |
| IDI 151-SK  | 15.10   | 4.65 | 2.750 | 1.06 | 30.0 | 140 | 15.0               | ●     |
| IDI 152-SK  | 15.20   | 4.63 | 2.770 | 1.06 | 30.0 | 140 | 15.0               | ●     |
| IDI 153-SK  | 15.30   | 4.62 | 2.780 | 1.07 | 30.0 | 140 | 15.0               | ●     |
| IDI 154-SK  | 15.40   | 4.60 | 2.800 | 1.08 | 30.0 | 140 | 15.0               | ●     |
| IDI 155-SK  | 15.50   | 4.58 | 2.820 | 1.09 | 30.0 | 140 | 15.0               | ●     |
| IDI 156-SK  | 15.60   | 4.56 | 2.840 | 1.09 | 30.0 | 140 | 15.0               | ●     |
| IDI 157-SK  | 15.70   | 4.54 | 2.860 | 1.10 | 30.0 | 140 | 15.0               | ●     |

• Режимы резания см. стр. 101-105

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCM-3.5D (7.5-20.9 мм) (92) • DCM-3D (7.5-25.9 мм) (92) • DCM-5D (7.5-25.9 мм) (93) • DCM-8D (10-25.9 мм) (93) • DCT (M8-M24) (134)



DC 6.8-21.9

DC 22.0-25.9



| Обозначение | Размеры |      |       |      |      |     |                    | IC908 |
|-------------|---------|------|-------|------|------|-----|--------------------|-------|
|             | DC      | LF   | PL    | BCH  | KCH  | SIG | SSC <sup>(1)</sup> |       |
| IDI 158-SK  | 15.80   | 5.02 | 2.880 | 1.11 | 30.0 | 140 | 15.0               | •     |
| IDI 159-SK  | 15.90   | 5.01 | 2.890 | 1.11 | 30.0 | 140 | 15.0               | •     |
| IDI 160-SK  | 16.00   | 4.99 | 2.910 | 1.12 | 30.0 | 140 | 16.0               | •     |
| IDI 161-SK  | 16.10   | 4.97 | 2.930 | 1.13 | 30.0 | 140 | 16.0               | •     |
| IDI 162-SK  | 16.20   | 4.95 | 2.950 | 1.13 | 30.0 | 140 | 16.0               | •     |
| IDI 163-SK  | 16.30   | 4.93 | 2.970 | 1.14 | 30.0 | 140 | 16.0               | •     |
| IDI 165-SK  | 16.50   | 4.90 | 3.000 | 1.16 | 30.0 | 140 | 16.0               | •     |
| IDI 166-SK  | 16.60   | 4.88 | 3.020 | 1.16 | 30.0 | 140 | 16.0               | •     |
| IDI 167-SK  | 16.70   | 4.86 | 3.040 | 1.17 | 30.0 | 140 | 16.0               | •     |
| IDI 168-SK  | 16.80   | 4.84 | 3.060 | 1.18 | 30.0 | 140 | 16.0               | •     |
| IDI 169-SK  | 16.90   | 4.82 | 3.080 | 1.18 | 30.0 | 140 | 16.0               | •     |
| IDI 170-SK  | 17.00   | 4.31 | 3.090 | 1.19 | 30.0 | 140 | 17.0               | •     |
| IDI 171-SK  | 17.10   | 4.29 | 3.110 | 1.20 | 30.0 | 140 | 17.0               | •     |
| IDI 172-SK  | 17.20   | 4.27 | 3.130 | 1.20 | 30.0 | 140 | 17.0               | •     |
| IDI 173-SK  | 17.30   | 4.25 | 3.150 | 1.21 | 30.0 | 140 | 17.0               | •     |
| IDI 174-SK  | 17.40   | 4.23 | 3.170 | 1.22 | 30.0 | 140 | 17.0               | •     |
| IDI 175-SK  | 17.50   | 4.22 | 3.180 | 1.23 | 30.0 | 140 | 17.0               | •     |
| IDI 176-SK  | 17.60   | 4.20 | 3.200 | 1.23 | 30.0 | 140 | 17.0               | •     |
| IDI 177-SK  | 17.70   | 4.18 | 3.220 | 1.24 | 30.0 | 140 | 17.0               | •     |
| IDI 178-SK  | 17.80   | 4.16 | 3.240 | 1.25 | 30.0 | 140 | 17.0               | •     |
| IDI 179-SK  | 17.90   | 4.14 | 3.260 | 1.25 | 30.0 | 140 | 17.0               | •     |
| IDI 180-SK  | 18.00   | 5.02 | 3.280 | 1.26 | 30.0 | 140 | 18.0               | •     |
| IDI 181-SK  | 18.10   | 5.01 | 3.290 | 1.27 | 30.0 | 140 | 18.0               | •     |
| IDI 182-SK  | 18.20   | 4.99 | 3.310 | 1.27 | 30.0 | 140 | 18.0               | •     |
| IDI 183-SK  | 18.30   | 4.97 | 3.330 | 1.28 | 30.0 | 140 | 18.0               | •     |
| IDI 185-SK  | 18.50   | 4.93 | 3.370 | 1.30 | 30.0 | 140 | 18.0               | •     |
| IDI 186-SK  | 18.60   | 4.92 | 3.380 | 1.30 | 30.0 | 140 | 18.0               | •     |
| IDI 187-SK  | 18.70   | 4.90 | 3.400 | 1.31 | 30.0 | 140 | 18.0               | •     |
| IDI 188-SK  | 18.80   | 4.88 | 3.420 | 1.32 | 30.0 | 140 | 18.0               | •     |
| IDI 190-SK  | 19.00   | 5.04 | 3.460 | 1.33 | 30.0 | 140 | 19.0               | •     |
| IDI 1905-SK | 19.05   | 5.03 | 3.470 | 1.33 | 30.0 | 140 | 19.0               | •     |
| IDI 191-SK  | 19.10   | 5.02 | 3.480 | 1.34 | 30.0 | 140 | 19.0               | •     |
| IDI 194-SK  | 19.40   | 4.97 | 3.530 | 1.36 | 30.0 | 140 | 19.0               | •     |
| IDI 195-SK  | 19.50   | 4.95 | 3.550 | 1.37 | 30.0 | 140 | 19.0               | •     |
| IDI 197-SK  | 19.70   | 4.91 | 3.590 | 1.38 | 30.0 | 140 | 19.0               | •     |
| IDI 198-SK  | 19.80   | 4.90 | 3.600 | 1.39 | 30.0 | 140 | 19.0               | •     |
| IDI 200-SK  | 20.00   | 5.66 | 3.640 | 1.40 | 30.0 | 140 | 20.0               | •     |
| IDI 201-SK  | 20.10   | 5.64 | 3.660 | 1.41 | 30.0 | 140 | 20.0               | •     |
| IDI 202-SK  | 20.20   | 5.62 | 3.680 | 1.41 | 30.0 | 140 | 20.0               | •     |
| IDI 203-SK  | 20.30   | 5.61 | 3.690 | 1.42 | 30.0 | 140 | 20.0               | •     |
| IDI 205-SK  | 20.50   | 5.57 | 3.730 | 1.44 | 30.0 | 140 | 20.0               | •     |
| IDI 206-SK  | 20.60   | 5.55 | 3.750 | 1.44 | 30.0 | 140 | 20.0               | •     |
| IDI 210-SK  | 21.00   | 5.68 | 3.820 | 1.47 | 30.0 | 140 | 21.0               | •     |
| IDI 211-SK  | 21.10   | 5.66 | 3.840 | 1.48 | 30.0 | 140 | 21.0               | •     |
| IDI 212-SK  | 21.20   | 5.64 | 3.860 | 1.48 | 30.0 | 140 | 21.0               | •     |
| IDI 214-SK  | 21.40   | 5.61 | 3.890 | 1.50 | 30.0 | 140 | 21.0               | •     |
| IDI 215-SK  | 21.50   | 5.59 | 3.910 | 1.51 | 30.0 | 140 | 21.0               | •     |
| IDI 216-SK  | 21.60   | 5.57 | 3.930 | 1.51 | 30.0 | 140 | 21.0               | •     |
| IDI 217-SK  | 21.70   | 5.55 | 3.950 | 1.52 | 30.0 | 140 | 21.0               | •     |
| IDI 219-SK  | 21.90   | 5.51 | 3.990 | 1.53 | 30.0 | 140 | 21.0               | •     |
| IDI 220-SK  | 22.00   | 6.30 | 4.000 | 1.54 | 30.0 | 140 | 22.0               | •     |
| IDI 221-SK  | 22.10   | 6.28 | 4.020 | 1.55 | 30.0 | 140 | 22.0               | •     |
| IDI 223-SK  | 22.30   | 6.24 | 4.060 | 1.56 | 30.0 | 140 | 22.0               | •     |
| IDI 224-SK  | 22.40   | 6.22 | 4.080 | 1.57 | 30.0 | 140 | 22.0               | •     |
| IDI 225-SK  | 22.50   | 6.21 | 4.090 | 1.58 | 30.0 | 140 | 22.0               | •     |
| IDI 230-SK  | 23.00   | 6.21 | 4.190 | 1.61 | 30.0 | 140 | 23.0               | •     |
| IDI 231-SK  | 23.10   | 6.20 | 4.200 | 1.62 | 30.0 | 140 | 23.0               | •     |

• Режимы резания см. стр. 101-105

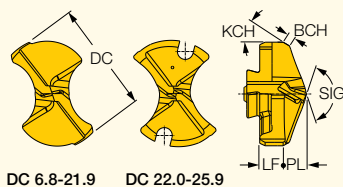
<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCM-3.5D (7.5-20.9 мм) (92) • DCM-3D (7.5-25.9 мм) (92) • DCM-5D (7.5-25.9 мм) (93) • DCM-8D (10-25.9 мм) (93) • DCT (M8-M24) (134)

# CHAMDRILL

## IDI-SK (продолжение)

Головки DCM для чугуна



| Обозначение | Размеры |      |       |      |      |     |                    | IC908 |
|-------------|---------|------|-------|------|------|-----|--------------------|-------|
|             | DC      | LF   | PL    | BCH  | KCH  | SIG | SSC <sup>(1)</sup> |       |
| IDI 232-SK  | 23.20   | 6.18 | 4.220 | 1.62 | 30.0 | 140 | 23.0               | ●     |
| IDI 234-SK  | 23.40   | 6.14 | 4.260 | 1.64 | 30.0 | 140 | 23.0               | ●     |
| IDI 236-SK  | 23.60   | 6.11 | 4.290 | 1.65 | 30.0 | 140 | 23.0               | ●     |
| IDI 237-SK  | 23.70   | 6.09 | 4.310 | 1.66 | 30.0 | 140 | 23.0               | ●     |
| IDI 238-SK  | 23.80   | 6.07 | 4.330 | 1.67 | 30.0 | 140 | 23.0               | ●     |
| IDI 240-SK  | 24.00   | 6.43 | 4.370 | 1.68 | 30.0 | 140 | 24.0               | ●     |
| IDI 241-SK  | 24.10   | 6.41 | 4.390 | 1.69 | 30.0 | 140 | 24.0               | ●     |
| IDI 243-SK  | 24.30   | 6.38 | 4.420 | 1.70 | 30.0 | 140 | 24.0               | ●     |
| IDI 244-SK  | 24.40   | 6.36 | 4.440 | 1.71 | 30.0 | 140 | 24.0               | ●     |
| IDI 245-SK  | 24.50   | 6.34 | 4.460 | 1.72 | 30.0 | 140 | 24.0               | ●     |
| IDI 249-SK  | 24.90   | 6.27 | 4.530 | 1.74 | 30.0 | 140 | 24.0               | ●     |
| IDI 250-SK  | 25.00   | 6.45 | 4.550 | 1.75 | 30.0 | 140 | 25.0               | ●     |
| IDI 251-SK  | 25.10   | 6.43 | 4.570 | 1.76 | 30.0 | 140 | 25.0               | ●     |
| IDI 254-SK  | 25.40   | 6.38 | 4.620 | 1.78 | 30.0 | 140 | 25.0               | ●     |
| IDI 255-SK  | 25.50   | 6.36 | 4.640 | 1.79 | 30.0 | 140 | 25.0               | ●     |
| IDI 258-SK  | 25.80   | 6.30 | 4.700 | 1.81 | 30.0 | 140 | 25.0               | ●     |
| IDI 259-SK  | 25.90   | 6.29 | 4.710 | 1.81 | 30.0 | 140 | 25.0               | ●     |

• Режимы резания см. стр. 101-105

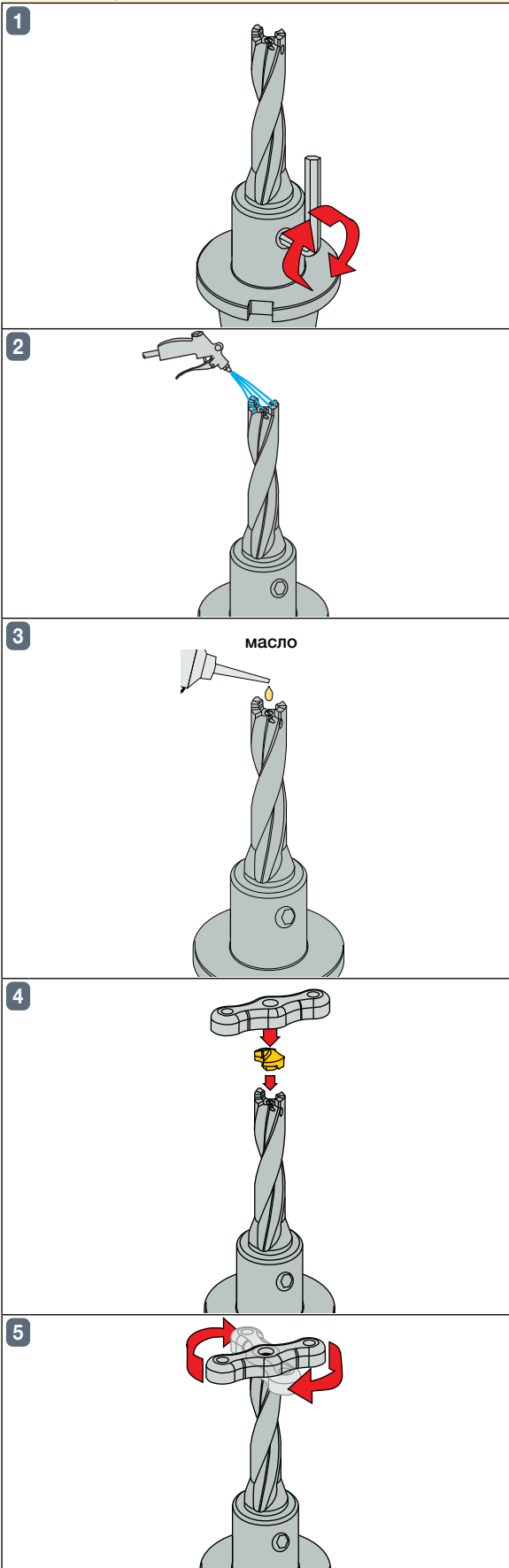
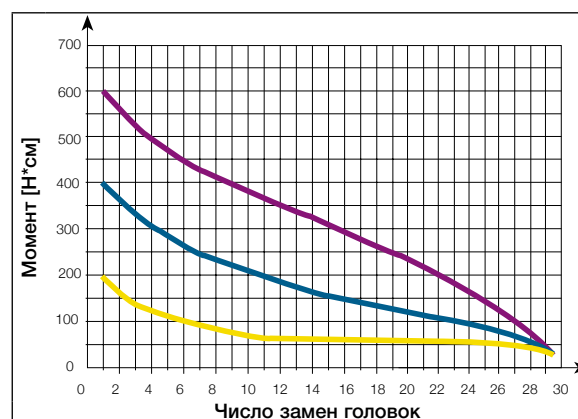
<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCM-3.5D (7.5-20.9 мм) (92) • DCM-3D (7.5-25.9 мм) (92) • DCM-5D (7.5-25.9 мм) (93) • DCM-8D (10-25.9 мм) (93) • DCT (M8-M24) (134)



## Процедура установки сверлильной головки

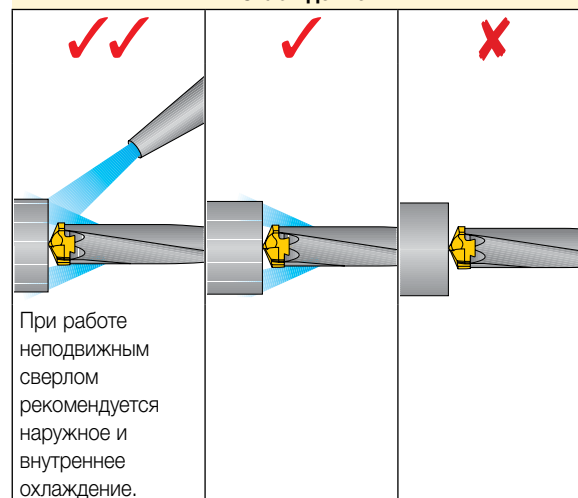
## Сверлильная головка CHAMDRILL DCM

Момент разжима CHAMDRILL  
Диапазон моментов разжима

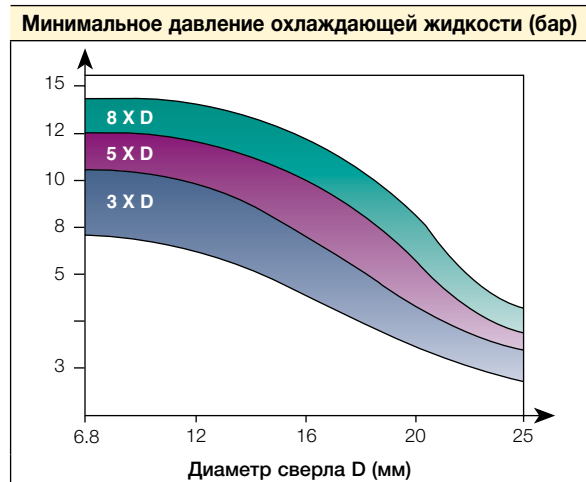
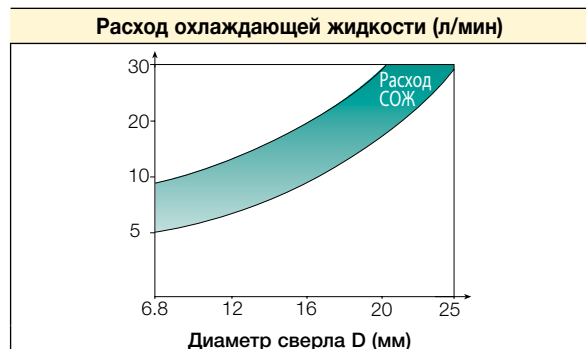
■ Диам. 17-25.9 мм  
■ Диам. 11-16 мм  
■ Диам. 7.5-10.5 мм

Число замен сверлильных головок зависит от жесткости станка/зажима, условий обработки, материала заготовки, охлаждения, давления охлаждающей жидкости и правильности использования.

## Охлаждение



## Рекомендуемое давление и расход охлаждающей жидкости



\* Для специальных сверл больше 8xD рекомендуется использовать высокое давление охлаждающей жидкости: 15–70 бар.

Для гарантированного отвода стружки охлаждающая жидкость должна подаваться через инструмент. Если станок не оснащен системой подачи охлаждающей жидкости через шпиндель, рекомендуется использовать специальное устройство для подвода СОЖ. При глубине сверления до 1xD допускается использование внешнего охлаждения с понижением режимов резания. На диаграмме показан расход охлаждающей жидкости для различных типов сверл и давлений.

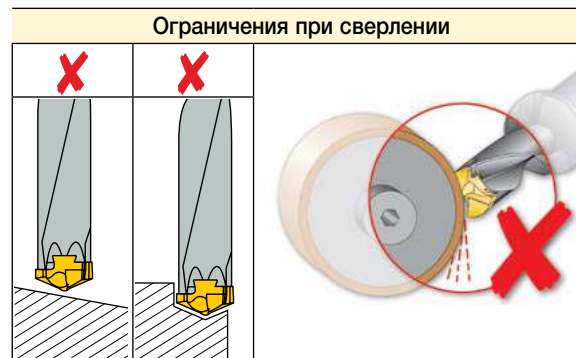
### Тип охлаждающей жидкости

Рекомендуется эмульсия 6-8%. При сверлении нержавеющей и высокопрочной стали применяется 10% эмульсия.

При использовании сверлильных головок IDI рекомендуется использовать 7-15% эмульсию на основе минеральных и растительных масел для обработки нержавеющей стали и жаропрочных сплавов.

### Сверление без охлаждения

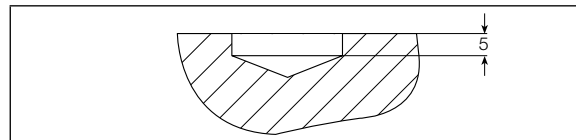
Допускается сверление чугуна без охлаждения, с подачей масляного тумана через сверло (до 2xD max).



Не рекомендуется перетачивать сверлильную головку: это может привести к поломке сверла.

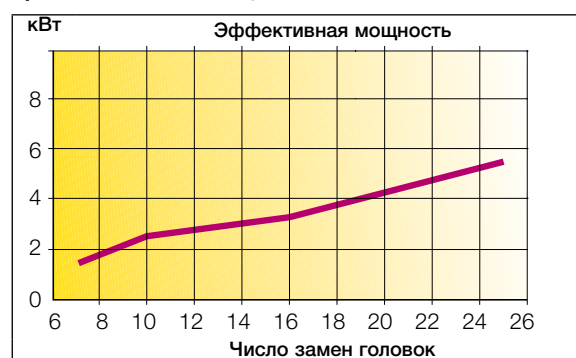
### Центровочное отверстие для DCM 8xD

Для сверления предварительного центровочного отверстия настоятельно рекомендуется использовать сверло DCN 1.5D того же диаметра. Использование центровочных сверл увеличивает точность положения отверстия, круглость, прямолинейность и качество поверхности.



Рекомендуется использовать внутреннее охлаждение давлением не менее 15 бар.

### Требования по мощности/силе



**Материал:** SAE 4340

**Скорость:** 100 м/мин

**Подача:** 0.2 мм/об

Величины меняются в зависимости от материала и условий сверления.

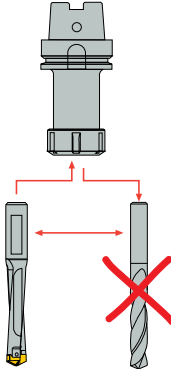
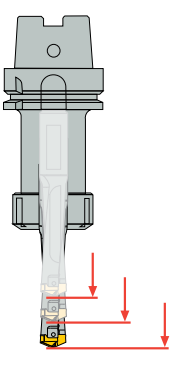
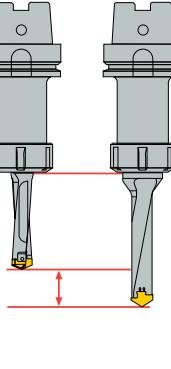
## Группа материалов

## Рекомендованные условия обработки

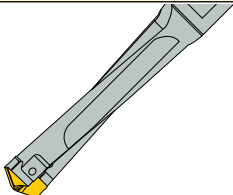
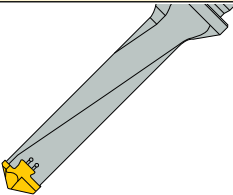
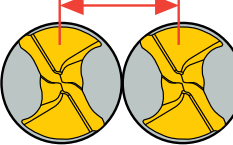
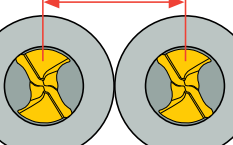
| ISO                                     | Материал                                                                       | Состояние                        | Прочность<br>на разрыв<br>[Н/мм²] | Твёрдость, HB | № материала | Скорость<br>резания<br>V <sub>c</sub><br>(м/мин) | Подача в зависимости от<br>диаметра сверла, мм/об |           |           |           |           |           |           |  |  |  |  |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|---------------|-------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|--|--|--|
|                                         |                                                                                |                                  |                                   |               |             |                                                  | D=6.8-10.9                                        | D=11-12.9 | D=13-14.9 | D=15-16.9 | D=17-20.9 | D=21-25.9 |           |  |  |  |  |
| P                                       | Нелегированная<br>сталь и<br>стальное литье,<br>автоматная<br>сталь            | <0.25% C                         | Отожженная                        | 420           | 125         | 1                                                | 50-130                                            | 0.12-0.2  | 0.15-0.25 | 0.2-0.3   | 0.25-0.35 | 0.25-0.45 | 0.25-0.45 |  |  |  |  |
|                                         |                                                                                | ≥0.25% C                         | Отожженная                        | 650           | 190         | 2                                                | 100-120                                           |           |           |           |           |           |           |  |  |  |  |
|                                         |                                                                                | <0.55% C                         | Закаленная и<br>отпущенная        | 850           | 250         | 3                                                | 90-110                                            |           |           |           |           |           |           |  |  |  |  |
|                                         |                                                                                | ≥0.55% C                         | Отожженная                        | 750           | 220         | 4                                                | 90-120                                            |           |           |           |           |           |           |  |  |  |  |
|                                         |                                                                                |                                  | Закаленная и<br>отпущенная        | 1000          | 300         | 5                                                | 70-90                                             |           |           |           |           |           |           |  |  |  |  |
|                                         | Низколегированная сталь и<br>стальное литье (менее 5%<br>легирующих элементов) | Отожженная                       | Закаленная и<br>отпущенная        | 600           | 200         | 6                                                | 80-130                                            | 0.12-0.2  | 0.15-0.25 | 0.2-0.3   | 0.25-0.35 | 0.3-0.4   | 0.3-0.45  |  |  |  |  |
|                                         |                                                                                |                                  |                                   | 930           | 275         | 7                                                | 70-110                                            |           |           |           |           |           |           |  |  |  |  |
|                                         |                                                                                |                                  |                                   | 1000          | 300         | 8                                                | 60-90                                             |           |           |           |           |           |           |  |  |  |  |
|                                         |                                                                                |                                  |                                   | 1200          | 350         | 9                                                | 40-70                                             |           |           |           |           |           |           |  |  |  |  |
|                                         | Высоколегированная<br>сталь, литая сталь и<br>инструментальная сталь           | Отожженная                       | 680                               | 200           | 10          | 50-80                                            | 0.12-0.2                                          | 0.12-0.22 | 0.15-0.25 | 0.2-0.28  | 0.25-0.33 | 0.25-0.35 |           |  |  |  |  |
|                                         |                                                                                | Закаленная и<br>отпущенная       | 1100                              | 325           | 11          | 40-70                                            |                                                   |           |           |           |           |           |           |  |  |  |  |
|                                         | Нержавеющая сталь<br>и стальное литье                                          | Ферритная/<br>мартенситная       | 680                               | 200           | 12          | 20-50                                            | 0.08-0.14                                         | 0.12-0.22 | 0.12-0.15 | 0.14-0.20 | 0.16-0.24 | 0.15-0.28 |           |  |  |  |  |
| Мартенситная                            |                                                                                | 820                              | 240                               | 13            |             |                                                  |                                                   |           |           |           |           |           |           |  |  |  |  |
| M                                       | Нержавеющая сталь<br>и стальное литье                                          | Аустенитная,<br>дуплексная       | 600                               | 180           | 14          | 20-50                                            | 0.08-0.14                                         | 0.12-0.22 | 0.12-0.15 | 0.14-0.20 | 0.16-0.24 | 0.15-0.28 |           |  |  |  |  |
| K                                       | Серый чугун (GG)                                                               | Ферритный/перлитный              |                                   | 180           | 15          | 90-140                                           | 0.2-0.3                                           | 0.25-0.35 | 0.3-0.4   | 0.35-0.45 | 0.4-0.5   | 0.4-0.6   |           |  |  |  |  |
|                                         |                                                                                | Перлитный /<br>мартенситный      |                                   | 260           | 16          | 80-130                                           |                                                   |           |           |           |           |           |           |  |  |  |  |
|                                         | Высокопрочный<br>чугун с шаровидным<br>графитом (GGG)                          | Ферритный                        |                                   | 160           | 17          | 100-180                                          |                                                   |           |           |           |           |           |           |  |  |  |  |
|                                         |                                                                                | Перлитный                        |                                   | 250           | 18          | 90-160                                           |                                                   |           |           |           |           |           |           |  |  |  |  |
|                                         | Ковкий чугун                                                                   | Ферритный                        |                                   | 130           | 19          |                                                  |                                                   |           |           |           |           |           |           |  |  |  |  |
| Перлитный                               |                                                                                |                                  | 230                               | 20            |             |                                                  |                                                   |           |           |           |           |           |           |  |  |  |  |
| N                                       | Деформируемые<br>алюминиевые сплавы                                            | Неструктурированные              |                                   | 60            | 21          | 90-160                                           | 0.2-0.35                                          | 0.25-0.4  | 0.3-0.45  | 0.35-0.5  | 0.4-0.6   | 0.4-0.65  |           |  |  |  |  |
|                                         |                                                                                | Структурированные                |                                   | 100           | 22          | 80-120                                           |                                                   |           |           |           |           |           |           |  |  |  |  |
|                                         | Литейные<br>алюминиевые<br>сплавы                                              | ≤12% Si                          | Неструктурированные               | 75            | 23          | 90-160                                           |                                                   |           |           |           |           |           |           |  |  |  |  |
|                                         |                                                                                |                                  | Структурированные                 | 90            | 24          |                                                  |                                                   |           |           |           |           |           |           |  |  |  |  |
|                                         | >12% Si                                                                        | Жаропрочные                      | 130                               | 25            |             |                                                  |                                                   |           |           |           |           |           |           |  |  |  |  |
|                                         |                                                                                | >1% Pb                           | Легкообрабатываемые               | 110           | 26          |                                                  |                                                   |           |           |           |           |           |           |  |  |  |  |
|                                         | Медные сплавы                                                                  | Латунь                           |                                   | 90            | 27          |                                                  |                                                   |           |           |           |           |           |           |  |  |  |  |
|                                         |                                                                                | Электролитная медь               |                                   | 100           | 28          |                                                  |                                                   |           |           |           |           |           |           |  |  |  |  |
|                                         | Неметаллические<br>материалы                                                   | Прочные пластмассы,<br>волокниты |                                   |               | 29          |                                                  |                                                   |           |           |           |           |           |           |  |  |  |  |
| Твердая резина                          |                                                                                |                                  |                                   | 30            |             |                                                  |                                                   |           |           |           |           |           |           |  |  |  |  |
| S                                       | Жаропрочные<br>сплавы                                                          | Fe-основа                        | Отожженные                        |               | 200         | 31                                               | 30-50                                             | 0.05-0.1  | 0.08-0.13 | 0.1-0.15  | 0.12-0.18 | 0.12-0.2  | 0.12-0.22 |  |  |  |  |
|                                         |                                                                                |                                  | Структурированные                 |               | 280         | 32                                               | 20-40                                             |           |           |           |           |           |           |  |  |  |  |
|                                         |                                                                                | Ni- или<br>Co-основа             | Отожженные                        |               | 250         | 33                                               | 20-50                                             |           |           |           |           |           |           |  |  |  |  |
|                                         |                                                                                |                                  | Структурированные                 |               | 350         | 34                                               |                                                   |           |           |           |           |           |           |  |  |  |  |
|                                         |                                                                                |                                  | Литье                             |               | 320         | 35                                               |                                                   |           |           |           |           |           |           |  |  |  |  |
|                                         | Титановые сплавы                                                               | Чистый                           | 400                               |               | 36          |                                                  |                                                   |           |           |           |           |           |           |  |  |  |  |
| Alpha+beta сплавы,<br>структурированные |                                                                                | 1050                             |                                   | 37            |             |                                                  |                                                   |           |           |           |           |           |           |  |  |  |  |
| H                                       | Закаленная сталь                                                               | Закаленная                       |                                   | 55<br>HRC     | 38          | 20-50                                            | 0.06-0.12                                         | 0.09-0.15 | 0.12-0.18 | 0.15-0.2  | 0.15-0.23 | 0.15-0.25 |           |  |  |  |  |
|                                         |                                                                                | Закаленная                       |                                   | 60<br>HRC     | 39          |                                                  |                                                   |           |           |           |           |           |           |  |  |  |  |
|                                         | Отбеленный чугун                                                               | Литье                            |                                   | 400           | 40          | 20-50                                            | 0.06-0.12                                         | 0.09-0.15 | 0.12-0.18 | 0.15-0.2  | 0.15-0.23 | 0.15-0.25 |           |  |  |  |  |
|                                         | Чугун                                                                          | Закаленный                       |                                   | 55<br>HRC     | 41          |                                                  |                                                   |           |           |           |           |           |           |  |  |  |  |

• Если используется только наружное охлаждение, необходимо уменьшить скорость резания на 10% • При глубине сверления более 5xD необходимо снизить параметры резания на 10%. В качестве начального значения следует использовать середину рекомендуемого диапазона обработки. Затем, в соответствии с результатами износа, можно изменить условия для оптимизации производительности. Данные относятся к сплаву IC908. Для сплава IC1008 скорость резания следует увеличить на 15%.

# Применение сверл DCM 3.5D

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| Замена монолитного сверла без замены компонентов крепления                        | При использовании SUMOUNICHAM вылет сверла может регулироваться                   | Меньший вылет сверла по сравнению с CHAMDRILL применяется при необходимости       |

Для большей жесткости при черновой обработке и прерывистом резании

| UNICHAMDRILL<br>Умеренная спираль                                                                   | CHAMDRILL<br>Высокая спираль                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |  |
| UNICHAMDRILL                                                                                        | CHAMDRILL                                                                           |
|                   |  |
| Могут использоваться на многошпиндельных станках для сокращения расстояния между соседними сверлами |                                                                                     |

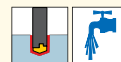
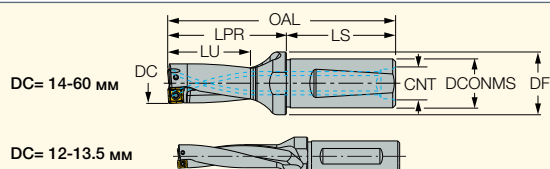
## Устранение неполадок

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>Сколы на режущей кромке</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить стабильность шпинделя станка, жесткость крепления заготовки и инструмента.</li> <li>2 Уменьшить подачу, увеличить скорость резания.</li> <li>3 Если возникают вибрации, уменьшить скорость резания и увеличить подачу.</li> <li>4 При сверлении неровной, твердой или наклонной поверхности (до 6°) уменьшить подачу на 30-50% во время захода и выхода из заготовки.</li> <li>5 Проверить подачу охлаждающей жидкости и увеличить давление. При наружном охлаждении отрегулировать направление и увеличить количество подводов охлаждающей жидкости.</li> </ol>                                                                 |
|  | <p><b>Быстрый износ по задней поверхности</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить правильность используемой геометрии.</li> <li>2 Уменьшить скорость резания.</li> <li>3 Увеличить внутреннее давление охлаждающей жидкости.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | <p><b>Сколы на перемычке</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Уменьшить подачу.</li> <li>2 Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости.</li> <li>3 Проверить крепление. Используйте гидравлический зажимной патрон, силовой патрон <b>MAXIN</b> или систему с боковым прижимом.</li> <li>4 Увеличить силу зажима заготовки.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | <p><b>Быстрый износ ленточки</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить правильность используемой геометрии.</li> <li>2 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм (радиальное и осевое).</li> <li>3 Уменьшить скорость резания.</li> <li>4 При сверлении неровной, твердой или наклонной поверхности (до 6°) уменьшить подачу на 30-50% во время захода и выхода из заготовки.</li> <li>5 Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости.</li> <li>6 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм.</li> <li>7 Увеличить силу и жесткость прижима заготовки.</li> <li>8 При низкой силе зажима головки в гнезде сверла — заменить корпус сверла.</li> </ol> |
|  | <p><b>Наросты на кромке</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Увеличить скорость резания.</li> <li>2 Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | <p><b>Отклонение в допуске отверстия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм (радиальное и осевое).</li> <li>2 Уменьшить подачу.</li> <li>3 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм.</li> <li>4 Не подходит режущая кромка. Заменить головку.</li> <li>5 Увеличить силу зажима заготовки.</li> <li>6 Проверить крепление. Используйте гидравлический зажимной патрон, силовой патрон <b>MAXIN</b> или систему с боковым прижимом.</li> <li>7 Увеличить внутреннее давление охлаждающей жидкости.</li> </ol>                                                                                                        |
|  | <p><b>Плохое качество поверхности</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм (радиальное и осевое).</li> <li>2 Отрегулировать подачу для улучшения стружкоформирования.</li> <li>3 В случае пакетирования стружки — увеличить подачу охлаждающей жидкости и / или уменьшить скорость резания.</li> <li>4 Увеличить давление охлаждающей жидкости.</li> <li>5 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм.</li> <li>6 Использовать цикл с периодическим выводом сверла.</li> </ol>                                                                                                                                         |
|  | <p><b>Низкий зажимной момент посадочного гнезда</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить момент разжима с помощью ключа TK DCM. Если щелчок отсутствует, необходимо заменить головку сверла.</li> <li>2 Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | <p><b>Неточное расположение отверстия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм (радиальное и осевое).</li> <li>2 Проверить стабильность шпинделя станка, жесткость крепления заготовки и инструмента.</li> <li>3 При сверлении неровной, твердой или наклонной поверхности (до 6°) уменьшить подачу на 30-50% во время захода в заготовку.</li> <li>4 Просверлить предварительное центровочное отверстие с углом при вершине 140°.</li> <li>5 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм.</li> </ol>                                                                                                                   |
|  | <p><b>Задир на выходе</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Уменьшить подачу на 30-50% во время выхода из заготовки.</li> <li>2 Заменить изношенную головку.</li> <li>3 Проверить крепление. Используйте гидравлический зажимной патрон, силовой патрон <b>MAXIN</b> или систему с боковым прижимом.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

**DR-TWIST**  
INDEXABLE DRILL LINE

# DR-2D-N

Сверла со сменными квадратными пластинами, с каналами подвода охлаждающей жидкости, глубина сверления 2xD



| Обозначение          | DC    | DCX <sup>(1)</sup> | LU   | LPR   | LS   | OAL    | DCONMS | DF    | CNT     | MIID <sup>(2)</sup> |
|----------------------|-------|--------------------|------|-------|------|--------|--------|-------|---------|---------------------|
| DR120-024-16-04-2D-N | 12.00 | 12.40              | 24.0 | 42.0  | 48.0 | 90.00  | 16.00  | 20.00 | -       | AOMT 04             |
| DR125-025-16-04-2D-N | 12.50 | 12.90              | 25.0 | 43.0  | 48.0 | 91.00  | 16.00  | 20.00 | -       | AOMT 04             |
| DR130-026-16-04-2D-N | 13.00 | 13.40              | 26.0 | 44.0  | 48.0 | 92.00  | 16.00  | 20.00 | -       | AOMT 04             |
| DR135-027-16-04-2D-N | 13.50 | 13.90              | 27.0 | 45.0  | 48.0 | 93.00  | 16.00  | 20.00 | -       | AOMT 04             |
| DR140-028-20-05-2D-N | 14.00 | 16.80              | 28.0 | 46.0  | 50.0 | 96.00  | 20.00  | 25.00 | G1/4"   | SOMX 05             |
| DR145-029-20-05-2D-N | 14.50 | 17.10              | 29.0 | 47.0  | 50.0 | 97.00  | 20.00  | 25.00 | G1/4"   | SOMX 05             |
| DR150-030-20-05-2D-N | 15.00 | 17.40              | 30.0 | 48.0  | 50.0 | 98.00  | 20.00  | 25.00 | G1/4"   | SOMX 05             |
| DR155-031-20-05-2D-N | 15.50 | 17.60              | 31.0 | 49.0  | 50.0 | 99.00  | 20.00  | 25.00 | G1/4"   | SOMX 05             |
| DR160-032-20-05-2D-N | 16.00 | 17.80              | 32.0 | 50.0  | 50.0 | 100.00 | 20.00  | 25.00 | G1/4"   | SOMX 05             |
| DR165-033-20-05-2D-N | 16.50 | 18.10              | 33.0 | 51.0  | 50.0 | 101.00 | 20.00  | 25.00 | G1/4"   | SOMX 05             |
| DR170-034-20-05-2D-N | 17.00 | 18.30              | 34.0 | 52.0  | 50.0 | 102.00 | 20.00  | 25.00 | G1/4"   | SOMX 05             |
| DR175-035-20-05-2D-N | 17.50 | 18.50              | 35.0 | 53.0  | 50.0 | 103.00 | 20.00  | 25.00 | G1/4"   | SOMX 05             |
| DR180-036-25-06-2D-N | 18.00 | 20.30              | 36.0 | 56.0  | 56.0 | 112.00 | 25.00  | 32.00 | G3/8"   | SOMX 06             |
| DR185-037-25-06-2D-N | 18.50 | 20.50              | 37.0 | 57.0  | 56.0 | 113.00 | 25.00  | 32.00 | G3/8"   | SOMX 06             |
| DR190-038-25-06-2D-N | 19.00 | 20.80              | 38.0 | 58.0  | 56.0 | 114.00 | 25.00  | 32.00 | G3/8"   | SOMX 06             |
| DR195-039-25-06-2D-N | 19.50 | 21.00              | 39.0 | 59.0  | 56.0 | 115.00 | 25.00  | 32.00 | G3/8"   | SOMX 06             |
| DR200-040-25-06-2D-N | 20.00 | 21.30              | 40.0 | 60.0  | 56.0 | 116.00 | 25.00  | 32.00 | G3/8"   | SOMX 06             |
| DR205-041-25-06-2D-N | 20.50 | 21.60              | 41.0 | 61.0  | 56.0 | 117.00 | 25.00  | 32.00 | G3/8"   | SOMX 06             |
| DR210-042-25-07-2D-N | 21.00 | 24.50              | 42.0 | 62.0  | 56.0 | 118.00 | 25.00  | 32.00 | G3/8"   | SOMX 07             |
| DR215-043-25-07-2D-N | 21.50 | 24.70              | 43.0 | 63.0  | 56.0 | 119.00 | 25.00  | 32.00 | G3/8"   | SOMX 07             |
| DR220-044-25-07-2D-N | 22.00 | 25.00              | 44.0 | 64.0  | 56.0 | 120.00 | 25.00  | 32.00 | G3/8"   | SOMX 07             |
| DR225-045-25-07-2D-N | 22.50 | 25.20              | 45.0 | 65.0  | 56.0 | 121.00 | 25.00  | 32.00 | G3/8"   | SOMX 07             |
| DR230-046-25-07-2D-N | 23.00 | 25.50              | 46.0 | 66.0  | 56.0 | 122.00 | 25.00  | 32.00 | G3/8"   | SOMX 07             |
| DR235-047-25-07-2D-N | 23.50 | 25.70              | 47.0 | 67.0  | 56.0 | 123.00 | 25.00  | 32.00 | G3/8"   | SOMX 07             |
| DR240-048-25-07-2D-N | 24.00 | 26.00              | 48.0 | 68.0  | 56.0 | 124.00 | 25.00  | 32.00 | G3/8"   | SOMX 07             |
| DR025-050-32-09-2D-N | 25.00 | 29.50              | 50.0 | 82.0  | 58.0 | 140.00 | 32.00  | 42.00 | G1/2"   | SOMT 09             |
| DR026-052-32-09-2D-N | 26.00 | 30.00              | 52.0 | 84.0  | 58.0 | 142.00 | 32.00  | 42.00 | G1/2"   | SOMT 09             |
| DR027-054-32-09-2D-N | 27.00 | 30.50              | 54.0 | 86.0  | 58.0 | 144.00 | 32.00  | 42.00 | G1/2"   | SOMT 09             |
| DR028-056-32-09-2D-N | 28.00 | 31.00              | 56.0 | 88.0  | 58.0 | 146.00 | 32.00  | 42.00 | G1/2"   | SOMT 09             |
| DR029-058-32-09-2D-N | 29.00 | 31.50              | 58.0 | 90.0  | 58.0 | 148.00 | 32.00  | 42.00 | G1/2"   | SOMT 09             |
| DR030-060-32-09-2D-N | 30.00 | 32.00              | 60.0 | 92.0  | 58.0 | 150.00 | 32.00  | 42.00 | G1/2"   | SOMT 09             |
| DR031-062-32-09-2D-N | 31.00 | 32.50              | 62.0 | 94.0  | 58.0 | 152.00 | 32.00  | 42.00 | G1/2"   | SOMT 09             |
| DR032-064-32-09-2D-N | 32.00 | 33.00              | 64.0 | 96.0  | 58.0 | 154.00 | 32.00  | 42.00 | G1/2"   | SOMT 09             |
| DR033-066-32-09-2D-N | 33.00 | 34.00              | 66.0 | 98.0  | 58.0 | 156.00 | 32.00  | 42.00 | G1/2"   | SOMT 09             |
| DR034-068-32-09-2D-N | 34.00 | 34.50              | 68.0 | 100.0 | 58.0 | 158.00 | 32.00  | 42.00 | G1/2"   | SOMT 09             |
| DR035-070-32-12-2D-N | 35.00 | 40.50              | 70.0 | 106.0 | 58.0 | 164.00 | 32.00  | 50.00 | G1/2-1  | SOMT 12             |
| DR036-072-32-12-2D-N | 36.00 | 41.00              | 72.0 | 108.0 | 58.0 | 166.00 | 32.00  | 50.00 | G1/2-1  | SOMT 12             |
| DR037-074-32-12-2D-N | 37.00 | 41.50              | 74.0 | 110.0 | 58.0 | 168.00 | 32.00  | 50.00 | G1/2-1  | SOMT 12             |
| DR038-076-32-12-2D-N | 38.00 | 42.00              | 76.0 | 112.0 | 58.0 | 170.00 | 32.00  | 50.00 | G1/2-1  | SOMT 12             |
| DR039-078-32-12-2D-N | 39.00 | 42.50              | 78.0 | 114.0 | 58.0 | 172.00 | 32.00  | 50.00 | G1/2-1  | SOMT 12             |
| DR040-080-40-12-2D-N | 40.00 | 43.00              | 80.0 | 116.0 | 68.0 | 184.00 | 40.00  | 50.00 | G3/4-14 | SOMT 12             |
| DR041-082-40-12-2D-N | 41.00 | 43.50              | 82.0 | 118.0 | 68.0 | 186.00 | 40.00  | 50.00 | G3/4-14 | SOMT 12             |
| DR042-084-40-12-2D-N | 42.00 | 44.00              | 84.0 | 120.0 | 68.0 | 188.00 | 40.00  | 50.00 | G3/4-14 | SOMT 12             |
| DR043-086-40-12-2D-N | 43.00 | 44.50              | 86.0 | 122.0 | 68.0 | 190.00 | 40.00  | 50.00 | G3/4-14 | SOMT 12             |
| DR044-088-40-12-2D-N | 44.00 | 45.00              | 88.0 | 124.0 | 68.0 | 192.00 | 40.00  | 50.00 | G3/4-14 | SOMT 12             |
| DR045-090-40-16-2D-N | 45.00 | 51.00              | 90.0 | 126.0 | 68.0 | 194.00 | 40.00  | 60.00 | G3/4-14 | SOMT 16             |
| DR046-092-40-16-2D-N | 46.00 | 51.50              | 92.0 | 128.0 | 68.0 | 196.00 | 40.00  | 60.00 | G3/4-14 | SOMT 16             |
| DR047-094-40-16-2D-N | 47.00 | 52.00              | 94.0 | 130.0 | 68.0 | 198.00 | 40.00  | 60.00 | G3/4-14 | SOMT 16             |

- Допуск на диаметр отверстия D+0.15/-0.05 при стандартных условиях обработки. Допуск может быть больше или меньше, в зависимости от условий обработки.
- Эксцентриковые втулки (используются только с диаметрами инструмента 14.00-60.00) см. стр. 118.
- Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 117-128

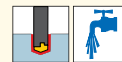
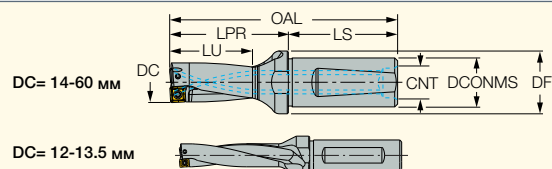
<sup>(1)</sup> Диаметр отверстия может быть увеличен путем смещения центра сверла по оси X токарного станка или при помощи эксцентриковых втулок, на операциях с вращением инструмента

<sup>(2)</sup> Идентификация мастер-пластины

Пластины см. стр.: AOMT/AOGT (114) • SOGX/T-AL (115) • SOMT-DT (116) • SOMT-GF (115) • SOMT-HD (116) • SOMX-DT (114) • SOMX-GF (114) • SOMX-HD (115)

**DR-2D-N (продолжение)**

Сверла со сменными  
квадратными пластинами,  
с каналами подвода  
охлаждающей жидкости,  
глубина сверления 2xD



| Обозначение          | DC    | DCX <sup>(1)</sup> | LU    | LPR   | LS   | OAL    | DCONMS | DF    | CNT     | MIID <sup>(2)</sup> |
|----------------------|-------|--------------------|-------|-------|------|--------|--------|-------|---------|---------------------|
| DR048-096-40-16-2D-N | 48.00 | 52.50              | 96.0  | 132.0 | 68.0 | 200.00 | 40.00  | 60.00 | G3/4-14 | SOMT 16             |
| DR049-098-40-16-2D-N | 49.00 | 53.00              | 98.0  | 134.0 | 68.0 | 202.00 | 40.00  | 60.00 | G3/4-14 | SOMT 16             |
| DR050-100-40-16-2D-N | 50.00 | 54.00              | 100.0 | 136.0 | 68.0 | 204.00 | 40.00  | 60.00 | G3/4-14 | SOMT 16             |
| DR051-102-40-16-2D-N | 51.00 | 54.50              | 102.0 | 138.0 | 68.0 | 206.00 | 40.00  | 60.00 | G3/4-14 | SOMT 16             |
| DR052-104-40-16-2D-N | 52.00 | 55.00              | 104.0 | 140.0 | 68.0 | 208.00 | 40.00  | 60.00 | G3/4-14 | SOMT 16             |
| DR053-106-40-16-2D-N | 53.00 | 55.50              | 106.0 | 142.0 | 68.0 | 210.00 | 40.00  | 60.00 | G3/4-14 | SOMT 16             |
| DR054-108-40-16-2D-N | 54.00 | 56.00              | 108.0 | 144.0 | 68.0 | 212.00 | 40.00  | 60.00 | G3/4-14 | SOMT 16             |
| DR055-110-40-16-2D-N | 55.00 | 56.50              | 110.0 | 146.0 | 68.0 | 214.00 | 40.00  | 60.00 | G3/4-14 | SOMT 16             |
| DR056-112-40-16-2D-N | 56.00 | 57.00              | 112.0 | 148.0 | 68.0 | 216.00 | 40.00  | 60.00 | G3/4-14 | SOMT 16             |
| DR057-114-40-16-2D-N | 57.00 | 57.50              | 114.0 | 150.0 | 68.0 | 218.00 | 40.00  | 60.00 | G3/4-14 | SOMT 16             |
| DR058-116-40-16-2D-N | 58.00 | 58.00              | 116.0 | 152.0 | 68.0 | 220.00 | 40.00  | 60.00 | G3/4-14 | SOMT 16             |
| DR059-118-40-16-2D-N | 59.00 | 59.00              | 118.0 | 154.0 | 68.0 | 222.00 | 40.00  | 60.00 | G3/4-14 | SOMT 16             |
| DR060-120-40-16-2D-N | 60.00 | 60.00              | 120.0 | 156.0 | 68.0 | 224.00 | 40.00  | 60.00 | G3/4-14 | SOMT 16             |

- Допуск на диаметр отверстия D+0.15/-0.05 при стандартных условиях обработки. Допуск может быть больше или меньше, в зависимости от условий обработки.
- Эксцентриковые втулки (используются только с диаметрами инструмента 14.00-60.00) см. стр. 118.
- Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 117-128

<sup>(1)</sup> Диаметр отверстия может быть увеличен путем смещения центра сверла по оси X токарного станка или при помощи эксцентриковых втулок, на операциях с вращением инструмента

<sup>(2)</sup> Идентификация мастер-пластины

Пластины см. стр.: AOMT/AOGT (114) • SOGX/T-AL (115) • SOMT-DT (116) • SOMT-GF (115) • SOMT-HD (116) • SOMX-DT (114) • SOMX-GF (114) • SOMX-HD (115)

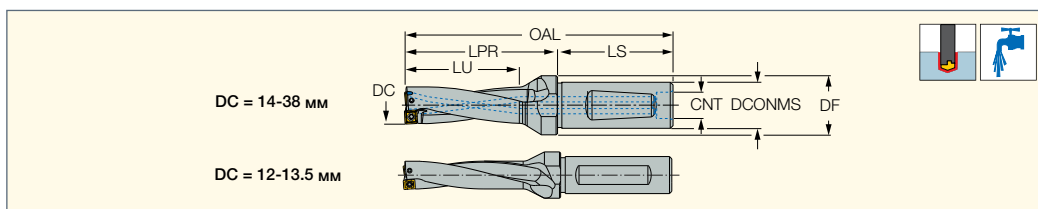
**Запасные части**

| Обозначение             |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| DR(120-135)....-04-2D-N | SR 34-533                                                                          | T-6/5                                                                              |                                                                                    |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                      |
| DR(140-175)....-05-2D-N | SR 34-533/L                                                                        | T-6/5                                                                              |                                                                                    |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                      |
| DR(180-205)....-06-2D-N | SR 34-508/L                                                                        |                                                                                    | T-7/51                                                                             |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                      |
| DR(210-240)....-07-2D-N | SR 14-560                                                                          |                                                                                    | T-8/53                                                                             |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                      |
| DR(025-034)....-09-2D-N | SR 34-506                                                                          |                                                                                    |                                                                                    | BLD T09/M7-SW4                                                                       | SW4-SD                                                                               |                                                                                      |
| DR(035-044)....-12-2D-N | SR 14-544/S                                                                        |                                                                                    |                                                                                    | BLD T15/S7                                                                           | SW6-SD                                                                               |                                                                                      |
| DR(044-060)....-16-2D-N | SR 76-961                                                                          |                                                                                    |                                                                                    | BLD T15/M7                                                                           |                                                                                      | SW6-T                                                                                |



**DR-3D-N**

Сверла со сменными квадратными пластинами, с каналами подвода охлаждающей жидкости, глубина сверления 3xD



| Обозначение          | DC    | DCX <sup>(1)</sup> | LU    | LPR   | LS   | OAL    | DCONMS | DF    | CNT     | MID <sup>(2)</sup> |
|----------------------|-------|--------------------|-------|-------|------|--------|--------|-------|---------|--------------------|
| DR120-036-16-04-3D-N | 12.00 | 12.40              | 36.0  | 54.0  | 48.0 | 102.00 | 16.00  | 20.00 | -       | AOMT 040204-90DT   |
| DR125-038-16-04-3D-N | 12.50 | 12.90              | 38.0  | 55.5  | 48.0 | 103.50 | 16.00  | 20.00 | -       | AOMT 040204-90DT   |
| DR130-039-16-04-3D-N | 13.00 | 13.40              | 39.0  | 57.0  | 48.0 | 105.00 | 16.00  | 20.00 | -       | AOMT 040204-90DT   |
| DR135-041-16-04-3D-N | 13.50 | 13.90              | 41.0  | 58.5  | 48.0 | 106.50 | 16.00  | 20.00 | -       | AOMT 040204-90DT   |
| DR140-042-20-05-3D-N | 14.00 | 16.80              | 42.0  | 60.0  | 50.0 | 110.00 | 20.00  | 25.00 | G1/4"   | SOMX 050204-DT     |
| DR145-044-20-05-3D-N | 14.50 | 17.10              | 43.5  | 61.5  | 50.0 | 111.50 | 20.00  | 25.00 | G1/4"   | SOMX 050204-DT     |
| DR150-045-20-05-3D-N | 15.00 | 17.40              | 45.0  | 63.0  | 50.0 | 113.00 | 20.00  | 25.00 | G1/4"   | SOMX 050204-DT     |
| DR155-047-20-05-3D-N | 15.50 | 17.60              | 46.5  | 64.5  | 50.0 | 114.50 | 20.00  | 25.00 | G1/4"   | SOMX 050204-DT     |
| DR160-048-20-05-3D-N | 16.00 | 17.80              | 48.0  | 66.0  | 50.0 | 116.00 | 20.00  | 25.00 | G1/4"   | SOMX 050204-DT     |
| DR165-050-20-05-3D-N | 16.50 | 18.10              | 49.5  | 67.5  | 50.0 | 117.50 | 20.00  | 25.00 | G1/4"   | SOMX 050204-DT     |
| DR170-051-20-05-3D-N | 17.00 | 18.30              | 51.0  | 69.0  | 50.0 | 119.00 | 20.00  | 25.00 | G1/4"   | SOMX 050204-DT     |
| DR175-053-20-05-3D-N | 17.50 | 18.50              | 52.5  | 70.5  | 50.0 | 120.50 | 20.00  | 25.00 | G1/4"   | SOMX 050204-DT     |
| DR180-054-25-06-3D-N | 18.00 | 20.30              | 54.0  | 74.0  | 56.0 | 130.00 | 25.00  | 32.00 | G3/8"   | SOMX 060304-DT     |
| DR185-056-25-06-3D-N | 18.50 | 20.50              | 55.5  | 75.5  | 56.0 | 131.50 | 25.00  | 32.00 | G3/8"   | SOMX 060304-DT     |
| DR190-057-25-06-3D-N | 19.00 | 20.80              | 57.0  | 77.0  | 56.0 | 133.00 | 25.00  | 32.00 | G3/8"   | SOMX 060304-DT     |
| DR195-059-25-06-3D-N | 19.50 | 21.00              | 58.5  | 78.5  | 56.0 | 134.50 | 25.00  | 32.00 | G3/8"   | SOMX 060304-DT     |
| DR200-060-25-06-3D-N | 20.00 | 21.30              | 60.0  | 80.0  | 56.0 | 136.00 | 25.00  | 32.00 | G3/8"   | SOMX 060304-DT     |
| DR205-062-25-06-3D-N | 20.50 | 21.60              | 61.5  | 81.5  | 56.0 | 137.50 | 25.00  | 32.00 | G3/8"   | SOMX 060304-DT     |
| DR210-063-25-07-3D-N | 21.00 | 24.50              | 63.0  | 83.0  | 56.0 | 139.00 | 25.00  | 32.00 | G3/8"   | SOMX 070305-DT     |
| DR215-065-25-07-3D-N | 21.50 | 24.70              | 64.5  | 84.5  | 56.0 | 140.50 | 25.00  | 32.00 | G3/8"   | SOMX 070305-DT     |
| DR220-066-25-07-3D-N | 22.00 | 25.00              | 66.0  | 86.0  | 56.0 | 142.00 | 25.00  | 32.00 | G3/8"   | SOMX 070305-DT     |
| DR225-068-25-07-3D-N | 22.50 | 25.20              | 67.5  | 87.5  | 56.0 | 143.50 | 25.00  | 32.00 | G3/8"   | SOMX 070305-DT     |
| DR230-069-25-07-3D-N | 23.00 | 25.50              | 69.0  | 89.0  | 56.0 | 145.00 | 25.00  | 32.00 | G3/8"   | SOMX 070305-DT     |
| DR235-071-25-07-3D-N | 23.50 | 25.70              | 70.5  | 90.5  | 56.0 | 146.50 | 25.00  | 32.00 | G3/8"   | SOMX 070305-DT     |
| DR240-072-25-07-3D-N | 24.00 | 26.00              | 72.0  | 92.0  | 56.0 | 148.00 | 25.00  | 32.00 | G3/8"   | SOMX 070305-DT     |
| DR025-075-32-09-3D-N | 25.00 | 29.50              | 75.0  | 107.0 | 58.0 | 165.00 | 32.00  | 42.00 | G1/2"   | SOMT 09T306-DT     |
| DR026-078-32-09-3D-N | 26.00 | 30.00              | 78.0  | 110.0 | 58.0 | 168.00 | 32.00  | 42.00 | G1/2"   | SOMT 09T306-DT     |
| DR027-081-32-09-3D-N | 27.00 | 30.50              | 81.0  | 113.0 | 58.0 | 171.00 | 32.00  | 42.00 | G1/2"   | SOMT 09T306-DT     |
| DR028-084-32-09-3D-N | 28.00 | 31.00              | 84.0  | 116.0 | 58.0 | 174.00 | 32.00  | 42.00 | G1/2"   | SOMT 09T306-DT     |
| DR029-087-32-09-3D-N | 29.00 | 31.50              | 87.0  | 119.0 | 58.0 | 177.00 | 32.00  | 42.00 | G1/2"   | SOMT 09T306-DT     |
| DR030-090-32-09-3D-N | 30.00 | 32.00              | 90.0  | 122.0 | 58.0 | 180.00 | 32.00  | 42.00 | G1/2"   | SOMT 09T306-DT     |
| DR031-093-32-09-3D-N | 31.00 | 32.50              | 93.0  | 125.0 | 58.0 | 183.00 | 32.00  | 42.00 | G1/2"   | SOMT 09T306-DT     |
| DR032-096-32-09-3D-N | 32.00 | 33.00              | 96.0  | 128.0 | 58.0 | 186.00 | 32.00  | 42.00 | G1/2"   | SOMT 09T306-DT     |
| DR033-099-32-09-3D-N | 33.00 | 34.00              | 99.0  | 131.0 | 58.0 | 189.00 | 32.00  | 42.00 | G1/2"   | SOMT 09T306-DT     |
| DR034-102-32-09-3D-N | 34.00 | 34.50              | 102.0 | 134.0 | 58.0 | 192.00 | 32.00  | 42.00 | G1/2"   | SOMT 09T306-DT     |
| DR035-105-32-12-3D-N | 35.00 | 40.50              | 105.0 | 141.0 | 58.0 | 199.00 | 32.00  | 50.00 | G1/2-14 | SOMT 120408-DT     |
| DR036-108-32-12-3D-N | 36.00 | 41.00              | 108.0 | 144.0 | 58.0 | 202.00 | 32.00  | 50.00 | G1/2-14 | SOMT 120408-DT     |
| DR037-111-32-12-3D-N | 37.00 | 41.50              | 111.0 | 147.0 | 58.0 | 205.00 | 32.00  | 50.00 | G1/2-14 | SOMT 120408-DT     |
| DR038-114-32-12-3D-N | 38.00 | 42.00              | 114.0 | 150.0 | 58.0 | 208.00 | 32.00  | 50.00 | G1/2-14 | SOMT 120408-DT     |

- Допуск на диаметр отверстия D+0.25/-0.05 при стандартных условиях обработки. Допуск может быть больше или меньше, в зависимости от условий обработки.
- Эксцентрикующие втулки (используются только с диаметрами инструмента 14.00-60.00) см. стр. 118.
- Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 117-128

<sup>(1)</sup> Диаметр отверстия может быть увеличен путем смещения центра сверла по оси X токарного станка или при помощи эксцентрикующих втулок, на операциях с вращением инструмента

<sup>(2)</sup> Идентификация мастер-пластины

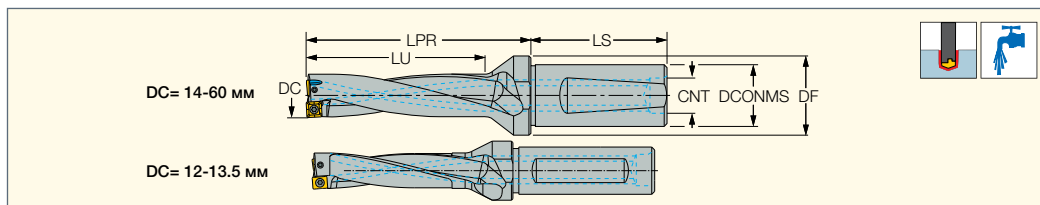
Пластины см. стр.: AOMT/AOGT (114) • SOGX/T-AL (115) • SOMT-DT (116) • SOMT-GF (115) • SOMT-HD (116) • SOMX-DT (114) • SOMX-GF (114) • SOMX-HD (115)

**Запасные части**

| Обозначение             |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| DR(120-135)....-04-3D-N | SR 34-533                                                                           | T-6/5                                                                               |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| DR(140-175)....-05-3D-N | SR 34-533/L                                                                         | T-6/5                                                                               |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| DR(180-205)....-06-3D-N | SR 34-508/L                                                                         |                                                                                     | T-7/51                                                                              |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| DR(210-240)....-07-3D-N | SR 14-560                                                                           |                                                                                     | T-8/53                                                                              |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| DR(025-034)....-09-3D-N | SR 34-506                                                                           |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       | BLD T09/M7-SW4                                                                        | SW4-SD                                                                                |
| DR(035-038)....-12-3D-N | SR 14-544/S                                                                         |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       | BLD T15/S7                                                                            | SW6-SD                                                                                |

**DR-4D-N**

Сверла со сменными  
квадратными пластинами,  
с каналами подвода  
охлаждающей жидкости,  
глубина сверления 4xD



| Обозначение          | DC    | DCX <sup>(1)</sup> | LU    | LPR   | LS   | DCONMS | DF    | CNT       | MIID <sup>(2)</sup> |
|----------------------|-------|--------------------|-------|-------|------|--------|-------|-----------|---------------------|
| DR120-048-16-04-4D-N | 12.00 | 12.40              | 48.0  | 66.0  | 48.0 | 16.00  | 20.00 | -         | AOMT 040204-90DT    |
| DR125-050-16-04-4D-N | 12.50 | 12.90              | 50.0  | 68.0  | 48.0 | 16.00  | 20.00 | -         | AOMT 040204-90DT    |
| DR130-052-16-04-4D-N | 13.00 | 13.40              | 52.0  | 70.0  | 48.0 | 16.00  | 20.00 | -         | AOMT 040204-90DT    |
| DR135-054-16-04-4D-N | 13.50 | 13.90              | 54.0  | 72.0  | 48.0 | 16.00  | 20.00 | -         | AOMT 040204-90DT    |
| DR140-056-20-05-4D-N | 14.00 | 16.80              | 56.0  | 74.0  | 50.0 | 20.00  | 25.00 | G1/4"     | SOMX 050204-DT      |
| DR145-058-20-05-4D-N | 14.50 | 17.10              | 58.0  | 76.0  | 50.0 | 20.00  | 25.00 | G1/4"     | SOMX 050204-DT      |
| DR150-060-20-05-4D-N | 15.00 | 17.40              | 60.0  | 78.0  | 50.0 | 20.00  | 25.00 | G1/4"     | SOMX 050204-DT      |
| DR155-062-20-05-4D-N | 15.50 | 17.60              | 62.0  | 80.0  | 50.0 | 20.00  | 25.00 | G1/4"     | SOMX 050204-DT      |
| DR160-064-20-05-4D-N | 16.00 | 17.80              | 64.0  | 82.0  | 50.0 | 20.00  | 25.00 | G1/4"     | SOMX 050204-DT      |
| DR165-066-20-05-4D-N | 16.50 | 18.10              | 66.0  | 84.0  | 50.0 | 20.00  | 25.00 | G1/4"     | SOMX 050204-DT      |
| DR170-068-20-05-4D-N | 17.00 | 18.30              | 68.0  | 86.0  | 50.0 | 20.00  | 25.00 | G1/4"     | SOMX 050204-DT      |
| DR175-070-20-05-4D-N | 17.50 | 18.50              | 70.0  | 88.0  | 50.0 | 20.00  | 25.00 | G1/4"     | SOMX 050204-DT      |
| DR180-072-25-06-4D-N | 18.00 | 20.30              | 72.0  | 92.0  | 56.0 | 25.00  | 32.00 | G3/8"     | SOMX 060304-DT      |
| DR185-074-25-06-4D-N | 18.50 | 20.50              | 74.0  | 94.0  | 56.0 | 25.00  | 32.00 | G3/8"     | SOMX 060304-DT      |
| DR190-076-25-06-4D-N | 19.00 | 20.80              | 76.0  | 96.0  | 56.0 | 25.00  | 32.00 | G3/8"     | SOMX 060304-DT      |
| DR195-078-25-06-4D-N | 19.50 | 21.00              | 78.0  | 98.0  | 56.0 | 25.00  | 32.00 | G3/8"     | SOMX 060304-DT      |
| DR200-080-25-06-4D-N | 20.00 | 21.30              | 80.0  | 100.0 | 56.0 | 25.00  | 32.00 | G3/8"     | SOMX 060304-DT      |
| DR205-082-25-06-4D-N | 20.50 | 21.60              | 82.0  | 102.0 | 56.0 | 25.00  | 32.00 | G3/8"     | SOMX 060304-DT      |
| DR210-084-25-07-4D-N | 21.00 | 24.50              | 84.0  | 104.0 | 56.0 | 25.00  | 32.00 | G3/8"     | SOMX 070305-DT      |
| DR215-086-25-07-4D-N | 21.50 | 24.70              | 86.0  | 106.0 | 56.0 | 25.00  | 32.00 | G3/8"     | SOMX 070305-DT      |
| DR220-088-25-07-4D-N | 22.00 | 25.00              | 88.0  | 108.0 | 56.0 | 25.00  | 32.00 | G3/8"     | SOMX 070305-DT      |
| DR225-090-25-07-4D-N | 22.50 | 25.20              | 90.0  | 110.0 | 56.0 | 25.00  | 32.00 | G3/8"     | SOMX 070305-DT      |
| DR230-092-25-07-4D-N | 23.00 | 25.50              | 92.0  | 112.0 | 56.0 | 25.00  | 32.00 | G3/8"     | SOMX 070305-DT      |
| DR235-094-25-07-4D-N | 23.50 | 25.70              | 94.0  | 114.0 | 56.0 | 25.00  | 32.00 | G3/8"     | SOMX 070305-DT      |
| DR240-096-25-07-4D-N | 24.00 | 26.00              | 96.0  | 116.0 | 56.0 | 25.00  | 32.00 | G3/8"     | SOMX 070305-DT      |
| DR025-100-32-09-4D-N | 25.00 | 29.50              | 100.0 | 132.0 | 58.0 | 32.00  | 42.00 | G1/2"     | SOMT 09T306-DT      |
| DR026-104-32-09-4D-N | 26.00 | 30.00              | 104.0 | 136.0 | 58.0 | 32.00  | 42.00 | G1/2"     | SOMT 09T306-DT      |
| DR027-108-32-09-4D-N | 27.00 | 30.50              | 108.0 | 140.0 | 58.0 | 32.00  | 42.00 | G1/2"     | SOMT 09T306-DT      |
| DR028-112-32-09-4D-N | 28.00 | 31.00              | 112.0 | 144.0 | 58.0 | 32.00  | 42.00 | G1/2"     | SOMT 09T306-DT      |
| DR029-116-32-09-4D-N | 29.00 | 31.50              | 116.0 | 148.0 | 58.0 | 32.00  | 42.00 | G1/2"     | SOMT 09T306-DT      |
| DR030-120-32-09-4D-N | 30.00 | 32.00              | 120.0 | 152.0 | 58.0 | 32.00  | 42.00 | G1/2"     | SOMT 09T306-DT      |
| DR031-124-32-09-4D-N | 31.00 | 32.50              | 124.0 | 156.0 | 58.0 | 32.00  | 42.00 | G1/2"     | SOMT 09T306-DT      |
| DR032-128-32-09-4D-N | 32.00 | 33.00              | 128.0 | 160.0 | 58.0 | 32.00  | 42.00 | G1/2"     | SOMT 09T306-DT      |
| DR033-132-32-09-4D-N | 33.00 | 34.00              | 132.0 | 164.0 | 58.0 | 32.00  | 42.00 | G1/2"     | SOMT 09T306-DT      |
| DR034-136-32-09-4D-N | 34.00 | 34.50              | 136.0 | 168.0 | 58.0 | 32.00  | 42.00 | G1/2"     | SOMT 09T306-DT      |
| DR035-140-32-12-4D-N | 35.00 | 40.50              | 140.0 | 176.0 | 58.0 | 32.00  | 50.00 | G 1/2"-14 | SOMT 120408-DT      |
| DR036-144-32-12-4D-N | 36.00 | 41.00              | 144.0 | 180.0 | 58.0 | 32.00  | 50.00 | G 1/2"-14 | SOMT 120408-DT      |
| DR037-148-32-12-4D-N | 37.00 | 41.50              | 148.0 | 184.0 | 58.0 | 32.00  | 50.00 | G 1/2"-14 | SOMT 120408-DT      |
| DR038-152-32-12-4D-N | 38.00 | 42.00              | 152.0 | 188.0 | 58.0 | 32.00  | 50.00 | G 1/2"-14 | SOMT 120408-DT      |
| DR039-156-32-12-4D-N | 39.00 | 42.50              | 156.0 | 192.0 | 58.0 | 32.00  | 50.00 | G 1/2"-14 | SOMT 120408-DT      |
| DR040-160-40-12-4D-N | 40.00 | 43.00              | 160.0 | 196.0 | 68.0 | 40.00  | 50.00 | G 3/4"-14 | SOMT 120408-DT      |
| DR041-164-40-12-4D-N | 41.00 | 43.50              | 164.0 | 200.0 | 68.0 | 40.00  | 50.00 | G 3/4"-14 | SOMT 120408-DT      |
| DR042-168-40-12-4D-N | 42.00 | 44.00              | 168.0 | 204.0 | 68.0 | 40.00  | 50.00 | G 3/4"-14 | SOMT 120408-DT      |
| DR043-172-40-12-4D-N | 43.00 | 44.50              | 172.0 | 208.0 | 68.0 | 40.00  | 50.00 | G 3/4"-14 | SOMT 120408-DT      |
| DR044-176-40-12-4D-N | 44.00 | 45.00              | 176.0 | 212.0 | 68.0 | 40.00  | 50.00 | G 3/4"-14 | SOMT 120408-DT      |
| DR045-180-40-16-4D-N | 45.00 | 51.00              | 180.0 | 215.0 | 68.0 | 40.00  | 60.00 | G 3/4"-14 | SOMT 160512-DT      |
| DR046-184-40-16-4D-N | 46.00 | 51.50              | 184.0 | 219.0 | 68.0 | 40.00  | 60.00 | G 3/4"-14 | SOMT 160512-DT      |
| DR047-188-40-16-4D-N | 47.00 | 52.00              | 188.0 | 223.0 | 68.0 | 40.00  | 60.00 | G 3/4"-14 | SOMT 160512-DT      |
| DR048-192-40-16-4D-N | 48.00 | 52.50              | 192.0 | 227.0 | 68.0 | 40.00  | 60.00 | G 3/4"-14 | SOMT 160512-DT      |
| DR049-196-40-16-4D-N | 49.00 | 53.00              | 196.0 | 231.0 | 68.0 | 40.00  | 60.00 | G 3/4"-14 | SOMT 160512-DT      |
| DR050-200-40-16-4D-N | 50.00 | 54.00              | 200.0 | 235.0 | 68.0 | 40.00  | 60.00 | G 3/4"-14 | SOMT 160512-DT      |

- Допуск на диаметр отверстия D+0.35/-0.05 при стандартных условиях обработки. Допуск может быть больше или меньше, в зависимости от условий обработки.
- Эксцентриковые втулки (используются только с диаметрами инструмента 14.00-60.00) см. стр. 118.
- Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 117-128

<sup>(1)</sup> Диаметр отверстия может быть увеличен путем смещения центра сверла по оси X токарного станка или при помощи эксцентриковых втулок, на операциях с вращением инструмента

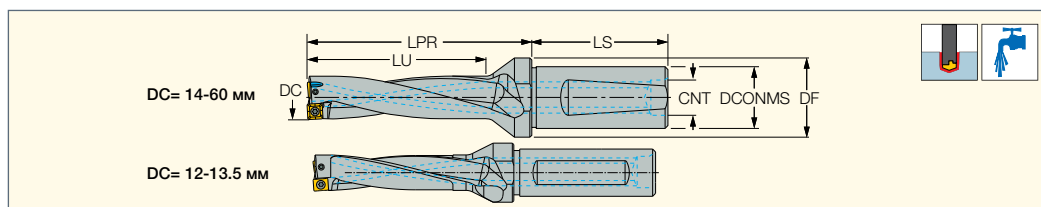
<sup>(2)</sup> Идентификация мастер-пластины

Пластины см. стр.: AOMT/AOGT (114) • SOGX/T-AL (115) • SOMT-DT (116) • SOMT-GF (115) • SOMT-HD (116) • SOMX-DT (114) • SOMX-GF (114) • SOMX-HD (115)

**DR-TWIST**  
INDEXABLE DRILL LINE

## DR-4D-N (продолжение)

Сверла со сменными квадратными пластинами, с каналами подвода охлаждающей жидкости, глубина сверления 4xD



| Обозначение          | DC    | DCX <sup>(1)</sup> | LU    | LPR   | LS   | DCONMS | DF    | CNT       | MIID <sup>(2)</sup> |
|----------------------|-------|--------------------|-------|-------|------|--------|-------|-----------|---------------------|
| DR051-204-40-16-4D-N | 51.00 | 54.50              | 204.0 | 239.0 | 68.0 | 40.00  | 60.00 | G 3/4"-14 | SOMT 160512-DT      |
| DR052-208-40-16-4D-N | 52.00 | 55.00              | 208.0 | 243.0 | 68.0 | 40.00  | 60.00 | G 3/4"-14 | SOMT 160512-DT      |
| DR053-212-40-16-4D-N | 53.00 | 55.50              | 212.0 | 247.0 | 68.0 | 40.00  | 60.00 | G 3/4"-14 | SOMT 160512-DT      |
| DR054-216-40-16-4D-N | 54.00 | 56.00              | 216.0 | 251.0 | 68.0 | 40.00  | 60.00 | G 3/4"-14 | SOMT 160512-DT      |
| DR055-220-40-16-4D-N | 55.00 | 56.50              | 220.0 | 255.0 | 68.0 | 40.00  | 60.00 | G 3/4"-14 | SOMT 160512-DT      |
| DR056-224-40-16-4D-N | 56.00 | 57.00              | 224.0 | 259.0 | 68.0 | 40.00  | 60.00 | G 3/4"-14 | SOMT 160512-DT      |
| DR057-228-40-16-4D-N | 57.00 | 57.50              | 228.0 | 263.0 | 68.0 | 40.00  | 60.00 | G 3/4"-14 | SOMT 160512-DT      |
| DR058-232-40-16-4D-N | 58.00 | 58.00              | 232.0 | 267.0 | 68.0 | 40.00  | 60.00 | G 3/4"-14 | SOMT 160512-DT      |
| DR059-236-40-16-4D-N | 59.00 | 59.00              | 236.0 | 271.0 | 68.0 | 40.00  | 60.00 | G 3/4"-14 | SOMT 160512-DT      |
| DR060-240-40-16-4D-N | 60.00 | 60.00              | 240.0 | 275.0 | 68.0 | 40.00  | 60.00 | G 3/4"-14 | SOMT 160512-DT      |

- Допуск на диаметр отверстия D+0.35/-0.05 при стандартных условиях обработки. Допуск может быть больше или меньше, в зависимости от условий обработки.
- Эксцентрикные втулки (используются только с диаметрами инструмента 14.00-60.00) см. стр. 118.
- Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 117-128

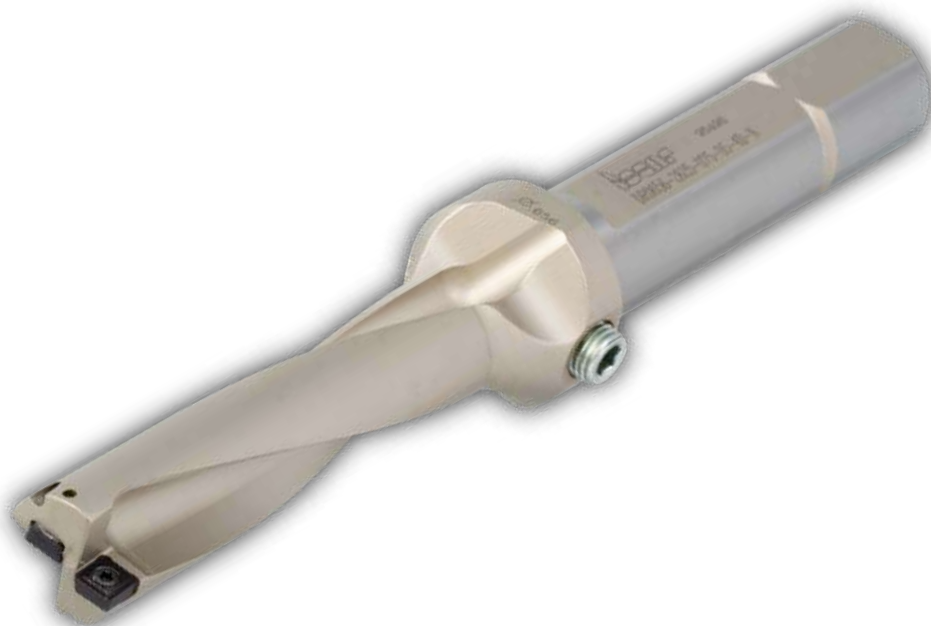
<sup>(1)</sup> Диаметр отверстия может быть увеличен путем смещения центра сверла по оси X токарного станка или при помощи эксцентрикных втулок, на операциях с вращением инструмента

<sup>(2)</sup> Идентификация мастер-пластины

Пластины см. стр.: AOMT/AOGT (114) • SOGX/T-AL (115) • SOMT-DT (116) • SOMT-GF (115) • SOMT-HD (116) • SOMX-DT (114) • SOMX-GF (114) • SOMX-HD (115)

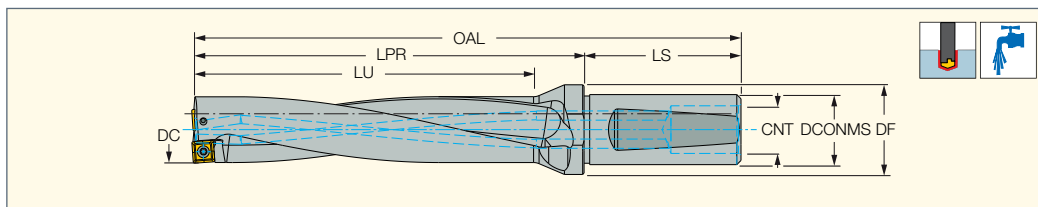
## Запасные части

| Обозначение             |  |  |  |  |  |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| DR(120-135).....04-4D-N | SR 34-533                                                                         | T-6/5                                                                             |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
| DR(140-175).....05-4D-N | SR 34-533/L                                                                       | T-6/5                                                                             |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
| DR(180-205).....06-4D-N | SR 34-508/L                                                                       |                                                                                   | T-7/51                                                                            |                                                                                     |                                                                                     |
| DR(210-240).....07-4D-N | SR 14-560                                                                         |                                                                                   | T-8/53                                                                            |                                                                                     |                                                                                     |
| DR(025-034).....09-4D-N | SR 34-506                                                                         |                                                                                   |                                                                                   | BLD T09/M7-SW4                                                                      | SW4-SD                                                                              |
| DR(035-044).....12-4D-N | SR 14-544/S                                                                       |                                                                                   |                                                                                   | BLD T15/S7                                                                          | SW6-SD                                                                              |
| DR(045-060).....16-4D-N | SR 76-961                                                                         |                                                                                   |                                                                                   | BLD T15/M7                                                                          | SW6-T                                                                               |



**DR-5D-N**

Сверла со сменными квадратными пластинами, с каналами подвода охлаждающей жидкости, глубина сверления 5xD



| Обозначение          | DC    | DCX <sup>(1)</sup> | LU    | LPR   | LS   | OAL    | DCONMS               | DF    | CNT   | MIID <sup>(2)</sup> |
|----------------------|-------|--------------------|-------|-------|------|--------|----------------------|-------|-------|---------------------|
| DR140-070-20-05-5D-N | 14.00 | 16.10              | 70.0  | 88.0  | 50.0 | 138.00 | 20.00                | 25.00 | G1/4" | SOMX 050204-DT      |
| DR150-075-20-05-5D-N | 15.00 | 16.80              | 75.0  | 93.0  | 50.0 | 143.00 | 20.00                | 25.00 | G1/4" | SOMX 050204-DT      |
| DR160-080-20-05-5D-N | 16.00 | 17.35              | 80.0  | 98.0  | 50.0 | 148.00 | 20.00                | 25.00 | G1/4" | SOMX 050204-DT      |
| DR170-085-20-05-5D-N | 17.00 | 17.98              | 85.0  | 103.0 | 50.0 | 153.00 | 20.00                | 25.00 | G1/4" | SOMX 050204-DT      |
| DR180-090-25-06-5D-N | 18.00 | 19.73              | 90.0  | 110.0 | 56.0 | 166.00 | 25.00                | 32.00 | G3/8" | SOMX 060304-DT      |
| DR190-095-25-06-5D-N | 19.00 | 20.35              | 95.0  | 115.0 | 56.0 | 171.00 | 25.00                | 32.00 | G3/8" | SOMX 060304-DT      |
| DR200-100-25-06-5D-N | 20.00 | 20.98              | 100.0 | 120.0 | 56.0 | 176.00 | 25.00                | 32.00 | G3/8" | SOMX 060304-DT      |
| DR210-105-25-07-5D-N | 21.00 | 23.63              | 105.0 | 125.0 | 56.0 | 181.00 | 25.00 <sup>(3)</sup> | 32.00 | G3/8" | SOMX 070305-DT      |
| DR220-110-25-07-5D-N | 22.00 | 24.25              | 110.0 | 130.0 | 56.0 | 186.00 | 25.00 <sup>(3)</sup> | 32.00 | G3/8" | SOMX 070305-DT      |
| DR230-115-25-07-5D-N | 23.00 | 24.88              | 115.0 | 135.0 | 56.0 | 191.00 | 25.00 <sup>(3)</sup> | 32.00 | G3/8" | SOMX 070305-DT      |
| DR240-120-25-07-5D-N | 24.00 | 25.50              | 120.0 | 140.0 | 56.0 | 196.00 | 25.00 <sup>(3)</sup> | 32.00 | G3/8" | SOMX 070305-DT      |

- Допуск на диаметр отверстия D+0.35/-0.05 при стандартных условиях обработки. Допуск может быть больше или меньше, в зависимости от условий обработки.
- Эксцентриковые втулки см. стр. 118.
- Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 117-128

<sup>(1)</sup> Диаметр отверстия может быть увеличен путем смещения центра сверла по оси X токарного станка или при помощи эксцентриковых втулок, на операциях с вращением инструмента

<sup>(2)</sup> Идентификация мастер-пластины

<sup>(3)</sup> Хвостовик с лыской

Пластины см. стр.: SOGX/T-AL (115) • SOMX-DT (114) • SOMX-GF (114) • SOMX-HD (115)

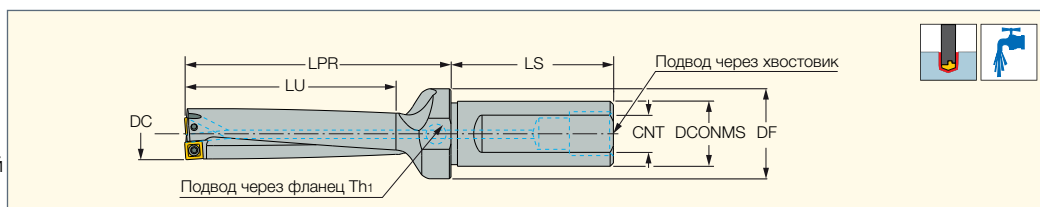
**Запасные части**

| Обозначение          |  |  |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| DR140-070-20-05-5D-N | SR 34-533/L                                                                       | T-6/5                                                                             |
| DR150-075-20-05-5D-N | SR 34-533/L                                                                       | T-6/5                                                                             |
| DR160-080-20-05-5D-N | SR 34-533/L                                                                       | T-6/5                                                                             |
| DR170-085-20-05-5D-N | SR 34-533/L                                                                       | T-6/5                                                                             |
| DR180-090-25-06-5D-N | SR 34-508/L                                                                       | T-7/51                                                                            |
| DR190-095-25-06-5D-N | SR 34-508/L                                                                       | T-7/51                                                                            |
| DR200-100-25-06-5D-N | SR 34-508/L                                                                       | T-7/51                                                                            |
| DR210-105-25-07-5D-N | SR 14-560                                                                         | T-8/53                                                                            |
| DR220-110-25-07-5D-N | SR 14-560                                                                         | T-8/53                                                                            |
| DR230-115-25-07-5D-N | SR 14-560                                                                         | T-8/53                                                                            |
| DR240-120-25-07-5D-N | SR 14-560                                                                         | T-8/53                                                                            |



## DR-4D-T

Сверла со сменными пластинами для операций без вращения инструмента, с каналами подвода охлаждающей жидкости, хвостовик с лыской, глубина сверления 4xD



| Обозначение          | DC    | DCX <sup>(1)</sup> | LU    | LPR   | LS   | DCONMS | DF    | CNT        | Th1         | MID <sup>(2)</sup> |
|----------------------|-------|--------------------|-------|-------|------|--------|-------|------------|-------------|--------------------|
| DR140-056-20-05-4D-T | 14.00 | 15.90              | 56.0  | 77.0  | 50.0 | 20.00  | 27.70 | NPT 1/4-18 | NPT 1/16-27 | SOMX 050204-DT     |
| DR160-064-20-05-4D-T | 16.00 | 17.90              | 64.0  | 82.0  | 50.0 | 20.00  | 27.70 | NPT 1/4-18 | NPT 1/16-27 | SOMX 050204-DT     |
| DR180-072-25-06-4D-T | 18.00 | 20.90              | 72.0  | 94.0  | 56.0 | 25.00  | 32.00 | NPT 3/8-18 | NPT 1/16-27 | SOMX 060304-DT     |
| DR210-084-25-07-4D-T | 21.00 | 24.90              | 84.0  | 109.0 | 56.0 | 25.00  | 32.00 | NPT 3/8-18 | NPT 1/16-27 | SOMX 070305-DT     |
| DR250-100-32-09-4D-T | 25.00 | 27.90              | 100.0 | 133.0 | 58.0 | 32.00  | 42.00 | NPT 1/2-14 | NPT 1/16-27 | SOMT 09T306-DT     |
| DR280-112-32-09-4D-T | 28.00 | 30.90              | 112.0 | 144.0 | 58.0 | 32.00  | 42.00 | NPT 1/2-14 | NPT 1/16-27 | SOMT 09T306-DT     |
| DR310-124-32-09-4D-T | 31.00 | 31.90              | 124.0 | 157.0 | 58.0 | 32.00  | 42.00 | NPT 1/2-14 | NPT 1/16-27 | SOMT 09T306-DT     |
| DR320-128-32-09-4D-T | 32.00 | 32.90              | 128.0 | 161.0 | 58.0 | 32.00  | 42.00 | NPT 1/2-14 | NPT 1/16-27 | SOMT 09T306-DT     |
| DR350-140-32-12-4D-T | 35.00 | 39.90              | 140.0 | 177.0 | 58.0 | 32.00  | 50.00 | NPT 1/2-14 | NPT 1/16-27 | SOMT 120408-DT     |
| DR400-160-40-12-4D-T | 40.00 | 44.90              | 160.0 | 197.0 | 68.0 | 40.00  | 50.00 | NPT 3/4-14 | NPT 1/4-18  | SOMT 120408-DT     |
| DR450-180-40-16-4D-T | 45.00 | 51.90              | 180.0 | 215.0 | 68.0 | 40.00  | 60.00 | NPT 3/4-14 | NPT 1/4-18  | SOMT 160512-DT     |
| DR520-208-40-16-4D-T | 52.00 | 55.90              | 208.0 | 243.0 | 68.0 | 40.00  | 60.00 | NPT 3/4-14 | NPT 1/4-18  | SOMT 160512-DT     |
| DR560-224-40-16-4D-T | 56.00 | 57.90              | 224.0 | 259.0 | 68.0 | 40.00  | 60.00 | NPT 3/4-14 | NPT 1/4-18  | SOMT 160512-DT     |
| DR580-232-40-16-4D-T | 58.00 | 58.90              | 232.0 | 267.0 | 68.0 | 40.00  | 60.00 | NPT 3/4-14 | NPT 1/4-18  | SOMT 160512-DT     |
| DR590-236-40-16-4D-T | 59.00 | 60.00              | 236.0 | 271.0 | 68.0 | 40.00  | 60.00 | NPT 3/4-14 | NPT 1/4-18  | SOMT 160512-DT     |

- Допуск на диаметр отверстия D+0.35/-0.05 при стандартных условиях обработки. Допуск может быть больше или меньше, в зависимости от условий обработки.
- Эксцентриковые втулки см. стр. 118.
- Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 117-128

<sup>(1)</sup> Диаметр отверстия может быть увеличен путем смещения центра сверла по оси X токарного станка или при помощи эксцентриковых втулок, на операциях с вращением инструмента

<sup>(2)</sup> Идентификация мастер-пластины

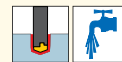
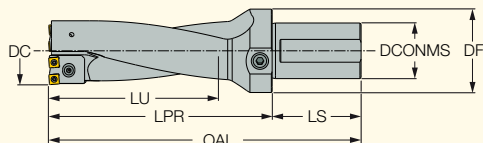
Пластины см. стр.: SOGX/T-AL (115) • SOMT-DT (116) • SOMT-GF (115) • SOMT-HD (116) • SOMX-DT (114) • SOMX-GF (114) • SOMX-HD (115)

## Запасные части

| Обозначение          |  |  |  |  |  |  |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| DR140-056-20-05-4D-T | SR 34-533/L                                                                        | T-6/5                                                                              |                                                                                    |                                                                                     | PLG 1/16PTF                                                                          | PLG 1/4PTF Z C                                                                       |
| DR160-064-20-05-4D-T | SR 34-533/L                                                                        | T-6/5                                                                              |                                                                                    |                                                                                     | PLG 1/16PTF                                                                          | PLG 1/4PTF Z C                                                                       |
| DR180-072-25-06-4D-T | SR 34-508/L                                                                        | T-7/51                                                                             |                                                                                    |                                                                                     | PLG 1/16PTF                                                                          | PLG 3/8PTF                                                                           |
| DR210-084-25-07-4D-T | SR 14-560                                                                          | T-8/53                                                                             |                                                                                    |                                                                                     | PLG 1/16PTF                                                                          | PLG 3/8PTF                                                                           |
| DR250-100-32-09-4D-T | SR 34-506                                                                          |                                                                                    | BLD T09/M7-SW4                                                                     | SW4-SD                                                                              | PLG 1/16PTF                                                                          | PLG 1/2PTF                                                                           |
| DR280-112-32-09-4D-T | SR 34-506                                                                          |                                                                                    | BLD T09/M7-SW4                                                                     | SW4-SD                                                                              | PLG 1/16PTF                                                                          | PLG 1/2PTF                                                                           |
| DR310-124-32-09-4D-T | SR 34-506                                                                          |                                                                                    | BLD T09/M7-SW4                                                                     | SW4-SD                                                                              | PLG 1/16PTF                                                                          | PLG 1/2PTF                                                                           |
| DR320-128-32-09-4D-T | SR 34-506                                                                          |                                                                                    | BLD T09/M7-SW4                                                                     | SW4-SD                                                                              | PLG 1/16PTF                                                                          | PLG 1/2PTF                                                                           |
| DR350-140-32-12-4D-T | SR 14-544/S                                                                        |                                                                                    | BLD T15/S7                                                                         | SW6-SD                                                                              | PLG 1/16PTF                                                                          | PLG 1/2PTF                                                                           |
| DR400-160-40-12-4D-T | SR 14-544/S                                                                        |                                                                                    | BLD T15/S7                                                                         | SW6-SD                                                                              | PLG 3/4PTF                                                                           | PLG 1/4PTF Z C                                                                       |
| DR450-180-40-16-4D-T | SR 76-961                                                                          |                                                                                    | BLD T15/M7                                                                         | SW6-T                                                                               | PLG 3/4PTF                                                                           | PLG 1/4PTF Z C                                                                       |
| DR520-208-40-16-4D-T | SR 76-961                                                                          |                                                                                    | BLD T15/M7                                                                         | SW6-T                                                                               | PLG 3/4PTF                                                                           | PLG 1/4PTF Z C                                                                       |
| DR560-224-40-16-4D-T | SR 76-961                                                                          |                                                                                    | BLD T15/M7                                                                         | SW6-T                                                                               | PLG 3/4PTF                                                                           | PLG 1/4PTF Z C                                                                       |
| DR580-232-40-16-4D-T | SR 76-961                                                                          |                                                                                    | BLD T15/M7                                                                         | SW6-T                                                                               | PLG 3/4PTF                                                                           | PLG 1/4PTF Z C                                                                       |
| DR590-236-40-16-4D-T | SR 76-961                                                                          |                                                                                    | BLD T15/M7                                                                         | SW6-T                                                                               | PLG 3/4PTF                                                                           | PLG 1/4PTF Z C                                                                       |

**DR-CA**

Сверла DR большого диаметра (57-80 мм) с картриджами, хвостовик с лыской



| Обозначение                        | Размеры |     |        |    |     |    | DCX <sup>(1)</sup> | Подклад. пластина                                                                      | Картриджи                       | Пластины                                                      | Винт крепления пластины                                       | Лезвие ключа и рукоятка                                     |
|------------------------------------|---------|-----|--------|----|-----|----|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|                                    | DC      | LU  | DCONMS | DF | LPR | LS |                    |                                                                                        |                                 |                                                               |                                                               |                                                             |
| <b>DR057&gt;062-155-50-10/11CA</b> | 57      | 155 | 50     | 75 | 201 | 80 | 63                 | ISP-10-D058<br>ISP-10-D059<br>ISP-10-D060<br>ISP-10-D061<br>ISP-10-D062                | Внутренний:<br>CA57>62-IN-10/10 | На внутр. картридже:<br>Нар.-SOMT 100408<br>Внут.-SOMT 100408 | На внутр. картридже:<br>Нар. и внут.-SR 14-571                | На внутр. картридже:<br>Нар. и внут.-BLD T10/S7             |
|                                    | 58      | 155 | 50     | 75 | 201 | 80 |                    |                                                                                        |                                 |                                                               |                                                               |                                                             |
|                                    | 59      | 155 | 50     | 75 | 201 | 80 |                    |                                                                                        | Наружный:<br>CA57>62-EX-10/11   | На наруж. картридже:<br>Нар.-SOMT 110408<br>Внут.-SOMT 100408 | На наруж. картридже:<br>Нар.-SR 14-544/S<br>Внут.-SR 14-571   | На наруж. картридже:<br>Нар.-BLD T15/S7<br>Внут.-BLD T10/S7 |
|                                    | 60      | 155 | 50     | 75 | 201 | 80 |                    |                                                                                        |                                 |                                                               |                                                               |                                                             |
|                                    | 61      | 155 | 50     | 75 | 201 | 80 |                    |                                                                                        |                                 |                                                               |                                                               |                                                             |
|                                    | 62      | 155 | 50     | 75 | 201 | 80 |                    |                                                                                        |                                 |                                                               |                                                               |                                                             |
| <b>DR063&gt;066-165-50-10/11CA</b> | 63      | 165 | 50     | 75 | 215 | 80 | 67                 | ISP-10-D064<br>ISP-10-D065<br>ISP-10-D066                                              | Внутренний:<br>CA63>66-IN-10/10 | На внутр. картридже:<br>Нар.-SOMT 100408<br>Внут.-SOMT 100408 | На внутр. картридже:<br>Нар. и внут.-SR 14-571                | На внутр. картридже:<br>Нар. и внут.-BLD T10/S7             |
|                                    | 64      | 165 | 50     | 75 | 215 | 80 |                    |                                                                                        |                                 |                                                               |                                                               |                                                             |
|                                    | 65      | 165 | 50     | 75 | 215 | 80 |                    |                                                                                        | Наружный:<br>CA63>66-EX-10/11   | На наруж. картридже:<br>Нар.-SOMT 110408<br>Внут.-SOMT 100408 | На наруж. картридже:<br>Нар.-SR 14-544/S<br>Внут.-SR 14-571   | На наруж. картридже:<br>Нар.-BLD T15/S7<br>Внут.-BLD T10/S7 |
|                                    | 66      | 165 | 50     | 75 | 215 | 80 |                    |                                                                                        |                                 |                                                               |                                                               |                                                             |
| <b>DR067&gt;073-183-50-11/12CA</b> | 67      | 183 | 50     | 75 | 240 | 80 | 74                 | ISP-11-D068<br>ISP-11-D069<br>ISP-11-D070<br>ISP-11-D071<br>ISP-11-D072<br>ISP-11-D073 | Внутренний:<br>CA67>73-IN-11/11 | На внутр. картридже:<br>Нар.-SOMT 110408<br>Внут.-SOMT 110408 | На внутр. картридже:<br>Нар. и внут. SR 14-544/S              | На внутр. картридже:<br>Нар. и внут.-BLD T15/S7             |
|                                    | 68      | 183 | 50     | 75 | 240 | 80 |                    |                                                                                        |                                 |                                                               |                                                               |                                                             |
|                                    | 69      | 183 | 50     | 75 | 240 | 80 |                    |                                                                                        | Наружный:<br>CA67>73-EX-11/12   | На наруж. картридже:<br>Нар.-SOMT 120408<br>Внут.-SOMT 110408 | На наруж. картридже:<br>Нар.-SR 14-544/S<br>Внут.-SR 14-544/S | На наруж. картридже:<br>Нар. и внут.-BLD T15/S7             |
|                                    | 70      | 183 | 50     | 75 | 240 | 80 |                    |                                                                                        |                                 |                                                               |                                                               |                                                             |
|                                    | 71      | 183 | 50     | 75 | 240 | 80 |                    |                                                                                        |                                 |                                                               |                                                               |                                                             |
|                                    | 72      | 183 | 50     | 75 | 240 | 80 |                    |                                                                                        |                                 |                                                               |                                                               |                                                             |
| <b>DR074&gt;080-200-50-12/14CA</b> | 74      | 200 | 50     | 75 | 250 | 80 | 81                 | ISP-12-D075<br>ISP-12-D076<br>ISP-12-D077<br>ISP-12-D078<br>ISP-12-D079<br>ISP-12-D080 | Внутренний:<br>CA74>80-IN-12/12 | На внутр. картридже:<br>Нар.-SOMT 120408<br>Внут.-SOMT 120408 | На внутр. картридже:<br>Нар. и внут.-SR 14-544/S              | На внутр. картридже:<br>Нар. и внут.-BLD T15/S7             |
|                                    | 75      | 200 | 50     | 75 | 250 | 80 |                    |                                                                                        |                                 |                                                               |                                                               |                                                             |
|                                    | 76      | 200 | 50     | 75 | 250 | 80 |                    |                                                                                        | Наружный:<br>CA74>80-EX-12/14   | На наруж. картридже:<br>Нар.-SOMT 140512<br>Внут.-SOMT 120408 | На наруж. картридже:<br>Нар.-SO 50090I<br>Внут.-SR 14-544/S   | На наруж. картридже:<br>Нар.-BLD T20/S7<br>Внут.-BLD T15/S7 |
|                                    | 77      | 200 | 50     | 75 | 250 | 80 |                    |                                                                                        |                                 |                                                               |                                                               |                                                             |
|                                    | 78      | 200 | 50     | 75 | 250 | 80 |                    |                                                                                        |                                 |                                                               |                                                               |                                                             |
|                                    | 79      | 200 | 50     | 75 | 250 | 80 |                    |                                                                                        |                                 |                                                               |                                                               |                                                             |

• Допуск на диаметр отверстия D±0.5 при стандартных условиях обработки. Допуск может быть больше или меньше, в зависимости от условий обработки.

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 117-128

(1) Макс. диаметр на токарном станке, с самой толстой подкладной пластиной

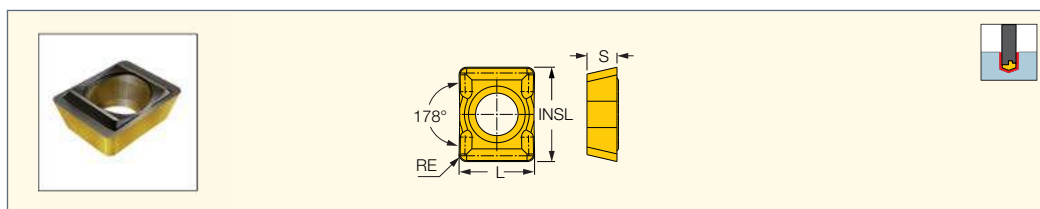
Пластины см. стр.: SOMT-DT (116) • SOMT-GF (115) • SOMT-HD (116)

**Сборка сверла**


**DR-TWIST**  
INDEXABLE DRILL LINE

**AOMT/AOGT**

Пластины для сверл DR



| Обозначение                            | Размеры |      |      |      | Прочный ↔ Твердый |        |       |       |
|----------------------------------------|---------|------|------|------|-------------------|--------|-------|-------|
|                                        | L       | S    | RE   | INSL | IC08              | IC1008 | IC808 | IC908 |
| <b>AOGT 040204-90AL</b>                | 4.00    | 1.60 | 0.40 | 5.00 | •                 |        |       |       |
| <b>AOMT 040204-90DT</b>                | 4.00    | 1.60 | 0.40 | 5.00 |                   | •      | •     | •     |
| <b>AOMT 040204-90HD <sup>(1)</sup></b> | 4.00    | 1.60 | 0.40 | 5.00 |                   |        | •     |       |

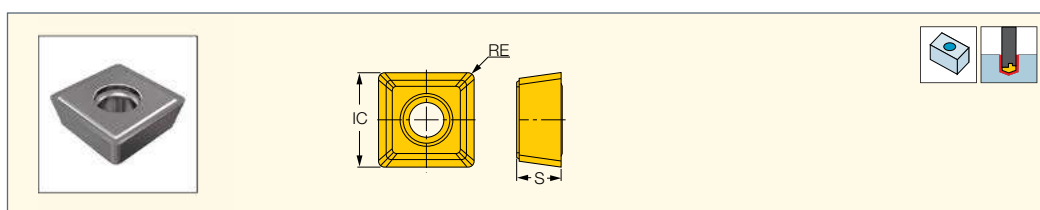
• Используются на сверлах DR 12-13.5 мм • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 117-128

<sup>(1)</sup> Для низкоуглеродистой стали и мягких материалов.

Сверла см. стр.: DR-2D-N (106) • DR-3D-N (108) • DR-4D-N (109)

**DR-TWIST**  
INDEXABLE DRILL LINE

**SOMX-DT**

Пластины для сверл DR  
со стружколомом DT  
общего применения


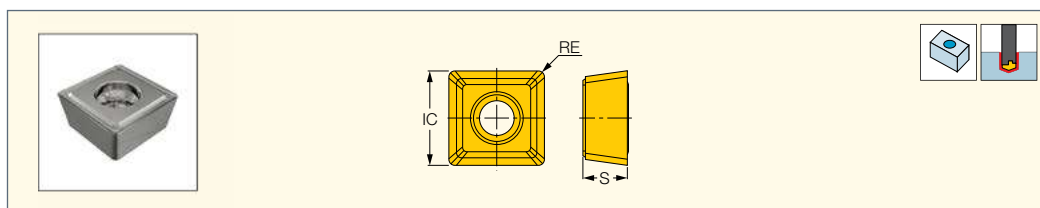
| Обозначение           | Размеры |      |      | Прочный ↔ Твердый |       |       |        |        |
|-----------------------|---------|------|------|-------------------|-------|-------|--------|--------|
|                       | IC      | S    | RE   | IC5500            | IC808 | IC908 | IC8080 | IC9080 |
| <b>SOMX 050204-DT</b> | 5.40    | 2.40 | 0.40 |                   | •     | •     | •      | •      |
| <b>SOMX 060304-DT</b> | 6.20    | 3.20 | 0.40 | •                 | •     | •     | •      | •      |
| <b>SOMX 070305-DT</b> | 7.70    | 3.60 | 0.50 | •                 | •     | •     | •      | •      |
| <b>SOMX 160512-DT</b> | 16.00   | 5.56 | 1.20 |                   |       | •     |        |        |

• DT - стружколом для общего применения на средних и высоких подачах • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 117-128

Сверла см. стр.: DR-2D-N (106) • DR-3D-N (108) • DR-4D-N (109) • DR-4D-T (112) • DR-5D-N (111) • MD-DR-DH-HEAD (83)

**DR-TWIST**  
INDEXABLE DRILL LINE

**SOMX-GF**

Пластины для сверл DR  
со стружколомом GF для  
мягких материалов


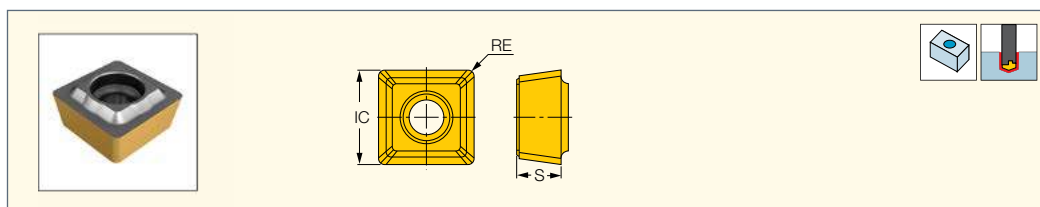
| Обозначение           | Размеры |      |      | IC908 |
|-----------------------|---------|------|------|-------|
|                       | IC      | S    | RE   |       |
| <b>SOMX 050204-GF</b> | 5.40    | 2.40 | 0.40 | •     |
| <b>SOMX 060304-GF</b> | 6.20    | 3.20 | 0.40 | •     |
| <b>SOMX 070305-GF</b> | 7.70    | 3.60 | 0.50 | •     |

• GF – узкий стружколом для обработки мягких материалов на низких и средних подачах • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 117-128

Сверла см. стр.: DR-2D-N (106) • DR-3D-N (108) • DR-4D-N (109) • DR-4D-T (112) • DR-5D-N (111) • MD-DR-DH-HEAD (83)

**SOMX-HD**

Пластины для сверл DR, для обработки низкоуглеродистой стали и мягких материалов



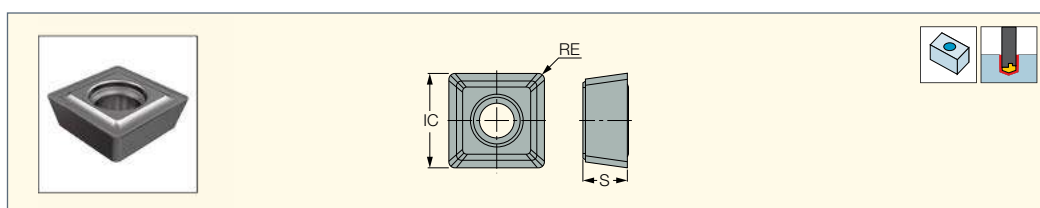
| Обозначение    | Размеры |      |      | IC808 |
|----------------|---------|------|------|-------|
|                | IC      | S    | RE   |       |
| SOMX 050204-HD | 5.40    | 2.40 | 0.40 | •     |
| SOMX 060304-HD | 6.20    | 3.20 | 0.40 | •     |
| SOMX 070305-HD | 7.70    | 3.60 | 0.50 | •     |

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 117-128

Сверла см. стр.: DR-2D-N (106) • DR-3D-N (108) • DR-4D-N (109) • DR-4D-T (112) • DR-5D-N (111) • MD-DR-DH-HEAD (83)

**SOGX/T-AL**

Пластины для сверл DR, для обработки алюминия



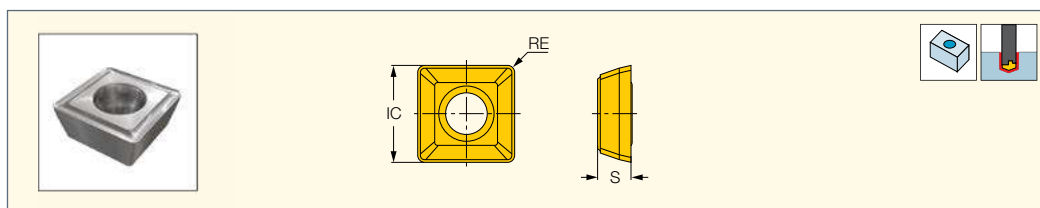
| Обозначение    | Размеры |      |      | IC08 |
|----------------|---------|------|------|------|
|                | IC      | S    | RE   |      |
| SOGX 050204-AL | 5.40    | 2.40 | 0.40 | •    |
| SOGX 060304-AL | 6.20    | 3.20 | 0.40 | •    |
| SOGX 070305-AL | 7.70    | 3.60 | 0.50 | •    |
| SOGT 09T306-AL | 9.00    | 3.81 | 0.60 | •    |
| SOGT 120408-AL | 12.70   | 4.76 | 0.80 | •    |

• Острая режущая кромка со шлифованной передней поверхностью для алюминия • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 117-128

Сверла см. стр.: CR SOMT (411) • DR-2D-N (106) • DR-3D-N (108) • DR-4D-N (109) • DR-4D-T (112) • DR-5D-N (111)

**SOMT-GF**

Пластины для сверл DR, для обработки мягких материалов на низких и средних подачах



| Обозначение    | Размеры |      |      | Прочный ↔ Твердый |       |
|----------------|---------|------|------|-------------------|-------|
|                | IC      | S    | RE   | IC328             | IC908 |
| SOMT 09T306-GF | 9.00    | 3.81 | 0.60 | •                 | •     |
| SOMT 120408-GF | 12.70   | 4.76 | 0.80 | •                 | •     |
| SOMT 160512-GF | 16.00   | 5.56 | 1.20 | •                 | •     |

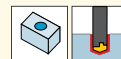
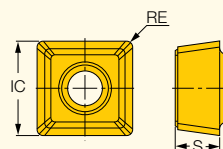
• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 117-128

Сверла см. стр.: CR SOMT (411) • DR-2D-N (106) • DR-3D-N (108) • DR-4D-N (109) • DR-4D-T (112) • DR-CA (113)

**DR-TWIST**  
INDEXABLE DRILL LINE

**SOMT-HD**

Пластины для сверл DR, для обработки низкоуглеродистой стали и мягких материалов



| Обозначение    | Размеры |      |      | IC808 |
|----------------|---------|------|------|-------|
|                | IC      | S    | RE   |       |
| SOMT 09T306-HD | 9.00    | 3.81 | 0.60 | •     |
| SOMT 100408-HD | 9.80    | 4.30 | 0.80 | •     |
| SOMT 110408-HD | 11.50   | 4.80 | 0.80 | •     |
| SOMT 120408-HD | 12.70   | 4.76 | 0.80 | •     |
| SOMT 160512-HD | 16.00   | 5.56 | 1.20 | •     |

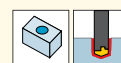
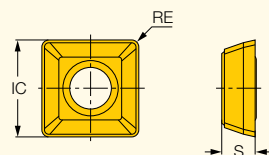
• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 117-128

Сверла см. стр.: CR SOMT (411) • DR-2D-N (106) • DR-3D-N (108) • DR-4D-N (109) • DR-4D-T (112) • DR-CA (113)

**DR-TWIST**  
INDEXABLE DRILL LINE

**SOMT-DT**

Пластины для сверл DR, для общего применения на средних и высоких подачах

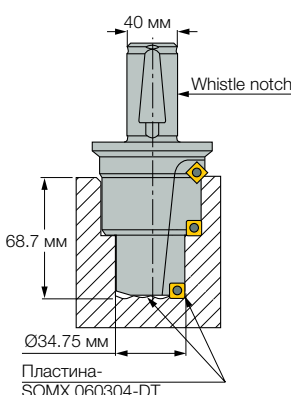


| Обозначение    | Размеры |      |      | Прочный ↔ Твердый |        |       |       |        |        |
|----------------|---------|------|------|-------------------|--------|-------|-------|--------|--------|
|                | IC      | S    | RE   | IC328             | IC5500 | IC808 | IC908 | IC8080 | IC9080 |
| SOMT 060204-DT | 6.00    | 1.96 | 0.40 | •                 |        | •     | •     |        |        |
| SOMT 09T306-DT | 9.00    | 3.81 | 0.60 |                   | •      | •     | •     | •      | •      |
| SOMT 100408-DT | 9.80    | 4.30 | 0.80 |                   |        | •     | •     | •      |        |
| SOMT 110408-DT | 11.50   | 4.80 | 0.80 |                   |        | •     | •     |        |        |
| SOMT 120408-DT | 12.70   | 4.76 | 0.80 |                   |        | •     | •     | •      | •      |
| SOMT 140512-DT | 14.30   | 5.20 | 1.20 |                   |        | •     | •     | •      |        |
| SOMT 160512-DT | 16.00   | 5.56 | 1.20 |                   |        | •     | •     |        | •      |

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 117-128

Сверла см. стр.: CR SOMT (411) • DR-2D-N (106) • DR-3D-N (108) • DR-4D-N (109) • DR-4D-T (112) • DR-CA (113)

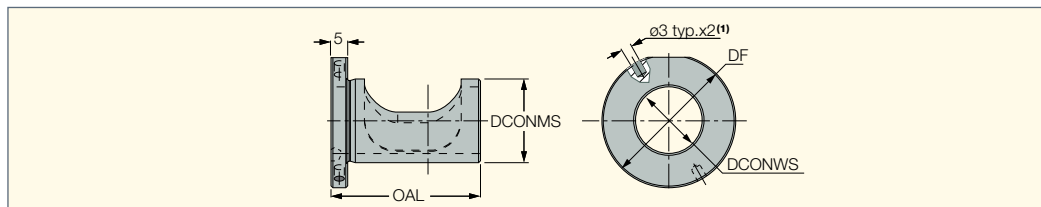
## Код обозначения специального инструмента

| Метрическая система                                                                                                                                                            |  |                |  |  | Метрическая система                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | Метрическая система    |  | Другие характеристики                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                       |  |        |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------|--|
| MN - Головки SUMOCHAM<br>MNC - COMBICHAM<br>MF - CHAM-IQ-DRILL<br>M3N - LOGIQ-3-CHAM<br>MD - Головки IDI<br>MR - Пластины XOMT/SOMT/SOMX<br>MC - Сборка<br>MH - Державка Combi |  |                |  |  | #.##                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | #.##                   |  | F - Картридж<br>A - Регулируемый картридж<br>R - Без картриджа<br>L - Леворежущее сверло<br>B - Расточной инструмент<br>S - Сверление пакета<br>T - Плоское дно<br>C - С фронтальным охлаждением<br>H - Тяжелый металл<br>P - Головка Combi<br>Y - Сборка Combi<br>M - Спиральная геометрия |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                       |  |        |  |
| Английская система мер                                                                                                                                                         |  |                |  |  | Английская система мер                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | Английская система мер |  | ANSI                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ISO                                                                                                                   |  |        |  |
| IN - Головки SUMOCHAM<br>INC - COMBICHAM<br>IF - CHAM-IQ-DRILL<br>I3N - LOGIQ-3-CHAM<br>ID - Головки IDI<br>IR - Пластины XOMT/SOMT/SOMX<br>IC - Сборка<br>IH - Головки Combi  |  |                |  |  | #.##                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | #.##                   |  | A - 2<br>F - 3<br>H - 4<br>K - 5<br>T - 4<br>P - 5<br>Q - 6<br>R - 7<br>J - 10<br>I - 11<br>L - 14<br>N - Посадочное гнездо DCN/D3N<br>E - Посадочное гнездо DCM                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | SOMT 06<br>SOMT 09<br>SOMT 12<br>SOMT 16<br>AOMT 04<br>SOMX 05<br>SOMX 06<br>SOMX 07<br>SOMT 10<br>SOMT 11<br>SOMT 14 |  |        |  |
| Серия                                                                                                                                                                          |  | Диаметр сверла |  |  | Глубина сверления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | Код хвостовика/фланца  |  | Размер пластины                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Кол-во пластин                                                                                                        |  | Другое |  |
| M R                                                                                                                                                                            |  | 3 4 8          |  |  | - 0 6 9 N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | D                      |  | - Q                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4                                                                                                                     |  | R      |  |
|                                                                                             |  |                |  |  | Код хвостовика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                        |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Хвостовик/код диаметра                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                       |  |        |  |
|                                                                                                                                                                                |  |                |  |  | F - Одна параллельная лыска<br>D - 2 параллельных лыски (DZ метрический)<br>E - Удлиненный (для кольца охлаждения)<br>N - Whistle Notch (DR метрический)<br>L - С лыской (ISO 9266 Cham хвостовик)<br>R - Круглый (полностью круглый)<br>W - Weldon<br>M - Morse<br>H - HSK<br>X - Специальные<br>P - CLICKFIT<br>B - BBS (совместимый с ABS) <sup>(1)</sup><br>K - IM (ISO 26622-1 стандарт)<br>C - CAMFIX<br>V - VDI (ISO 26623-1 стандарт)<br>Остальные типы по запросу<br><sup>(1)</sup> Торговая марка ABS® принадлежит компании KOMET GROUP |  |                        |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | P - 10 мм<br>S - 12 мм<br>Q - 14 мм<br>R - 16 мм<br>H - 18 мм<br>A - 20 мм<br>B - 25 мм<br>C - 32 мм<br>D - 40 мм<br>E - 50 мм<br>F - 63 мм<br>G - 80 мм<br>X - Специальные<br>Z - .375"<br>T - .437"<br>V - .500"<br>W - .562"<br>U - .625"<br>J - .750"<br>K - 1.000"<br>L - 1.250"<br>M - 1.500"<br>N - 2.000"<br>2 - MT2<br>3 - MT3<br>4 - MT4<br>5 - MT5 |                                                                                                                       |  |        |  |

## Accessories

### Эксцентрики втулки

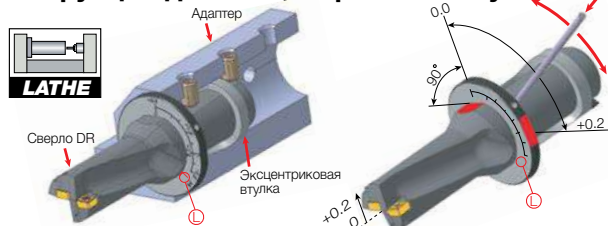
Втулки для увеличения или уменьшения номинального диаметра сверла DR путём смещения центра сверления



| Обозначение           | DCONWS | DCONMS | DF    | OAL   |
|-----------------------|--------|--------|-------|-------|
| ECCENTER SLEEVE 20X25 | 20.00  | 25.00  | 40.00 | 44.00 |
| ECCENTER SLEEVE 25X32 | 25.00  | 32.00  | 50.00 | 46.00 |
| ECCENTER SLEEVE 32X40 | 32.00  | 40.00  | 65.00 | 55.00 |
| ECCENTER SLEEVE 40X50 | 40.00  | 50.00  | 75.00 | 77.00 |

• (1) Отверстия для вставки штифта, используемого для облегчения радиальной регулировки втулки (штифт в комплект поставки не входит)

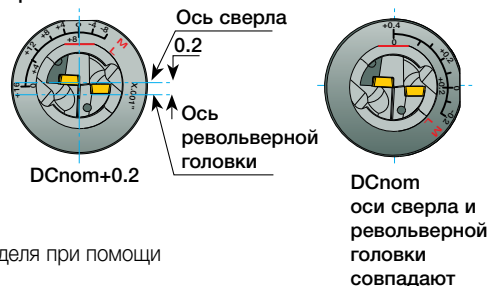
### Инструкция для эксцентриковой втулки



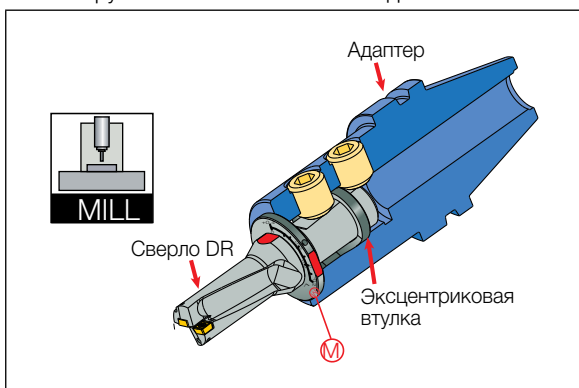
На токарных станках можно сместить ось сверла относительно оси шпинделя при помощи эксцентриковой втулки.

Втулка позволяет сместить ось в диапазоне 0.2 мм (повернуть втулку против часовой стрелки).

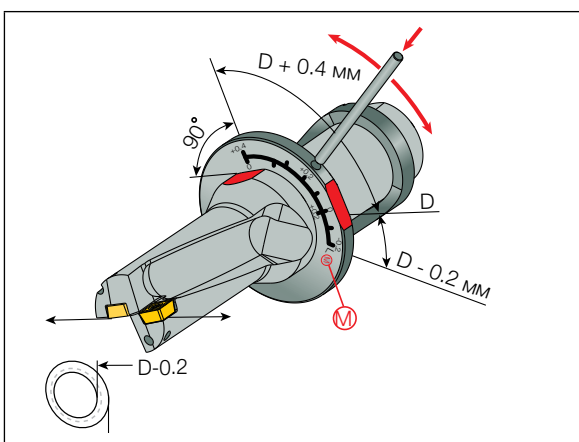
#### Токарный станок



На фрезерном станке номинальный диаметр инструмента может быть изменен путем смещения оси инструмента относительно шпинделя.

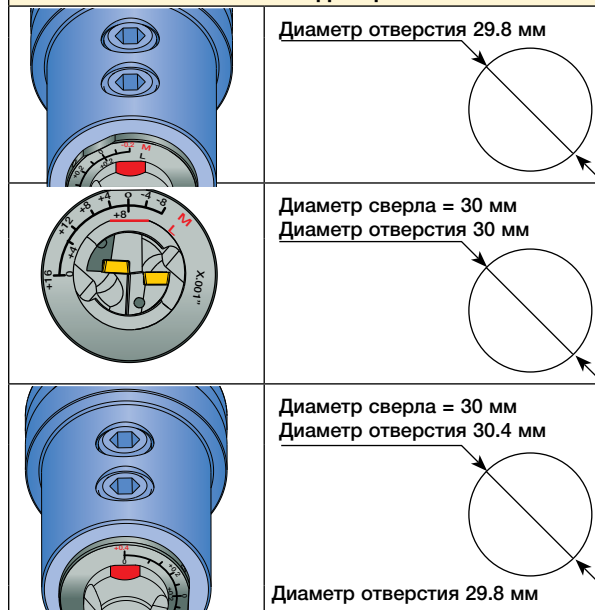


Штифт радиальной регулировки (не входит в комплект поставки)

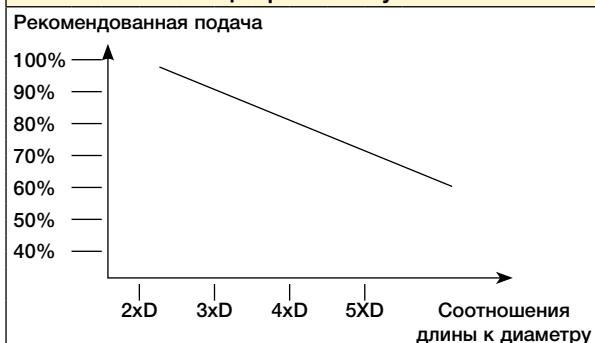


Для увеличения диаметра поверните втулку по часовой стрелке

#### Использование на фрезерном станке



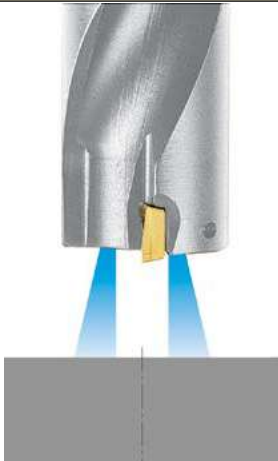
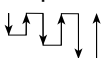
#### Рекомендуемая подача при использовании эксцентриковых втулок



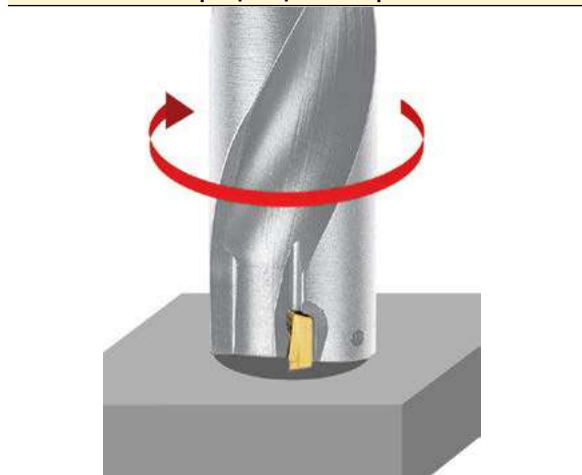
## Условия обработки

### Способы охлаждения

Подача охлаждающей жидкости через инструмент способствует повышению качества обработки. Этот способ улучшает отвод стружки, предотвращает поломку инструмента и повреждение поверхности заготовки.

| Внутреннее охлаждение                                                             | Наружное охлаждение                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                 |
| Применяются стандартные параметры резания.                                        | Глубина сверления ограничена 1.5xD. Для больших глубин рекомендуется цикл с периодическим выходом сверла.<br> |

### Вращающиеся сверла



### Для лучшего результата:

- 1 Проверить жесткость крепления.
- 2 Сократите биение сверла по отношению к оси шпинделя.
- 3 Используйте рекомендуемые режимы резания.

### Выбор параметров резания

#### Этап 1 - До сверления

- Используйте таблицы на стр. 122-124, чтобы подобрать подачу и скорость резания для соответствующего материала заготовки.
- Приоритетный рекомендуемый сплав. Мы рекомендуем использовать сплав IC808.

#### Этап 2 - Предварительное тестовое рассверливание

- Оцените отвод стружки. Если отвод стружки неудовлетворительный, отрегулируйте подачу и скорость, используя примеры на изображениях ниже.
- Если проблема с отводом стружки не исчезает (например, стружка слишком длинная), смените стружколом на GF, как показано ниже.

### SOMT/SOMX



| Слишком плотная                                                                      | Оптимальная форма                                                                     | Слишком длинная                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| Может привести к поломке пластин                                                     |                                                                                       | Может привести к поломке инструмента                                                  |

### Оптимальная форма

Стружкодробление – один из наиболее важных факторов производительной работы инструмента, позволяющий облегчить отвод стружки и избежать поломки инструмента.

Следует регулировать режимы резания для получения оптимальной формы стружки.

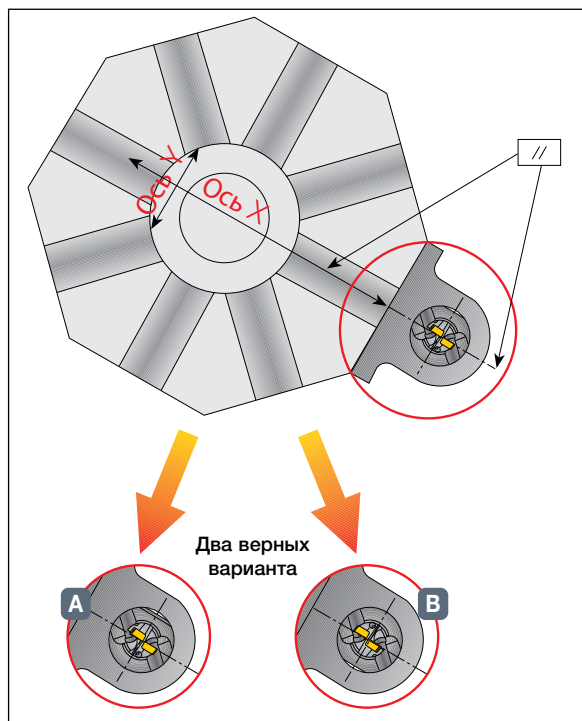
### Получение оптимальной формы стружки

|                                                                                                                                     |                       |                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Слишком плотная</b><br>Увеличить скорость в рекомендуемых пределах.<br>Если результат неудовлетворительный, то уменьшить подачу. | → Оптимальная форма ← | <b>Слишком длинная</b><br>При работе на высоких скоростях прежде всего снизить скорость.<br>Если результат неудовлетворительный, повысить подачу, не выходя за пределы верхнего значения. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Настройка невращающегося сверла

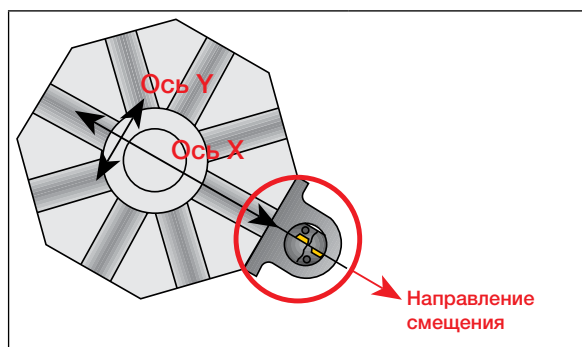
### Расположение сверла на револьверной головке токарного станка

Режущая кромка периферийной пластины должна быть направлена параллельно оси X станка.



Сверло может быть установлено по оси X или развернуто на 180°.

Для лучшего отвода стружки рекомендуется применять вариант расположения пластин **A**.



Диаметр отверстия может быть изменен смещением оси сверла вдоль оси X.

### Изменение диаметра путем смещения центра

| DR-06         |                          |
|---------------|--------------------------|
| D номинальный | D max на токарном станке |
| 16            | 19.5                     |
| 17            | 20.0                     |
| 18            | 20.5                     |
| 19            | 21.0                     |
| 20            | 21.5                     |
| 21            | 22.0                     |
| 22            | 23.0                     |

| DR-09         |                          |
|---------------|--------------------------|
| D номинальный | D max на токарном станке |
| 23            | 28.5                     |
| 24            | 29.0                     |
| 25            | 29.5                     |
| 26            | 30.0                     |
| 27            | 30.5                     |
| 28            | 31.0                     |
| 29            | 31.5                     |
| 30            | 32.0                     |
| 31            | 32.5                     |
| 32            | 33.3                     |
| 33            | 34.0                     |
| 34            | 34.5                     |
| 35            | 35.0                     |

| DR-12         |                          |
|---------------|--------------------------|
| D номинальный | D max на токарном станке |
| 34            | 39.5                     |
| 35            | 40.0                     |
| 36            | 40.5                     |
| 37            | 41.0                     |
| 38            | 41.5                     |
| 39            | 42.0                     |
| 40            | 42.5                     |
| 41            | 43.0                     |
| 42            | 43.5                     |
| 43            | 44.0                     |
| 44            | 44.5                     |
| 45            | 51.0                     |
| 46            | 51.5                     |
| 47            | 52.0                     |
| 48            | 52.5                     |
| 49            | 53.0                     |
| 50            | 54.0                     |
| 51            | 54.5                     |
| 52            | 55.0                     |
| 53            | 55.5                     |
| 54            | 56.0                     |
| 55            | 56.5                     |
| 56            | 57.0                     |
| 57            | 57.5                     |
| 58            | 58.0                     |
| 59            | 59.0                     |
| 60            | 60.0                     |

Применимо только при использовании пластин SOMT

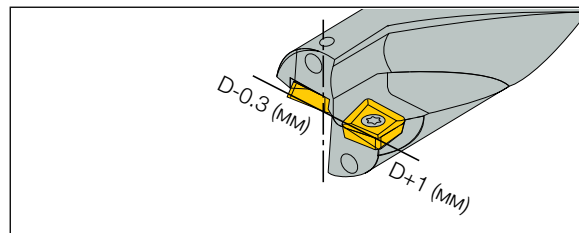
## Настройка невращающегося сверла

### Условия обработки

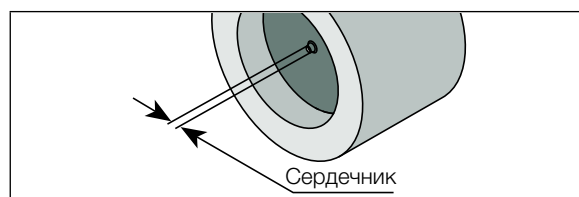
#### Оптимизация формы стружки для сверл DR

| DT                                                                                                                                                                     | GF                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                 |
| <b>Общего применения</b><br><b>Для материалов ISO – P/M/K/H/S</b><br><b>Средние и высокие подачи</b><br>L – открытая<br>H2 – низкая<br>L1 – средняя<br>H1 – неглубокая | <b>Низкие и средние подачи</b><br><b>Для материалов ISO – P</b><br>L – узкая<br>H2 – высокая<br>L1 – маленькая<br>H1 – глубокая |
| AL                                                                                                                                                                     | HD                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                 |
| <b>Средние и высокие подачи</b><br><b>Для материалов ISO – N</b><br>L – открытая<br>H2 – высокая<br>L1 – нет<br>H1 – глубокая                                          | <b>Низкие и средние подачи</b><br><b>Для материалов ISO – P</b><br>L – открытая<br>H2 – высокая<br>L1 – нет<br>H1 – нет         |

Убедитесь, что ось сверла совпадает с осью шпинделя. Рекомендуется проверить настройку, руководствуясь приведенными ниже инструкциями. DR-06



В обычных условиях возможно выставить ось сверла (ось X станка) для изменения диаметра отверстия.



- 1 Просверлите отверстие глубиной 6 мм, чтобы ось сверла совпала с осью шпинделя.
- 2 Проверьте наличие сердечника. Если он отсутствует, проверьте соосность по координате Y сверла и шпинделя и скорректируйте проверкой.
- 3 Проверьте совпадение диаметра сверла и отверстия с точностью +0.0- +0.2 мм. При несовпадении отрегулируйте ось X.
- 4 Примечание: при некоторых операциях часть сердечника может сломаться. Если это произошло, проверьте наличие сердечника на ощупь

**Предупреждение:** при выходе сверла из заготовки происходит вылет диска. Для безопасности оператора используйте защитные приспособления.

## Сплавы сверлильных пластин

### Марки твердых сплавов

| ГРУППЫ МАТЕРИАЛОВ   | ISO P       |                                             | ISO M                                                              | ISO K                        | ISO N           | ISO S              | ISO H            |
|---------------------|-------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------|--------------------|------------------|
|                     | 1-11        | 12-13                                       | 14                                                                 | 15-20                        | 21-28           | 31-37              | 38-41            |
| Основное применение | Сталь       | Нержавеющая сталь, ферритная и мартенситная | Нержавеющая сталь, аустенитная и дуплексная (ферритно-аустенитная) | Чугун                        | Цветные металлы | Жаропрочные сплавы | Закаленная сталь |
| <br>Сверление       | Твердый     |                                             |                                                                    |                              |                 |                    |                  |
|                     |             |                                             |                                                                    |                              |                 |                    |                  |
|                     |             |                                             |                                                                    |                              |                 |                    |                  |
|                     | Прочный     |                                             |                                                                    |                              |                 |                    |                  |
|                     | IC808 (908) | IC808 (908)                                 | IC808 (908)                                                        | IC8080 <sup>(1)</sup> (9080) | IC808 (908)     | IC808 (908)        | IC808 (908)      |
|                     | IC5500      |                                             |                                                                    | IC808 (908)                  |                 |                    |                  |

<sup>(1)</sup> Использовать для наружной пластины на сверлах DR

■ Выбор по умолчанию

**Режимы резания для сверл DR**

| ISO | Материал                                                                 |                                | Состояние               | Прочность на разрыв [Н/мм²] | Твёрдость, HB | Группа №.(1) |
|-----|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------|-----------------------------|---------------|--------------|
| P   | Нелегированная сталь и стальное литье, автоматная сталь                  | <0.25% C                       | Отожженная              | 420                         | 125           | 1            |
|     |                                                                          | ≥0.25% C                       | Отожженная              | 650                         | 190           | 2            |
|     |                                                                          | <0.55% C                       | Закаленная и отпущенная | 850                         | 250           | 3            |
|     |                                                                          | ≥0.55% C                       | Отожженная              | 750                         | 220           | 4            |
|     |                                                                          |                                | Закаленная и отпущенная | 1000                        | 300           | 5            |
|     | Низколегированная сталь и стальное литье (менее 5% легирующих элементов) | Закаленная и отпущенная        | Отожженная              | 600                         | 200           | 6            |
|     |                                                                          |                                | 930                     | 275                         | 7             |              |
|     |                                                                          |                                | 1000                    | 300                         | 8             |              |
|     |                                                                          |                                | 1200                    | 350                         | 9             |              |
|     | Высоколегированная сталь, литая сталь и инструментальная сталь           | Отожженная                     | 680                     | 200                         | 10            |              |
|     |                                                                          | Закаленная и отпущенная        | 1100                    | 325                         | 11            |              |
|     | Нержавеющая сталь и стальное литье                                       | Ферритная/мартенситная         | 680                     | 200                         | 12            |              |
|     |                                                                          | Мартенситная                   | 820                     | 240                         | 13            |              |
| M   | Нержавеющая сталь и стальное литье                                       |                                | Аустенитная, дуплексная | 600                         | 180           | 14           |
| K   | Серый чугун (GG)                                                         | Ферритный/перлитный            |                         | 180                         | 15            |              |
|     |                                                                          | Перлитный / мартенситный       |                         | 260                         | 16            |              |
|     | Высокопрочный чугун с шаровидным графитом (GGG)                          | Ферритный                      |                         | 160                         | 17            |              |
|     |                                                                          | Перлитный                      |                         | 250                         | 18            |              |
|     | Ковкий чугун                                                             | Ферритный                      |                         | 130                         | 19            |              |
|     |                                                                          | Перлитный                      |                         | 230                         | 20            |              |
| N   | Деформируемые алюминиевые сплавы                                         | Неструктурированные            |                         | 60                          | 21            |              |
|     |                                                                          | Структурированные              |                         | 100                         | 22            |              |
|     | Литейные алюминиевые сплавы                                              | ≤12% Si                        | Неструктурированные     | 75                          | 23            |              |
|     |                                                                          | >12% Si                        | Структурированные       | 90                          | 24            |              |
|     |                                                                          |                                | Жаропрочные             | 130                         | 25            |              |
|     | Медные сплавы                                                            | >1% Pb                         | Легкообрабатываемые     | 110                         | 26            |              |
|     |                                                                          | Латунь                         | 90                      | 27                          |               |              |
|     |                                                                          |                                | Электролитная медь      | 100                         | 28            |              |
|     | Неметаллические материалы                                                | Прочные пластмассы, волокниты  |                         | 29                          |               |              |
|     |                                                                          | Твердая резина                 |                         | 30                          |               |              |
| S   | Жаропрочные сплавы                                                       | Fe-основа                      | Отожженные              | 200                         | 31            |              |
|     |                                                                          |                                | Структурированные       | 280                         | 32            |              |
|     |                                                                          | Ni- или Co-основа              | Отожженные              | 250                         | 33            |              |
|     |                                                                          |                                | Структурированные       | 350                         | 34            |              |
|     |                                                                          |                                | Литье                   | 320                         | 35            |              |
|     | Титановые сплавы                                                         | Чистый                         | 400                     | 36                          |               |              |
|     |                                                                          | Alpha+beta сплавы, структурир. | 1050                    | 37                          |               |              |
| H   | Закаленная сталь                                                         | Закаленная                     |                         | 55 HRC                      | 38            |              |
|     |                                                                          | Закаленная                     |                         | 60 HRC                      | 39            |              |
|     | Отбеленный чугун                                                         | Литье                          |                         | 400                         | 40            |              |
|     | Чугун                                                                    | Закаленный                     |                         | 55 HRC                      | 41            |              |

• Данная таблица относится к сверлам с глубиной сверления 2/3xD. Для 4xD необходимо уменьшить режимы резания на 15%

• Стружколом выбирается согласно рекомендациям по геометрии.

• При использовании только наружного охлаждения необходимо снизить режимы резания на 10%

• Используйте внутреннее охлаждение при обработке аустенитной нержавеющей стали

<sup>(1)</sup> Список обрабатываемых материалов см. стр. 495-524

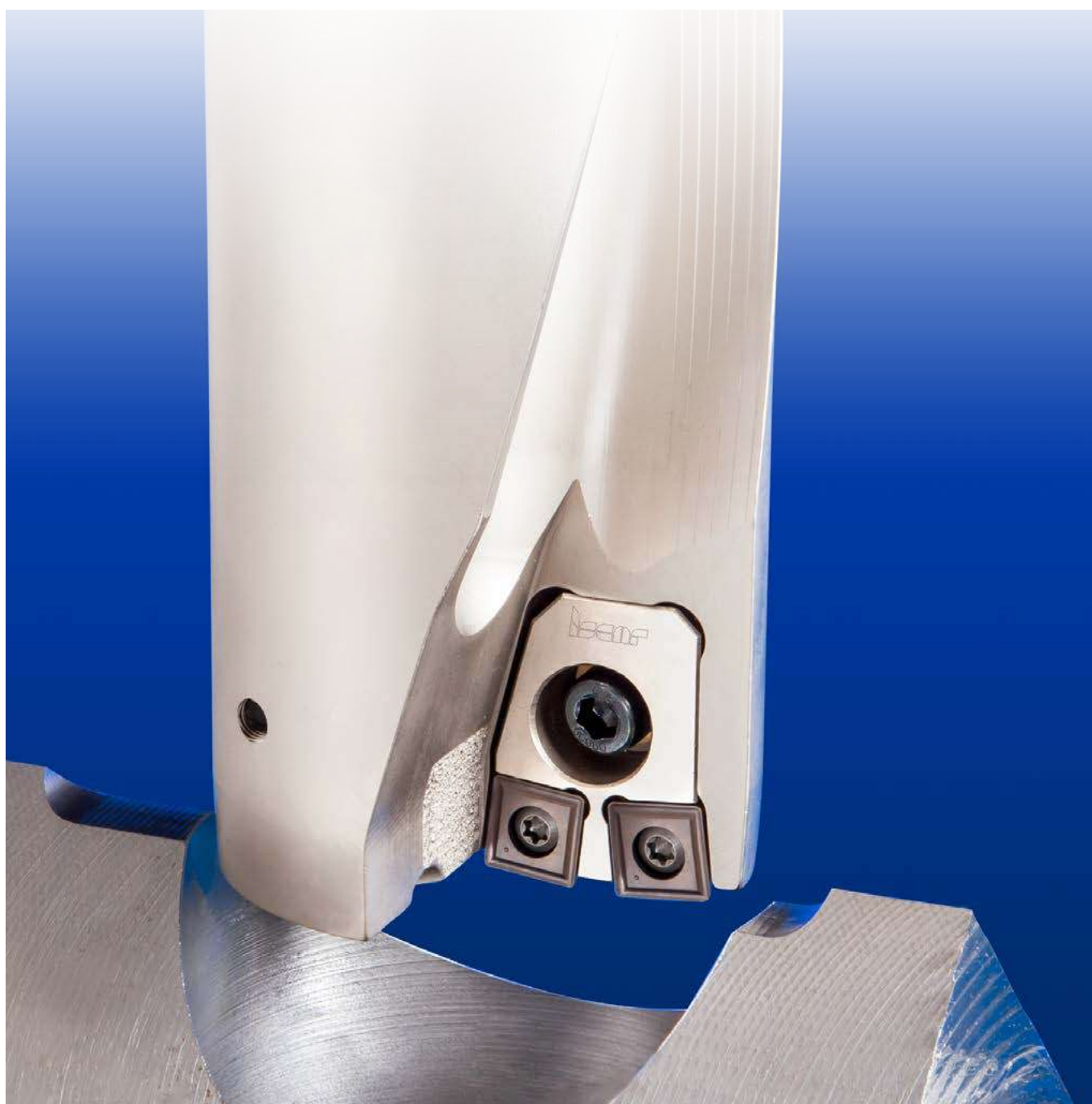
| Материал № |  |                                                  |                                                |                                      |                                      |                                      |                                       |                                       |                                       |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
|            | Скорость резания <sup>(1)</sup>                                                   |                                                  | Подача в зависимости от диаметра сверла, мм/об |                                      |                                      |                                      |                                       |                                       |                                       |
|            | V <sub>c</sub> м/мин<br>IC808/ 908<br>наружная                                    | V <sub>c</sub> м/мин<br>IC8080 /9080<br>наружная | DR-04<br>AL/DT/HD                              | DR-05<br>GF/DT/AL/HD                 | DR-06<br>GF/DT/AL/HD                 | DR-07<br>GF/DT/AL/HD                 | DR-09/10<br>GF/DT/AL/HD               | DR-11/12<br>GF/DT/AL/HD               | DR-14/16<br>GF/DT/AL/HD               |
| 1          |                                                                                   |                                                  |                                                |                                      |                                      |                                      |                                       |                                       |                                       |
| 2          | 200-300                                                                           | 260-390                                          |                                                | 0.06-0.10<br>0.10-0.15<br>0.04-0.08  | 0.07-0.12<br>0.10-0.16<br>0.04-0.08  | 0.08-0.12<br>0.12-0.18<br>0.05-0.10  | 0.10-0.15<br>0.14-0.22<br>0.05-0.10   | 0.12-0.16<br>0.15-0.25<br>0.08-0.15   | 0.14-0.17<br>0.16-0.26<br>0.08-0.15   |
| 3          |                                                                                   |                                                  |                                                |                                      |                                      |                                      |                                       |                                       |                                       |
| 4          | 150-200                                                                           | 190-260                                          |                                                |                                      |                                      |                                      |                                       |                                       |                                       |
| 5          |                                                                                   |                                                  |                                                |                                      |                                      |                                      |                                       |                                       |                                       |
| 6          | 150-220                                                                           | 190-290                                          |                                                | 0.06-0.10<br>0.10-0.14<br>0.04-0.08  | 0.07-0.12<br>0.10-0.15<br>0.04-0.08  | 0.08-0.12<br>0.10-0.16<br>0.05-0.10  | 0.10-0.14<br>0.14-0.20<br>0.05-0.10   | 0.12-0.15<br>0.14-0.22<br>0.08-0.15   | 0.14-0.16<br>0.15-0.24<br>0.08-0.15   |
| 7          |                                                                                   |                                                  |                                                |                                      |                                      |                                      |                                       |                                       |                                       |
| 8          | 120-180                                                                           | 160-230                                          |                                                |                                      |                                      |                                      |                                       |                                       |                                       |
| 9          |                                                                                   |                                                  |                                                |                                      |                                      |                                      |                                       |                                       |                                       |
| 10         | 120-190                                                                           | 160-250                                          |                                                | 0.06-0.10<br>0.10-0.14<br>0.08-0.112 | 0.06-0.10<br>0.10-0.14<br>0.08-0.112 | 0.06-0.10<br>0.10-0.14<br>0.08-0.112 | 0.08-0.12<br>0.12-0.18<br>0.096-0.144 | 0.10-0.15<br>0.14-0.20<br>0.112-0.160 | 0.14-0.17<br>0.16-0.24<br>0.128-0.192 |
| 11         |                                                                                   |                                                  |                                                |                                      |                                      |                                      |                                       |                                       |                                       |
| 12         | 100-160                                                                           | 210-310                                          |                                                |                                      |                                      |                                      |                                       |                                       |                                       |
| 13         |                                                                                   |                                                  |                                                |                                      |                                      |                                      |                                       |                                       |                                       |
| 14         | 160-240                                                                           | 210-310                                          |                                                | 0.06-0.10<br>0.048-0.08              | 0.06-0.10<br>0.048-0.08              | 0.06-0.12<br>0.048-0.096             | 0.08-0.12<br>0.064-0.096              | 0.10-0.14<br>0.08-0.112               | 0.12-0.20<br>0.096-0.160              |
| 15         |                                                                                   |                                                  |                                                |                                      |                                      |                                      |                                       |                                       |                                       |
| 16         | 150-250                                                                           | 190-320                                          |                                                |                                      |                                      |                                      |                                       |                                       |                                       |
| 17         |                                                                                   |                                                  |                                                |                                      |                                      |                                      |                                       |                                       |                                       |
| 18         |                                                                                   |                                                  |                                                |                                      |                                      |                                      |                                       |                                       |                                       |
| 19         | 120-180                                                                           | 160-230                                          |                                                | 0.10-0.22                            | 0.10-0.22                            | 0.10-0.22                            | 0.15-0.25                             | 0.18-0.30                             | 0.20-0.34                             |
| 20         |                                                                                   |                                                  |                                                |                                      |                                      |                                      |                                       |                                       |                                       |
| 21         |                                                                                   |                                                  |                                                |                                      |                                      |                                      |                                       |                                       |                                       |
| 22         |                                                                                   |                                                  |                                                |                                      |                                      |                                      |                                       |                                       |                                       |
| 23         |                                                                                   |                                                  |                                                |                                      |                                      |                                      |                                       |                                       |                                       |
| 24         |                                                                                   |                                                  |                                                |                                      |                                      |                                      |                                       |                                       |                                       |
| 25         | 150-300                                                                           | 190-390                                          |                                                | 0.12-0.25                            | 0.12-0.25                            | 0.12-0.25                            | 0.20-0.30                             | 0.2-0.35                              | 0.28-0.45                             |
| 26         |                                                                                   |                                                  |                                                |                                      |                                      |                                      |                                       |                                       |                                       |
| 27         |                                                                                   |                                                  |                                                |                                      |                                      |                                      |                                       |                                       |                                       |
| 28         |                                                                                   |                                                  |                                                |                                      |                                      |                                      |                                       |                                       |                                       |
| 29         |                                                                                   |                                                  |                                                |                                      |                                      |                                      |                                       |                                       |                                       |
| 30         |                                                                                   |                                                  |                                                |                                      |                                      |                                      |                                       |                                       |                                       |
| 31         |                                                                                   |                                                  |                                                |                                      |                                      |                                      |                                       |                                       |                                       |
| 32         |                                                                                   |                                                  |                                                |                                      |                                      |                                      |                                       |                                       |                                       |
| 33         | 20-50                                                                             | 30-60                                            |                                                | 0.04-0.08                            | 0.04-0.08                            | 0.05-0.09                            | 0.07-0.10                             | 0.08-0.12                             | 0.10-0.14                             |
| 34         |                                                                                   |                                                  |                                                |                                      |                                      |                                      |                                       |                                       |                                       |
| 35         |                                                                                   |                                                  |                                                |                                      |                                      |                                      |                                       |                                       |                                       |
| 36         | 50-60                                                                             | 60-80                                            |                                                |                                      |                                      |                                      |                                       |                                       |                                       |
| 37         |                                                                                   |                                                  |                                                |                                      |                                      |                                      |                                       |                                       |                                       |
| 38         |                                                                                   |                                                  |                                                |                                      |                                      |                                      |                                       |                                       |                                       |
| 39         | 20-50                                                                             | 30-60                                            |                                                | 0.05-0.08                            | 0.05-0.08                            | 0.06-0.09                            | 0.07-0.10                             | 0.08-0.12                             | 0.10-0.14                             |
| 40         |                                                                                   |                                                  |                                                |                                      |                                      |                                      |                                       |                                       |                                       |
| 41         |                                                                                   |                                                  |                                                |                                      |                                      |                                      |                                       |                                       |                                       |

<sup>(1)</sup> Центральная пластина всегда должна быть изготовлена из сплава IC808/IC908

- Данная таблица относится к сверлам с глубиной сверления 2/3xD. Для сверл 4xD и 5xD необходимо снизить режимы резания на 15%
- Если используется только наружное охлаждение, необходимо уменьшить скорость резания на 10%
- Используйте внутреннее охлаждение при обработке аустенитной нержавеющей стали

**Режимы резания для сверл большого диаметра DR-TWIST**

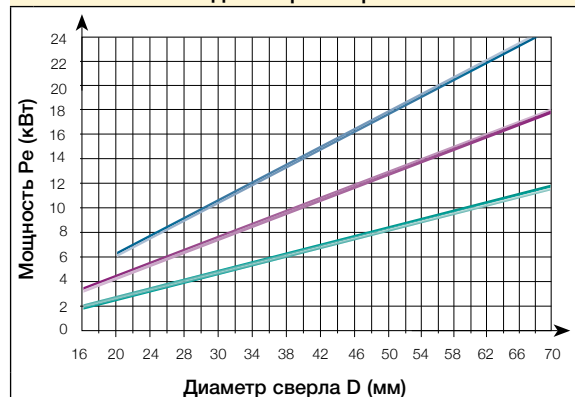
| Материал                          | V <sub>c</sub> (м/мин) | Подача (мм/об) |             |             |
|-----------------------------------|------------------------|----------------|-------------|-------------|
|                                   |                        | диам. 57-66    | диам. 67-73 | диам. 74-80 |
| Низкоуглеродистая сталь (<0.3% C) | 180-250                | 0.08-0.12      | 0.08-0.12   | 0.09-0.14   |
| Легированная сталь (>0.3% c)      | 160-220                | 0.12-0.18      | 0.12-0.18   | 0.14-0.21   |
| Низколегированная сталь (<HB300)  | 150-220                | 0.10-0.18      | 0.10-0.18   | 0.12-0.21   |
| Высоколегированная сталь (>HB300) | 130-180                | 0.10-0.15      | 0.10-0.15   | 0.12-0.17   |
| Нержавеющая сталь                 | 170-240                | 0.08-0.15      | 0.08-0.15   | 0.09-0.17   |
| Чугун                             | 180-250                | 0.15-0.22      | 0.15-0.22   | 0.17-0.25   |
| Чугун с шаровидным графитом       | 130-200                | 0.10-0.20      | 0.10-0.20   | 0.12-0.23   |
| Алюминий                          | 330-380                | 0.15-0.25      | 0.15-0.25   | 0.17-0.29   |
| Титановый сплав (Ti 6Al)          | 30-60                  | 0.12-0.16      | 0.12-0.16   | 0.14-0.18   |



## Условия обработки

### Требования к мощности станка и силе подачи

#### Требуемая мощность станка в зависимости от диаметра сверла



- $f=0.25$
- $f=0.18$
- $f=0.1$

#### Требуемая мощность станка

Материал: SAE 4140

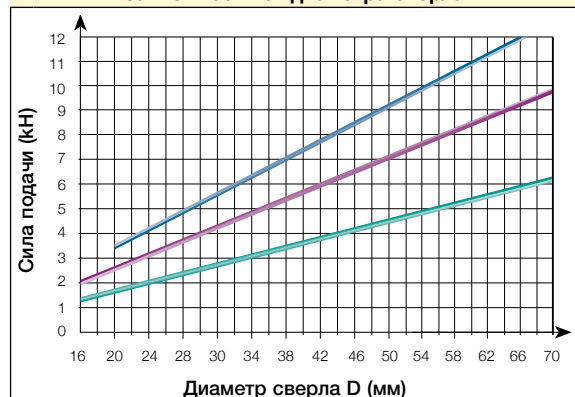
Скорость резания: 100 м/мин

Для разных скоростей резания используйте следующий коэффициент:

| Мощность станка                |     |     |     |
|--------------------------------|-----|-----|-----|
| $P = \frac{P_e \cdot C}{\eta}$ |     |     |     |
| $V_c$ [м/мин]                  | 100 | 150 | 200 |
| C                              | 1.0 | 1.5 | 2.0 |

$\eta$  = Эффективность станка

#### Требуемая сила подачи (осевая сила) в зависимости от диаметра сверла



- $f=0.25$
- $f=0.18$
- $f=0.1$

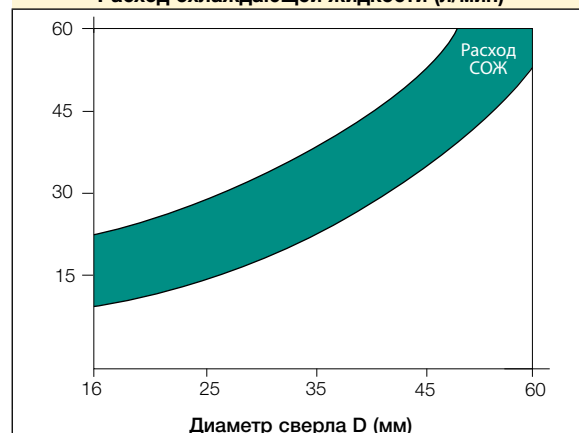
#### Требуемая сила подачи

Материал: SAE 4140

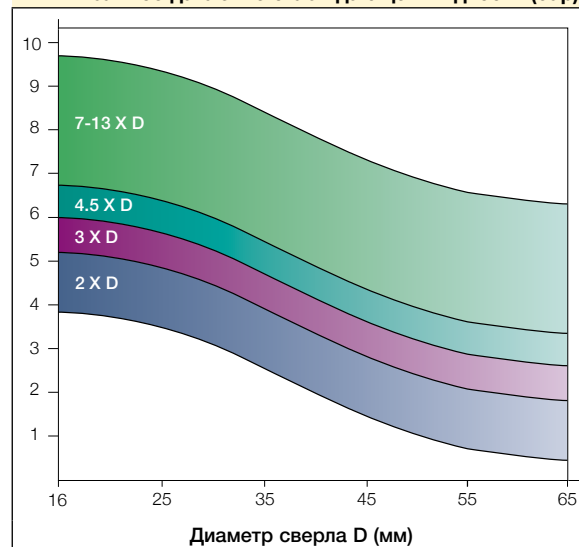
### Давление внутреннего охлаждения

#### Выбор давления и расхода охлаждающей жидкости

##### Расход охлаждающей жидкости (л/мин)



##### Минимальное давление охлаждающей жидкости (бар)



\* Для специальных сверл с глубиной сверления больше  $4xD$  рекомендуется использовать высокое давление 15–70 бар

## Устранение неполадок

### Нетипичные условия для сверл DR



Если наклон поверхности превышает 5° – уменьшить подачу на 50% при входе и выходе сверла. Рекомендуется предварительно выровнять поверхность для устранения перекоса.



- 1** Рассверливание: уменьшить подачу, чтобы избежать отклонения<sup>(1)</sup> корпуса сверла.
  - 2** Прерывистое сверление: при сверлении пересекающихся отверстий уменьшить подачу, чтобы избежать отклонения<sup>(1)</sup> корпуса сверла.
  - 3** Недостаточная устойчивость заготовки: Обеспечить дополнительное крепление. Уменьшить подачу.
- <sup>(1)</sup> Отклонение можно наблюдать по отметке на корпусе сверла.  
Примечание: для нетипичных операций используйте преимущественно сверла DR с пластинами XOMT.

### Сверление пакета

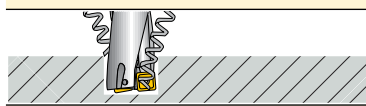
Данная операция не рекомендована, но может осуществляться специальными сверлами размером 16–60 мм. Применяются стандартные параметры резания.

### Типичные условия для сверл DR



Примечание: для нетипичных операций используйте преимущественно сверла DR с пластинами XOMT.

### Сверла со сменными пластинами — устранение проблем со стружкой на сверлах DR

| Наматывание длинной стружки на сверло                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Пакетирование короткой стружки в канавке сверла                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                        |
| Решение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Решение                                                                                                                                   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Увеличить подачу. При сверлении мягких материалов уменьшить подачу и увеличить скорость резания.</li> <li>2 Использовать геометрию, обеспечивающую более мелкую стружку на пониженных подачах (GF).</li> <li>3 Длинная стружка, намотанная на сверло, удаляется проблематично. Если стружкообразование нельзя улучшить изменением условий обработки, следует использовать цикл с периодическим выходом сверла.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Увеличить давление/объем охлаждающей жидкости.</li> <li>2 Уменьшить скорость резания.</li> </ol> |

| Сколы вдоль режущей кромки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Устранение неполадок, связанных с вибрацией                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Решение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Решение                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Уменьшить подачу на входе.</li> <li>2 Выбрать более прочный сплав.</li> <li>3 Выбрать геометрию с открытым стружколомом для повышенных подач (SOMT, WOLH).</li> <li>4 Уменьшить подачу.*</li> <li>5 Уменьшить скорость резания.</li> <li>6 Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить крепление сверла.</li> <li>2 Проверить крепление заготовки.</li> <li>3 Увеличить подачу. При сверлении очень мягких материалов уменьшить подачу и увеличить скорость резания.*</li> <li>4 Уменьшить скорость резания.</li> </ol> |

| Сколы на центральной пластине                                                                                                                                                                                                                                             | Недостаточный крутящий момент                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Решение                                                                                                                                                                                                                                                                   | Решение                                                                                                                         |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить крепление сверла.</li> <li>2 Проверить крепление заготовки.</li> <li>3 Уменьшить подачу на входе.</li> <li>4 Уменьшить скорость резания.</li> <li>5 Проверить биение сверла (должно быть не более 0.05 мм).</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Уменьшить подачу.*</li> <li>2 Выбрать геометрию с менее узким стружколомом.</li> </ol> |

| Быстрый износ по задн. поверхности                                                                                                                                                      | Недостаточная мощность                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Решение                                                                                                                                                                                 | Решение                                                                                                                                                                |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Уменьшить скорость резания.</li> <li>2 Увеличить давление/объем охлаждающей жидкости.</li> <li>3 Выбрать более износостойкий сплав.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Уменьшить скорость резания.</li> <li>2 Уменьшить подачу.*</li> <li>3 Выбрать геометрию с менее узким стружколомом.</li> </ol> |

\* Использовать стружколом GF

## Устранение неполадок



### Вращающееся сверло

- Проверить правильность перекрытия между внутренними и наружными пластинами
- Проверить внутреннюю пластину по центру
- Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости
- Заменить стружколом пластины

### Невращающееся сверло

- Проверить несоосность
- Проверьте правильность перекрытия между внутренними и внешними пластинами
- Проверить внутреннюю пластину по центру
- Повернуть сверло на 180°
- Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости
- Заменить стружколом пластины



### Вращающееся сверло

- Использовать более короткий вылет сверла (если это возможно)
- Уменьшить подачу на 30-50%
- Проверьте правильность перекрытия между внутренними и внешними пластинами
- Убедиться, что внутренняя пластина установлена по центру в пределах ограничений
- Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости
- Заменить стружколом пластины

### Невращающееся сверло

- Проверить несоосность
- Проверить правильность перекрытия между внутренними и наружными пластинами
- Проверить внутреннюю пластину по центру
- Повернуть сверло на 180°
- Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости
- Заменить стружколом пластины



### Вращающееся сверло

- Использовать более короткий вылет сверла (если это возможно)
- Уменьшить подачу на 30-50%
- Проверьте правильность перекрытия между внутренними и внешними пластинами
- Убедиться, что внутренняя пластина установлена по центру в пределах ограничений
- Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости
- Заменить стружколом пластины

### Невращающееся сверло

- Проверить несоосность
- Проверьте правильность перекрытия между внутренними и внешними пластинами
- Убедиться, что внутренняя пластина установлена по центру в пределах ограничений
- Повернуть сверло на 180°
- Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости
- Заменить стружколом пластины



### Вращающееся сверло

- Улучшить формирование стружки (замените стружколом и условия резания)
- Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости
- Увеличить скорость и уменьшить подачу
- Стабилизировать зажимное приспособление

### Невращающееся сверло

- Улучшить формирование стружки (замените стружколом и условия резания)
- Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости
- Увеличить скорость и уменьшить подачу
- Стабилизировать зажимное приспособление

**Пакетирование стружки**

**Вращающееся сверло**

- Улучшить формирование стружки (замените стружколом и условия резания)
- Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости

**Невращающееся сверло**

- Улучшить формирование стружки (замените стружколом и условия резания)
- Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости

**Отклонение**

**Вращающееся сверло**

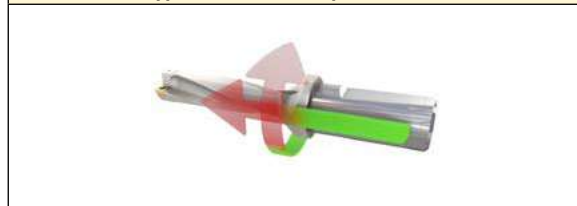
- Использовать более короткий вылет сверла (если это возможно)
- Уменьшить подачу на 30-50%
- Проверьте правильность перекрытия между внутренними и внешними пластинами
- Убедиться, что внутренняя пластина установлена по центру в пределах ограничений
- Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости
- Заменить стружколом пластины
- Стабилизировать зажимное приспособление

**Невращающееся сверло**

- Проверить несоосность
- Проверьте правильность перекрытия между внутренними и внешними пластинами
- Убедиться, что внутренняя пластина установлена по центру в пределах ограничений
- Повернуть сверло на 180°
- Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости
- Заменить стружколом пластины

**Поломка винта**


- Использовать рекомендованный ключ
- Смазать винт перед затягиванием

**Недостаточная мощность станка**


- Уменьшить скорость и подачу
- Использовать рекомендованный стружколом для низких подач

**Недостаточный крутящий момент станка**


- Уменьшить подачу
- Использовать рекомендованный стружколом для низких подач

**Проблемы с формированием стружки**  
**Длинная стружка/ заклинивание стружки:**

Такая проблема для нержавеющей или низкоуглеродистой стали может повлиять на качество обработки отверстий и поверхности, а в некоторых случаях может привести к поломке пластины или инструмента.

| Оптимальная форма | Слишком длинная                                                                                                                                              | Слишком плотная                                                                                        |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |                                                                                                                                                              |                                                                                                        |
|                   | При работе на высоких скоростях прежде всего снизить скорость. Если результат неудовлетворительный, повысить подачу, не выходя за пределы верхнего значения. | Увеличить скорость в рекомендуемых пределах. Если результат неудовлетворительный, то уменьшить подачу. |

**DR-DH — сверла для глубокого сверления на фрезерных и токарных обрабатывающих центрах**

DR-DH — сверла с соотношением глубина/диаметр 7xD и более. Подходят для стандартных горизонтальных токарных и фрезерных обрабатывающих центров и многозадачных станков. Таким образом, исключается использование дополнительного оборудования. Эти сверла могут использоваться с уже существующими параметрами: не требуется повышенное давление и увеличенный расход охлаждающей жидкости.

Сверла DR-DH выпускаются как полустандартные наименования в диапазоне диаметров от 25.4 до 69.5 мм.

**Особенности**

- Сверление на больших подачах: до 35 мм/об обеспечивает повышение производительности
- Превосходное качество поверхности:  
Ra = 0.6 – 2.0 [μm]
- Хорошая цилиндричность отверстия: 50-80 [μm]
- Допуск отверстия: IT10
- Большая глубина сверления: L=7xD и выше — до 800 мм
- На сверло устанавливаются стандартные сменные пластины SOMX/SOMT с 4-мя режущими кромками
- Не требуется дополнительная установка сверл или специальный станок
- Стандартное давление охлаждающей жидкости, как и при общем сверлении
- Стандартные сменные двухсторонние направляющие планки
- Используется для обработки стали (ISO P) и чугуна (ISO K)

ISCAR предлагает два варианта сверл:

**С одной канавкой****DR-DH-31.65-0350NC-2FS**

- Очень жесткий инструмент
- Сконструировано для легкого резания таких материалов, как чугун и низколегированная сталь
- Запатентованная конструкция канала для отвода стружки

**С двумя канавками****DR-DH-31.65-0350NC-2FD**

- Двойной канал для улучшенного отвода стружки
- Предназначены для сверления вязких материалов, таких как конструкционная сталь и жаропрочные сплавы

**Обозначение****Метрическая система**

|           |   |              |   |                        |                |                    |   |                                        |                                |                                 |
|-----------|---|--------------|---|------------------------|----------------|--------------------|---|----------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| DR - DH   | - | 31.65        | - | 0350                   | N              | C                  | - | 2                                      | F                              | D                               |
| Семейство |   | Диаметр (мм) |   | Глубина сверления (мм) | Тип хвостовика | Диаметр хвостовика |   | Количество опорных направляющих планок | F=Картридж<br>R= Без картриджа | D=две канавки<br>S=одна канавка |

**Английская система мер**

|         |   |       |   |       |   |   |   |   |   |   |
|---------|---|-------|---|-------|---|---|---|---|---|---|
| DR - DH | - | 1.500 | - | 12.00 | N | C | - | 2 | F | D |
|---------|---|-------|---|-------|---|---|---|---|---|---|

- Сверла **DR-DH** поставляются на заказ. Для заказа свяжитесь с представителями **ISCAR** и предоставьте всю необходимую информацию (см. ниже форму запроса).

### Форма запроса для разработки сверла для глубокого сверления

Название компании \_\_\_\_\_ Телефон \_\_\_\_\_  
 Адрес \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_  
 Контактное лицо \_\_\_\_\_ Номер заказчика \_\_\_\_\_

#### Твердость

Название детали: \_\_\_\_\_ Диаметр отверстия: \_\_\_\_\_  
 Глубина отверстия: \_\_\_\_\_ Кол-во отверстий: \_\_\_\_\_ Точность (отверстия): \_\_\_\_\_  
 Качество поверхности (Rz, Ra...): \_\_\_\_\_ Отклонение (мм/100): \_\_\_\_\_ Прямолинейность (мм/100): \_\_\_\_\_

#### Материал

Материал (DIN, AISI, JIS...): \_\_\_\_\_  
 Твердость (HB, HS, HRC...): \_\_\_\_\_  
 Состояние: ☐ Закаленный ☐ Отпущенный ☐ Литые ☐ Отожженный  
☐ Другое \_\_\_\_\_

#### Станок

Производитель станка: \_\_\_\_\_  
 Тип/модель станка: ☐ Токарный с ЧПУ ☐ Обрабатывающ.центр ☐ Горизонтальный ☐ Вертикальный  
 Жесткость: ☐ Хорошая ☐ Средняя ☐ Плохая  
 Мощность шпинделя (kW): \_\_\_\_\_  
 Вращение инструмента и/или заготовки (TR/WR):  
☐ Инструмент и заготовка ☐ Вращается заготовка (WR) ☐ Вращается инструмент (TR)

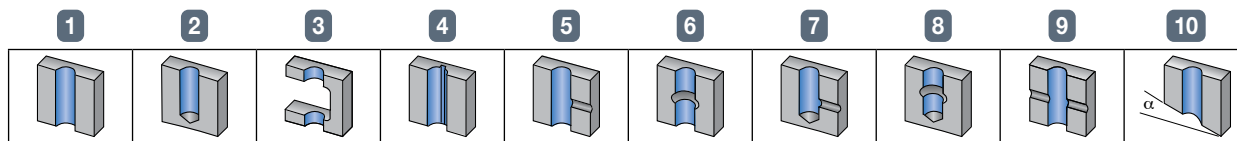
#### Охлаждение

На водной основе: ☐ Раствор ☐ Эмульсия \_\_\_\_\_ %  
 На масляной основе: ☐ Давление охл. жидкости (бар): \_\_\_\_\_ Объем охл. жидкости (л/мин): \_\_\_\_\_

#### Пилотное отверстие

Требуется предварительное отверстие ☐ Размер предварительного отверстия \_\_\_\_\_ % (мм/дюйм)

## Тип сверления



### Эскиз сверлильной операции



### ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Количество деталей в год \_\_\_\_\_

Сплав, стойкость и т. д. \_\_\_\_\_

Режимы резания \_\_\_\_\_

Ожидаемые  
характеристики  $V_c =$  \_\_\_\_\_ м/мин  $N =$  \_\_\_\_\_ об/мин  $F =$  \_\_\_\_\_ мм/мин  $f =$  \_\_\_\_\_ мм/об

Описание используемой системы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Пожалуйста, заполните и передайте представителю ISCAR в вашем регионе.

## Руководство по эксплуатации

- 1 Перед глубоким сверлением должно быть просверлено короткое предварительное отверстие с допуском **H8** глубиной 20 мм (минимум) (используются стандартные сверла **DR** или концевые фрезы).

### Вариант 1

#### 1.1 Засверливание концевой фрезой



#### 1.2 Рассверливание концевой фрезой



### Вариант 2

#### 2.1 Засверливание сверлом



#### 2.2 Растачивание сверлом DRG-MF



### 3

#### Глубокое сверление сверлом DR-DH



- 2 Сверло **DR-DH** должно входить в предварительно просверленное отверстие на низкой скорости вращения с подачей охлаждающей жидкости.

### Конфигурация устанавливаемых пластин в зависимости от диаметра сверла DR-DH

| DR-DH ø##.# [мм] | Центральная пластина | Промежуточная пластина | Периферийная пластина | Опорная направляющая планка |
|------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| 25.4-28.5        | SOMX 050204...       | SOMX 050204...         | SOMX 050204...        | GPS-06-20-075               |
| 28.6-30.0        | SOMX 050204...       | SOMX 060304...         | SOMX 050204...        | GPS-07-20-120               |
| 30.1-33.0        | SOMX 060304...       | SOMX 060304...         | SOMX 060304...        | GPS-07-20-120               |
| 33.1-37.5        | SOMX 060304...       | SOMX 070305...         | SOMX 060304...        | GPS-08-25-155               |
| 37.6-40.5        | SOMX 070305...       | SOMX 070305...         | SOMX 070305...        | GPS-08-25-155               |
| 40.6-42.9        | SOMX 070305...       | SOMT 09T306...         | SOMX 070305...        | GPS-08-25-155               |
| 43.0-47.5        | SOMT 09T306...       | SOMT 09T306...         | SOMT 09T306...        | GPS-08-25-155               |
| 47.6-51.0        | SOMT 100408...       | SOMT 100408...         | SOMT 100408...        | GPS-10-30-200               |
| 51.1-54.0        | SOMT 100408...       | SOMT 110408...         | SOMT 100408...        | GPS-10-30-200               |
| 54.1-57.4        | SOMT 100408...       | SOMT 110408...         | SOMT 110408...        | GPS-10-30-200               |
| 57.5-61.0        | SOMT 110408...       | SOMT 110408...         | SOMT 110408...        | GPS-14-40-250               |
| 61.1-63.0        | SOMT 110408...       | SOMT 120408...         | SOMT 110408...        | GPS-14-40-250               |
| 63.1-69.5        | SOMT 120408...       | SOMT 120408...         | SOMT 120408...        | GPS-14-40-250               |

### Запасные части

| Пластина       | Винт        | Ключ    |
|----------------|-------------|---------|
| SOMX 050204... | SR 34-533/L | T-6/51  |
| SOMX 060304... | SR 34-508/L | T-7/51  |
| SOMX 070305... | SR 14-560   | T-8/51  |
| SOMT 09T306... | SR 34-506   | T-9/51  |
| SOMT 100408... | SR 14-571   | T-10/51 |
| SOMT 110408... | SR 14-544/S | T-15/51 |
| SOMT 120408... | SR 14-544/S | T-15/51 |

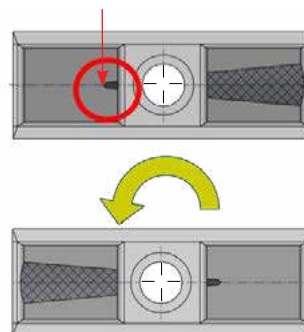
| Опорная направляющая планка | Крепёжный винт | Ключ |
|-----------------------------|----------------|------|
| GPS-06-20-075               | SR 11201753-1  | T-7  |
| GPS-06-20-085               | SR 11201753-1  | T-7  |
| GPS-06-20-100               | SR 11201753-1  | T-7  |
| GPS-14-40-250               | SR 11201752-2  | T-15 |
| GPS-07-20-120               | SR 11201753-4  | T-9  |
| GPS-10-30-200               | SR 11201753-6  | T-15 |

- Сверла DR-DH могут применяться с любым типом соединения. Тем не менее, для уменьшения биения лучше использовать гидравлические зажимные патроны. При обработке жаропрочных сплавов или при высоконагруженной обработке рекомендуется использовать адаптеры с боковым прижимом и силовые/гидравлические патроны.
- В случае проблем с формированием или отводом стружки рекомендуются следующие действия:
  - 1 Уменьшить скорость резания на 10%
  - 2 Увеличить внутреннее давление охлаждающей жидкости
  - 3 Применить цикл сверления с периодическим выходом сверла из заготовки
  - 4 Прерывистое резание оказывает прямое влияние на точность отверстия, его качество и срок службы инструмента. (Иногда приводит к поломке).

### Двухсторонняя опорная направляющая планка

Изношенные планки снижают качество обработанной поверхности в просверленном отверстии. В этом случае опорные направляющие планки следует перевернуть или заменить.

Переверните, когда износ появится на задней стороне планки



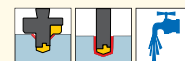
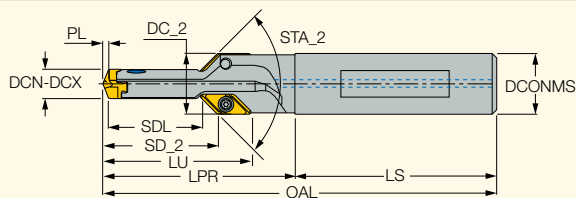
### Рекомендации по обработке для сверл DR-DH

| Точение                                            | Материал                                                                       | Состояние                  | Прочность<br>на разрыв<br>Rm [Н/мм²] | Твёрдость,<br>HВ | №<br>материала | Скорость<br>резания<br>V <sub>c</sub> (м/мин) | Подача<br>мм/об |           |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|------------------|----------------|-----------------------------------------------|-----------------|-----------|
| Р                                                  | Нелегированная<br>сталь и<br>стальное литье,<br>автоматная сталь               | 0.1 -0.25% C               | Отожженная                           | 420              | 125            | 1                                             | 100-150         | 0.10-0.25 |
|                                                    |                                                                                | 0.25 -0.25% C              | Отожженная                           | 650              | 190            | 2                                             |                 | 0.10-0.25 |
|                                                    |                                                                                | 0.25 -0.25% C              | Закаленная и<br>отпущенная           | 850              | 250            | 3                                             | 80-150          | 0.15-0.30 |
|                                                    |                                                                                | 0.55 -0.80% C              | Отожженная                           | 750              | 220            | 4                                             |                 | 0.15-0.30 |
|                                                    |                                                                                | 0.55 -0.80% C              | Закаленная и<br>отпущенная           | 1000             | 300            | 5                                             |                 | 0.15-0.30 |
|                                                    | Низколегированная сталь и<br>стальное литье (менее 5%<br>легирующих элементов) | Отожженная                 | 600                                  | 200              | 6              | 70-120                                        | 0.15-0.30       |           |
|                                                    |                                                                                |                            | 930                                  | 275              | 7              |                                               | 0.15-0.30       |           |
|                                                    |                                                                                | Закаленная и<br>отпущенная | 1000                                 | 300              | 8              |                                               | 0.15-0.30       |           |
|                                                    |                                                                                |                            | 1200                                 | 350              | 9              |                                               | 0.15-0.30       |           |
|                                                    | Высоколегированная сталь, литая<br>сталь и инструментальная сталь              | Отожженная                 | 680                                  | 200              | 10             | 80-150                                        | 0.10-0.25       |           |
|                                                    |                                                                                | Закаленная и<br>отпущенная | 1100                                 | 325              | 11             | 70-120                                        | 0.10-0.25       |           |
|                                                    | К                                                                              | Серый чугун (GG)           | Ферритный/<br>перлитный              |                  | 180            | 15                                            | 180-300         | 0.18-0.35 |
|                                                    |                                                                                |                            | Перлитный /<br>мартенситный          |                  | 260            | 16                                            |                 | 0.18-0.35 |
| Высокопрочный чугун с<br>шаровидным графитом (GGG) |                                                                                | Ферритный                  |                                      | 160              | 17             | 150-250                                       | 0.15-0.30       |           |
|                                                    |                                                                                | Перлитный                  |                                      | 250              | 18             |                                               | 0.15-0.30       |           |
| Ковкий чугун                                       |                                                                                | Ферритный                  |                                      | 130              | 19             |                                               | 0.15-0.35       |           |
|                                                    |                                                                                | Перлитный                  |                                      | 230              | 20             |                                               | 0.15-0.35       |           |

## PRETHREAD

### DCT (M8-M24)

Сверла со сменными головками и фасочными пластинами для отверстий под резьбу



| Обозначение                              | DCN <sup>(2)</sup> | Dnominal <sup>(3)</sup> | DCX <sup>(4)</sup> | DC_2  | DCONMS | SDL  | LU    | LPR   | OAL    | LS   | STA_2 | PL    | SSC <sup>(5)</sup> | Th <sup>(6)</sup> | SD_2  |           |        |          |
|------------------------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|-------|--------|------|-------|-------|--------|------|-------|-------|--------------------|-------------------|-------|-----------|--------|----------|
| <b>DCT 068-021-14B-M8</b> <sup>(1)</sup> | 6.80               | 6.80                    | 7.40               | 13.90 | 14.00  | 20.9 | 31.70 | 43.10 | 88.14  | 45.0 | 90.0  | 1.240 | 6.8                | M8                | 25.74 | SR 34-508 | T-7/51 | K DCM-8  |
| <b>DCT 085-026-14B-M10</b>               | 8.30               | 8.50                    | 8.90               | 14.00 | 14.00  | 26.3 | 36.60 | 48.00 | 93.05  | 45.0 | 90.0  | 1.550 | 8.0                | M10               | 30.55 | SR 34-508 | T-7/51 | K DCM-8  |
| <b>DCT 102-030-14B-M12</b>               | 10.00              | 10.20                   | 10.90              | 14.00 | 14.00  | 30.0 | 39.80 | 53.90 | 98.86  | 45.0 | 90.0  | 1.860 | 10.0               | M12               | 33.76 | SR 34-508 | T-7/51 | K DCM-10 |
| <b>DCT 120-035-16B-M14</b>               | 12.00              | 12.00                   | 12.90              | 16.00 | 16.00  | 34.9 | 45.10 | 60.20 | 108.18 | 48.0 | 90.0  | 2.180 | 12.0               | M14               | 39.08 | SR 34-508 | T-7/51 | K DCM-12 |
| <b>DCT 140-039-18B-M16</b>               | 14.00              | 14.00                   | 14.90              | 18.00 | 18.00  | 39.0 | 49.60 | 62.50 | 110.55 | 48.0 | 90.0  | 2.550 | 14.0               | M16               | 43.55 | SR 34-508 | T-7/51 | K DCM-14 |
| <b>DCT 175-042-20B-M20</b>               | 17.30              | 17.50                   | 17.90              | 21.00 | 20.00  | 42.0 | 53.00 | 66.20 | 116.18 | 50.0 | 90.0  | 3.180 | 17.0               | M20               | 46.98 | SR 34-508 | T-7/51 | K DCM-17 |
| <b>DCT 210-048-25B-M24</b>               | 21.00              | 21.00                   | 21.90              | 25.50 | 25.00  | 48.2 | 60.30 | 72.80 | 128.82 | 56.0 | 90.0  | 3.820 | 21.0               | M24               | 54.32 | SR 34-508 | T-7/51 | K DCM-21 |

• Допуск отверстия: D+0.05 при обычных условиях обработки. Точность может быть выше или ниже, в зависимости от условий обработки.

• Не устанавливайте головки размером меньше, чем указано для сверла. • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 136

<sup>(1)</sup> Снизить рекомендуемую подачу для сверл DCT 6.8 мм на 10%

<sup>(2)</sup> Минимальный диаметр резания

<sup>(3)</sup> Диаметр отверстия под резьбу

<sup>(4)</sup> Максимальный диаметр резания

<sup>(5)</sup> Размер посадочного гнезда

<sup>(6)</sup> Используется для стандартных размеров резьбы

Пластины и головки см. стр.: AOMT-Chamfering (134) • IDI-SG (94) • IDI-SK (98)

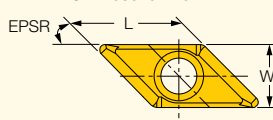
## PRETHREAD

### AOMT-Chamfering

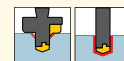
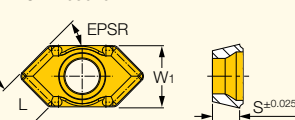
Пластины для снятия фасок



AOMT 060204-45DT



AOMT 030204-N...DT



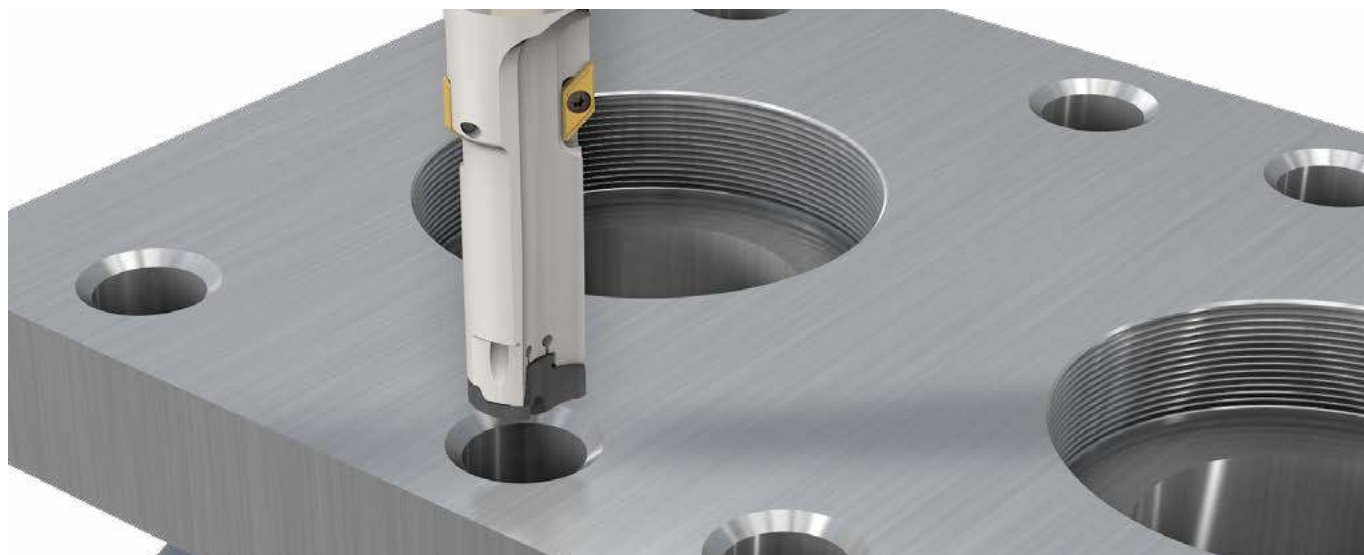
| Обозначение                              | Размеры |      |      |      | Прочный ↔ Твердый |       |       |
|------------------------------------------|---------|------|------|------|-------------------|-------|-------|
|                                          | L       | W1   | S    | EPSR | IC1008            | IC508 | IC908 |
| <b>AOMT 060204-45DT</b>                  | 5.66    | 4.50 | 1.96 | 45.5 |                   | •     | •     |
| <b>AOMT 060204-45HD</b> <sup>(1)</sup>   | 5.66    | 4.50 | 1.96 | 45.5 |                   |       | •     |
| <b>AOMT 030204-N-45DT</b> <sup>(2)</sup> | 2.80    | 4.00 | 1.59 | 45.5 | •                 |       |       |
| <b>AOMT 030204-N-30DT</b> <sup>(2)</sup> | 4.00    | 4.00 | 1.59 | 30.5 | •                 |       |       |

• Скорость резания зависит от используемой пластины

<sup>(1)</sup> Для низкоуглеродистой стали

<sup>(2)</sup> Для специально изготовленных инструментов

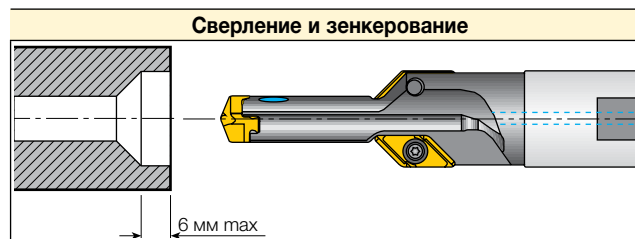
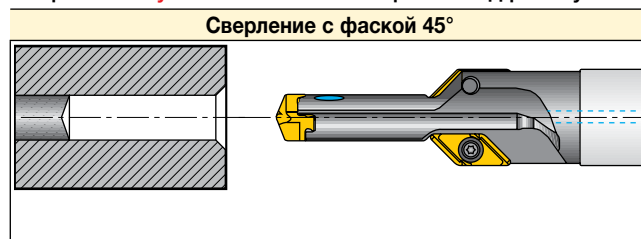
Сверла см. стр.: DCNT (M8-M24) (136) • DCT (M8-M24) (134)



**Предварительное сверление отверстий под резьбу сверлами DCT**

Существует два основных способа сверления отверстия под резьбу:

Сверление **глухих** и сквозных отверстий под резьбу:

**Рекомендуемые диаметры сверл DCT для обработки отверстий под метрическую резьбу**

| Обозначение сверла  | Диапазон диаметров | Резьба М | Диаметр головки | Головка MF                                | Диаметр головки                  | Резьба TR        | Диаметр головки | Винтовая резьба М | Диаметр головки |
|---------------------|--------------------|----------|-----------------|-------------------------------------------|----------------------------------|------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| DCT 068-021-14B-M8  | 6.80-7.49          | M8       | 6.8             | MF8X0.75<br>MF8X1                         | 7.20<br>7.00                     | TR10X3           | 7.49            |                   |                 |
| DCT 085-026-14B-M10 | 8.30-8.99          | M10      | 8.5             | MF10X1<br>MF10X1.25                       | 8.99<br>8.80                     | TR10X1.5         | 8.60            | M8                | 8.40            |
| DCT 102-030-14B-M12 | 10.0-10.99         | M12      | 10.2            | MF11X1<br>MF12X1<br>MF12X1.25<br>MF12X1.5 | 10.00<br>10.99<br>10.80<br>10.50 | TR12X2<br>TR14X4 | 10.20<br>10.50  | M10               | 10.50           |
| DCT 120-035-16B-M14 | 12.0-12.99         | M14      | 12.0            | MF13X1<br>MF14X1<br>MF14X1.25<br>MF14X1.5 | 12.00<br>12.99<br>12.80<br>12.50 | TR14X2<br>TR16X4 | 12.20<br>12.30  | M12               | 12.50           |
| DCT 140-039-18B-M16 | 14.0-14.99         | M16      | 14.0            | MF14X1<br>MF16X1<br>MF16X1.5              | 14.00<br>14.99<br>14.50          | TR18X4           | 14.30           | M14               | 14.99           |
| DCT 175-042-20B-M20 | 17.3-17.99         | M20      | 17.5            | MF20X2                                    | 17.99                            | TR22X5           | 17.30           |                   |                 |
| DCT 210-048-25B-M24 | 21.0-21.99         | M24      | 21.0            | MF22X1                                    | 21.00                            |                  |                 |                   |                 |

**Дюймовые резьбы**

| Обозначение сверла  | Диапазон диаметров | Резьба UNF | Диаметр головки | Резьба UNC              | Диаметр головки | Винтовая резьба UNC | Диаметр головки | Резьба BSW | Диаметр головки | Резьба BSF              | Диаметр головки |
|---------------------|--------------------|------------|-----------------|-------------------------|-----------------|---------------------|-----------------|------------|-----------------|-------------------------|-----------------|
| DCT 085-026-14B-M10 | 8.30-8.99          | UNF3/8-24  | 8.5             |                         |                 | UNC5/16-18          | 8.4             |            |                 |                         |                 |
| DCT 102-030-14B-M12 | 10.0-10.99         |            |                 | UNC1/2-13<br>UNC9/16-12 | 10.8<br>12.3    |                     |                 | BSW1/2-12  | 10.5            | BSF1/2-16<br>BSF9/16-16 | 10.99<br>12.50  |
| DCT 120-035-16B-M14 | 12.0-12.99         |            |                 |                         |                 |                     |                 |            |                 |                         |                 |
| DCT 140-039-18B-M16 | 14.0-14.99         | UNF5/8-18  | 14.5            |                         |                 |                     |                 |            |                 |                         |                 |
| DCT 175-042-20B-M20 | 17.3-17.99         | UNF3/4-16  | 17.5            |                         |                 |                     |                 |            |                 |                         |                 |

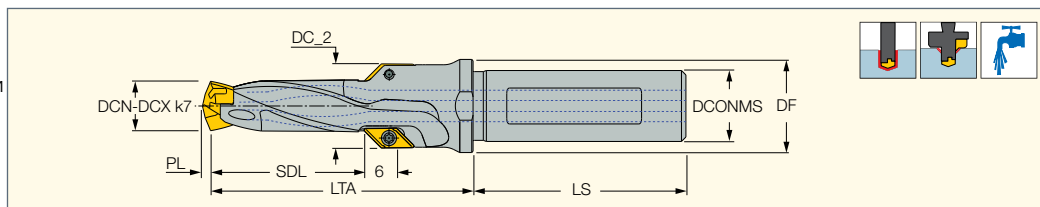
**Дюймовые резьбы**

| Обозначение сверла  | Диапазон диаметров | Резьба NPT | Диаметр головки | Резьба BSF              | Диаметр головки | Резьба BSP | Диаметр головки | Резьба UNEF | Диаметр головки | Винтовая резьба UNJF | Диаметр головки |
|---------------------|--------------------|------------|-----------------|-------------------------|-----------------|------------|-----------------|-------------|-----------------|----------------------|-----------------|
| DCT 085-026-14B-M10 | 8.30-8.99          | NPT1/8-27  | 8.5             |                         |                 | G1/8-28    | 8.8             | UNEF3/8-32  | 8.7             | UNJF3/8-24           | 8.6             |
| DCT 102-030-14B-M12 | 10.0-10.99         |            |                 | BSF1/2-16<br>BSF9/16-16 | 10.99<br>12.50  |            |                 |             |                 |                      |                 |
| DCT 120-035-16B-M14 | 12.0-12.99         |            |                 |                         |                 |            |                 |             |                 |                      |                 |
| DCT 140-039-18B-M16 | 14.0-14.99         | NPT3/8-18  | 14.5            |                         |                 |            |                 | UNEF5/8-24  | 14.8            | UNJF5/8-18           | 14.5            |
| DCT 175-042-20B-M20 | 17.3-17.99         | NPT1/2-14  | 17.5            |                         |                 |            |                 | UNEF3/4-20  | 17.8            |                      |                 |

# PRETHREAD

## DCNT (M8-M24)

Сверла со сменными головками и фасочными пластинами для отверстий под резьбу



| Обозначение          | Dnominal <sup>(1)</sup> | Th <sup>(2)</sup> | DCN <sup>(3)</sup> | DCX <sup>(4)</sup> | DC_2  | SDL   | PL    | LTA   | DCONMS | DF    | LS   | SSC <sup>(5)</sup> |
|----------------------|-------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|------|--------------------|
| DCNT 068-021-12A-M8  | 6.80                    | M8                | 6.50               | 6.90               | 13.50 | 21.00 | 1.240 | 43.80 | 12.00  | 16.00 | 45.0 | 6.5                |
| DCNT 085-026-12A-M10 | 8.50                    | M10               | 8.50               | 8.90               | 15.50 | 26.00 | 1.200 | 48.80 | 12.00  | 17.00 | 45.0 | 8.0                |
| DCNT 102-030-16A-M12 | 10.20                   | M12               | 10.00              | 10.40              | 17.00 | 30.00 | 1.500 | 52.50 | 16.00  | 20.00 | 48.0 | 10.0               |
| DCNT 120-035-16A-M14 | 12.00                   | M14               | 12.00              | 12.40              | 19.00 | 35.00 | 1.800 | 61.00 | 16.00  | 21.00 | 48.0 | 12.0               |
| DCNT 140-039-16A-M16 | 14.00                   | M16               | 14.00              | 14.40              | 21.00 | 39.00 | 2.100 | 66.90 | 16.00  | 23.00 | 48.0 | 14.0               |
| DCNT 175-042-20A-M20 | 17.50                   | M20               | 17.00              | 17.90              | 24.00 | 42.00 | 2.700 | 69.30 | 20.00  | 25.00 | 50.0 | 17.0               |
| DCNT 210-048-25A-M24 | 21.00                   | M24               | 21.00              | 21.90              | 28.00 | 48.00 | 3.200 | 80.00 | 25.00  | 32.00 | 56.0 | 21.0               |

- Допуск отверстия: D+0.05 при обычных условиях обработки. Точность может быть выше или ниже, в зависимости от условий обработки.
- Не устанавливайте головки размером меньше, чем указано для сверла. • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 136

(1) Диаметр отверстия под резьбу

(2) Используется для стандартных размеров резьбы

(3) Минимальный диаметр резания

(4) Максимальный диаметр резания

(5) Размер посадочного гнезда

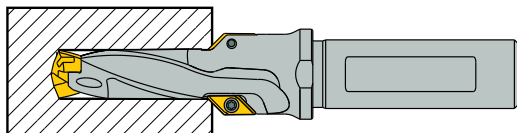
Головки см. стр.: ICP (18) • ICP-2M (24) • ICK (28) • ICK-2M (32) • ICM (36) • ICN (42) • QCP-2M (43) • HCP-IQ (47) • FCP (52) • ICG (57) • AOMT-Chamfering (134)

## Запасные части

| Обозначение          |           |        |                |
|----------------------|-----------|--------|----------------|
| DCNT 068-021-12A-M8  | SR 34-508 | T-7/51 | K DCN 6-9.99-Y |
| DCNT 085-026-12A-M10 | SR 34-508 | T-7/51 | K DCN 6-9.99   |
| DCNT 102-030-16A-M12 | SR 34-508 | T-7/51 | K DCN 10-13.99 |
| DCNT 120-035-16A-M14 | SR 34-508 | T-7/51 | K DCN 10-13.99 |
| DCNT 140-039-16A-M16 | SR 34-508 | T-7/51 | K DCN 14-17.99 |
| DCNT 175-042-20A-M20 | SR 34-508 | T-7/51 | K DCN 14-17.99 |
| DCNT 210-048-25A-M24 | SR 34-508 | T-7/51 | K DCN 18-21.99 |

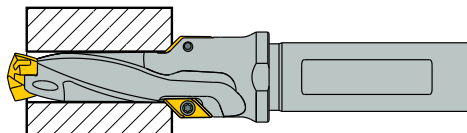
## 1. Глухое отверстие под резьбу:

Сверление с фаской 45°



## 2. Сквозное отверстие под резьбу:

Сверление с фаской 45°



## Рекомендованные диаметры сверл

| Обозначение сверла   | Диапазон диаметров | Резьба M | Диаметр головки | Головка MF                                                       | Диаметр головки                              | Резьба TR                            | Диаметр головки              | Винтовая резьба M | Диаметр головки |
|----------------------|--------------------|----------|-----------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-------------------|-----------------|
| DCNT 068-021-12A-M8  | 6.5-6.99           | M8       | 6.8             |                                                                  |                                              |                                      |                              |                   |                 |
| DCNT 085-026-12A-M10 | 8.5-8.99           | M10      | 8.5             | MF10X1<br>MF10X1.25<br>MF11X1<br>MF12X1<br>MF12X1.25<br>MF12X1.5 | 8.99<br>8.8<br>10.0<br>10.99<br>10.8<br>10.5 | TR10X1.5                             | 8.6                          |                   |                 |
| DCNT 102-030-16A-M12 | 10.0-10.99         | M12      | 10.2            | MF13X1<br>MF14X1<br>MF14X1.25<br>MF14X1.5                        | 12.0<br>12.99<br>12.8<br>12.5                | TR12X2<br>TR14X4<br>TR14X2<br>TR16X4 | 10.2<br>10.5<br>12.2<br>12.3 | M10               | 10.5            |
| DCNT 120-035-16A-M14 | 12.0-12.99         | M14      | 12.0            | MF16X1<br>MF16X1.5                                               | 14.0<br>14.99<br>14.5                        | TR18X4                               | 14.3                         | M12               | 12.5            |
| DCNT 140-039-16A-M16 | 14.0-14.99         | M16      | 14.0            | MF20X2<br>MF22X1                                                 | 17.99<br>21.0                                | TR22X5                               | 17.3                         | M14               | 14.99           |
| DCNT 175-042-20A-M20 | 17.0-17.99         | M20      | 17.5            |                                                                  |                                              |                                      |                              |                   |                 |
| DCNT 210-048-25A-M24 | 21.0-21.99         | M24      | 21.0            |                                                                  |                                              |                                      |                              |                   |                 |

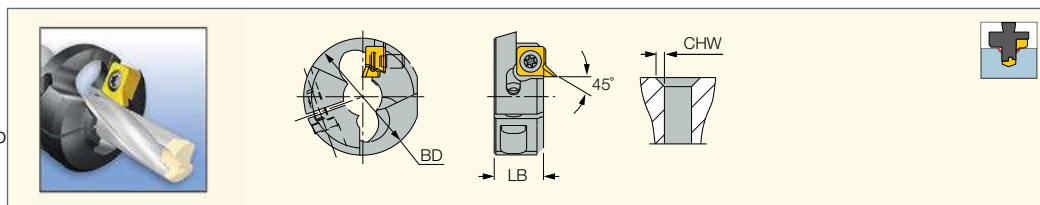
| Обозначение сверла   | Диапазон диаметров | Резьба UNF | Диаметр головки | Резьба UNC              | Диаметр головки | Резьба BSW | Диаметр головки | Резьба BSF              | Диаметр головки |
|----------------------|--------------------|------------|-----------------|-------------------------|-----------------|------------|-----------------|-------------------------|-----------------|
| DCNT 068-021-12A-M8  | 6.5-6.99           |            |                 |                         |                 |            |                 |                         |                 |
| DCNT 085-026-12A-M10 | 8.5-8.99           | UNF3/8-24  | 8.5             |                         |                 |            |                 |                         |                 |
| DCNT 102-030-16A-M12 | 10.0-10.99         |            |                 | UNC1/2-13<br>UNC9/16-12 | 10.8<br>12.3    | BSW1/2-12  | 10.5            | BSF1/2-16<br>BSF9/16-16 | 10.99<br>12.5   |
| DCNT 120-035-16A-M14 | 12.0-12.99         |            |                 |                         |                 |            |                 |                         |                 |
| DCNT 140-039-16A-M16 | 14.0-14.99         | UNF5/8-18  | 14.5            |                         |                 |            |                 |                         |                 |
| DCNT 175-042-20A-M20 | 17.0-17.99         | UNF3/4-16  | 17.5            |                         |                 |            |                 |                         |                 |
| DCNT 210-048-25A-M24 | 21.0-21.99         |            |                 |                         |                 |            |                 |                         |                 |

| Обозначение сверла   | Диапазон диаметров | Резьба NPT | Диаметр головки | Резьба BSP | Диаметр головки | Резьба UNEF | Диаметр головки | Винтовая резьба UNJF | Диаметр головки |
|----------------------|--------------------|------------|-----------------|------------|-----------------|-------------|-----------------|----------------------|-----------------|
| DCNT 068-021-12A-M8  | 6.5-6.99           |            |                 |            |                 |             |                 |                      |                 |
| DCNT 085-026-12A-M10 | 8.5-8.99           | NPT1/8-27  | 8.5             | G1/8-28    | 8.8             | UNEF3/8-32  | 8.7             | UNJF3/8-24           | 8.6             |
| DCNT 102-030-16A-M12 | 10.0-10.99         |            |                 |            |                 |             |                 |                      |                 |
| DCNT 120-035-16A-M14 | 12.0-12.99         |            |                 |            |                 |             |                 |                      |                 |
| DCNT 140-039-16A-M16 | 14.0-14.99         | NPT3/8-18  | 14.5            |            |                 | UNEF5/8-24  | 14.8            | UNJF5/8-18           | 14.5            |
| DCNT 175-042-20A-M20 | 17.0-17.99         | NPT1/2-14  | 17.5            |            |                 | UNEF3/4-20  | 17.8            |                      |                 |
| DCNT 210-048-25A-M24 | 21.0-21.99         |            |                 |            |                 |             |                 |                      |                 |

## CHAMDRILL

### RING DCM

Кольцевая насадка для сверл CHAMDRILL для сверления и снятия фасок за одну операцию



| Обозначение  | SS <sup>(1)</sup> | DCN <sup>(2)</sup> | DCX <sup>(3)</sup> | BD <sup>(4)</sup> | LB   | Ch  | CHW  | MIID <sup>(5)</sup> |
|--------------|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------|------|-----|------|---------------------|
| RING DCM 100 | DCM 100           | 10.00              | 10.40              | 33.00             | 14.3 | 1.5 | 1.50 | XOGX                |
| RING DCM 105 | DCM 105           | 10.50              | 10.90              | 33.00             | 14.3 | 1.5 | 1.50 | XOGX                |
| RING DCM 110 | DCM 110           | 11.00              | 11.40              | 35.00             | 14.5 | 1.5 | 1.50 | XOGX                |
| RING DCM 115 | DCM 115           | 11.50              | 11.90              | 35.00             | 14.5 | 1.5 | 1.50 | XOGX                |
| RING DCM 120 | DCM 120           | 12.00              | 12.40              | 37.50             | 14.6 | 1.5 | 1.50 | XOGX                |
| RING DCM 125 | DCM 125           | 12.50              | 12.90              | 37.50             | 14.6 | 1.5 | 1.50 | XOGX                |
| RING DCM 130 | DCM 130           | 13.00              | 13.40              | 39.00             | 14.6 | 1.5 | 1.50 | XOGX                |
| RING DCM 135 | DCM 135           | 13.50              | 13.90              | 39.00             | 14.6 | 1.5 | 1.50 | XOGX                |
| RING DCM 140 | DCM 140           | 14.00              | 14.40              | 41.00             | 15.3 | 1.5 | 1.50 | XOGX                |
| RING DCM 145 | DCM 145           | 14.50              | 14.90              | 41.00             | 15.3 | 1.5 | 1.50 | XOGX                |
| RING DCM 150 | DCM 150           | 15.00              | 15.90              | 43.00             | 16.5 | 1.5 | 1.50 | XOGX                |
| RING DCM 160 | DCM 160           | 16.00              | 16.90              | 45.00             | 17.0 | 2.0 | 2.00 | XOGX                |
| RING DCM 170 | DCM 170           | 17.00              | 17.90              | 47.00             | 17.5 | 2.0 | 2.00 | XOGX                |
| RING DCM 180 | DCM 180           | 18.00              | 18.90              | 48.00             | 18.0 | 2.0 | 2.00 | XOGX                |
| RING DCM 200 | DCM 200           | 20.00              | 20.90              | 52.00             | 18.0 | 2.0 | 2.00 | XOGX                |

• Кольцевая насадка RING DCM устанавливается только на сверла DCM 3XD и DCM 5XD • Инструкции по установке см. стр. 138

(1) Размер сверла

(2) Минимальный диаметр резания

(3) Максимальный диаметр резания

(4) BD=D кольца

(5) Идентификация мастер-пластины

Пластины см. стр.: XOGX-DT (137)

### Запасные части

| Обозначение  |  |  |  |  |  |  |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| RING DCM 100 | SR 14-544/S                                                                        | BLD T15/S7                                                                         | SR M5X15 TORX 25 <sup>(b)</sup>                                                    | BLD T25/S7                                                                           |                                                                                      | SW6-T                                                                                |
| RING DCM 105 | SR 14-544/S                                                                        | BLD T15/S7                                                                         | SR M5X15 TORX 25 <sup>(b)</sup>                                                    | BLD T25/S7                                                                           |                                                                                      | SW6-T                                                                                |
| RING DCM 110 | SR 14-544/S                                                                        | BLD T15/S7                                                                         | SR M5X15 TORX 25 <sup>(b)</sup>                                                    | BLD T25/S7                                                                           |                                                                                      | SW6-T                                                                                |
| RING DCM 115 | SR 14-544/S                                                                        | BLD T15/S7                                                                         | SR M5X15 TORX 25 <sup>(b)</sup>                                                    | BLD T25/S7                                                                           |                                                                                      | SW6-T                                                                                |
| RING DCM 120 | SR 14-544/S                                                                        | BLD T15/S7                                                                         | SR M5X15 TORX 25 <sup>(b)</sup>                                                    | BLD T25/S7                                                                           |                                                                                      | SW6-T                                                                                |
| RING DCM 125 | SR 14-544/S                                                                        | BLD T15/S7                                                                         | SR M5X15 TORX 25 <sup>(b)</sup>                                                    | BLD T25/S7                                                                           |                                                                                      | SW6-T                                                                                |
| RING DCM 130 | SR 14-544/S                                                                        | BLD T15/S7                                                                         | SR M5X15 TORX 25 <sup>(b)</sup>                                                    | BLD T25/S7                                                                           |                                                                                      | SW6-T                                                                                |
| RING DCM 135 | SR 14-544/S                                                                        | BLD T15/S7                                                                         | SR M5X15 TORX 25 <sup>(b)</sup>                                                    | BLD T25/S7                                                                           |                                                                                      | SW6-T                                                                                |
| RING DCM 140 | SR 14-544/S                                                                        | BLD T15/S7                                                                         | SR M5X15 TORX 25 <sup>(b)</sup>                                                    | BLD T25/S7                                                                           |                                                                                      | SW6-T                                                                                |
| RING DCM 145 | SR 14-544/S                                                                        | BLD T15/S7                                                                         | SR M5X15 TORX 25 <sup>(b)</sup>                                                    | BLD T25/S7                                                                           |                                                                                      | SW6-T                                                                                |
| RING DCM 150 | SR 14-544/S                                                                        | BLD T15/S7                                                                         | SR M5X15 TORX 25 <sup>(b)</sup>                                                    | BLD T25/S7                                                                           |                                                                                      | SW6-T                                                                                |
| RING DCM 160 | SR 14-544/S                                                                        | BLD T15/S7                                                                         | SR M6X20 DIN912 <sup>(a)</sup>                                                     |                                                                                      | HEX BIT HW5                                                                          | SW6-T                                                                                |
| RING DCM 170 | SR 14-544/S                                                                        | BLD T15/S7                                                                         | SR M6X20 DIN912 <sup>(a)</sup>                                                     |                                                                                      | HEX BIT HW5                                                                          | SW6-T                                                                                |
| RING DCM 180 | SR 14-544/S                                                                        | BLD T15/S7                                                                         | SR M6X20 DIN912 <sup>(a)</sup>                                                     |                                                                                      | HEX BIT HW5                                                                          | SW6-T                                                                                |
| RING DCM 200 | SR 14-544/S                                                                        | BLD T15/S7                                                                         | SR M6X20 DIN912 <sup>(a)</sup>                                                     |                                                                                      | HEX BIT HW5                                                                          | SW6-T                                                                                |

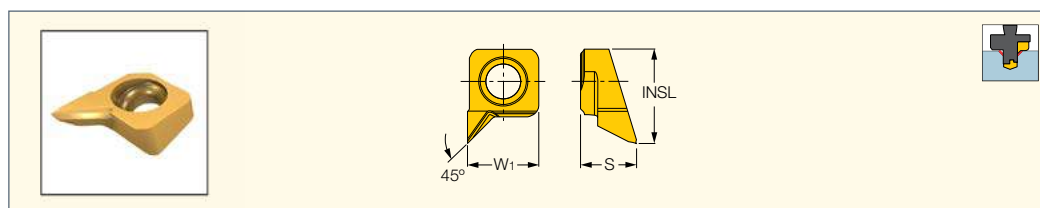
(a) Максимальный момент затяжки 10 Н\*м

(b) Максимальный момент затяжки 7 Н\*м

## CHAMDRILL

### XOGX-DT

Пластины для  
кольцевых насадок

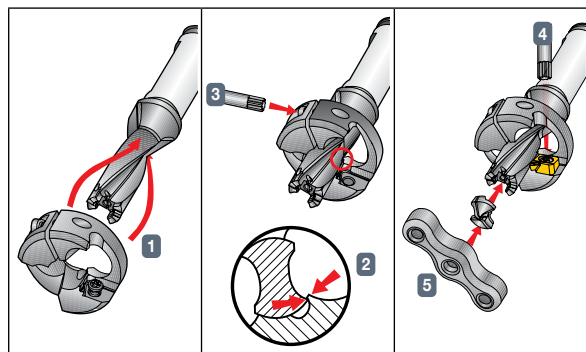


| Размеры          |      |      |       | IC830 |
|------------------|------|------|-------|-------|
| Обозначение      | W1   | S    | INSL  |       |
| XOGX 090700-45DT | 9.00 | 7.00 | 12.00 |       |

Насадки см. стр.: RING DCM (137)

# Кольцевая насадка

Обработка отверстий и снятие фасок за одну операцию сверлами DCM 3xD и 5xD



## Инструкции по установке

- 1 Установите кольцевую насадку на корпус сверла и переместите в необходимое положение<sup>(1)</sup>.
- 2 Вращайте насадку по часовой стрелке до зацепления упора с кромкой спирали.
- 3 Затяните винт насадки с максимальным моментом, указанным на стр. 137.
- 4 Установите фасочную пластину.
- 5 Установите сверлильную головку CHAMDRILL.

## Диапазон положений кольцевой насадки

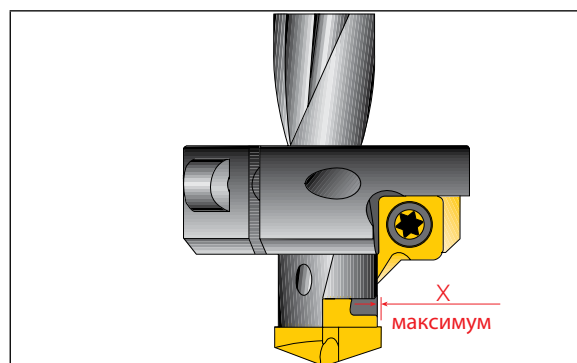
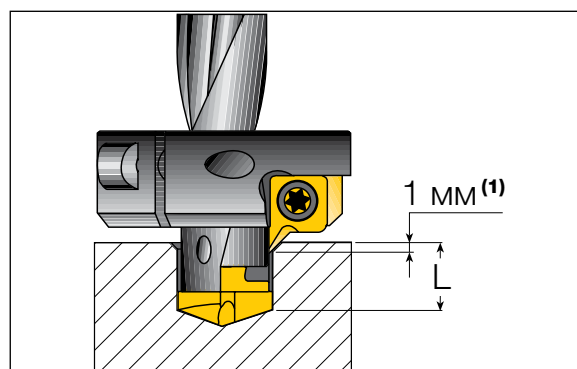
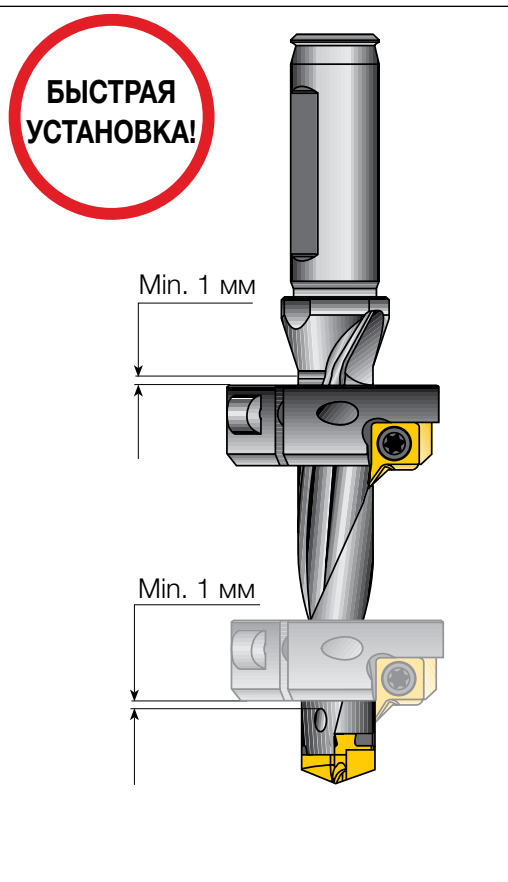
| Диаметр сверла | Корпус сверла 3xD L (min-max) | Корпус сверла 5xD L (min-max) | Максимальный размер фаски |
|----------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| 10             | 8-16                          | 15-36                         | 1.5                       |
| 10.5           | 8-18                          | 17-39                         |                           |
| 11             | 8-19                          | 18-41                         |                           |
| 11.5           | 8-21                          | 20-44                         |                           |
| 12             | 8-22                          | 21-46                         |                           |
| 12.5           | 8-24                          | 23-49                         |                           |
| 13             | 8-25                          | 24-51                         |                           |
| 13.5           | 8-27                          | 26-54                         |                           |
| 14             | 9-29                          | 28-57                         |                           |
| 14.5           | 9-30                          | 29-60                         |                           |
| 15             | 9-31                          | 30-60                         | 2.0                       |
| 16             | 9-33                          | 32-65                         |                           |
| 17             | 11-35                         | 34-69                         |                           |
| 18             | 11-38                         | 34-74                         |                           |
| 19             | 11-42                         | 41-80                         |                           |
| 20             | 11-45                         | 44-85                         |                           |

## Руководство по эксплуатации

Рекомендации по повышению стабильности:

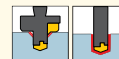
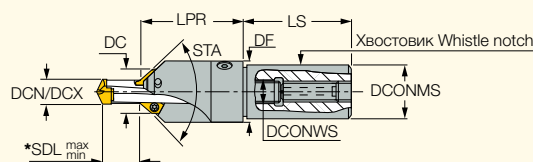
- 1 По возможности используйте сверла 3xD вместо 5xD.
- 2 Устанавливайте кольцевую насадку как можно ближе к хвостовику сверла.
- 3 Для повышения стойкости используйте охлаждение фасочных пластин в дополнение к наружному и внутреннему охлаждению сверла.
- 4 Предпочтителен широкий зазор "X" между головкой и корпусом сверла (т.е. для головки 14.6 мм используйте корпус диаметром 14 мм, а не 14.5 мм). Незначительно увеличенный размер "X" существенно повышает стойкость фасочной пластины.

<sup>(1)</sup> Размер "L" дан по отношению к обычной фаске 1 мм. Для других размеров выбирайте "L" соответственно.



## CHAMRING

Переходники для сверления и снятия фаски за одну операцию



| Обозначение          |           |      |      | DCNS 3D |         | DCM 3.5D |         | DCNS 5D |         | DCONWS | DF | DC_2 | LPR  | LS | DCONMS | Пластины   |
|----------------------|-----------|------|------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|--------|----|------|------|----|--------|------------|
|                      |           | DCN  | DCX  | SDL min | SDL max | SDL min  | SDL max | SDL min | SDL max |        |    |      |      |    |        |            |
| CHAMRING 080-WN20-06 | DC... 075 | 7.5  | 7.9  | 12.7    | 18.6    | 12.4     | 21.9    | 15.7    | 33.6    | 8      | 25 | 18.8 | 47.4 | 50 | 20     | XCGT 06... |
|                      | DC... 080 | 8    | 8.4  | 13.6    | 19.2    | 14       | 23      | 23.6    | 40.9    |        |    |      |      |    |        |            |
| CHAMRING 090-WN20-06 | DC... 085 | 8.5  | 8.9  | 12.3    | 21.1    | 15.1     | 26.6    | 18.7    | 38.1    | 9      | 25 | 19.8 | 47.4 | 50 | 20     | XCGT 06... |
|                      | DC... 090 | 9    | 9.4  | 12.8    | 23.1    | 15.6     | 27.1    | 21.8    | 41.1    |        |    |      |      |    |        |            |
| CHAMRING 100-WN32-09 | DC... 095 | 9.5  | 9.9  | 12.2    | 22.8    | 17.2     | 29.2    | 26.8    | 42.2    | 10     | 38 | 24.9 | 67.3 | 60 | 32     | XCGT 09... |
|                      | DC... 100 | 10   | 10.4 | 12.6    | 28.2    | 14.3     | 28.3    | 32.8    | 48.2    |        |    |      |      |    |        |            |
| CHAMRING 110-WN32-09 | DC... 105 | 10.5 | 10.9 | 13.9    | 29.8    | 14.4     | 29.4    | 31.7    | 50.8    | 11     | 38 | 25.9 | 67.3 | 60 | 32     | XCGT 09... |
|                      | DC... 110 | 11   | 11.4 | 14.4    | 31.4    | 18       | 31      | 34.7    | 53.4    |        |    |      |      |    |        |            |
| CHAMRING 120-WN32-09 | DC... 115 | 11.5 | 11.9 | 14.1    | 31.4    | 15.6     | 33.1    | 34.0    | 54.4    | 12     | 38 | 26.9 | 67.3 | 60 | 32     | XCGT 09... |
|                      | DC... 120 | 12   | 12.4 | 15.1    | 33.4    | 19.2     | 35.2    | 36.9    | 57.3    |        |    |      |      |    |        |            |
| CHAMRING 130-WN32-09 | DC... 125 | 12.5 | 12.9 | 15.6    | 35.8    | 19.3     | 37.3    | 40.6    | 60.8    | 13     | 38 | 27.9 | 67.3 | 60 | 32     | XCGT 09... |
|                      | DC... 130 | 13   | 13.4 | 17.8    | 37.6    | 21.4     | 38.4    | 43.8    | 64.1    |        |    |      |      |    |        |            |
| CHAMRING 140-WN32-09 | DC... 135 | 13.5 | 13.9 | 16.1    | 38.2    | 19.5     | 39.5    | 42.8    | 65.2    | 14     | 38 | 28.4 | 67.3 | 60 | 32     | XCGT 09... |
|                      | DC... 140 | 14   | 14.4 | 18.0    | 40.8    | 21.5     | 41.5    | 46.0    | 69.3    |        |    |      |      |    |        |            |
| CHAMRING 150-WN32-09 | DC... 145 | 14.5 | 14.9 | 16.4    | 39.7    | 20.1     | 42.1    | 45.3    | 68.7    | 15     | 38 | 29.4 | 67.3 | 60 | 32     | XCGT 09... |
|                      | DC... 150 | 15   | 15.9 | 18.5    | 41.9    | 25.2     | 43.7    | 48.5    | 71.9    |        |    |      |      |    |        |            |
| CHAMRING 160-WN32-09 | DC... 160 | 16   | 16.9 | 26.2    | 51.6    | 26.3     | 49.3    | 58.2    | 83.6    | 16     | 38 | 30.4 | 67.3 | 60 | 32     | XCGT 09... |
| CHAMRING 170-WN32-09 | DC... 170 | 17   | 17.9 | 22.6    | 49.0    | 28.4     | 52.4    | 56.6    | 83.0    | 17     | 38 | 31.4 | 67.3 | 60 | 32     | XCGT 09... |
| CHAMRING 180-WN32-09 | DC... 180 | 18   | 18.9 | 25.1    | 52.5    | 31       | 57      | 61.1    | 88.5    | 18     | 38 | 32.4 | 67.3 | 60 | 32     | XCGT 09... |
| CHAMRING 190-WN32-09 | DC... 190 | 19   | 19.9 | 28.3    | 58.3    | 32.3     | 63.3    | 66.3    | 96.3    | 19     | 38 | 33.4 | 75   | 60 | 32     | XCGT 09... |
| CHAMRING 200-WN32-09 | DC... 200 | 20   | 20.9 | 38.3    | 68.4    | 36.6     | 67.1    | 78.3    | 108.3   | 20     | 38 | 34.4 | 75   | 60 | 32     | XCGT 09... |
| CHAMRING 210-WN40-09 | DC... 210 | 21   | 21.9 | 33.9    | 63.3    |          |         | 75.9    | 105.3   | 21     | 50 | 35.4 | 84.4 | 68 | 40     | XCGT 09... |
| CHAMRING 220-WN40-09 | DC... 220 | 22   | 22.9 | 37.3    | 66.7    |          |         | 81.3    | 110.7   | 22     | 50 | 36.4 | 84.4 | 68 | 40     | XCGT 09... |
| CHAMRING 230-WN40-09 | DC... 230 | 23   | 23.9 | 40.7    | 70.1    |          |         | 86.7    | 116.1   | 23     | 50 | 37.4 | 84.4 | 68 | 40     | XCGT 09... |
| CHAMRING 240-WN40-09 | DC... 240 | 24   | 24.9 | 44.2    | 73.6    |          |         | 92.2    | 121.6   | 24     | 50 | 38.4 | 84.4 | 68 | 40     | XCGT 09... |
| CHAMRING 250-WN40-09 | DC... 250 | 25   | 25.9 | 47.6    | 77.0    |          |         | 97.6    | 127.0   | 25     | 50 | 39.4 | 84.4 | 68 | 40     | XCGT 09... |

Сверла UNICHAMDRILLS см.стр.: DCM-3.5D (7.5-20.9 мм 3.5xD) (92) , DCNS-3D (15), DCNS-5D (16)

- Рекомендуется применять наружное охлаждение для фасочных пластин • Уменьшите рекомендуемую подачу и скорость на 50% при обработке фасок максимального размера • \* Размеры SDLmin и SDLmax относятся к фасочным пластинам 45°
- Угол снятия фаски (STA) зависит от используемой фасочной пластины

Пластины см. стр.: XCGT-DT (140)

### Инструкции по сборке:

- Установите сверло **UNICHAMDRILL** в корпус **CHAMRING** перед установкой фасочных пластин.
- Настройте вылет **UNICHAMDRILL** при помощи заднего винта, затем скорректируйте при помощи бокового винта.
- Установите фасочные пластины.

### Регулировка вылета UNICHAMDRILL:

- Ослабьте винты фасочных пластин
- Ослабьте боковой винт
- Настройте вылет **UNICHAMDRILL** при помощи заднего винта, затем скорректируйте при помощи бокового винта.
- Затяните винты фасочных пластин

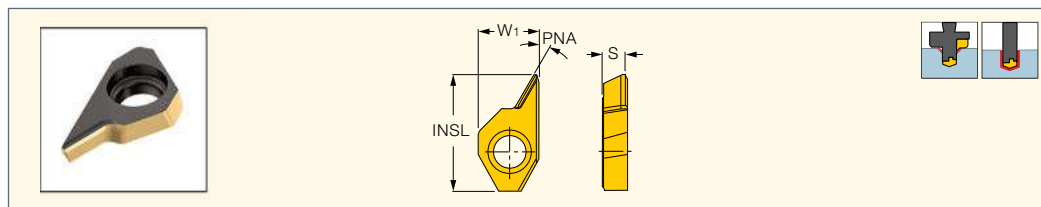
### Запасные части

| Обозначение    |                     |        |              |          |             |        |            |        |
|----------------|---------------------|--------|--------------|----------|-------------|--------|------------|--------|
| CHAMRING 8-9   | SR M6X6DIN916       | HW 3.0 | SR M6X1S     | SW6-T-SH | SR 14-560   | T-8/53 |            |        |
| CHAMRING 10-20 | SR M10X10DIN916     | HW 5.0 | SR M10X1.5S  | SW6-T-SH | SR 14-544/S |        | BLD T15/S7 | SW6-SD |
| CHAMRING 21-25 | SR M16X16 DIN1835-B | HW 8.0 | SR M12X1.75S | SW6-T-SH | SR 14-544/S |        | BLD T15/S7 | SW6-SD |

# CHAMRING

## XCGT-DT

Фасочные пластины для снятия фаски и сверления за одну операцию



| Обозначение      | Размеры |       |      |      | Прочный ↔ Твердый |       |
|------------------|---------|-------|------|------|-------------------|-------|
|                  | W1      | INSL  | S    | PNA  | IC08              | IC808 |
| XCGT 060300-30DT | 6.18    | 12.30 | 2.80 | 30.0 | ●                 | ●     |
| XCGT 060300-45DT | 6.18    | 12.30 | 2.80 | 45.0 | ●                 | ●     |
| XCGT 060300-60DT | 6.18    | 12.30 | 2.80 | 60.0 | ●                 | ●     |
| XCGT 090300-30DT | 8.50    | 16.00 | 3.30 | 30.0 | ●                 | ●     |
| XCGT 090300-45DT | 8.50    | 16.00 | 3.30 | 45.0 | ●                 | ●     |
| XCGT 090300-60DT | 8.50    | 16.00 | 3.30 | 60.0 | ●                 | ●     |

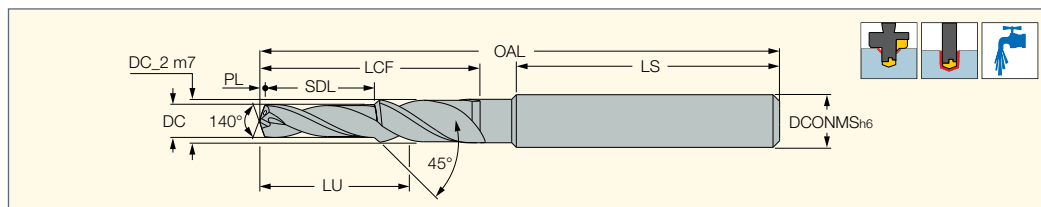
Переходники см. стр.: CHAMRING (139)

# SOLIDDRILL

## PRETHREAD

## SCDT

Монолитные твердосплавные сверла для отверстий под резьбу с отверстиями для подвода охлаждающей жидкости



| Обозначение          | Размеры |      |        |                     |       |       |       |      |        |      | IC908 |
|----------------------|---------|------|--------|---------------------|-------|-------|-------|------|--------|------|-------|
|                      | DC      | SDL  | DCONMS | FTDZ <sup>(1)</sup> | DC_2  | PL    | LU    | LCF  | OAL    | LS   |       |
| SCDT 025-009-060-M3  | 2.50    | 8.8  | 6.00   | M3                  | 4.00  | 0.450 | 16.00 | 20.0 | 62.00  | 36.0 | ●     |
| SCDT 033-011-060-M4  | 3.30    | 11.4 | 6.00   | M4                  | 4.50  | 0.600 | 19.00 | 24.0 | 62.00  | 36.0 | ●     |
| SCDT 042-014-060-M5  | 4.20    | 13.6 | 6.00   | M5                  | 5.50  | 0.760 | 22.00 | 28.0 | 66.00  | 36.0 | ●     |
| SCDT 050-017-080-M6  | 5.00    | 16.5 | 8.00   | M6                  | 6.60  | 0.910 | 27.00 | 34.0 | 79.00  | 40.0 | ●     |
| SCDT 068-021-100-M8  | 6.80    | 21.0 | 10.00  | M8                  | 9.00  | 1.240 | 38.00 | 47.0 | 89.00  | 40.0 | ●     |
| SCDT 085-026-120-M10 | 8.50    | 25.5 | 12.00  | M10                 | 11.00 | 1.550 | 45.00 | 55.0 | 102.00 | 40.0 | ●     |

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 175-184

<sup>(1)</sup> Используется для стандартных размеров резьбы

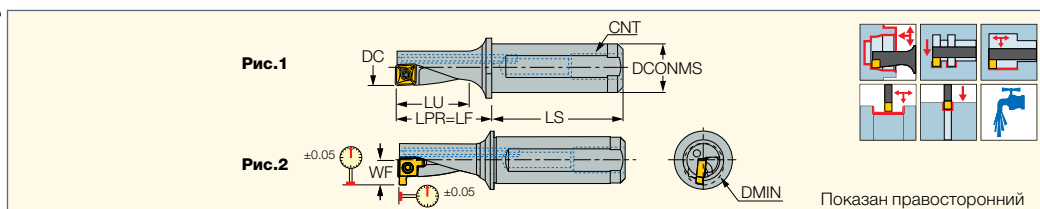
# Многофункциональный инструмент



## MULTIFUNCTION TOOLS

### DRG-MF

Многофункциональные инструменты для сверления, растачивания, торцевого и наружного точения, и точения внутренних канавок



| Обозначение               | DC    | DMIN  | WF    | LU   | LPR  | LS   | DCONMS | CNT    | Пластина   | Рис. |               |           |
|---------------------------|-------|-------|-------|------|------|------|--------|--------|------------|------|---------------|-----------|
| DRG-MF-08R/L-2.25D-12A-04 | 8.00  | 8.00  | -     | 18.0 | 22.5 | 42.0 | 12.00  | G 1/16 | XCMT 04... | 1    | SR 18034/HG-P | IP-6/5    |
| DRG-MF-10R/L-2.25D-12A-05 | 10.00 | 12.00 | 7.10  | 22.5 | 27.5 | 42.0 | 12.00  | G 1/16 | XCMT 05... | 2    | SR 20038/HG-P | IP-6/5    |
| DRG-MF-12R/L-2.25D-16A-06 | 12.00 | 14.50 | 8.50  | 27.0 | 33.0 | 45.0 | 16.00  | G 1/8  | XCMT 06... | 2    | SR 22052/HG-P | IP-7/5    |
| DRG-MF-14R/L-2.25D-16A-07 | 14.00 | 16.50 | 9.50  | 31.5 | 38.5 | 45.0 | 16.00  | G 1/8  | XCMT 07... | 2    | SR 25064/HG-P | IP-8/5    |
| DRG-MF-16R/L-2.25D-20A-08 | 16.00 | 19.00 | 11.10 | 36.0 | 44.0 | 50.0 | 20.00  | G 1/8  | XCMT 08... | 2    | SR 30070/HG-P | IP-9/151  |
| DRG-MF-20R/L-2.25D-25A-10 | 20.00 | 23.50 | 13.20 | 45.0 | 55.0 | 56.0 | 25.00  | G 1/8  | XCMT 10... | 2    | SR 35088/HG-P | IP-10/151 |
| DRG-MF-25R/L-2.25D-32A-13 | 25.00 | 29.00 | 16.50 | 56.5 | 69.0 | 61.0 | 32.00  | G 1/8  | XCMT 13... | 2    | SR 45A100/HG  | IP-20/51  |
| DRG-MF-32R/L-2.25D-40A-17 | 32.00 | 36.50 | 20.50 | 72.0 | 86.0 | 74.0 | 40.00  | G 1/8  | XCMT 17... | 2    | SR 45A100/HG  | IP-20/51  |

- В операциях без вращения инструмента диаметр отверстия может быть изменен смещением центра сверла вдоль оси X на станке.
- Инструмент имеет отверстия для внутреннего подвода охлаждающей жидкости.
- Пластины см. стр.: XCMT-MF (143) • XCMT-MG (143)

Многофункциональный инструмент для сверления, растачивания, подрезки торца, наружного точения, и обработки внутренних канавок обновлен моделью без углубления.

Обратите внимание, что обновленный инструмент без углубления будет доступен по истечении текущих складских запасов. В ближайшем будущем конечные потребители могут использовать инструмент с обеими конструкциями.

Данная модификация не влияет на производительность, но призвана расширить диапазон областей применения.

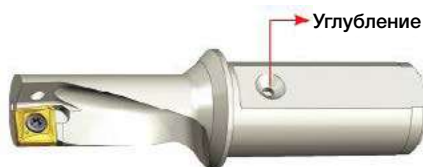


Рис. 1. Инструмент DRG-MF с углублением

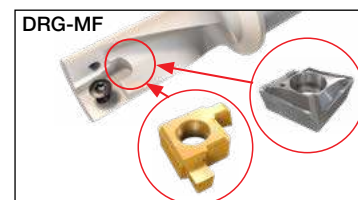
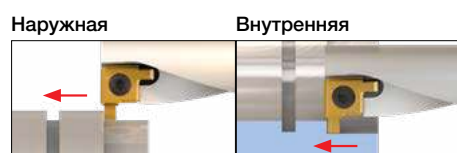


Рис. 2. Инструмент DRG-MF без углубления (модифицированный)

Модификация относится ко всей продукции DRG-MF.

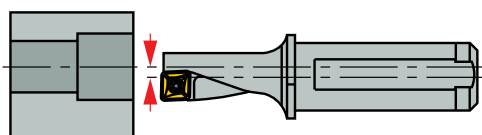
Производственные партии с обновленной конструкцией инструмента начнут появляться с января 2020 года.

### Типовые операции



### Радиальная регулировка (не по оси сверления)

Радиальная регулировка зависит от диаметра сверла

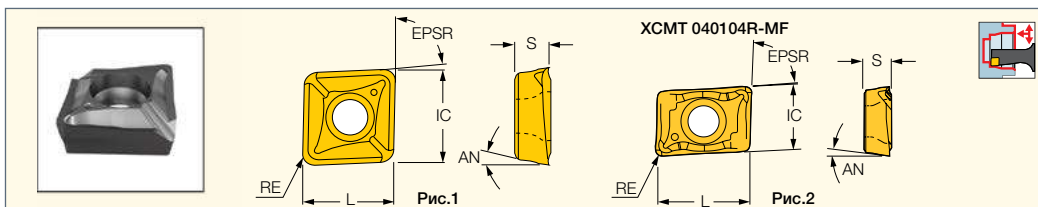


| Державка  | Диам. сверла | Dmin  | Dmax  |
|-----------|--------------|-------|-------|
| DRG-MF 8  | 8            | 7.86  | 8.35  |
| DRG-MF 10 | 10           | 9.82  | 10.60 |
| DRG-MF 12 | 12           | 11.82 | 12.60 |
| DRG-MF 14 | 14           | 13.80 | 14.60 |
| DRG-MF16  | 16           | 15.76 | 16.50 |
| DRG-MF 20 | 20           | 19.80 | 20.60 |
| DRG-MF 25 | 25           | 24.80 | 25.80 |
| DRG-MF 32 | 32           | 31.80 | 33.00 |

## MULTIFUNCTION TOOLS

### XCMT-MF

Пластины для многофункционального инструмента DR-MF с двумя режущими кромками, для твердых материалов и прерывистого резания



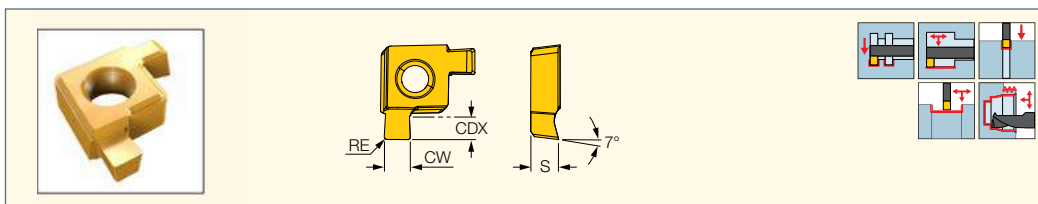
| Обозначение       | Размеры |       |      |      |     |      |      | IC908 |
|-------------------|---------|-------|------|------|-----|------|------|-------|
|                   | IC      | L     | S    | RE   | AN  | EPSR | Рис. |       |
| XCMT 040104R/L-MF | 4.40    | 6.37  | 1.70 | 0.40 | 7.0 | 83.5 | 2    | ●     |
| XCMT 050204-MF    | 5.60    | 5.60  | 2.10 | 0.40 | 7.0 | 83.5 | 1    | ●     |
| XCMT 060204-MF    | 6.40    | 6.40  | 2.38 | 0.40 | 7.0 | 83.5 | 1    | ●     |
| XCMT 070304-MF    | 7.50    | 7.50  | 3.18 | 0.40 | 7.0 | 83.5 | 1    | ●     |
| XCMT 080304-MF    | 8.40    | 8.40  | 3.18 | 0.40 | 7.0 | 83.5 | 1    | ●     |
| XCMT 10T304-MF    | 10.50   | 10.50 | 3.97 | 0.40 | 7.0 | 83.5 | 1    | ●     |
| XCMT 10T308-MF    | 10.50   | 10.50 | 3.97 | 0.80 | 7.0 | 83.5 | 1    | ●     |
| XCMT 130404-MF    | 13.40   | 13.40 | 4.76 | 0.40 | 7.0 | 83.5 | 1    | ●     |
| XCMT 130408-MF    | 13.40   | 13.40 | 4.76 | 0.80 | 7.0 | 83.5 | 1    | ●     |
| XCMT 170508-MF    | 17.40   | 17.40 | 5.56 | 0.80 | 7.0 | 83.5 | 1    | ●     |

Инструмент см. стр.: DRG-MF (142)

## MULTIFUNCTION TOOLS

### XCMT-MG

Пластины для многофункционального инструмента DR-MF с двумя режущими кромками, для точения внутренних канавок



| Обозначение         | Размеры |                    |                      |      |      | Прочный ↔ Твердый |        | Рекомендованные режимы резания |                   |
|---------------------|---------|--------------------|----------------------|------|------|-------------------|--------|--------------------------------|-------------------|
|                     | CW      | CDX <sup>(1)</sup> | CWTOL <sup>(2)</sup> | RE   | S    | IC808             | IC808G | f точение (мм/об)              | f канавка (мм/об) |
| XCMT 05R-15718015MG | 1.57    | 1.80               | 0.02                 | 0.15 | 2.28 | •                 | •      | 0.03-0.07                      | 0.03-0.06         |
| XCMT 05R-201802-MG  | 2.00    | 1.80               | 0.02                 | 0.20 | 2.28 | •                 | •      | 0.05-0.10                      | 0.04-0.07         |
| XCMT 06R-17820018MG | 1.78    | 1.80               | 0.02                 | 0.18 | 2.28 | •                 | •      | 0.04-0.08                      | 0.04-0.07         |
| XCMT 06R-202002-MG  | 2.00    | 2.00               | 0.02                 | 0.20 | 2.65 | •                 | •      | 0.05-0.10                      | 0.04-0.07         |
| XCMT 07R-19620015MG | 1.96    | 1.80               | 0.02                 | 0.15 | 2.28 | •                 | •      | 0.05-0.10                      | 0.04-0.07         |
| XCMT 07R-252002-MG  | 2.50    | 2.00               | 0.02                 | 0.20 | 3.41 | •                 | •      | 0.07-0.12                      | 0.05-0.10         |
| XCMT 08R-22125015MG | 2.21    | 2.00               | 0.02                 | 0.15 | 3.41 | •                 | •      | 0.06-0.11                      | 0.04-0.08         |
| XCMT 08R-252502-MG  | 2.50    | 2.50               | 0.02                 | 0.20 | 3.50 | •                 | •      | 0.07-0.12                      | 0.05-0.10         |
| XCMT 10R-23930015MG | 2.39    | 2.00               | 0.02                 | 0.15 | 3.41 | •                 | •      | 0.07-0.12                      | 0.05-0.10         |
| XCMT 10R-303003-MG  | 3.00    | 3.00               | 0.02                 | 0.30 | 4.34 | •                 | •      | 0.14-0.18                      | 0.06-0.12         |
| XCMT 13R-31835020MG | 3.18    | 3.50               | 0.02                 | 0.20 | 5.18 | •                 | •      | 0.14-0.18                      | 0.06-0.12         |
| XCMT 13R-353503-MG  | 3.50    | 3.50               | 0.02                 | 0.30 | 5.25 | •                 | •      | 0.14-0.20                      | 0.07-0.14         |
| XCMT 17R-404004-MG  | 4.00    | 4.00               | 0.02                 | 0.40 | 6.00 | •                 | •      | 0.15-0.21                      | 0.08-0.15         |

(1) Максимальная глубина резания

(2) Допуск на ширину (+/-)

Инструмент см. стр.: DRG-MF (142)



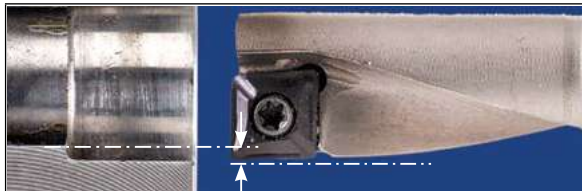
## Руководство по эксплуатации для DRG-MF

### Давление охлаждающей жидкости

- Выше 6 бар для инструмента длиной 2.25xD (оптимальное давление выше 10 бар).

### Радиальная регулировка (не по оси сверления)

- Радиальная регулировка зависит от диаметра сверла



### Оптимизация стружкоформирования

- Применение высокоскоростной обработки для низкоуглеродистой стали
- Получение тонкой стружки, т.к. большинство проблем вызвано толстой стружкой
- Контроль размера стружки при обработке средне- и высокоуглеродистой стали:
- Слишком плотная — увеличить скорость и уменьшить подачу или уменьшить скорость и увеличить подачу
- Слишком длинная — уменьшить скорость и увеличить подачу

| Державка  | Диам. сверла | Dmin  | Dmax  |
|-----------|--------------|-------|-------|
| DRG-MF-10 | 10           | 9.82  | 10.60 |
| DRG-MF-12 | 12           | 11.82 | 12.60 |
| DRG-MF-14 | 14           | 13.80 | 14.60 |
| DRG-MF-16 | 16           | 15.76 | 16.50 |
| DRG-MF-20 | 20           | 19.80 | 20.60 |
| DRG-MF-25 | 25           | 24.80 | 25.80 |
| DRG-MF-32 | 32           | 31.80 | 33.00 |

### Устранение неполадок

| Проблема                            | Решение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наростообразование на кромке        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Увеличить скорость резания</li> <li>• Уменьшить подачу</li> <li>• Проверить жесткость инструмента и заготовки</li> <li>• Уменьшить вылет инструмента и заготовки</li> </ul>                                                                                                                                 |
| Быстрый износ по задней поверхности | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Уменьшить скорость резания</li> <li>• Использовать более твердый сплав (спец.)</li> <li>• Увеличить расход охлаждающей жидкости</li> <li>• Проверить высоту режущей кромки</li> </ul>                                                                                                                       |
| Деформация режущей кромки           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Уменьшить скорость резания</li> <li>• Использовать более твердый сплав (спец.)</li> <li>• Увеличить расход охлаждающей жидкости</li> <li>• Уменьшить подачу</li> </ul>                                                                                                                                      |
| Низкое качество поверхности         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Уменьшить подачу</li> <li>• Увеличить расход охлаждающей жидкости</li> <li>• Проверить жесткость инструмента и заготовки</li> <li>• Увеличить скорость резания</li> </ul>                                                                                                                                   |
| Длинная стружка                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Увеличить подачу</li> <li>• Уменьшить скорость резания</li> <li>• Увеличить расход охлаждающей жидкости</li> </ul>                                                                                                                                                                                          |
| Плотная стружка                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Уменьшить подачу</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Вибрации                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить жесткость инструмента и заготовки</li> <li>• Уменьшить вылет инструмента и заготовки</li> <li>• Уменьшить скорость резания</li> <li>• Увеличить подачу</li> <li>• Проверить высоту режущей кромки</li> <li>• Уменьшить подачу и увеличить скорость резания для очень мягких материалов</li> </ul> |

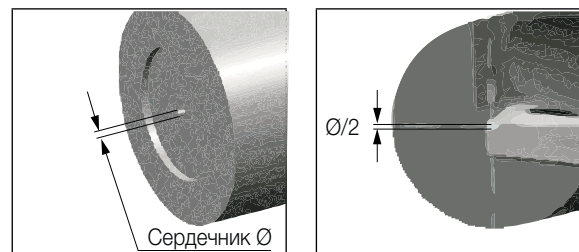
## Руководство по эксплуатации для токарно-фрезерных станков

### Расположение пластины

При сверлении режущая кромка должна быть расположена по центру корпуса инструмента.

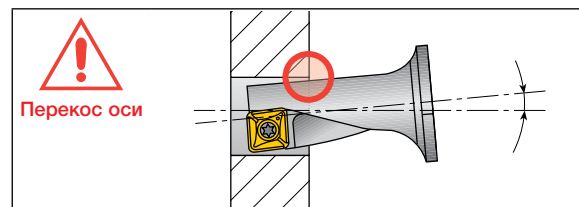


### УСТАНОВКА



Проверьте наличие сердечника и его размер после сверления на глубину 3-6 мм. Диаметр сердечника должен находиться в пределах 0.15-0.45 мм. Отрегулируйте положение корпуса инструмента по оси Y, используя регулируемый прижимной блок (если есть в наличии), либо поверните корпус державки на 180° и закрепите в револьверной головке. Проверьте сердечник еще раз.

Важно: если сердечник не появляется, может произойти поломка пластины и возникнут вибрации при сверлении или точении. Если размер сердечника больше рекомендуемого, могут возникнуть перегрузки и вибрация.



## Рекомендуемые режимы резания для пластин ХСМТ-МФ

### Скорость резания ( $V_c$ )

| Материалы заготовки                   | Материал<br>№ VDI 3323 | Твердость (BHN) | Скорость резания: $V_c$ (м/мин) для сплава IC908 |                    |
|---------------------------------------|------------------------|-----------------|--------------------------------------------------|--------------------|
|                                       |                        |                 | Сверление                                        | Точение и расточка |
| Низкоуглеродистая сталь (<0.25% C)    | 1                      | ~150            | 130-240                                          | 150-270            |
| Углеродистая сталь ( $\geq 0.25\%$ C) | 2                      | 150-250         | 90-160                                           | 100-180            |
| Низколегированная сталь               | 6                      | ~180            | 120-210                                          | 140-230            |
| Среднелегированная сталь              | 7                      | 200-250         | 70-140                                           | 80-160             |
| Высоколегированная сталь              | 8, 9                   | 250-350         | 50-100                                           | 60-120             |
| Мартенситная нержавеющая сталь        | 12                     | 200             | 110-180                                          | 130-200            |
| Аустенитная нержавеющая сталь         | 14                     | 200             | 90-160                                           | 100-180            |
| Серый чугун                           | 17, 18                 | 180-220         | 110-180                                          | 120-200            |
| Чугун с шаровидным графитом           | 15, 16                 | 200-240         | 90-160                                           | 100-180            |
| Алюминиевые сплавы                    | 21-24                  | 60-130          | 100-500                                          | 150-600            |
| Медные сплавы                         | 26-28                  | 90-100          | 100-400                                          | 100-500            |

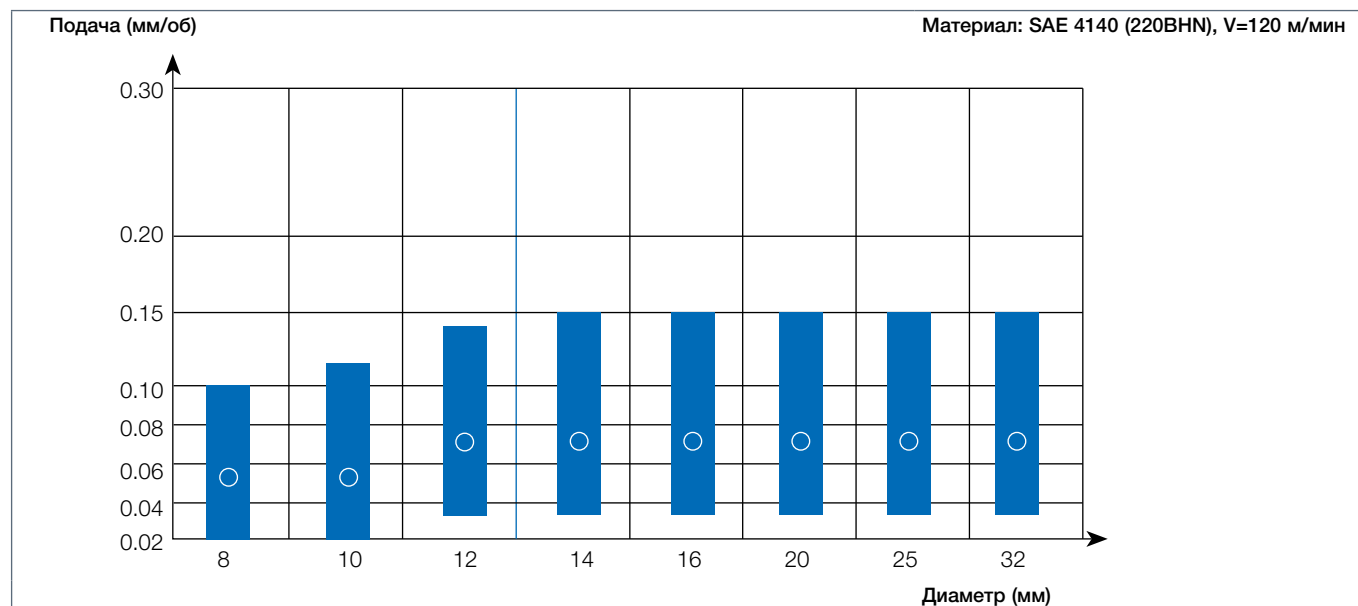
### Рекомендуемые режимы резания

| Пластина    | Тип обработки    | Режимы резания |                  |
|-------------|------------------|----------------|------------------|
|             |                  | $a_p$ (мм)     | $f$ (мм/об)      |
| ХСМТ 040104 | Наружное точение | 0.6 (0.2-1.8)  | 0.05 (0.02-0.15) |
|             | Сверление        | -              | 0.06 (0.02-0.10) |
| ХСМТ 050204 | Наружное точение | 0.8 (0.2-2.5)  | 0.08 (0.02-0.15) |
|             | Торцевое точение | 0.6 (0.2-1.7)  | 0.06 (0.02-0.13) |
|             | Сверление        | -              | 0.05 (0.02-0.10) |
| ХСМТ 060204 | Наружное точение | 1.0 (0.2-3.0)  | 0.10 (0.03-0.20) |
|             | Торцевое точение | 0.8 (0.2-2.5)  | 0.07 (0.03-0.15) |
|             | Сверление        | -              | 0.05 (0.02-0.10) |
| ХСМТ 070304 | Наружное точение | 1.3 (0.3-3.5)  | 0.12 (0.03-0.20) |
|             | Торцевое точение | 1.0 (0.25-3.0) | 0.10 (0.03-0.18) |
|             | Сверление        | -              | 0.06 (0.03-0.12) |
| ХСМТ 0803.. | Торцевое точение | 1.5 (0.35-4.0) | 0.14 (0.06-0.25) |
|             | Наружное точение | 1.2 (0.3-3.5)  | 0.12 (0.06-0.24) |
|             | Сверление        | -              | 0.08 (0.05-0.16) |
| ХСМТ 10Т304 | Наружное точение | 1.8 (0.5-3.5)  | 0.12 (0.06-0.30) |
|             | Торцевое точение | 1.8 (0.5-3.5)  | 0.12 (0.06-0.30) |
|             | Сверление        | -              | 0.08 (0.03-0.15) |
| ХСМТ 10Т308 | Наружное точение | 1.8 (0.5-3.5)  | 0.20 (0.10-0.40) |
|             | Торцевое точение | 1.8 (0.5-3.5)  | 0.20 (0.10-0.40) |
|             | Сверление        | -              | 0.08 (0.03-0.15) |
| ХСМТ 130404 | Наружное точение | 2.0 (0.6-4.3)  | 0.15 (0.07-0.32) |
|             | Торцевое точение | 2.0 (0.6-4.3)  | 0.15 (0.07-0.32) |
|             | Сверление        | -              | 0.08 (0.03-0.15) |
| ХСМТ 130408 | Наружное точение | 2.0 (0.6-4.3)  | 0.20 (0.10-0.40) |
|             | Торцевое точение | 2.0 (0.6-4.3)  | 0.20 (0.10-0.40) |
|             | Сверление        | -              | 0.08 (0.03-0.15) |
| ХСМТ 170508 | Наружное точение | 3.0 (0.7-5.3)  | 0.22 (0.10-0.40) |
|             | Торцевое точение | 3.0 (0.7-5.3)  | 0.22 (0.10-0.40) |
|             | Сверление        | -              | 0.08 (0.03-0.15) |

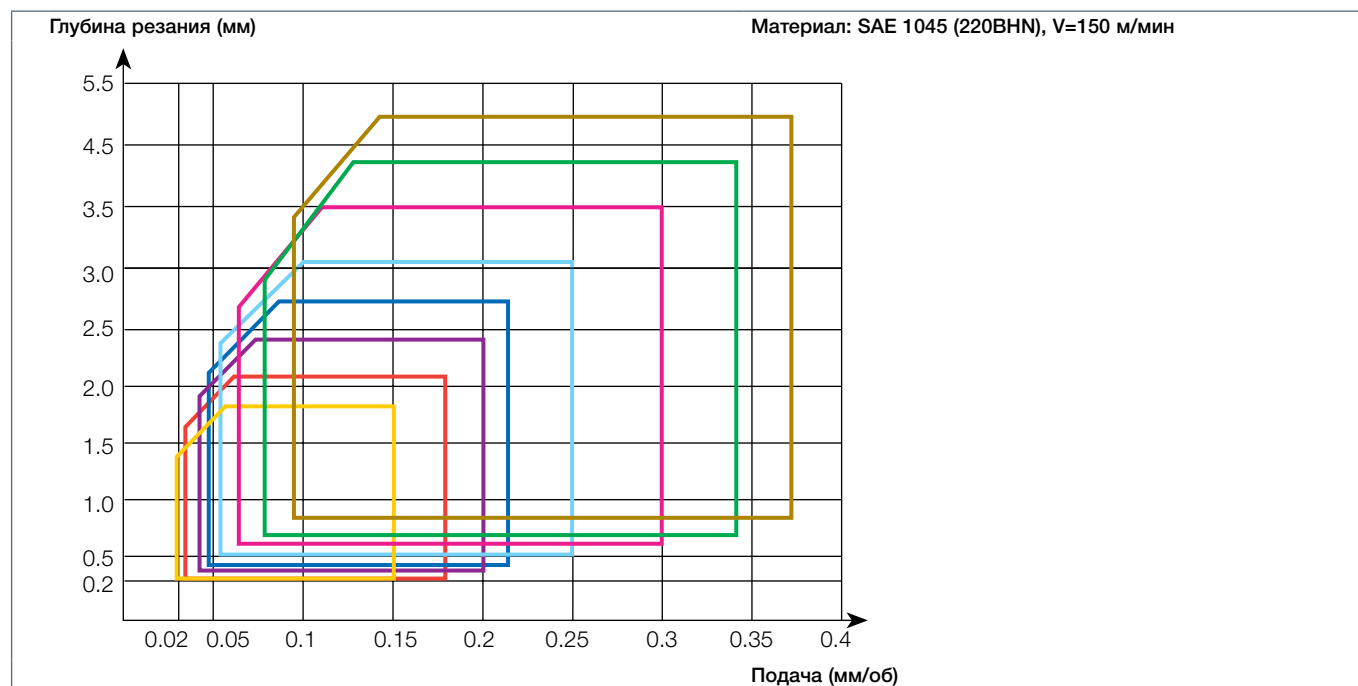
Режимы резания для стальных хвостовиков 2.25xD  
Рекомендуется внутреннее охлаждение

## Диапазон регулирования стружкоформирования для DRG-MF

### Сверление



### Точение

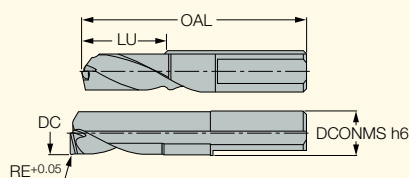


- XSMT 050204
- XSMT 050204
- XSMT 060204
- XSMT 070304
- XSMT 080304
- XSMT 100304
- XSMT 130304
- XSMT 170304

## MULTIFUNCTION TOOLS

### PICCO-MF

Многофункциональный твердосплавный инструмент для сверления, торцевого, наружного и внутреннего точения на автоматах продольного точения и малых станках с ЧПУ



Показан правосторонний

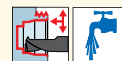
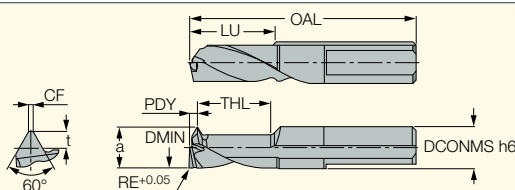
| Обозначение          | Размеры |      |       |        |      |  | IC908 |
|----------------------|---------|------|-------|--------|------|--|-------|
|                      | DC      | LU   | OAL   | DCONMS | RE   |  |       |
| PICCO R-MF 6-3 L06   | 3.00    | 6.0  | 28.00 | 6.00   | 0.10 |  | •     |
| PICCO R/L-MF 6-4 L08 | 4.00    | 8.0  | 30.00 | 6.00   | 0.10 |  | •     |
| PICCO R/L-MF 6-4 L12 | 4.00    | 12.0 | 34.00 | 6.00   | 0.20 |  | •     |
| PICCO R/L-MF 6-5 L10 | 5.00    | 10.0 | 32.00 | 6.00   | 0.10 |  | •     |
| PICCO R/L-MF 6-5 L15 | 5.00    | 15.0 | 41.00 | 6.00   | 0.30 |  | •     |
| PICCO R/L-MF 6-6 L12 | 6.00    | 12.0 | 34.00 | 6.00   | 0.10 |  | •     |
| PICCO R/L-MF 6-6 L18 | 6.00    | 18.0 | 43.00 | 6.00   | 0.30 |  | •     |
| PICCO R/L-MF 8-7 L14 | 7.00    | 14.0 | 41.00 | 8.00   | 0.10 |  | •     |
| PICCO R/L-MF 8-7 L21 | 7.00    | 21.0 | 55.00 | 8.00   | 0.30 |  | •     |
| PICCO R/L-MF 8-8 L16 | 8.00    | 16.0 | 43.00 | 8.00   | 0.10 |  | •     |
| PICCO R/L-MF 8-8 L24 | 8.00    | 24.0 | 58.50 | 8.00   | 0.30 |  | •     |

• Dmin можно уменьшить на 0.1 мм путем смещения центра инструмента • Применение: сверление; торцевое точение; снятие внутренних фасок; внутреннее точение/расточка; внутреннее профилирование; снятие наружных фасок; наружное точение

## MULTIFUNCTION TOOLS

### PICCO-MFT

Твердосплавный инструмент для сверления, подрезки торца, растачивания и наружного точения и нарезания резьбы на автоматах продольного точения и малых станках с ЧПУ



Показан правосторонний

| Обозначение                            | Размеры |      |      |                    |                    |      |      |      |      |       |     |      | IC908 |
|----------------------------------------|---------|------|------|--------------------|--------------------|------|------|------|------|-------|-----|------|-------|
|                                        | DCONMS  | DMIN | LU   | TPN <sup>(2)</sup> | TPX <sup>(3)</sup> | t    | a    | CF   | THL  | OAL   | PDY | RE   |       |
| PICCO R/L-MFT60 6-4 L08                | 6.00    | 4.00 | 8.0  | 0.500              | 0.750              | 0.46 | 3.90 | 0.06 | 7.3  | 30.00 | 1.3 | 0.10 | •     |
| PICCO R-MFT60 6-4 L12                  | 6.00    | 4.00 | 12.0 | 0.500              | 0.750              | 0.46 | 3.90 | 0.06 | 11.6 | 34.00 | 1.2 | 0.20 | •     |
| PICCO R/L-MFT60 6-5 L10                | 6.00    | 5.00 | 10.0 | 0.500              | 1.000              | 0.61 | 4.90 | 0.06 | 9.0  | 32.00 | 1.4 | 0.10 | •     |
| PICCO R/L-MFT60 6-5 L15 <sup>(1)</sup> | 6.00    | 5.00 | 15.0 | 0.500              | 1.000              | 0.61 | 4.90 | 0.06 | 14.4 | 37.00 | 1.4 | 0.30 | •     |
| PICCO R/L-MFT60 6-6 L18 <sup>(1)</sup> | 6.00    | 6.00 | 18.0 | 0.500              | 1.000              | 0.61 | 5.90 | 0.06 | 17.3 | 43.00 | 1.4 | 0.30 | •     |
| PICCO R-MFT60 6-6 L12                  | 6.00    | 6.00 | 12.0 | 0.500              | 1.000              | 0.61 | 5.90 | 0.06 | 11.0 | 34.00 | 1.4 | 0.10 | •     |
| PICCO R/L-MFT60 8-7 L14                | 8.00    | 7.00 | 14.0 | 0.750              | 1.250              | 0.76 | 6.90 | 0.09 | 13.0 | 41.00 | 1.5 | 0.10 | •     |
| PICCO R-MFT60 8-7 L21                  | 8.00    | 7.00 | 21.0 | 0.750              | 1.250              | 0.76 | 6.90 | 0.09 | 20.0 | 55.00 | 1.5 | 0.30 | •     |
| PICCO R/L-MFT60 8-8 L16                | 8.00    | 8.00 | 16.0 | 0.900              | 1.500              | 0.92 | 7.90 | 0.11 | 15.0 | 43.00 | 1.5 | 0.10 | •     |
| PICCO L-MFT60 8-8 L24 <sup>(1)</sup>   | 8.00    | 8.00 | 24.0 | 0.900              | 1.500              | 0.92 | 7.90 | 0.11 | 23.0 | 57.00 | 1.5 | 0.30 | •     |
| PICCO R-MFT60 8-8 L24                  | 8.00    | 8.00 | 24.0 | 0.900              | 1.500              | 0.92 | 7.90 | 0.11 | 23.0 | 51.00 | 1.5 | 0.30 | •     |

• Области применения: сверление, подрезка торца, снятие внутренних фасок, растачивание, внутренняя фасонная обработка, снятие наружных фасок, наружное точение, нарезание внутренней и наружной резьбы с профилем 60° (правая и левая)

<sup>(1)</sup> Поставляется на заказ

<sup>(2)</sup> Минимальный шаг резьбы (мм)

<sup>(3)</sup> Максимальный шаг резьбы (мм)

## Рекомендуемые режимы резания для PICCO-MF

Скорость резания ( $V_c$ )

| Материалы заготовки                   | Материал<br>№ VDI 3323 | Твердость (BHN) | Скорость резания: $V_c$ (м/мин) для сплава IC908 |                    |
|---------------------------------------|------------------------|-----------------|--------------------------------------------------|--------------------|
|                                       |                        |                 | Сверление                                        | Точение и расточка |
| Низкоуглеродистая сталь (<0.25% C)    | 1                      | ~150            | 40-100                                           | 40-180             |
| Углеродистая сталь ( $\geq 0.25\%$ C) | 2                      | 150-250         | 40-100                                           | 40-180             |
| Низколегированная сталь               | 6                      | ~180            | 40-80                                            | 40-140             |
| Среднелегированная сталь              | 7                      | 200-250         | 40-80                                            | 40-140             |
| Высоколегированная сталь              | 8, 9                   | 250-350         | 40-60                                            | 40-120             |
| Мартенситная нержавеющая сталь        | 12                     | 200             | 20-60                                            | 40-140             |
| Аустенитная нержавеющая сталь         | 14                     | 200             | 20-60                                            | 40-140             |
| Серый чугун                           | 15,16                  | 180-220         | 40-140                                           | 40-140             |
| Чугун с шаровидным графитом           | 17,18                  | 200-240         | 40-150                                           | 40-150             |
| Алюминиевые сплавы                    | 21-24                  | 60-130          | 50-200                                           | 150-320            |
| Медные сплавы                         | 26-28                  | 90-100          | 50-200                                           | 150-320            |

Подача (f) и глубина резания ( $a_p$ ) 2xD

| Диаметр инструмента<br>(мм) | Тип обработки    | Режимы резания |                  |
|-----------------------------|------------------|----------------|------------------|
|                             |                  | $a_p$ (мм)     | f (мм/об)        |
| 3-4                         | Наружное точение | 0.8 (0.2-2.5)  | 0.04 (0.01-0.08) |
|                             | Торцевое точение | 0.6 (0.02-1.7) | 0.03 (0.01-0.06) |
|                             | Сверление        | -              | 0.02 (0.01-0.06) |
| 5-6                         | Наружное точение | 1.0 (0.2-3.0)  | 0.04 (0.01-0.08) |
|                             | Торцевое точение | 0.8 (0.2-2.5)  | 0.03 (0.01-0.06) |
|                             | Сверление        | -              | 0.03 (0.01-0.08) |
| 7-8                         | Наружное точение | 1.3 (0.3-3.5)  | 0.04 (0.01-0.08) |
|                             | Торцевое точение | 1.0 (0.25-0.3) | 0.04 (0.01-0.07) |
|                             | Сверление        | -              | 0.04 (0.01-0.10) |

Подача (f) и глубина резания ( $a_p$ ) 4xD

| Диаметр инструмента<br>(мм) | Тип обработки    | Режимы резания |                  |
|-----------------------------|------------------|----------------|------------------|
|                             |                  | $a_p$ (мм)     | f (мм/об)        |
| 3-4                         | Наружное точение | 0.8 (0.2-2.5)  | 0.03 (0.01-0.07) |
|                             | Торцевое точение | 0.6 (0.02-1.7) | 0.02 (0.01-0.04) |
|                             | Сверление        | -              | 0.02 (0.01-0.05) |
| 5-6                         | Наружное точение | 1.0 (0.2-3.0)  | 0.03 (0.01-0.07) |
|                             | Торцевое точение | 0.8 (0.2-2.5)  | 0.02 (0.01-0.04) |
|                             | Сверление        | -              | 0.02 (0.01-0.06) |
| 7-8                         | Наружное точение | 1.3 (0.3-3.5)  | 0.03 (0.01-0.07) |
|                             | Торцевое точение | 1.0 (0.25-0.3) | 0.02 (0.01-0.04) |
|                             | Сверление        | -              | 0.03 (0.01-0.08) |