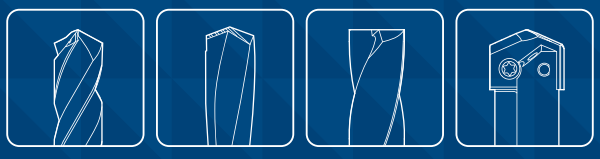
YG-1 / 25
RUS

# РЕЖУЩИЙ ИНСТРУМЕНТ



# СВЕРЛЕНИЕ

YG-1 CO., LTD.

# YG-1 RUS - делаем работу с нами удобной и продуктивной!

Специализированные онлайн-инструменты для пользы наших клиентов:

**НОВОСТНОЙ ПОРТАЛ YG-1 RUS NEWS:**
Все материалы в одном месте!
- Обзоры, новинки, новости, полезные статьи
- Электронные каталоги
- Календарь мероприятий
- Видео

и многое другое!

**yg-1-rus.ru**

---

**МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ YG-1 RUS: Inserts!**

Полная информация о сплавах, геометрии стружколомов, подбор пластин по заданным параметрам, калькулятор режимов многое другое!

**Доступно в AppStore >**

**Скачать в RuStore >**

---

**ПОДПИШИТЕСЬ, ЧТОБЫ НИЧЕГО НЕ УПУСТИТЬ!**

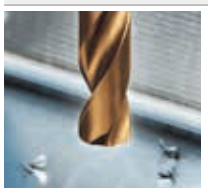
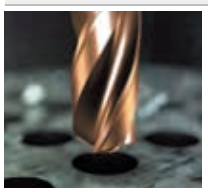
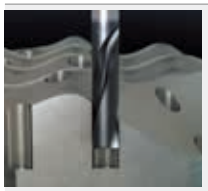
Анонсы, промо-акции, пост-релизы, экспертный контент: все, что происходит в нашей компании - об этом рассказываем в наших социальных сетях!

**Видео, публикации**

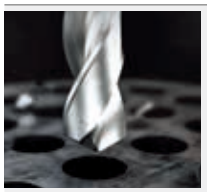
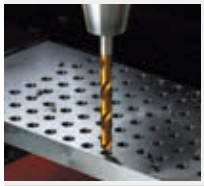
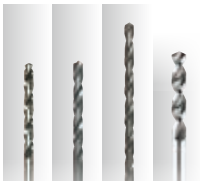
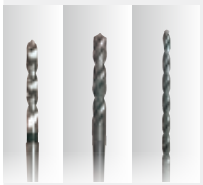
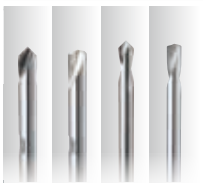
**Краткие анонсы**

**Экспертные статьи**

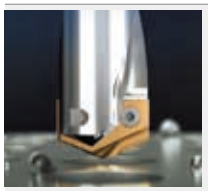
# СВЕРЛЕНИЕ


| ИНСТРУМЕНТ | | ОПИСАНИЕ | СТР. |
|---|---|---|---|
| | **СВЕРЛА I-ONE С ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ СМЕННЫМИ ПЛАСТИНАМИ** | Высокопроизводительный сверлильный инструмент со сменными пластинами, для обработки стали и чугуна | **29** |
| | **СВЕРЛА I-DREAM С ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ СМЕННЫМИ ПЛАСТИНАМИ** | Сверла для обработки стали общего назначения, а также нержавеющей стали | **47** |
|  | **ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS PRO (С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ И БЕЗ)** | Сверла общего назначения для обработки стали твердостью от HRc30 fo HRc50, высокая твердость и термостойкость благодаря технологии Z-покрытия YG-1 | **67** |
| | **ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS X (С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ И БЕЗ)** | Универсальные твердосплавные свёрла для обработки материалов с твёрдостью до HRc50 | **85** |
| | **ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - GENERAL ОБЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ (С/БЕЗ ОТВЕРСТИЙ ДЛЯ СОЖ)** | Сверла общего назначения для обработки стали твердостью от HRc30 fo HRc50 | **105** |
|  | **ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - HIGH FEED ДЛЯ ВЫСОКОЙ ПОДАЧИ (С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ)** | Скорость подачи от 1.5 до 2 раз быстрее, чем у сверла с 2 зубьями, для углеродистых сталей, легированных сталей (до HRc35) и чугуна | **127** |
|  | **ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ** | Для сверления отверстий в наклонных поверхностях | **135** |
| | **ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - INOX ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ, НИКЕЛЕВЫХ СПЛАВОВ, ТИТАНА (С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ)** | Для труднообрабатываемых материалов: нержавеющей стали, никелевых сплавов и титана | **145** |
| | **ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - ALU ДЛЯ АЛЮМИНИЯ (С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ)** | Для обработки алюминия и алюминиевых сплавов | **157** |
| | **ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - MQL ДЛЯ ГЛУБОКОГО СВЕРЛЕНИЯ (С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ)** | Сверла для обработки с минимальной подачей смазки и сверления глубоких отверстий (10×D - 40×D) | **169** |

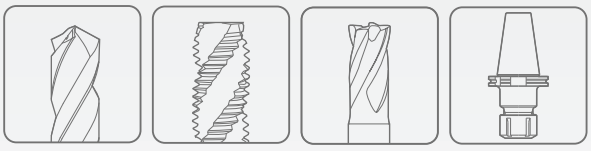
# СВЕРЛЕНИЕ


| ИНСТРУМЕНТ | | ОПИСАНИЕ | СТР. |
|---|---|---|---|
| | **ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕННОЙ СТАЛИ** | Для закаленных сталей твердостью от HRc50 до HRc70 | **177** |
|  | **ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА ОБЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ И УКОРОЧЕННЫЕ** | Сверла общего назначения по стандартам DIN338 и DIN6539 | **181** |
| | **СВЕРЛА MULTI-1 ИЗ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ** | Сверла премиум-класса из быстрорежущей стали HSS-PM для широкого спектра применений, особенно для нержавеющей стали и титана | **189** |
|  | **СВЕРЛА HPD С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ** | Высокоточное сверление стали и нержавеющей стали | **199** |
| | **СВЕРЛА GOLD-P ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ** | Та же производительность как у сверл с полным покрытием TiN | **219** |
| | **СВЕРЛА SUPER-GP DRILLS ИЗ СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ** | Для любых операций, независимо от условий обработки | **237** |
|  | **СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ** | Общего назначения (мягкие и прочные материалы) | **243** |
|  | **СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ** | Сверла с хвостовиком Конус Морзе для широкого спектра применения | **295** |
|  | **ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С СОДЕРЖАНИЕМ КОБАЛЬТА** | Для центровки и снятия фаски | **307** |

# СВЕРЛЕНИЕ


| ИНСТРУМЕНТ | | ОПИСАНИЕ | СТР. |
|---|---|---|---|
| | **ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С СОДЕРЖАНИЕМ КОБАЛЬТА** | Сверла общего назначения | **315** |
|  | **СВЕРЛА SPADE СО СМЕННЫМИ ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ ПЛАСТИНАМИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ** | Для универсальной обработки и сверления отверстий большого диаметра, долгий срок службы инструмента и высокая производительность | **327** |
| | **РАЗВЕРТКИ** | - Твердосплавные развертки для обработки на станках с ЧПУ<br>- Ручные и машинные развертки из быстрорежущей стали (с содержанием кобальта) | **409** |
| | **ЗЕНКОВКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ** | Для снятия заусенцев, зенкования, в том числе конического | **435** |
| | **ЦЕКОВКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ** | Общего назначения | **445** |

Мировой лидер по производству режущих инструментов **YG-1**



# ТЕХНОЛОГИИ ПОКРЫТИЯ YG-1

| Покрытие (иконка) | Цвет покрытия | Тип покрытия | Твердость (Hv) | Макс. температура (℃) | Коэффиц. трения (без СОЖ) | Толщина покрытия (㎛) | Общая информация |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TiN Покрытие** TiN | Золотой | Нитрид Титана | 2,300 | 600 | 0.40 | 1 ~ 5 | • Обеспечивает более высокую производительность по сравнению с традиционными инструментами без покрытия<br>• Рекомендуется для общего применения |
| **TiCN Покрытие** TiCN | Серо-голубой | Карбо-нитрид титана | 3,400 | 400 | 0.25 | 1 ~ 5 | • Характеризуется высокой твердостью и хорошей прочность<br>• Эффективная защита от холодной сварки благодаря особой износостойкости и низкого коэффициента трения |
| **TiAlN Покрытие** TiAlN | Серо-фиолет. | Алюмо-нитрид титана | 3,100 | 900 | 0.50 | 1 ~ 5 | • Увеличение твердости и исключительное увеличение стойкости к окислению при обработке при высоких температурах по сравнению с обычными покрытиями<br>• Применение для сверления с сильными термическими нагрузками на режущие кромки при непрерывной бесступенчатой подаче, обработке без СОЖ или высокоскоростной обработке |
| **AlTiN Покрытие** AlTiN | Серо-голубой | Нитрид алюминий-титана | 3,300 | 900 | 0.40 | 1 ~ 5 | • Оптимизированное покрытие для использования при жесткой и высокоскоростной обработке, обладающее высокой твердостью, стойкостью к окислению и термической стабильностью<br>• Защита от истирания и налипания во всем диапазоне скоростей обработки высокопрочных и труднообрабатываемых материалов<br>• Хороший коэффициент трения для снижения сил резания |
| **X Покрытие** X Coating | Серо-голубой | AlCrN | 3,200 | 1,100 | 0.35 | 1 ~ 5 | • Покрытие с низким падением твердости при высоких температурах и устойчивостью к термическому окислению<br>• Покрытие для превосходной производительности при обработке с/без СОЖ на высокой скорости<br>• Широкий спектр областей применения |
| **Y Покрытие** Y Coating | Яркий серый | AlCrN | 3,200 | 1,100 | 0.35 | 1 ~ 5 | • Оптимизированная адгезия покрытия обеспечивает высокий уровень надежности.<br>• Высокая термостойкость и стойкость к окислению при обработке с/без СОЖ<br>• Значительно увеличенный срок службы инструмента по сравнению с другими высокоэффективными покрытиями<br>• Хорошее удаление стружки и минимизация образования наростов на кромках |

# ТЕХНОЛОГИИ ПОКРЫТИЯ YG-1

| Покрытие (иконка) | Цвет покрытия | Тип покрытия | Твердость (Hv) | Макс. температура (℃) | Коэффиц. трения (без СОЖ) | Толщина покрытия (㎛) | Общая информация |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **H Покрытие** H Coating | Медь | AlCrN | 3,000 | 1,100 | 0.25 | 1 ~ 5 | • Повышенная износостойкость по сравнению с материалами на основе TiAl и превосходная твердость при работе с высокими температурами<br>• Превосходная адгезия и шероховатость поверхности, а также равномерные характеристики износа инструмента благодаря многослойному покрытию<br>• Возможна обработка с минимальным количеством СОЖ и сухая механическая обработка для снижения производственных затрат |
| **Hardslick Покрытие** Hardslick | Черно-серый | TiAlN | 3,000 | 800 | 0.20 | 1 ~ 5 | • Двухслойное инновационное напыление<br>• Снижен коэффициент трения и повышена коррозионная стойкость анодного покрытия<br>• Идеально подходит для применений, требующих быстрой эвакуации стружки, таких как пресс-формы, или дополнительной химической и коррозионной стойкости |
| **Blue Покрытие** BLUE | Голубой | Si (кремний) | 3,700 | 1,200 | 0.40 | 1 ~ 5 | • Нанокомпозит с содержанием кремния (Si) для стали высокой твердости<br>• Чрезвычайная стабильность при высоких температурах<br>• Отличная адгезия и хорошие характеристики даже для самых нестандартных применений |
| **Z Покрытие** Z Coating | Медь | Si (кремний) | 4,000 | 900 | 0.40 | 1 ~ 5 | • Нанокомпозит, оптимизированный среди покрытий для обработки стали высокой твердости с кремнием<br>• Превосходная обрабатываемость при высоких температурах, используется в процессах фрезерования и сверления<br>• Превосходные физические свойства твердости, адгезии и стойкость к окислению при высоких температурах |
| **DLC** (алмазо-подобное углеродное) **Покрытие** DLC | Черный | Углерод | 4,000 ~ 5,000 | 500 | 0.01~0.1 | 0.5 ~ 1.5 | • Подходящее покрытие для экстремальных условий износа и высоких скоростей резания без использования СОЖ<br>• Покрытие для высокоскоростной обработкой с превосходной износостойкостью |
| **Diamond (алмазное) Покрытие** Diamond | Серый | Углерод | 10,000 | 600 | ~ 0.1 | 5 ~ 15 | • Для обработки графитовых заготовок фрезами, на больших скоростях и значительно лучшем качестве<br>• Возможность изготовления сложных деталей с помощью одного зажима и одной фрезы<br>• Обеспечение контролируемой структуры покрытия и соблюдение самых строгих пределов допуска |

# СОДЕРЖАНИЕ


СВЕРЛА С ПЛАСТИНАМИ (ТВ. СПЛАВ)

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

СВЕРЛА ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА И БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

СВЕРЛА С ПЛАСТИНАМИ (ТВ. СПЛАВ И БЫСТР.)

РАЗВЕРТКИ

ЗЕНКОВКИ

ЦЕКОВКИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



YG-1 CO., LTD.

**i-ONE СВЕРЛА**, ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА
Для углеродистой стали и чугуна

**i-DREAM СВЕРЛА**, ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА
Для обработки стали и нержавеющей стали

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА **DREAM DRILLS - PRO** (с/без отверстий для СОЖ)
Обработка сталей твердостью от HRc30 до HRc50 / Высокая твердость и термостойкость благодаря Z-покрытию YG-1

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА **DREAM DRILLS - X** (с/без отверстий для СОЖ)
Обработка сталей твердостью до HRc50 / Высокая производительность при обработке стали и чугуна

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА **DREAM DRILLS - GENERAL** (с/без отверстий для СОЖ)
Обработка сталей твердостью от HRc30 до HRc50

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА **DREAM DRILLS - HIGH FEED** (с отверстиями для СОЖ)
Скорость подачи в 1,5–2 раза выше, чем у двухзубых сверл для обработки углеродистых, легированных сталей (до HRc35) и чугуна

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА **DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ** (с/без отв. для СОЖ)
Для сверления отверстий в различных наклонных поверхностях

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА **DREAM DRILLS - INOX** (с отверстиями для СОЖ)
Для прочных материалов, таких как нержавеющая сталь, никелевые сплавы, титан - твердостью до HRc35

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА **DREAM DRILLS - ALU** (с отверстиями для СОЖ)
Для алюминия и алюминиевых сплавов

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА **DREAM DRILLS - MQL** (с отверстиями для СОЖ)
Обработка с минимальным количеством смазки для сверления глубоких отверстий (10×D ~ 40×D)

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА **DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕННОЙ СТАЛИ** (без отверстий для СОЖ)
Для высокозакаленных сталей (от HRc50 до HRc70)

**ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ** (УДЛИНЕННЫЕ И УКОРОЧЕННЫЕ)
Общего назначения, DIN338 и DIN6539

**СВЕРЛА MULTI-1** ИЗ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-PM
Сверла для широкого спектра применений, особенно для обработки нержавеющей стали и титана

**СВЕРЛА HPD** ИЗ ПРЕМИУМ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8 & HSS-E
Высокоточное сверление сталей общего назначения и нержавеющих сталей

**СВЕРЛА GOLD-P** ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
Та же производительность, что и у сверл с полным покрытием TiN

**СВЕРЛА SUPER-GP** ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
Для любых операций, вне зависимости от условий обработки

**СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ** ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
Общего назначения (мягкие и прочные материалы)

**СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ** ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
Сверла с хвостовиком Конус Морзе для широкого спектра операций

**СВЕРЛА NC-SPOTTING** ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА И БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
Для центровки отверстий и зенкования

**ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА** ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА И БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
Общего назначения

**СВЕРЛА SPADE**, ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА
Для универсальной обработки и сверления отверстий большого диаметра, из твердого сплава и быстрорежущей стали

**РАЗВЕРТКИ** ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА И БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
Твердосплавные машинные развертки /Ручные развертки и Машинные развертки из быстрорежущей стали

**ЗЕНКОВКИ** ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
Для снятия заусенцев, зенкерования, в том числе конического

**ЦЕКОВКИ** ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
Общего назначения

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

# РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

## ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

## i-ONE DRILLS ПЛАСТИНЫ

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| СЕРИЯ | Y101H | Y121H | Y141H | Y161H | Y181H | Y201H |
| РАЗМЕР MIN | 10.00 | 12.00 | 14.00 | 16.00 | 18.00 | 20.00 |
| РАЗМЕР MAX | 11.91 | 13.90 | 15.90 | 17.90 | 19.90 | 21.90 |
| СТРАНИЦА | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 |
| ПОКРЫТИЕ | H-Покрытие | | | | | |

| ISO | VDI 3323 | Материал | HB | HRc | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 1 | Нелегированная сталь | 125 | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 2 | | 190 | 13 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 3 | | 250 | 25 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 4 | | 270 | 28 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 5 | | 300 | 32 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 180 | 10 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 7 | | 275 | 29 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 8 | | 300 | 32 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 9 | | 350 | 38 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 10 | Высоколегир. сталь | 200 | 15 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 11 | | 325 | 35 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | 200 | 15 | | | | | | |
| | 13 | | 240 | 23 | | | | | | |
| | 14 | | 180 | 10 | | | | | | |
| K | 15 | Серый чугун | 180 | 10 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 16 | | 260 | 26 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 160 | 3 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 18 | | 250 | 25 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 19 | Ковкий чугун | 130 | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 20 | | 230 | 21 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | 60 | | | | | | | |
| | 22 | | 100 | | | | | | | |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | 75 | | | | | | | |
| | 24 | | 90 | | | | | | | |
| | 25 | | 130 | | | | | | | |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | 110 | | | | | | | |
| | 27 | | 90 | | | | | | | |
| | 28 | | 100 | | | | | | | |
| | 29 | Неметаллич. материалы | | | | | | | | |
| | 30 | | | | | | | | | |
| S | 31 | Жаропрочные суперсплавы | 200 | 15 | | | | | | |
| | 32 | | 280 | 30 | | | | | | |
| | 33 | | 250 | 25 | | | | | | |
| | 34 | | 350 | 38 | | | | | | |
| | 35 | | 320 | 34 | | | | | | |
| | 36 | Титановые сплавы | 400 Rm | | | | | | | |
| | 37 | | 1050 Rm | | | | | | | |
| H | 38 | Закаленная сталь | 550 | 55 | | | | | | |
| | 39 | | 630 | 60 | | | | | | |
| | 40 | Отбелен. чугун | 400 | 42 | | | | | | |
| | 41 | Закален. чугун | 550 | 55 | | | | | | |

| i-ONE DRILLS ПЛАСТИНЫ | | | | | | i-ONE DRILLS КОРПУСА | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Y221H | Y241H | Y261H | Y281H | Y301H | Y321H | ZD*3 | ZD*5 | ZD*8 | |
| 22.00 | 24.00 | 26.00 | 28.00 | 30.00 | 32.00 | | | | |
| 23.90 | 25.90 | 27.78 | 29.77 | 31.75 | 33.73 | | | | |
| 38 | 39 | 40 | | 41 | | | | | |
| H-Покрытие | | | | | | 3XD | 5XD | 8XD | |
| | | | | | | | | | |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | 1 P |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | 2 |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | 3 |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | 4 |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | 5 |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | 6 |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | 7 |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | 8 |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | 9 |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | 10 |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | 11 |
| | | | | | | | | | 12 M |
| | | | | | | | | | 13 |
| | | | | | | | | | 14 |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | 15 K |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | 16 |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | 17 |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | 18 |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | 19 |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | 20 |
| | | | | | | | | | 21 N |
| | | | | | | | | | 22 |
| | | | | | | | | | 23 |
| | | | | | | | | | 24 |
| | | | | | | | | | 25 |
| | | | | | | | | | 26 |
| | | | | | | | | | 27 |
| | | | | | | | | | 28 |
| | | | | | | | | | 29 |
| | | | | | | | | | 30 |
| | | | | | | | | | 31 S |
| | | | | | | | | | 32 |
| | | | | | | | | | 33 |
| | | | | | | | | | 34 |
| | | | | | | | | | 35 |
| | | | | | | | | | 36 |
| | | | | | | | | | 37 |
| | | | | | | | | | 38 H |
| | | | | | | | | | 39 |
| | | | | | | | | | 40 |
| | | | | | | | | | 41 |

# РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

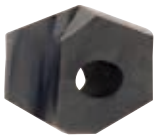
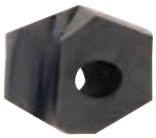
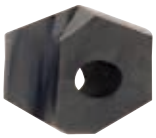
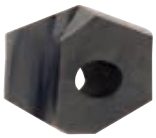
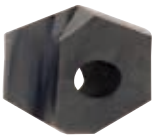
## ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

## i-DREAM DRILLS ПЛАСТИНЫ

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| СЕРИЯ | YA1A | YA2C | YB1A | YB2C | YC1A | YC2C | YD1A | YD2C | YE1A | YE2C |
| ТИП | A | | B | | C | | D | | E | |
| РАЗМЕР MIN | 12.00 | | 14.00 | | 16.00 | | 18.00 | | 20.00 | |
| РАЗМЕР MAX | 13.89 | | 15.87 | | 17.86 | | 19.84 | | 21.83 | |
| СТРАНИЦА | 52 | | 53 | | 54 | | 55 | | 56 | |
| ПОКРЫТИЕ | TiAlN | TiCN | TiAlN | TiCN | TiAlN | TiCN | TiAlN | TiCN | TiAlN | TiCN |

| ISO | VDI 3323 | Материал | HB | HRc | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 1 | Нелегированная сталь | 125 | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |
| | 2 | | 190 | 13 | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |
| | 3 | | 250 | 25 | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |
| | 4 | | 270 | 28 | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |
| | 5 | | 300 | 32 | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 180 | 10 | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |
| | 7 | | 275 | 29 | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |
| | 8 | | 300 | 32 | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | |
| | 9 | | 350 | 38 | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | |
| | 10 | Высоколегир. сталь | 200 | 15 | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |
| | 11 | | 325 | 35 | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | 200 | 15 | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ |
| | 13 | | 240 | 23 | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ |
| | 14 | | 180 | 10 | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ |
| K | 15 | Серый чугун | 180 | 10 | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | |
| | 16 | | 260 | 26 | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 160 | 3 | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | |
| | 18 | | 250 | 25 | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | |
| | 19 | Ковкий чугун | 130 | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | |
| | 20 | | 230 | 21 | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | 60 | | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ |
| | 22 | | 100 | | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | 75 | | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ |
| | 24 | | 90 | | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ |
| | 25 | | 130 | | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | 110 | | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ |
| | 27 | | 90 | | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ |
| | 28 | | 100 | | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ |
| | 29 | Неметаллич. материалы | | | | | | | | | | | | |
| | 30 | | | | | | | | | | | | | |
| S | 31 | Жаропрочные суперсплавы | 200 | 15 | | | | | | | | | | |
| | 32 | | 280 | 30 | | | | | | | | | | |
| | 33 | | 250 | 25 | | | | | | | | | | |
| | 34 | | 350 | 38 | | | | | | | | | | |
| | 35 | | 320 | 34 | | | | | | | | | | |
| | 36 | Титановые сплавы | 400 Rm | | | | | | | | | | | |
| | 37 | | 1050 Rm | | | | | | | | | | | |
| H | 38 | Закаленная сталь | 550 | 55 | | | | | | | | | | |
| | 39 | | 630 | 60 | | | | | | | | | | |
| | 40 | Отбелен. чугун | 400 | 42 | | | | | | | | | | |
| | 41 | Закален. чугун | 550 | 55 | | | | | | | | | | |

| i-DREAM DRILLS ПЛАСТИНЫ | | | | | | | | | | i-DREAM DRILLS КОРПУСА | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| YF1A | YF2C | YG1A | YG2C | YH1A | YH2C | YI1A | YI2C | YJ1A | YJ2C | ZH*3 | | ZH*5 | | ZH*7 |
| F | | G | | H | | I | | J | | | | | | |
| 22.00 | | 24.00 | | 26.00 | | 28.00 | | 30.00 | | | | | | |
| 23.81 | | 25.80 | | 27.78 | | 29.77 | | 31.75 | | | | | | |
| 57 | | 58 | | 59 | | 60 | | 61 | | | | | | |
| TiAlN | TiCN | TiAlN | TiCN | TiAlN | TiCN | TiAlN | TiCN | TiAlN | TiCN | 3XD | | 5XD | | 7XD |
|  | |  | |  | |  | |  | | | | | | | |
| ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | | | | | 1 P |
| ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | | | | | 2 |
| ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | | | | | 3 |
| ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | | | | | 4 |
| ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | | | | | 5 |
| ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | | | | | 6 |
| ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | | | | | 7 |
| ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | | | | | 8 |
| ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | | | | | 9 |
| ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | | | | | 10 |
| ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | | | | | 11 |
| | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | | | | 12 M |
| | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | | | | 13 |
| | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | | | | 14 |
| ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | | | | | 15 K |
| ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | | | | | 16 |
| ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | | | | | 17 |
| ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | | | | | 18 |
| ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | | | | | 19 |
| ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | | | | | 20 |
| | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | | | | 21 N |
| | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | | | | 22 |
| | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | | | | 23 |
| | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | | | | 24 |
| | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | | | | 25 |
| | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | | | | 26 |
| | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | | | | 27 |
| | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | | | | 28 |
| | | | | | | | | | | | | | | 29 |
| | | | | | | | | | | | | | | 30 |
| | | | | | | | | | | | | | | 31 S |
| | | | | | | | | | | | | | | 32 |
| | | | | | | | | | | | | | | 33 |
| | | | | | | | | | | | | | | 34 |
| | | | | | | | | | | | | | | 35 |
| | | | | | | | | | | | | | | 36 |
| | | | | | | | | | | | | | | 37 |
| | | | | | | | | | | | | | | 38 H |
| | | | | | | | | | | | | | | 39 |
| | | | | | | | | | | | | | | 40 |
| | | | | | | | | | | | | | | 41 |

# РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

## ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

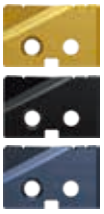
◎ : Отлично ○ : Хорошо

## SPADE DRILLS ПЛАСТИНЫ

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| СЕРИЯ | 1~8 | Y,Z,0,1~4 | Y,Z,0,1,2 | Y,Z,0,1,2 | Y,Z,0,1~3 | Y,Z,0,1~3 |
| РАЗМЕР MIN | Ø17.86(#1) | Ø9.5(#Y) | Ø9.5(#Y) | Ø9.5(#Y) | Ø9.5(#Y) | Ø9.5(#Y) |
| РАЗМЕР MAX | Ø114.3(#8) | Ø65.09(#4) | Ø35(#2) | Ø35(#2) | Ø47.63(#3) | Ø47.63(#3) |
| СТРАНИЦА | 330 | 336 | 341 | 344 | 347 | 351 |
| ПОКРЫТИЕ | TiN / TiCN / TiAlN | | | | | |

| ISO | VDI 3323 | Материал | HB | HRc | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 1 | Нелегированная сталь | 125 | | ○ | ◎ | ◎ | | ○ | ◎ |
| | 2 | | 190 | 13 | ○ | ◎ | ◎ | | ○ | ◎ |
| | 3 | | 250 | 25 | ○ | ◎ | ◎ | | ○ | ◎ |
| | 4 | | 270 | 28 | ○ | ◎ | ◎ | | ○ | ◎ |
| | 5 | | 300 | 32 | | | | | | |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 180 | 10 | ○ | ◎ | ◎ | | ○ | ◎ |
| | 7 | | 275 | 29 | ○ | ◎ | ◎ | | ○ | ◎ |
| | 8 | | 300 | 32 | | ○ | ◎ | | ○ | ◎ |
| | 9 | | 350 | 38 | | ○ | ◎ | | ○ | ◎ |
| | 10 | Высоколегир. сталь | 200 | 15 | | ○ | ◎ | | ○ | ◎ |
| | 11 | | 325 | 35 | | ○ | ◎ | | ○ | ◎ |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | 200 | 15 | ◎ | ○ | | | ◎ | ○ |
| | 13 | | 240 | 23 | ◎ | ○ | | | ◎ | ○ |
| | 14 | | 180 | 10 | ◎ | ○ | | | ◎ | ○ |
| K | 15 | Серый чугун | 180 | 10 | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ |
| | 16 | | 260 | 26 | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 160 | 3 | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ |
| | 18 | | 250 | 25 | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ |
| | 19 | Ковкий чугун | 130 | | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ |
| | 20 | | 230 | 21 | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | 60 | | ◎ | ○ | ○ | | ◎ | ○ |
| | 22 | | 100 | | ◎ | ○ | ○ | | ◎ | ○ |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | 75 | | | | | | | |
| | 24 | | 90 | | | | | | | |
| | 25 | | 130 | | | | | | | |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | 110 | | | | | | | |
| | 27 | | 90 | | ◎ | ○ | ○ | | ◎ | ○ |
| | 28 | | 100 | | | | | | | |
| | 29 | Неметаллич. материалы | | | | | | | | |
| | 30 | | | | | | | | | |
| S | 31 | Жаропрочные суперсплавы | 200 | 15 | | ◎ | ◎ | | ◎ | ○ |
| | 32 | | 280 | 30 | | ○ | ◎ | | ◎ | ○ |
| | 33 | | 250 | 25 | | ○ | ◎ | | ◎ | ○ |
| | 34 | | 350 | 38 | | ○ | ◎ | | ◎ | ○ |
| | 35 | | 320 | 34 | | ○ | ◎ | | ◎ | ○ |
| | 36 | Титановые сплавы | 400 Rm | | | | | | | |
| | 37 | | 1050 Rm | | | | | | | |
| H | 38 | Закаленная сталь | 550 | 55 | | ○ | ◎ | | ○ | ◎ |
| | 39 | | 630 | 60 | | | | | | |
| | 40 | Отбелен. чугун | 400 | 42 | | | | | | |
| | 41 | Закален. чугун | 550 | 55 | | | | | | |

# SPADE DRILLS ПЛАСТИНЫ

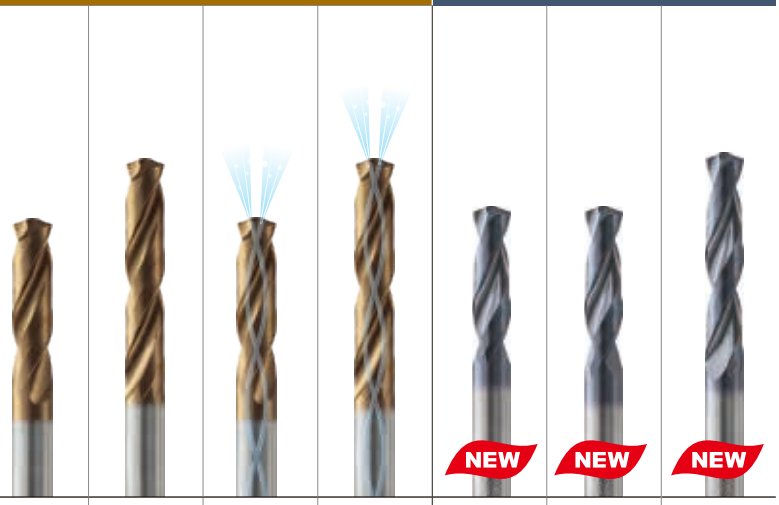
| 1~3 | Y,Z,0,1~3 | Y,Z,0,1,2 | Y,Z,0,1,2 | Y,Z,0,1~3 | Y,Z,0,1~3 | Y,Z,0,1,2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø17.86(#1) | Ø9.5(#Y) | Ø9.5(#Y) | Ø9.5(#Y) | Ø9.5(#Y) | Ø9.5(#Y) | Ø9.5(#Y) | |
| Ø47.63(#3) | Ø47.63(#3) | Ø35(#2) | Ø35(#2) | Ø47.63(#3) | Ø47.63(#3) | Ø35(#2) | |
| **356** | **359** | **363** | **366** | **369** | **373** | **377** | |
| TiN / TiCN / TiAlN | | | | | | TiN / Hardslick / TiAl | |
| | | | | | |  | |
| ○ | ◎ | ◎ | | ○ | ◎ | ◎ | 1 P |
| ○ | ◎ | ◎ | | ○ | ◎ | ◎ | 2 |
| ○ | ◎ | ◎ | | ○ | ◎ | ◎ | 3 |
| ○ | ◎ | ◎ | | ○ | ◎ | ◎ | 4 |
| | | | | | | | 5 |
| ○ | ◎ | ◎ | | ○ | ◎ | ◎ | 6 |
| ○ | ◎ | ◎ | | ○ | ◎ | ◎ | 7 |
| | ○ | ◎ | | ○ | ◎ | ○ | 8 |
| | ○ | ◎ | | ○ | ◎ | ○ | 9 |
| | ○ | ◎ | | ○ | ◎ | ○ | 10 |
| | ○ | ◎ | | ○ | ◎ | ○ | 11 |
| ◎ | ○ | | | ◎ | ○ | ○ | 12 M |
| ◎ | ○ | | | ◎ | ○ | ○ | 13 |
| ◎ | ○ | | | ◎ | ○ | ○ | 14 |
| ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | 15 K |
| ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | 16 |
| ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | 17 |
| ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | 18 |
| ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | 19 |
| ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | 20 |
| ◎ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | 21 N |
| ◎ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | 22 |
| | | | | | | | 23 |
| | | | | | | | 24 |
| | | | | | | | 25 |
| | | | | | | | 26 |
| ◎ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | 27 |
| | | | | | | | 28 |
| | | | | | | | 29 |
| | | | | | | | 30 |
| | ◎ | ◎ | | ◎ | ○ | ◎ | 31 S |
| | ○ | ◎ | | ◎ | ○ | ○ | 32 |
| | ○ | ◎ | | ◎ | ○ | ○ | 33 |
| | ○ | ◎ | | ◎ | ○ | ○ | 34 |
| | ○ | ◎ | | ◎ | ○ | ○ | 35 |
| | | | | | | | 36 |
| | | | | | | | 37 |
| | ○ | ◎ | | ○ | ◎ | ○ | 38 H |
| | | | | | | | 39 |
| | | | | | | | 40 |
| | | | | | | | 41 |

# РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

YG

## ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

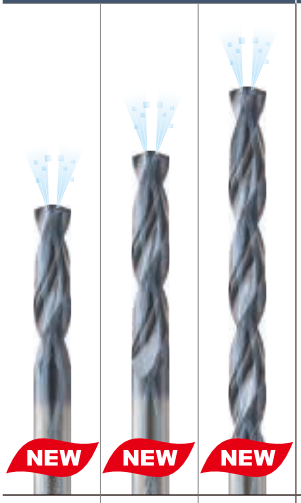
| | | DREAM DRILLS PRO | | | | DREAM DRILLS X | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| СЕРИЯ | | DGN523 | DGN526 | DGN506 | DGN508 | DTX404 | DTX423 | DTX424 |
| DRILLING DEPTH | | 3XD | 5XD | 3XD | 5XD | 3XD | 5XD | 3XD |
| ДЛИНА | | КОРОТКИЕ | ДЛИННЫЕ | КОРОТКИЕ | ДЛИННЫЕ | УКОРОЧЕН. | КОРОТКИЕ | ДЛИННЫЕ |
| РАЗМЕР MIN | | D3.0 | D1.0 | D3.0 | D1.0 | D3.0 | D3.0 | D1.0 |
| РАЗМЕР MAX | | D20.0 | D20.0 | D20.0 | D20.0 | D20.0 | D20.0 | D20.0 |
| СТРАНИЦА | | 70 | 73 | 76 | 79 | 88 | 90 | 92 |
| ПОКРЫТИЕ | | Z-Покрытие | | | | RCH-Покрытие | | |




◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | VDI 3323 | Материал | HB | HRc | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 1 | Нелегированная сталь | 125 | | | | | | | | |
| | 2 | | 190 | 13 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 3 | | 250 | 25 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 4 | | 270 | 28 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 5 | | 300 | 32 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 180 | 10 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 7 | | 275 | 29 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 8 | | 300 | 32 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 9 | | 350 | 38 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 10 | Высоколегир. сталь | 200 | 15 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 11 | | 325 | 35 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | 200 | 15 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 13 | | 240 | 23 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 14 | | 180 | 10 | | | | | | | |
| K | 15 | Серый чугун | 180 | 10 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 16 | | 260 | 26 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 160 | 3 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 18 | | 250 | 25 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 19 | Ковкий чугун | 130 | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 20 | | 230 | 21 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | 60 | | | | | | | | |
| | 22 | | 100 | | | | | | | | |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | 75 | | | | | | | | |
| | 24 | | 90 | | | | | | | | |
| | 25 | | 130 | | | | | | | | |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | 110 | | | | | | | | |
| | 27 | | 90 | | | | | | | | |
| | 28 | | 100 | | | | | | | | |
| | 29 | Неметаллич. материалы | | | | | | | | | |
| | 30 | | | | | | | | | | |
| S | 31 | Жаропрочные суперсплавы | 200 | 15 | | | | | | | |
| | 32 | | 280 | 30 | | | | | | | |
| | 33 | | 250 | 25 | | | | | | | |
| | 34 | | 350 | 38 | | | | | | | |
| | 35 | | 320 | 34 | | | | | | | |
| | 36 | Титановые сплавы | 400 Rm | | | | | | | | |
| | 37 | | 1050 Rm | | | | | | | | |
| H | 38 | Закаленная сталь | 550 | 55 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 39 | | 630 | 60 | | | | | | | |
| | 40 | Отбелен. чугун | 400 | 42 | | | | | | | |
| | 41 | Закален. чугун | 550 | 55 | | | | | | | |

| DREAM DRILLS X | | | DREAM DRILLS GENERAL | | | | | | DREAM DRILLS HIGH FEED | | DREAM DRILLS С ПЛОСК. ТОРЦ. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DTX406 | DTX408 | DTX421 | DH404 | DH423 DH443 | DH424 DH444 | DH406 DH446 | DH408 DH448 | DH421 | DGR493 | DGR495 | DPP447 | DH450 |
| 3XD | 5XD | 8XD | 3XD | 3XD | 5XD | 3XD | 5XD | 8XD | 3XD | 5XD | 2XD | 5XD |
| КОРОТКИЕ | ДЛИННЫЕ | ЭКСТ. ДЛИН. | УКОРОЧЕН. | КОРОТКИЕ | ДЛИННЫЕ | КОРОТКИЕ | ДЛИННЫЕ | ЭКСТ. ДЛИН. | КОРОТКИЕ | ДЛИННЫЕ | КОРОТКИЕ | ДЛИННЫЕ |
| D3.0 | D1.0 | D3.0 | D3.0 | D3.0 | D1.0 | D3.0 | D1.0 | D3.0 | D5.0 | D5.0 | D3.0 | D3.0 |
| D20.0 | D20.0 | D14.0 | D20.0 | D20.0 | D20.0 | D20.0 | D20.0 | D14.0 | D20.0 | D20.0 | D20.0 | D20.0 |
| **95** | **97** | **100** | **108** | **110** | **113** | **116** | **119** | **122** | **129** | **131** | **138** | **140** |
| RCH-Покрытие | | | TiAlN | | | | | | H-Покрытие | | X-Покрытие | TiAlN |




| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | ◎ | ◎ | 1 | P |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | 2 | |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | 3 | |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | 4 | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 5 | |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | 6 | |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | 7 | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 8 | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 9 | |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | 10 | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | 11 | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ○ | 12 | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | 13 | M |
| | | | | | | | | | | | | | 14 | |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | 15 | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 16 | |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | 17 | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | 18 | K |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | 19 | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | 20 | |
| | | | | | | | | | | | ○ | ○ | 21 | |
| | | | | | | | | | | | ○ | ○ | 22 | |
| | | | | | | | | | | | | | 23 | |
| | | | | | | | | | | | | | 24 | |
| | | | | | | | | | | | | | 25 | |
| | | | | | | | | | | | | | 26 | N |
| | | | | | | | | | | | | | 27 | |
| | | | | | | | | | | | | | 28 | |
| | | | | | | | | | | | | | 29 | |
| | | | | | | | | | | | | | 30 | |
| | | | | | | | | | | | | | 31 | |
| | | | | | | | | | | | | | 32 | |
| | | | | | | | | | | | | | 33 | |
| | | | | | | | | | | | | | 34 | S |
| | | | | | | | | | | | | | 35 | |
| | | | | | | | | | | | | | 36 | |
| | | | | | | | | | | | | | 37 | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | 38 | |
| | | | | | | | | | | | | | 39 | |
| | | | | | | | | | | | | | 40 | H |
| | | | | | | | | | | | | | 41 | |

# РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

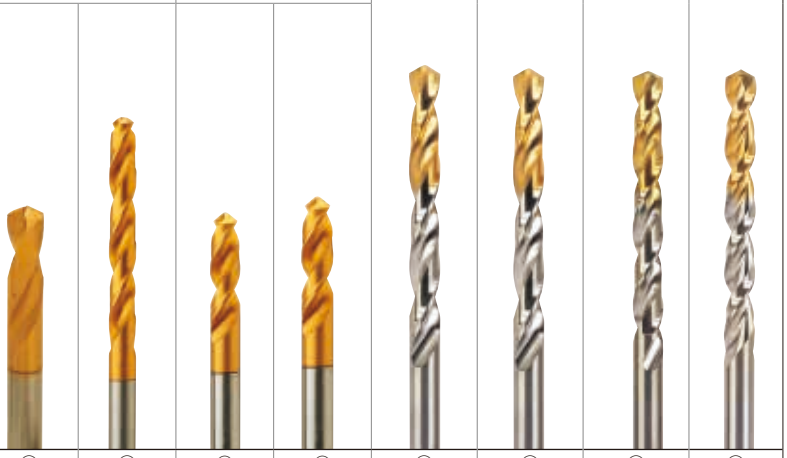
| | | | | | DREAM DRILLS - INOX | | | DREAM DRILLS - ALU | | | MQL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | СЕРИЯ | DH451 | DH452 | DH453 | D5432 | D5433 | D5434 | DH510 |
| | | | | DRILLING DEPTH | 3XD | 5XD | 8XD | 3XD | 5XD | 8XD | 10XD |
| | | | | ДЛИНА | КОРОТКИЕ | ДЛИННЫЕ | ЭКСТ. ДЛИН. | КОРОТКИЕ | ДЛИННЫЕ | ЭКСТ. ДЛИН. | ЭКСТ. ДЛИНН. |
| | | | | РАЗМЕР MIN | D3.0 | D1.0 | D3.0 | D3.0 | D3.0 | D3.0 | D3.0 |
| | | | | РАЗМЕР MAX | D20.0 | D20.0 | D14.0 | D20.0 | D20.0 | D14.0 | D14.0 |
| | | | | СТРАНИЦА | 147 | 150 | 153 | 159 | 162 | 165 | 172 |
| | | | | ПОКРЫТИЕ | TiAlN | | | Без покрытия | | | TiAlN |
| ISO | VDI 3323 | Материал | HB | HRc | | | | | | | |
| P | 1 | Нелегированная сталь | 125 | | | | | | | | ◎ |
| | 2 | | 190 | 13 | ◎ | ◎ | ◎ | | | | ◎ |
| | 3 | | 250 | 25 | ○ | ○ | ○ | | | | ○ |
| | 4 | | 270 | 28 | | | | | | | |
| | 5 | | 300 | 32 | | | | | | | |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 180 | 10 | ◎ | ◎ | ◎ | | | | ◎ |
| | 7 | | 275 | 29 | ○ | ○ | ○ | | | | ○ |
| | 8 | | 300 | 32 | | | | | | | ○ |
| | 9 | | 350 | 38 | | | | | | | |
| | 10 | Высоколегир. сталь | 200 | 15 | | | | | | | ○ |
| | 11 | | 325 | 35 | | | | | | | ○ |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | 200 | 15 | ◎ | ◎ | ◎ | | | | |
| | 13 | | 240 | 23 | ◎ | ◎ | ◎ | | | | |
| | 14 | | 180 | 10 | ◎ | ◎ | ◎ | | | | |
| K | 15 | Серый чугун | 180 | 10 | | | | | | | ◎ |
| | 16 | | 260 | 26 | | | | | | | ○ |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 160 | 3 | | | | | | | ◎ |
| | 18 | | 250 | 25 | | | | | | | ○ |
| | 19 | Ковкий чугун | 130 | | | | | | | | ◎ |
| | 20 | | 230 | 21 | | | | | | | ○ |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | 60 | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | |
| | 22 | | 100 | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | 75 | | ○ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | |
| | 24 | | 90 | | ○ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | |
| | 25 | | 130 | | ○ | ○ | ○ | | | | |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | 110 | | | | | | | | |
| | 27 | | 90 | | | | | | | | |
| | 28 | | 100 | | | | | | | | |
| | 29 | Неметаллич. материалы | | | | | | | | | |
| | 30 | | | | | | | | | | |
| S | 31 | Жаропрочные суперсплавы | 200 | 15 | | | | | | | |
| | 32 | | 280 | 30 | | | | | | | |
| | 33 | | 250 | 25 | | | | | | | |
| | 34 | | 350 | 38 | | | | | | | |
| | 35 | | 320 | 34 | | | | | | | |
| | 36 | Титановые сплавы | 400 Rm | | | | | | | | |
| | 37 | | 1050 Rm | | ○ | ○ | ○ | | | | |
| H | 38 | Закаленная сталь | 550 | 55 | | | | | | | |
| | 39 | | 630 | 60 | | | | | | | |
| | 40 | Отбелен. чугун | 400 | 42 | | | | | | | |
| | 41 | Закален. чугун | 550 | 55 | | | | | | | |

| DREAM DRILLS - MQL | | | | | | | DREAM DRILLS для закаленной стали | ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ | | MULTI-1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DH515 | DH520 | DHM10 | DHM15 | DHM20 | DHM25 | DHM30 | DH500 | D5405 | D5407 | CDRA03 | CDRA04 |
| 15XD | 20XD | 10XD | 15XD | 20XD | 25XD | 30XD | 3XD | DIN6539 | DIN338 | - | |
| ЭКСТРА ДЛИННЫЕ | | | | | | | КОРОТКИЕ | УКОРОЧЕН. | УДЛИНЕН. | УКОРОЧЕН. | УДЛИНЕН. |
| D3.0 | D3.0 | D3.0 | D3.0 | D3.0 | D3.0 | D3.0 | D2.6 | D1.0 | D1.0 | D1.0 | D2.0 |
| D12.0 | D12.0 | D14.0 | D12.0 | D12.0 | D10.0 | D8.0 | D14.0 | D13.0 | D13.0 | D13.0 | D13.0 |
| 173 | | 174 | | | 175 | | 179 | 183 | 185 | 191 | 194 |
| TiAlN | | | | | | | TiAlN | Без покрытия | | TiAlN | |
| | | | | | | | | | | HSS-PM | |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | ◎ | ◎ |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | ○ | ○ | ◎ | ◎ |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | ○ | ○ |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | ○ | ○ | ◎ | ◎ |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | ○ | ○ |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | ○ | ○ |
| | | | | | | | | | | ○ | ○ |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | |
| | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | ◎ | ◎ |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | |
| | | | | | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | | | | | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | | | | | | | | ◎ | ◎ | ○ | ○ |
| | | | | | | | | ◎ | ◎ | ○ | ○ |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | ◎ | | | | |
| | | | | | | | ◎ | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

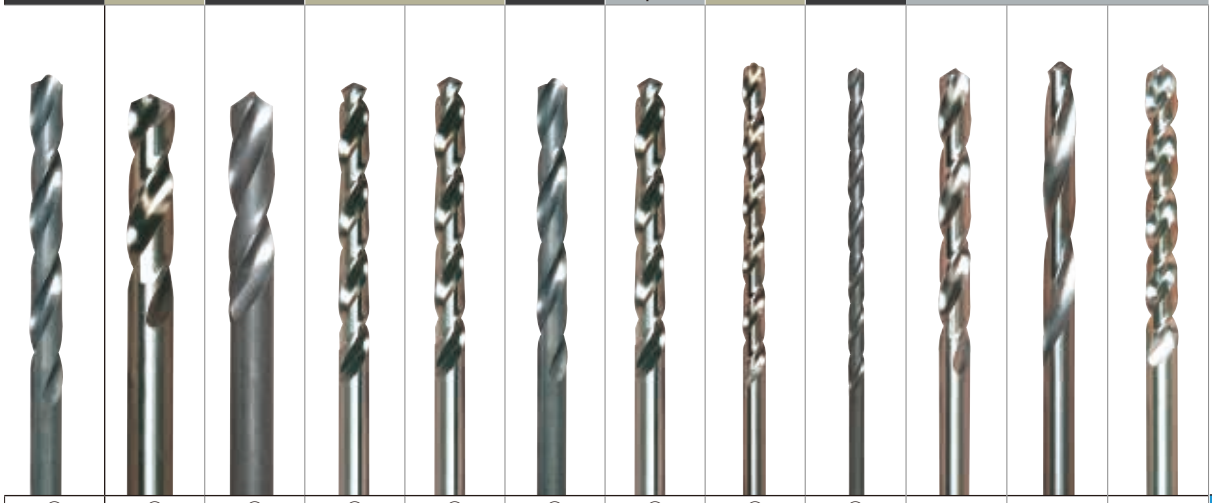
# РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

## ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| | | HPD СВЕРЛА | | | | GOLD-P СВЕРЛА | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | СЕРИЯ | D4541 | D4542 | DJ543 | DJ544 | D1GP125 | D1GP165 | DLGP195 | DLGP506 |
| | DRILLING DEPTH | - | | - | | DIN338 | DIN338 | DIN338 | DIN338 |
| | ДЛИНА | УКОРОЧЕН. | УДЛИНЕН. | УКОРОЧЕН. | УДЛИНЕН. | УДЛИНЕН. | УДЛИНЕН. | УДЛИНЕН. | УДЛИНЕН. |
| | РАЗМЕР MIN | D2.0 | D2.0 | D2.0 | D2.0 | D1.0 | D1.6 | D1.0 | D2.0 |
| | РАЗМЕР MAX | D13.0 | D32.0 | D13.0 | D20.0 | D13.0 | D13.0 | D13.0 | D13.0 |
| | СТРАНИЦА | 201 | 205 | 211 | 214 | 222 | 225 | 228 | 231 |
| | ПОКРЫТИЕ | TiN | | | | TiN | | | |
| | | HSSCo8 | | HSS-E | | | | | |
| | |  | | | | | | | |
| ISO | VDI 3323 | Материал | HB | HRc | | | | | |
| P | 1 | Нелегированная сталь | 125 | | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 2 | | 190 | 13 | ◎ | ◎ | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 3 | | 250 | 25 | ○ | ○ | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 4 | | 270 | 28 | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 5 | | 300 | 32 | | | | | | | | |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 180 | 10 | ◎ | ◎ | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 7 | | 275 | 29 | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 8 | | 300 | 32 | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 9 | | 350 | 38 | | | | | | | | |
| | 10 | Высоколегир. сталь | 200 | 15 | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 11 | | 325 | 35 | | | | | | | | |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | 200 | 15 | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | |
| | 13 | | 240 | 23 | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| | 14 | | 180 | 10 | | | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | |
| K | 15 | Серый чугун | 180 | 10 | ◎ | ◎ | | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 16 | | 260 | 26 | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 160 | 3 | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 18 | | 250 | 25 | | | | | | | | ○ |
| | 19 | Ковкий чугун | 130 | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 20 | | 230 | 21 | | | | | | | | ○ |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | 60 | | | | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | |
| | 22 | | 100 | | | | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | 75 | | | | | | ○ | ○ | ○ | |
| | 24 | | 90 | | | | | | | | | |
| | 25 | | 130 | | | | | | | | | |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | 110 | | | | ○ | ○ | | | | |
| | 27 | | 90 | | | | | | | | | |
| | 28 | | 100 | | | | | | | | | |
| | 29 | Неметаллич. материалы | | | | | | | ○ | ○ | ○ | |
| | 30 | | | | | | | | | | | |
| S | 31 | Жаропрочные суперсплавы | 200 | 15 | | | | | | | | |
| | 32 | | 280 | 30 | | | | | | | | |
| | 33 | | 250 | 25 | | | | | | | | |
| | 34 | | 350 | 38 | | | | | | | | |
| | 35 | | 320 | 34 | | | | | | | | |
| | 36 | Титановые сплавы | 400 Rm | | | | | | ○ | ○ | ○ | |
| | 37 | | 1050 Rm | | | | | | | | | |
| H | 38 | Закаленная сталь | 550 | 55 | | | | | | | | |
| | 39 | | 630 | 60 | | | | | | | | |
| | 40 | Отбелен. чугун | 400 | 42 | | | | | | | | |
| | 41 | Закален. чугун | 550 | 55 | | | | | | | | |

| SUPER-GP СВЕРЛА | С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DSH105** | **D2107** | **D1107** | **D2105** | **DL105** | **D1105** | **D1125** | **D2104** | **D1121** | **DL109** | **D1100** | **D1106** |
| DIN338 | DIN1897 | DIN1897 | DIN338 | DIN338 | DIN338 | DIN338 | DIN340 | DIN1869/1 | DIN338 | DIN338 | DIN338 |
| УДЛИНЕН. | УКОРОЧЕН. | УКОРОЧЕН. | УДЛИНЕН. | УДЛИНЕН. | УДЛИНЕН. | УДЛИНЕН. | ДЛИННЫЕ | ЭКСТ. ДЛИН. | УДЛИНЕН. | УДЛИНЕН. | УДЛИНЕН. |
| D2.0 | D1.0 | D1.0 | D1.0 | D1.0 | D0.3 | D2.0 | D2.0 | D2.0 | D1.5 | D1.5 | D1.5 |
| D13.0 | D31.0 | D13.0 | D20.0 | D20.0 | D20.0 | D20.0 | D12.0 | D13.0 | D13.0 | D13.0 | D13.0 |
| 239 | 248 | 252 | 255 | 258 | 261 | 266 | 269 | 249 | 272 | 273 | 275 |
| Парооксидир. | Оксидная пленка | Парооксидир. | Оксидная пленка | | Парооксидир. | Без покрытия | Оксидная пленка | Парооксидир. | Без покрытия | | |



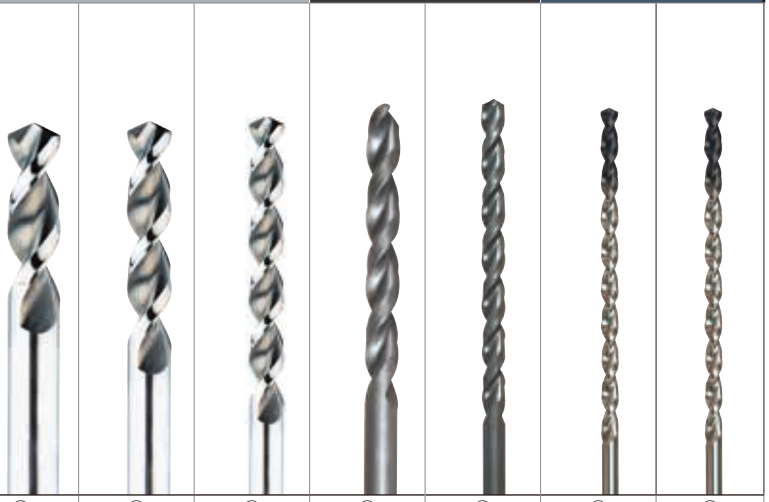
| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | 1 |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | 2 |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | 3 |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | 4 |
| | | | | | | | | | | | | 5 |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | 6 P |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | 7 |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | 8 |
| | | | | | | | | | | | | 9 |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | 10 |
| | | | | | | | | | | | | 11 |
| ○ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | | | 12 |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | 13 M |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | 14 |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | 15 |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | 16 |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | 17 K |
| | | | | | | | | | | | | 18 |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | 19 |
| | | | | | | | | | | | | 20 |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | 21 |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | 22 |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | 23 |
| | | | | | | | | | | | ◎ | 24 |
| | | | | | | | | | | | | 25 |
| | | | | | | | | | | | | 26 N |
| | | | | | | | | | | ◎ | | 27 |
| | | | | | | | | | | ◎ | | 28 |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | 29 |
| | | | | | | | | | | | | 30 |
| | | | | | | | | | | | | 31 |
| | | | | | | | | | | | | 32 |
| | | | | | | | | | | | | 33 |
| | | | | | | | | | | | | 34 S |
| | | | | | | | | | | | | 35 |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | 36 |
| | | | | | | | | | | | | 37 |
| | | | | | | | | | | | | 38 |
| | | | | | | | | | | | | 39 |
| | | | | | | | | | | | | 40 H |
| | | | | | | | | | | | | 41 |

# РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

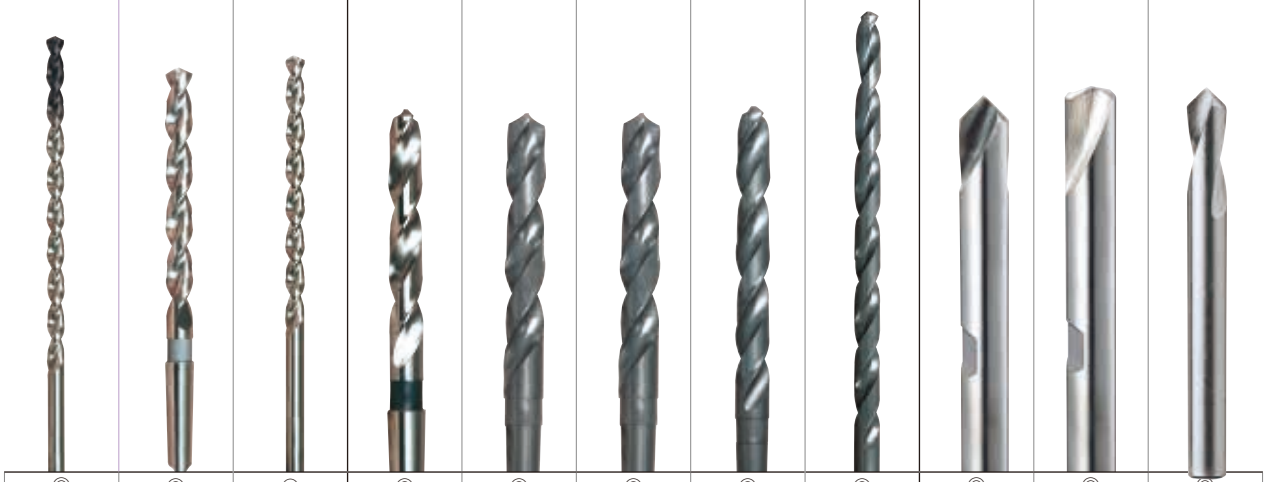
YG

## ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ | | | | |
| | | | СЕРИЯ | DH100 DL510 | DH100 DL508 | DH100 DL509 | DH100 DL505 | DH100 DL504 | DH100 DT600 | DH100 DT692 |
| | | | СТАНДАРТ | DIN1897 | DIN338 | DIN340 | DIN338 | DIN340 | DIN1869/1 | DIN1869/2 |
| | | | ДЛИНА | УКОРОЧЕН. | УДЛИНЕН. | ДЛИННЫЕ | УДЛИНЕН. | ДЛИННЫЕ | ЭКСТРА ДЛИННЫЕ | |
| | | | РАЗМЕР MIN | D2.0 | D2.0 | D2.0 | D2.0 | D2.0 | D2.0 | D3.0 |
| | | | РАЗМЕР MAX | D20.0 | D16.0 | D12.0 | D13.0 | D13.0 | D10.5 | D10.2 |
| | | | СТРАНИЦА | 277 | 279 | 281 | 282 | 285 | 286 | |
| | | | ПОКРЫТИЕ | Без покрытия | | | Парооксидир. | | TiAlN | |
| | | | |  | | | | | | |
| ISO | VDI 3323 | Материал | HB | HRc | | | | | | |
| P | 1 | Нелегированная сталь | 125 | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 2 | | 190 | 13 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 3 | | 250 | 25 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 4 | | 270 | 28 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 5 | | 300 | 32 | | | | | | | |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 180 | 10 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 7 | | 275 | 29 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 8 | | 300 | 32 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 9 | | 350 | 38 | | | | | | | |
| | 10 | Высоколегир. сталь | 200 | 15 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 11 | | 325 | 35 | | | | | | | |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | 200 | 15 | | | | | | | |
| | 13 | | 240 | 23 | | | | | | | |
| | 14 | | 180 | 10 | | | | | | | |
| K | 15 | Серый чугун | 180 | 10 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 16 | | 260 | 26 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 160 | 3 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 18 | | 250 | 25 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 19 | Ковкий чугун | 130 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 20 | | 230 | 21 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | 60 | | | | | | | | |
| | 22 | | 100 | | | | | | | | |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | 75 | | | | | | | | |
| | 24 | | 90 | | | | | | | | |
| | 25 | | 130 | | | | | | | | |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | 110 | | | | | | | | |
| | 27 | | 90 | | | | | | | | |
| | 28 | | 100 | | | | | | | | |
| | 29 | Неметаллич. материалы | | | | | | | | | |
| | 30 | | | | | | | | | | |
| S | 31 | Жаропрочные суперсплавы | 200 | 15 | | | | | | | |
| | 32 | | 280 | 30 | | | | | | | |
| | 33 | | 250 | 25 | | | | | | | |
| | 34 | | 350 | 38 | | | | | | | |
| | 35 | | 320 | 34 | | | | | | | |
| | 36 | Титановые сплавы | 400 Rm | | | | | | | | |
| | 37 | | 1050 Rm | | | | | | | | |
| H | 38 | Закаленная сталь | 550 | 55 | | | | | | | |
| | 39 | | 630 | 60 | | | | | | | |
| | 40 | Отбелен. чугун | 400 | 42 | | | | | | | |
| | 41 | Закален. чугун | 550 | 55 | | | | | | | |

| С ЦИЛИНДР. ХВОСТОВ. | | | С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ | | | | | NC-SPOTTING СВЕРЛА | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DH100 DT693 | DH100 DL608 | DH50 DL507 | DL205 | D1205 | D1206 | D1209 | D1210 | D5306 D5307 | D5320 | D2306 D2321 |
| DIN1869/3 | DIN341 | - | DIN345 | DIN345 | DIN341 | DIN1870/1 | DIN1870/2 | - | - | - |
| ЭКСТ. ДЛИН. | ДЛИННЫЕ | ЭКСТ. ДЛИН. | УДЛИНЕН. | УДЛИНЕН. | ДЛИННЫЕ | ЭКСТ. ДЛИН. | ЭКСТ. ДЛИН. | 90° / 120° | 142° | 90° |
| D4.0 | D13.0 | D2.0 | D13.0 | D5.0 | D13.0 | D13.0 | D13.0 | D6.0 | D3.0 | D3.0 |
| D10.0 | D30.0 | D13.0 | D30.0 | D60.0 | D30.0 | D50.0 | D50.0 | D20.0 | D20.0 | D20.0 |
| | 287 | 288 | 298 | 299 | 302 | 303 | 304 | 309 | 310 | 311 |
| TiAlN | Без покрытия | | Без покрытия | Парооксидир. | | | | Без покрытия | | |



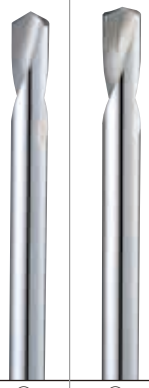
| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | 1 |
| ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | 2 |
| ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | 3 |
| ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | 4 |
| | | | | | | | | | | | 5 |
| ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | 6 |
| ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 7 |
| ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | 8 |
| | | | | | | | | | | | 9 |
| ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | 10 |
| | | | | | | | | | | | 11 |
| | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | 12 |
| | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | 13 |
| | | | | | | | | | | | 14 |
| ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | 15 |
| ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 16 |
| ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 17 |
| ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | 18 |
| ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 19 |
| ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | 20 |
| | | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 21 |
| | | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 22 |
| | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 23 |
| | | | | | | | | | | | 24 |
| | | | | | | | | | | | 25 |
| | | | | | | | | | | | 26 |
| | | | | | | | | | | | 27 |
| | | | | | | | | | | | 28 |
| | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | 29 |
| | | | | | | | | | | | 30 |
| | | | | | | | | | | | 31 |
| | | | | | | | | | | | 32 |
| | | | | | | | | | | | 33 |
| | | | | | | | | | | | 34 |
| | | | | | | | | | | | 35 |
| | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | 36 |
| | | | | | | | | | | | 37 |
| | | | | | | | | | | | 38 |
| | | | | | | | | | | | 39 |
| | | | | | | | | | | | 40 |
| | | | | | | | | | | | 41 |

P M K N S H

# РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

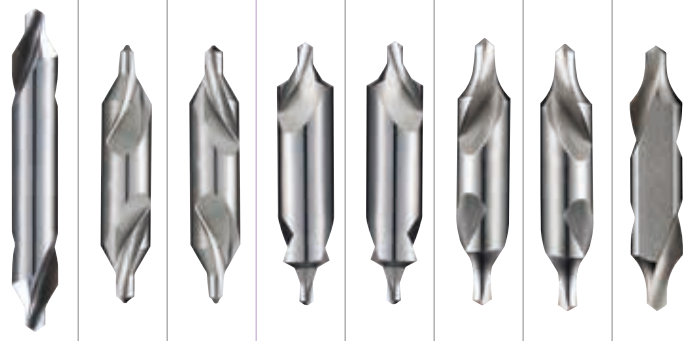
## ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

◎ : Отлично
○ : Хорошо

| | | | | | NC | | ЗЕНКОВКИ | | | | | ЦЕНТР. СВЕРЛ. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | СЕРИЯ | D2307 D2322 | D2320 D2323 | C1109 C3109 | C1119 C3119 | C1136 C3136 | C1139 C3139 | C1132 C3132 | D5303 | DV303 | DV333 |
| | | | | СТАНДАРТ | - | - | - | - | DIN334C | DIN335C | - | - | - | - |
| | | | | ДЛИНА | 120° | 142° | 90° | 90° | 60° | 90° | 120° | ФОРМА A | ФОРМА A | ФОРМА A |
| | | | | РАЗ. MIN | D3.0 / D6.0 | D3.0 / D6.0 | D10.0 | D10.0 | D6.3 | D4.3 | D8.0 | D1.0 | D0.5 | D1.6 |
| | | | | РАЗ. MAX | D20.0 / D12.0 | D20.0 / D12.0 | D50.0 | D50.0 | D25.0 | D31.0 | D25.0 | D6.3 | D6.3 | D6.3 |
| | | | | СТР. | 312 | 313 | 438 | 439 | 440 | 441 | 442 | 318 | 319 | |
| | | | | ПОКРЫТИЕ | | | Без покрытия | | | | | | | |
| | | | | |  |  | | | | | | | | |
| ISO | VDI 3323 | Материал | HB | HRc | | | | | | | | | | |
| P | 1 | Нелегированная сталь | 125 | | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 2 | | 190 | 13 | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 3 | | 250 | 25 | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ |
| | 4 | | 270 | 28 | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | |
| | 5 | | 300 | 32 | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 180 | 10 | ◎ | ◎ | | | | | | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 7 | | 275 | 29 | ○ | ○ | | | | | | ○ | ○ | ○ |
| | 8 | | 300 | 32 | | | | | | | | | | |
| | 9 | | 350 | 38 | | | | | | | | | | |
| | 10 | Высоколегир. сталь | 200 | 15 | | | | | | | | | | |
| | 11 | | 325 | 35 | | | | | | | | | | |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | 200 | 15 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 13 | | 240 | 23 | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | |
| | 14 | | 180 | 10 | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | |
| K | 15 | Серый чугун | 180 | 10 | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 16 | | 260 | 26 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 160 | 3 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 18 | | 250 | 25 | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | |
| | 19 | Ковкий чугун | 130 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 20 | | 230 | 21 | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | 60 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | | | |
| | 22 | | 100 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | 75 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | |
| | 24 | | 90 | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | |
| | 25 | | 130 | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | 110 | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | |
| | 27 | | 90 | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | |
| | 28 | | 100 | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | |
| | 29 | Неметаллич. материалы | | | | | | | | | | | | |
| | 30 | | | | | | | | | | | | | |
| S | 31 | Жаропрочные суперсплавы | 200 | 15 | | | | | | | | | | |
| | 32 | | 280 | 30 | | | | | | | | | | |
| | 33 | | 250 | 25 | | | | | | | | | | |
| | 34 | | 350 | 38 | | | | | | | | | | |
| | 35 | | 320 | 34 | | | | | | | | | | |
| | 36 | Титановые сплавы | 400 Rm | | | | | | | | | | | |
| | 37 | | 1050 Rm | | | | | | | | | | | |
| H | 38 | Закаленная сталь | 550 | 55 | | | | | | | | | | |
| | 39 | | 630 | 60 | | | | | | | | | | |
| | 40 | Отбелен. чугун | 400 | 42 | | | | | | | | | | |
| | 41 | Закален. чугун | 550 | 55 | | | | | | | | | | |

# ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА

| DV334 | D1303 | D1343 | D1313 | D1353 | D1363 | D1373 | DV383 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | - | - | - | - | - | - | - |
| ФОРМА A | ФОРМА A | ФОРМА A | ФОРМА B | ФОРМА B | ФОРМА R | ФОРМА R | ФОРМА R |
| D1.0 | D0.5 | D0.5 | D1.0 | D2.0 | D0.5 | D0.8 | D1.6 |
| D5.0 | D10.0 | D8.0 | D6.3 | D6.3 | D8.0 | D5.0 | D6.3 |
| **320** | **321** | | **322** | | **323** | | **324** |
| Без покрытия | | | | | | | |



| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | 1 | P |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | 2 | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 3 | |
| | | | | | | | | 4 | |
| | | | | | | | | 5 | |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | 6 | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 7 | |
| | | | | | | | | 8 | |
| | | | | | | | | 9 | |
| | | | | | | | | 10 | |
| | | | | | | | | 11 | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 12 | M |
| | | | | | | | | 13 | |
| | | | | | | | | 14 | |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | 15 | K |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 16 | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 17 | |
| | | | | | | | | 18 | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 19 | |
| | | | | | | | | 20 | |
| | | | | | | | | 21 | N |
| | | | | | | | | 22 | |
| | | | | | | | | 23 | |
| | | | | | | | | 24 | |
| | | | | | | | | 25 | |
| | | | | | | | | 26 | |
| | | | | | | | | 27 | |
| | | | | | | | | 28 | |
| | | | | | | | | 29 | |
| | | | | | | | | 30 | |
| | | | | | | | | 31 | S |
| | | | | | | | | 32 | |
| | | | | | | | | 33 | |
| | | | | | | | | 34 | |
| | | | | | | | | 35 | |
| | | | | | | | | 36 | |
| | | | | | | | | 37 | |
| | | | | | | | | 38 | H |
| | | | | | | | | 39 | |
| | | | | | | | | 40 | |
| | | | | | | | | 41 | |

# РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

## ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

◎ : Отлично
○ : Хорошо

## РАЗВЕРТКИ

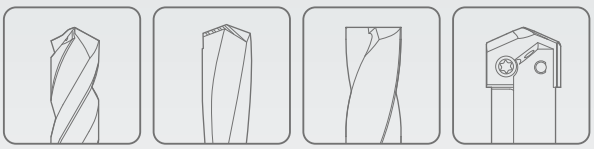
| СЕРИЯ | K4101 | K4111 | K1143 | K1153 | K2101 | K2111 | K2121 | K2102 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| СТАНДАРТ | | | | | | | | |
| ДЛИНА | | | | | | | | |
| РАЗ. MIN | Прямые | Левост. винт. | Прямые | Левост. винт. | Прямые | Левост. винт. | Левост. винт. | Прямые |
| РАЗ. MAX | D2.0 | D2.0 | D2.0 | D2.0 | D2.0 | D2.0 | D4.0 | D10.0 |
| СТР. | D20.0 | D20.0 | D60.0 | D60.0 | D20.0 | D20.0 | D20.0 | D50.0 |
| ПОКРЫТИЕ | 412 | 413 | 414 | 416 | 418 | 420 | 422 | 423 |
| | Без покрытия | | | | | | | |

| ISO | VDI 3323 | Материал | HB | HRc |
|---|---|---|---|---|
| P | 1 | Нелегированная сталь | 125 | |
| | 2 | | 190 | 13 |
| | 3 | | 250 | 25 |
| | 4 | | 270 | 28 |
| | 5 | | 300 | 32 |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 180 | 10 |
| | 7 | | 275 | 29 |
| | 8 | | 300 | 32 |
| | 9 | | 350 | 38 |
| | 10 | Высоколегир. сталь | 200 | 15 |
| | 11 | | 325 | 35 |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | 200 | 15 |
| | 13 | | 240 | 23 |
| | 14 | | 180 | 10 |
| K | 15 | Серый чугун | 180 | 10 |
| | 16 | | 260 | 26 |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 160 | 3 |
| | 18 | | 250 | 25 |
| | 19 | Ковкий чугун | 130 | |
| | 20 | | 230 | 21 |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | 60 | |
| | 22 | | 100 | |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | 75 | |
| | 24 | | 90 | |
| | 25 | | 130 | |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | 110 | |
| | 27 | | 90 | |
| | 28 | | 100 | |
| | 29 | Неметаллич. материалы | | |
| | 30 | | | |
| S | 31 | Жаропрочные суперсплавы | 200 | 15 |
| | 32 | | 280 | 30 |
| | 33 | | 250 | 25 |
| | 34 | | 350 | 38 |
| | 35 | | 320 | 34 |
| | 36 | Титановые сплавы | 400 Rm | |
| | 37 | | 1050 Rm | |
| H | 38 | Закаленная сталь | 550 | 55 |
| | 39 | | 630 | 60 |
| | 40 | Отбелен. чугун | 400 | 42 |
| | 41 | Закален. чугун | 550 | 55 |

| РАЗВЕРТКИ | | ЦЕКОВКИ | | |
|---|---|---|---|---|
| K2112 | K21B1 | EL950 | | |
| | | СРЕДНИЙ РАЗМЕР | МАЛЫЙ РАЗМЕР | ДО РЕЗЬБЫ |
| Левост. винт. | Левост. винт. | 3.4~14.0 | 3.2~13.0 | 2.5~10.2 |
| D10.0 | D2.0 | | | |
| D50.0 | D20.0 | 6.0~20.0 | | |
| **425** | **427** | **447** | | |
| | | Без покрытия | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ◎ | ◎ | ◎ | 1 | P | |
| ◎ | ◎ | ◎ | 2 | | |
| ○ | ○ | ◎ | 3 | | |
| ○ | ○ | ◎ | 4 | | |
| | | ◎ | 5 | | |
| ◎ | ◎ | ◎ | 6 | | |
| ○ | ○ | ◎ | 7 | | |
| | | ◎ | 8 | | |
| | | ○ | 9 | | |
| ○ | ○ | ◎ | 10 | | |
| | | ○ | 11 | | |
| ○ | ○ | | 12 | M | |
| ○ | ○ | | 13 | | |
| ○ | ○ | | 14 | | |
| ○ | ○ | | 15 | K | |
| ○ | ○ | | 16 | | |
| ○ | ○ | | 17 | | |
| ○ | ○ | | 18 | | |
| ○ | ○ | | 19 | | |
| ○ | ○ | | 20 | | |
| ○ | ○ | ○ | 21 | N | |
| ○ | ○ | ○ | 22 | | |
| ○ | ○ | ○ | 23 | | |
| ○ | ○ | ○ | 24 | | |
| | | | 25 | | |
| ○ | ○ | | 26 | | |
| ○ | ○ | | 27 | | |
| ○ | ○ | | 28 | | |
| | | | 29 | | |
| | | | 30 | | |
| | | | 31 | S | |
| | | | 32 | | |
| | | | 33 | | |
| | | | 34 | | |
| | | | 35 | | |
| | | | 36 | | |
| | | | 37 | | |
| | | | 38 | H | |
| | | | 39 | | |
| | | | 40 | | |
| | | | 41 | | |

Мировой лидер по производству режущих инструментов **YG-1**



# СВЕРЛЕНИЕ

YG

К лучшему через инновации

# СВЕРЛА С ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ ПЛАСТИНАМИ

# *i* - СВЕРЛА ONE DRILLS

**- Высокопроизводительные сверла со сменными пластинами для стали и чугуна**

YG ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

| СЕРИЯ | Y101H | Y121H | Y141H | Y161H |
|---|---|---|---|---|
| РАЗМЕР MIN | 10.00 | 12.00 | 14.00 | 16.00 |
| РАЗМЕР MAX | 11.91 | 13.90 | 15.90 | 17.90 |
| СТРАНИЦА | 32` | 33 | 34 | 35 |
| ПОКРЫТИЕ | H-Покрытие | | | |

# СВЕРЛА С ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ ПЛАСТИНАМИ

# СВЕРЛА i-ONE DRILLS

Высокопроизводительные сверла со сменными пластинами для стали и чугуна

◎ : Отлично ○ : Хорошо

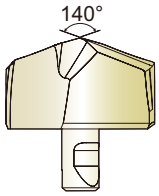
Рекомендуемые условия об-ки: с. 42

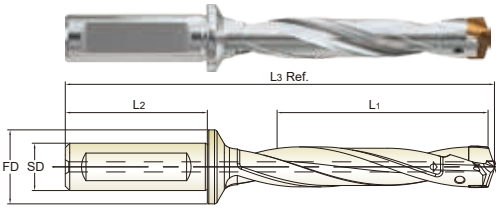
| ISO | VDI 3323 | Материал | Состав/Структура/Термообработка | | HB | HRc | Y101H | Y121H | Y141H | Y161H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 1 | Нелегированная сталь | Около 0.15% C | Отожженная | 125 | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 2 | | Около 0.45% C | Отожженная | 190 | 13 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 3 | | Около 0.45% C | Закаленная | 250 | 25 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 4 | | Около 0.75% C | Отожженная | 270 | 28 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 5 | | Около 0.75% C | Закаленная | 300 | 32 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 6 | Низколегирован. сталь | | Отожженная | 180 | 10 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 7 | | | Закаленная | 275 | 29 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 8 | | | Закаленная | 300 | 32 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 9 | | | Закаленная | 350 | 38 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 10 | Высоколегир. сталь | | Отожженная | 200 | 15 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 11 | | | Закаленная | 325 | 35 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | Феррит./Мартен | Отожженная | 200 | 15 | | | | |
| | 13 | | Мартенситная | Закаленная | 240 | 23 | | | | |
| | 14 | | Аустенитная | | 180 | 10 | | | | |
| K | 15 | Серый чугун | Перлит./ Феррит. | | 180 | 10 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 16 | | Перлитная (Мартенситная) | | 260 | 26 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 17 | Высокопрочный чугун | Ферритная | | 160 | 3 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 18 | | Перлитная | | 250 | 25 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 19 | Ковкий чугун | Ферритная | | 130 | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 20 | | Перлитная | | 230 | 21 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | Не отверждаемая | | 60 | | | | | |
| | 22 | | Отвержд. | Закаленная | 100 | | | | | |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | ≤ 12% Si, Не отверждаемая | | 75 | | | | | |
| | 24 | | ≤ 12% Si, Отвержд. | Закаленная | 90 | | | | | |
| | 25 | | > 12% Si, Не отверждаемая | | 130 | | | | | |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | Сплавы, PB>1% | | 110 | | | | | |
| | 27 | | CuZn, CuSnZn (Латунь) | | 90 | | | | | |
| | 28 | | CuSn, бессвинц. и электролитич. медь | | 100 | | | | | |
| | 29 | Неметаллич. материалы | Дюропласт, пластик | | | | | | | |
| | 30 | | Каучук, дерево | | | | | | | |
| S | 31 | Жаропрочные суперсплавы | Fe Основа | Отожженная | 200 | 15 | | | | |
| | 32 | | | Состаренная | 280 | 30 | | | | |
| | 33 | | Ni или Co Основа | Отожженная | 250 | 25 | | | | |
| | 34 | | | Состаренная | 350 | 38 | | | | |
| | 35 | | | Литье | 320 | 34 | | | | |
| | 36 | Титановые сплавы | Чистый Титан | | 400 Rm | | | | | |
| | 37 | | Альфа+Бета спл. | Закаленная | 1050 Rm | | | | | |
| H | 38 | Закаленная сталь | | Закаленная | 550 | 55 | | | | |
| | 39 | | | Закаленная | 630 | 60 | | | | |
| | 40 | Отбелен. чугун | | Литье | 400 | 42 | | | | |
| | 41 | Закален. чугун | | Закаленная | 550 | 55 | | | | |

| Y181H | Y201H | Y221H | Y241H | Y261H | Y281H | Y301H | Y321H | ZD*3 | ZD*5 | ZD*8 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18.00 | 20.00 | 22.00 | 24.00 | 26.00 | 28.00 | 30.00 | 32.00 | | | | |
| 19.90 | 21.90 | 23.90 | 25.90 | 27.78 | 29.77 | 31.75 | 33.73 | | | | |
| **36** | **37** | **38** | **39** | **40** | | **41** | | | | | |
| **H-Покрытие** | | | | | | | | **3XD** | **5XD** | **8XD** | |
| | | | | | | | | | | | |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | 1 P |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | 2 |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | 3 |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | 4 |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | 5 |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | 6 |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | 7 |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | 8 |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | 9 |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | 10 |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | 11 |
| | | | | | | | | | | | 12 M |
| | | | | | | | | | | | 13 |
| | | | | | | | | | | | 14 |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | 15 K |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | 16 |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | 17 |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | 18 |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | 19 |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | 20 |
| | | | | | | | | | | | 21 N |
| | | | | | | | | | | | 22 |
| | | | | | | | | | | | 23 |
| | | | | | | | | | | | 24 |
| | | | | | | | | | | | 25 |
| | | | | | | | | | | | 26 |
| | | | | | | | | | | | 27 |
| | | | | | | | | | | | 28 |
| | | | | | | | | | | | 29 |
| | | | | | | | | | | | 30 |
| | | | | | | | | | | | 31 S |
| | | | | | | | | | | | 32 |
| | | | | | | | | | | | 33 |
| | | | | | | | | | | | 34 |
| | | | | | | | | | | | 35 |
| | | | | | | | | | | | 36 |
| | | | | | | | | | | | 37 |
| | | | | | | | | | | | 38 H |
| | | | | | | | | | | | 39 |
| | | | | | | | | | | | 40 |
| | | | | | | | | | | | 41 |

# СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА I-ONE DRILL

- Применение
▶ Для углеродистой стали, легированной стали и чугуна.
▶ Длина корпуса: 3x0, 5x0, 8x0
- Преимущества
▶ Надежная и быстрая система зажима
▶ Высокая производительность и снижение затрат на обработку
▶ Многослойное покрытие для высокой производительности и стабильной обработки




CARBIDE | ISO 9766 | h7 | 140° | H Coating

с.42

Ед.изм: мм

| Серия | Артикул пластины | Наружный диаметр пластины | | | Артикул корпуса | Диам. хвос. | Длина хвос. | Диам. фланца | Глубина сверления | | Общая длина | Зажимной винт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (мм) | H-Покрытие | h7 | | | | SD | L2 | FD | L1 | | L3 | |
| | | десятич. | дробн. | мм | | | | | | | | |
| S10 Ø10.00 до Ø11.99 | Y101H1000 | 0.3937 | - | 10.00 | ZD10003016 | 16 | 48 | 23 | 3D | 31.5 | 103.0 | TX1011P5 |
| | Y101H1010 | 0.3976 | - | 10.10 | | | | | | | | |
| | Y101H1020 | 0.4016 | - | 10.20 | ZD10005016 | | | | 5D | 52.5 | 123.0 | |
| | Y101H1030 | 0.4055 | - | 10.30 | | | | | | | | |
| | Y101H1032 | 0.4063 | 13/32 | 10.32 | ZD10008016 | | | | 8D | 84.0 | 153.0 | |
| | Y101H1040 | 0.4094 | - | 10.40 | | | | | | | | |
| | Y101H1050 | 0.4134 | - | 10.50 | ZD10503016 | 16 | 48 | 23 | 3D | 33.0 | 104.0 | |
| | Y101H1060 | 0.4173 | - | 10.60 | | | | | | | | |
| | Y101H1070 | 0.4213 | - | 10.70 | ZD10505016 | | | | 5D | 55.0 | 125.0 | |
| | Y101H1072 | 0.4219 | 27/64 | 10.72 | | | | | | | | |
| | Y101H1080 | 0.4252 | - | 10.80 | ZD10508016 | | | | 8D | 88.0 | 156.5 | |
| | Y101H1090 | 0.4291 | - | 10.90 | | | | | | | | |
| | Y101H1100 | 0.4331 | - | 11.00 | ZD11003016 | 16 | 48 | 23 | 3D | 34.5 | 105.0 | |
| | Y101H1110 | 0.4370 | - | 11.10 | | | | | | | | |
| | Y101H1111 | 0.4375 | 7/16 | 11.11 | ZD11005016 | | | | 5D | 57.5 | 127.0 | |
| | Y101H1120 | 0.4409 | - | 11.20 | | | | | | | | |
| | Y101H1130 | 0.4449 | - | 11.30 | ZD11008016 | | | | 8D | 92.0 | 160.0 | |
| | Y101H1140 | 0.4488 | - | 11.40 | | | | | | | | |
| | Y101H1150 | 0.4528 | - | 11.50 | ZD11503016 | 16 | 48 | 23 | 3D | 36.0 | 106.0 | |
| | Y101H1151 | 0.4531 | 29/64 | 11.51 | | | | | | | | |
| | Y101H1160 | 0.4567 | - | 11.60 | ZD11505016 | | | | 5D | 60.0 | 129.0 | |
| | Y101H1170 | 0.4606 | - | 11.70 | | | | | | | | |
| | Y101H1180 | 0.4646 | - | 11.80 | ZD11508016 | | | | 8D | 96.0 | 163.5 | |
| | Y101H1190 | 0.4685 | - | 11.90 | | | | | | | | |
| | Y101H1191 | 0.4688 | 15/32 | 11.91 | | | | | | | | |

▶ По запросу доступны пластины с другим диаметром и корпуса с другим типом хвостовика

◎ : Отлично ○ : Хорошо

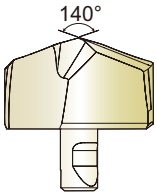
| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Duplex | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |

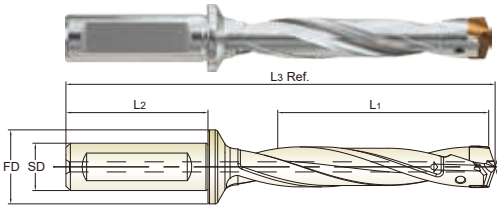
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |


тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

# СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА I-ONE DRILL

- Применение
▶ Для углеродистой стали, легированной стали и чугуна.
▶ Длина корпуса: 3x0, 5x0, 8x0
- Преимущества
▶ Надежная и быстрая система зажима
▶ Высокая производительность и снижение затрат на обработку
▶ Многослойное покрытие для высокой производительности и стабильной обработки




CARBIDE | ISO 9766 | h7 | 140° | H Coating

с.42

Ед.изм: мм

| Серия | Артикул пластины | Наружный диаметр пластины h7 | | | Артикул корпуса | Диам. хвос. | Длина хвос. | Диам. фланца | Глубина сверления | | Общая длина | Зажимной винт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (мм) | H-Покрытие | десятич. | дробн. | мм | | SD | L2 | FD | L1 | | L3 | |
| S12 Ø12.00 до Ø13.99 | Y121H1200 | 0.4724 | - | 12.00 | ZD12003016 | 16 | 48 | 23 | 3D | 37.5 | 109.8 | TX1213P5 |
| | Y121H1210 | 0.4764 | - | 12.10 | | | | | | | | |
| | Y121H1220 | 0.4803 | - | 12.20 | ZD12005016 | | | | 5D | 62.5 | 133.8 | |
| | Y121H1230 | 0.4844 | 31/64 | 12.30 | | | | | | | | |
| | Y121H1240 | 0.4882 | - | 12.40 | ZD12008016 | | | | 8D | 100.0 | 169.8 | |
| | Y121H1250 | 0.4921 | - | 12.50 | ZD12503016 | 16 | 48 | 23 | 3D | 39.0 | 110.8 | |
| | Y121H1260 | 0.4961 | - | 12.60 | | | | | | | | |
| | Y121H1270 | 0.5000 | 1/2 | 12.70 | ZD12505016 | | | | 5D | 65.0 | 135.8 | |
| | Y121H1280 | 0.5039 | - | 12.80 | | | | | | | | |
| | Y121H1290 | 0.5079 | - | 12.90 | ZD12508016 | | | | 8D | 104.0 | 173.3 | |
| | Y121H1300 | 0.5118 | - | 13.00 | ZD13003016 | 16 | 48 | 23 | 3D | 40.5 | 112.8 | |
| | Y121H1310 | 0.5156 | 33/64 | 13.10 | | | | | | | | |
| | Y121H1320 | 0.5197 | - | 13.20 | ZD13005016 | | | | 5D | 67.5 | 138.8 | |
| | Y121H1330 | 0.5236 | - | 13.30 | | | | | | | | |
| | Y121H1340 | 0.5276 | - | 13.40 | ZD13008016 | | | | 8D | 108.0 | 177.8 | |
| | Y121H1349 | 0.5313 | 17/32 | 13.49 | | | | | | | | |
| | Y121H1350 | 0.5315 | - | 13.50 | ZD13503016 | 16 | 48 | 23 | 3D | 42.0 | 113.8 | |
| | Y121H1360 | 0.5354 | - | 13.60 | | | | | | | | |
| | Y121H1370 | 0.5394 | - | 13.70 | ZD13505016 | | | | 5D | 70.0 | 140.8 | |
| | Y121H1380 | 0.5433 | - | 13.80 | | | | | | | | |
| | Y121H1389 | 0.5469 | 35/64 | 13.89 | ZD13508016 | | | | 8D | 112.0 | 181.3 | |
| | Y121H1390 | 0.5472 | - | 13.90 | | | | | | | | |

▶ По запросу доступны пластины с другим диаметром и корпуса с другим типом хвостовика

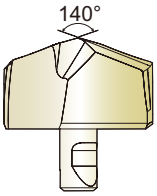
◎ : Отлично ○ : Хорошо

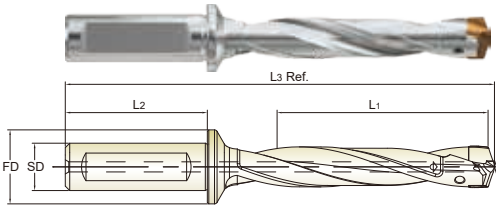
| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Duplex | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА I-ONE DRILL

- Применение
▶ Для углеродистой стали, легированной стали и чугуна.
▶ Длина корпуса: 3x0, 5x0, 8x0
- Преимущества
▶ Надежная и быстрая система зажима
▶ Высокая производительность и снижение затрат на обработку
▶ Многослойное покрытие для высокой производительности и стабильной обработки




CARBIDE | ISO 9766 | h7 | 140° | H Coating

с.42

Ед.изм: мм

| Серия | Артикул пластины | Наружный диаметр пластины h7 | | | Артикул корпуса | Диам. хвос. | Длина хвос. | Диам. фланца | Глубина сверления | | Общая длина | Зажимной винт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (мм) | H-Покрытие | десятич. | дробн. | мм | | SD | L2 | FD | L1 | | L3 | |
| S14 Ø14.00 до Ø15.99 | Y141H1400 | 0.5512 | - | 14.00 | ZD14003016 | 16 | 48 | 23 | 3D | 43.5 | 116.3 | TX1415P7 |
| | Y141H1410 | 0.5551 | - | 14.10 | | | | | | | | |
| | Y141H1420 | 0.5591 | - | 14.20 | ZD14005016 | | | | 5D | 72.5 | 144.3 | |
| | Y141H1429 | 0.5625 | 9/16 | 14.29 | | | | | | | | |
| | Y141H1430 | 0.5630 | - | 14.30 | ZD14008016 | | | | 8D | 116.0 | 186.3 | |
| | Y141H1440 | 0.5669 | - | 14.40 | | | | | | | | |
| | Y141H1450 | 0.5709 | - | 14.50 | ZD14503016 | 16 | 48 | 23 | 3D | 45.0 | 118.3 | |
| | Y141H1460 | 0.5748 | - | 14.60 | | | | | | | | |
| | Y141H1468 | 0.5781 | 37/64 | 14.68 | ZD14505016 | | | | 5D | 75.0 | 147.3 | |
| | Y141H1470 | 0.5787 | - | 14.70 | | | | | | | | |
| | Y141H1480 | 0.5827 | - | 14.80 | ZD14508016 | | | | 8D | 120.0 | 190.8 | |
| | Y141H1490 | 0.5866 | - | 14.90 | | | | | | | | |
| | Y141H1500 | 0.5906 | - | 15.00 | ZD15003016 | 16 | 48 | 23 | 3D | 46.5 | 120.3 | |
| | Y141H1508 | 0.5938 | 19/32 | 15.08 | | | | | | | | |
| | Y141H1510 | 0.5945 | - | 15.10 | ZD15005016 | | | | 5D | 77.5 | 150.3 | |
| | Y141H1520 | 0.5984 | - | 15.20 | | | | | | | | |
| | Y141H1530 | 0.6024 | - | 15.30 | ZD15008016 | | | | 8D | 124.0 | 195.3 | |
| | Y141H1540 | 0.6063 | - | 15.40 | | | | | | | | |
| | Y141H1548 | 0.6094 | 39/64 | 15.48 | | | | | | | | |
| | Y141H1550 | 0.6102 | - | 15.50 | ZD15503016 | 16 | 48 | 23 | 3D | 48.0 | 121.3 | |
| | Y141H1560 | 0.6142 | - | 15.60 | | | | | | | | |
| | Y141H1570 | 0.6181 | - | 15.70 | ZD15505016 | | | | 5D | 80.0 | 152.3 | |
| | Y141H1580 | 0.6220 | - | 15.80 | | | | | | | | |
| | Y141H1588 | 0.6250 | 5/8 | 15.88 | ZD15508016 | | | | 8D | 128.0 | 198.8 | |
| | Y141H1590 | 0.6260 | - | 15.90 | | | | | | | | |

▶ По запросу доступны пластины с другим диаметром и корпуса с другим типом хвостовика

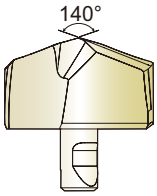
◎ : Отлично ○ : Хорошо

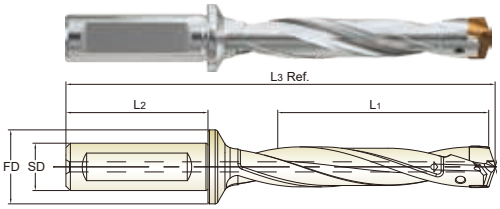
| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Duplex | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА I-ONE DRILL

- Применение
▶ Для углеродистой стали, легированной стали и чугуна.
▶ Длина корпуса: 3x0, 5x0, 8x0
- Преимущества
▶ Надежная и быстрая система зажима
▶ Высокая производительность и снижение затрат на обработку
▶ Многослойное покрытие для высокой производительности и стабильной обработки




CARBIDE | ISO 9766 | h7 | 140° | H Coating

с.42

Ед.изм: мм

| Серия | Артикул пластины | Наружный диаметр пластины | | | Артикул корпуса | Диам. хвос. | Длина хвос. | Диам. фланца | Глубина сверления | | Общая длина | Зажимной винт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (мм) | H-Покрытие | h7 | | | | SD | L2 | FD | L1 | | L3 | |
| | | десятич. | дробн. | мм | | | | | | | | |
| S16 Ø16.00 до Ø17.99 | Y161H1600 | 0.6299 | - | 16.00 | ZD16003020 | 20 | 50 | 25 | 3D | 51.0 | 127.0 | TX1617P7 |
| | Y161H1609 | 0.6335 | - | 16.09 | | | | | | | | |
| | Y161H1610 | 0.6339 | - | 16.10 | | | | | | | | |
| | Y161H1620 | 0.6378 | - | 16.20 | ZD16005020 | | | | 5D | 85.0 | 160.0 | |
| | Y161H1627 | 0.6406 | 41/64 | 16.27 | | | | | | | | |
| | Y161H1630 | 0.6417 | - | 16.30 | | | | | | | | |
| | Y161H1640 | 0.6457 | - | 16.40 | | | | | | | | |
| | Y161H1650 | 0.6496 | - | 16.50 | | | | | | | | |
| | Y161H1660 | 0.6535 | - | 16.60 | ZD16008020 | | | | 8D | 136.0 | 209.5 | |
| | Y161H1667 | 0.6563 | 21/32 | 16.67 | | | | | | | | |
| | Y161H1670 | 0.6575 | - | 16.70 | | | | | | | | |
| | Y161H1680 | 0.6614 | - | 16.80 | | | | | | | | |
| | Y161H1690 | 0.6654 | - | 16.90 | | | | | | | | |
| | Y161H1700 | 0.6693 | - | 17.00 | ZD17003020 | 20 | 50 | 25 | 3D | 54.0 | 130.0 | TX1718P7 |
| | Y161H1707 | 0.6719 | 43/64 | 17.07 | | | | | | | | |
| | Y161H1710 | 0.6732 | - | 17.10 | | | | | | | | |
| | Y161H1720 | 0.6772 | - | 17.20 | ZD17005020 | | | | 5D | 90.0 | 165.0 | |
| | Y161H1730 | 0.6811 | - | 17.30 | | | | | | | | |
| | Y161H1740 | 0.6850 | - | 17.40 | | | | | | | | |
| | Y161H1746 | 0.6875 | 11/16 | 17.46 | ZD17008020 | | | | 8D | 144.0 | 217.5 | |
| | Y161H1750 | 0.6890 | - | 17.50 | | | | | | | | |
| | Y161H1760 | 0.6929 | - | 17.60 | | | | | | | | |
| | Y161H1770 | 0.6969 | - | 17.70 | | | | | | | | |
| | Y161H1780 | 0.7008 | - | 17.80 | | | | | | | | |
| | Y161H1786 | 0.7031 | 45/64 | 17.86 | | | | | | | | |
| | Y161H1790 | 0.7047 | - | 17.90 | | | | | | | | |

▶ По запросу доступны пластины с другим диаметром и корпуса с другим типом хвостовика

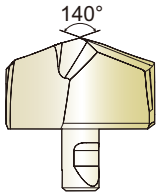
◎ : Отлично ○ : Хорошо

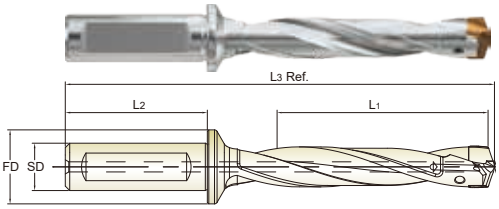
| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Duplex | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА I-ONE DRILL

- Применение
▶ Для углеродистой стали, легированной стали и чугуна.
▶ Длина корпуса: 3x0, 5x0, 8x0
- Преимущества
▶ Надежная и быстрая система зажима
▶ Высокая производительность и снижение затрат на обработку
▶ Многослойное покрытие для высокой производительности и стабильной обработки




CARBIDE | ISO 9766 | h7 | 140° | H Coating

с.42

Ед.изм: мм

| Серия | Артикул пластины | Наружный диаметр пластины | | | Артикул корпуса | Диам. хвос. | Длина хвос. | Диам. фланца | Глубина сверления | | Общая длина | Зажимной винт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (мм) | H-Покрытие | h7 | | | | SD | L2 | FD | L1 | | L3 | |
| | | десятич. | дробн. | мм | | | | | | | | |
| S18 Ø18.00 до Ø19.99 | Y181H1800 | 0.7087 | - | 18.00 | ZD18003025 | 25 | 56 | 32 | 3D | 57.0 | 141.3 | TX1819P9 |
| | Y181H1810 | 0.7126 | - | 18.10 | | | | | | | | |
| | Y181H1820 | 0.7165 | - | 18.20 | | | | | | | | |
| | Y181H1826 | 0.7188 | 23/32 | 18.26 | | | | | | | | |
| | Y181H1830 | 0.7205 | - | 18.30 | | | | | | | | |
| | Y181H1840 | 0.7244 | - | 18.40 | ZD18005025 | | | | 5D | 95.0 | 178.3 | |
| | Y181H1850 | 0.7283 | - | 18.50 | | | | | | | | |
| | Y181H1860 | 0.7323 | - | 18.60 | | | | | | | | |
| | Y181H1865 | 0.7344 | 47/64 | 18.65 | | | | | | | | |
| | Y181H1870 | 0.7362 | - | 18.70 | | | | | | | | |
| | Y181H1880 | 0.7402 | - | 18.80 | | | | | | | | |
| | Y181H1890 | 0.7441 | - | 18.90 | ZD18008025 | | | | 8D | 152.0 | 233.8 | |
| | Y181H1900 | 0.7480 | - | 19.00 | ZD19003025 | 25 | 56 | 32 | 3D | 60.0 | 145.3 | TX1920P9 |
| | Y181H1905 | 0.7500 | 3/4 | 19.05 | | | | | | | | |
| | Y181H1910 | 0.7520 | - | 19.10 | | | | | | | | |
| | Y181H1920 | 0.7559 | - | 19.20 | | | | | | | | |
| | Y181H1927 | 0.7587 | - | 19.27 | | | | | | | | |
| | Y181H1930 | 0.7598 | - | 19.30 | | | | | | | | |
| | Y181H1940 | 0.7638 | - | 19.40 | ZD19005025 | | | | 5D | 100.0 | 184.3 | |
| | Y181H1945 | 0.7656 | 49/64 | 19.45 | | | | | | | | |
| | Y181H1950 | 0.7677 | - | 19.50 | | | | | | | | |
| | Y181H1960 | 0.7717 | - | 19.60 | | | | | | | | |
| | Y181H1970 | 0.7756 | - | 19.70 | | | | | | | | |
| | Y181H1980 | 0.7795 | - | 19.80 | | | | | | | | |
| | Y181H1984 | 0.7813 | 25/32 | 19.84 | | | | | | | | |
| | Y181H1990 | 0.7835 | - | 19.90 | ZD19008025 | | | | 8D | 160.0 | 242.8 | |

▶ По запросу доступны пластины с другим диаметром и корпуса с другим типом хвостовика

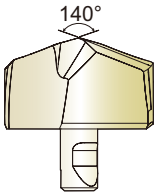
◎ : Отлично ○ : Хорошо

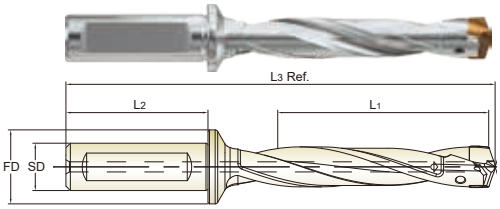
| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Duplex | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА I-ONE DRILL

- Применение
▶ Для углеродистой стали, легированной стали и чугуна.
▶ Длина корпуса: 3x0, 5x0, 8x0
- Преимущества
▶ Надежная и быстрая система зажима
▶ Высокая производительность и снижение затрат на обработку
▶ Многослойное покрытие для высокой производительности и стабильной обработки




CARBIDE | ISO 9766 | h7 | 140° | H Coating

с.42

Ед.изм: мм

| Серия | Артикул пластины | Наружный диаметр пластины h7 | | | Артикул корпуса | Диам. хвос. | Длина хвос. | Диам. фланца | Глубина сверления | | Общая длина | Зажимной винт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (мм) | H-Покрытие | десятич. | дробн. | мм | | SD | L2 | FD | L1 | | L3 | |
| S20 Ø20.00 до Ø21.99 | Y201H2000 | 0.7874 | - | 20.00 | ZD20003025 | 25 | 56 | 32 | 3D | 63.0 | 147.5 | TX2021P9 |
| | Y201H2010 | 0.7913 | - | 20.10 | | | | | | | | |
| | Y201H2020 | 0.7953 | - | 20.20 | | | | | | | | |
| | Y201H2024 | 0.7969 | 51/64 | 20.24 | | | | | | | | |
| | Y201H2030 | 0.7992 | - | 20.30 | | | | | | | | |
| | Y201H2040 | 0.8031 | - | 20.40 | ZD20005025 | | | | 5D | 105.0 | 188.5 | |
| | Y201H2050 | 0.8071 | - | 20.50 | | | | | | | | |
| | Y201H2060 | 0.8110 | - | 20.60 | | | | | | | | |
| | Y201H2064 | 0.8125 | 13/16 | 20.64 | | | | | | | | |
| | Y201H2070 | 0.8150 | - | 20.70 | | | | | | | | |
| | Y201H2080 | 0.8189 | - | 20.80 | ZD20008025 | | | | 8D | 168.0 | 250.0 | |
| | Y201H2090 | 0.8228 | - | 20.90 | | | | | | | | |
| | Y201H2100 | 0.8268 | - | 21.00 | ZD21003025 | 25 | 56 | 32 | 3D | 66.0 | 150.5 | TX2122P9 |
| | Y201H2103 | 0.8281 | 53/64 | 21.03 | | | | | | | | |
| | Y201H2110 | 0.8307 | - | 21.10 | | | | | | | | |
| | Y201H2120 | 0.8346 | - | 21.20 | | | | | | | | |
| | Y201H2130 | 0.8386 | - | 21.30 | | | | | | | | |
| | Y201H2140 | 0.8425 | - | 21.40 | ZD21005025 | | | | 5D | 110.0 | 193.5 | |
| | Y201H2143 | 0.8438 | 27/32 | 21.43 | | | | | | | | |
| | Y201H2150 | 0.8465 | - | 21.50 | | | | | | | | |
| | Y201H2160 | 0.8504 | - | 21.60 | | | | | | | | |
| | Y201H2170 | 0.8543 | - | 21.70 | | | | | | | | |
| | Y201H2180 | 0.8583 | - | 21.80 | ZD21008025 | | | | 8D | 176.0 | 258.0 | |
| | Y201H2183 | 0.8594 | 55/64 | 21.83 | | | | | | | | |
| | Y201H2190 | 0.8622 | - | 21.90 | | | | | | | | |

▶ По запросу доступны пластины с другим диаметром и корпуса с другим типом хвостовика

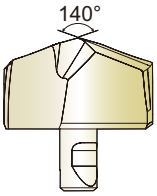
◎ : Отлично ○ : Хорошо

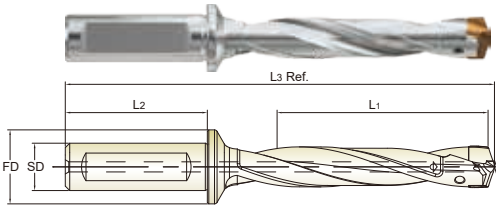
| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Duplex | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА I-ONE DRILL

- Применение
▶ Для углеродистой стали, легированной стали и чугуна.
▶ Длина корпуса: 3x0, 5x0, 8x0
- Преимущества
▶ Надежная и быстрая система зажима
▶ Высокая производительность и снижение затрат на обработку
▶ Многослойное покрытие для высокой производительности и стабильной обработки




CARBIDE | ISO 9766 | h7 | 140° | H Coating

с.42

Ед.изм: мм

| Серия | Артикул пластины | Наружный диаметр пластины | | | Артикул корпуса | Диам. хвос. | Длина хвос. | Диам. фланца | Глубина сверления | | Общая длина | Зажимной винт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (мм) | H-Покрытие | h7 | | | | SD | L2 | FD | L1 | | L3 | |
| | | десятич. | дробн. | мм | | | | | | | | |
| S22 Ø22.00 до Ø23.99 | Y221H2200 | 0.8661 | - | 22.00 | ZD22003025 | 25 | 56 | 32 | 3D | 69.0 | 153.4 | TX2223P9 |
| | Y221H2210 | 0.8701 | - | 22.10 | | | | | | | | |
| | Y221H2220 | 0.8740 | - | 22.20 | | | | | | | | |
| | Y221H2223 | 0.8750 | 7/8 | 22.23 | | | | | | | | |
| | Y221H2230 | 0.8780 | - | 22.30 | | | | | | | | |
| | Y221H2240 | 0.8819 | - | 22.40 | ZD22005025 | | | | 5D | 115.0 | 198.4 | |
| | Y221H2250 | 0.8858 | - | 22.50 | | | | | | | | |
| | Y221H2260 | 0.8898 | - | 22.60 | | | | | | | | |
| | Y221H2262 | 0.8906 | 57/64 | 22.62 | | | | | | | | |
| | Y221H2270 | 0.8937 | - | 22.70 | | | | | | | | |
| | Y221H2280 | 0.8976 | - | 22.80 | ZD22008025 | | | | 8D | 184.0 | 265.9 | |
| | Y221H2290 | 0.9016 | - | 22.90 | | | | | | | | |
| | Y221H2300 | 0.9055 | - | 23.00 | ZD23003025 | 25 | 56 | 32 | 3D | 72.0 | 157.4 | TX2324P9 |
| | Y221H2302 | 0.9063 | 29/32 | 23.02 | | | | | | | | |
| | Y221H2310 | 0.9094 | - | 23.10 | | | | | | | | |
| | Y221H2320 | 0.9134 | - | 23.20 | | | | | | | | |
| | Y221H2330 | 0.9173 | - | 23.30 | | | | | | | | |
| | Y221H2340 | 0.9213 | - | 23.40 | ZD23005025 | | | | 5D | 120.0 | 204.4 | |
| | Y221H2342 | 0.9219 | 59/64 | 23.42 | | | | | | | | |
| | Y221H2350 | 0.9252 | - | 23.50 | | | | | | | | |
| | Y221H2360 | 0.9291 | - | 23.60 | | | | | | | | |
| | Y221H2370 | 0.9331 | - | 23.70 | | | | | | | | |
| | Y221H2380 | 0.9370 | - | 23.80 | ZD23008025 | | | | 8D | 192.0 | 274.9 | |
| | Y221H2381 | 0.9375 | 15/16 | 23.81 | | | | | | | | |
| | Y221H2390 | 0.9409 | - | 23.90 | | | | | | | | |

▶ По запросу доступны пластины с другим диаметром и корпуса с другим типом хвостовика

◎ : Отлично ○ : Хорошо

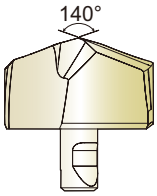
| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Duplex | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |

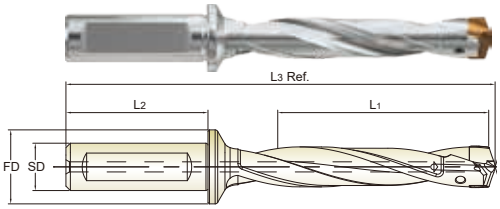
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |


тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

# СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА I-ONE DRILL

- Применение
▶ Для углеродистой стали, легированной стали и чугуна.
▶ Длина корпуса: 3x0, 5x0, 8x0
- Преимущества
▶ Надежная и быстрая система зажима
▶ Высокая производительность и снижение затрат на обработку
▶ Многослойное покрытие для высокой производительности и стабильной обработки




CARBIDE | ISO 9766 | h7 | 140° | H Coating

с.42

Ед.изм: мм

| Серия | Артикул пластины | Наружный диаметр пластины | | | Артикул корпуса | Диам. хвос. | Длина хвос. | Диам. фланца | Глубина сверления | | Общая длина | Зажимной винт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (мм) | H-Покрытие | h7 | | | | SD | L2 | FD | L1 | | L3 | |
| | | десятич. | дробн. | мм | | | | | | | | |
| S24 Ø24.00 до Ø25.99 | Y241H2400 | 0.9449 | - | 24.00 | ZD24003032 | 32 | 60 | 37 | 3D | 75.0 | 165.8 | TX2425P10 |
| | Y241H2410 | 0.9488 | - | 24.10 | | | | | | | | |
| | Y241H2420 | 0.9528 | - | 24.20 | | | | | | | | |
| | Y241H2421 | 0.9531 | 61/64 | 24.21 | | | | | | | | |
| | Y241H2430 | 0.9567 | - | 24.30 | | | | | | | | |
| | Y241H2440 | 0.9606 | - | 24.40 | ZD24005032 | | | | 5D | 125.0 | 214.8 | |
| | Y241H2450 | 0.9646 | - | 24.50 | | | | | | | | |
| | Y241H2460 | 0.9685 | - | 24.60 | | | | | | | | |
| | Y241H2461 | 0.9688 | 31/32 | 24.61 | | | | | | | | |
| | Y241H2470 | 0.9724 | - | 24.70 | ZD24008032 | | | | 8D | 200.0 | 288.3 | |
| | Y241H2480 | 0.9764 | - | 24.80 | | | | | | | | |
| | Y241H2490 | 0.9803 | - | 24.90 | | | | | | | | |
| | Y241H2500 | 0.9844 | 63/64 | 25.00 | ZD25003032 | 32 | 60 | 37 | 3D | 78.0 | 170.8 | TX2526P10 |
| | Y241H2510 | 0.9882 | - | 25.10 | | | | | | | | |
| | Y241H2520 | 0.9921 | - | 25.20 | | | | | | | | |
| | Y241H2530 | 0.9961 | - | 25.30 | | | | | | | | |
| | Y241H2540 | 1.0000 | 1 | 25.40 | ZD25005032 | | | | 5D | 130.0 | 221.8 | |
| | Y241H2550 | 1.0039 | - | 25.50 | | | | | | | | |
| | Y241H2560 | 1.0079 | - | 25.60 | | | | | | | | |
| | Y241H2567 | 1.0106 | - | 25.67 | | | | | | | | |
| | Y241H2570 | 1.0118 | - | 25.70 | ZD25008032 | | | | 8D | 208.0 | 298.3 | |
| | Y241H2580 | 1.0156 | 1-1/64 | 25.80 | | | | | | | | |
| | Y241H2590 | 1.0197 | - | 25.90 | | | | | | | | |

▶ По запросу доступны пластины с другим диаметром и корпуса с другим типом хвостовика

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Duplex | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |

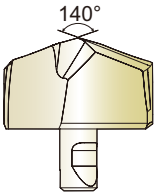
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

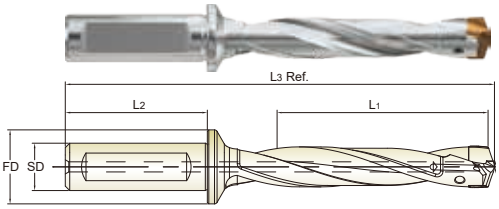
YG i-ONE DRILLS

**Y261H СЕРИЯ**
**Y281H СЕРИЯ**

# СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА I-ONE DRILL

- Применение
▶ Для углеродистой стали, легированной стали и чугуна.
▶ Длина корпуса: 3x0, 5x0, 8x0
- Преимущества
▶ Надежная и быстрая система зажима
▶ Высокая производительность и снижение затрат на обработку
▶ Многослойное покрытие для высокой производительности и стабильной обработки




CARBIDE | ISO 9766 | h7 | 140° | H Coating

с.42

Ед.изм: мм

| Серия | Артикул пластины | Наружный диаметр пластины | | | Артикул корпуса | Диам. хвос. | Длина хвос. | Диам. фланца | Глубина сверления | | Общая длина | Зажимной винт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (мм) | H-Покрытие | h7 | | | | SD | L2 | FD | L1 | | L3 | |
| | | десятич. | дробн. | мм | | | | | | | | |
| **S26** Ø26.00 до Ø27.99 | **Y261H2600** | 1.0236 | - | 26.00 | **ZD26003032** | 32 | 60 | 37 | 3D | 81.0 | 172.2 | TX2627P10 |
| | **Y261H2619** | 1.0313 | 1-1/32 | 26.19 | | | | | | | | |
| | **Y261H2650** | 1.0433 | - | 26.50 | **ZD26005032** | | | | 5D | 135.0 | 225.2 | |
| | **Y261H2659** | 1.0469 | 1-3/64 | 26.59 | | | | | | | | |
| | **Y261H2699** | 1.0625 | 1-1/16 | 26.99 | **ZD26008032** | | | | 8D | 216.0 | 304. | |
| | **Y261H2700** | 1.0630 | - | 27.00 | **ZD27003032** | 32 | 60 | 37 | 3D | 84.0 | 175.2 | TX2728P10 |
| | **Y261H2738** | 1.0781 | 1-5/64 | 27.38 | | | | | | | | |
| | **Y261H2750** | 1.0827 | - | 27.50 | **ZD27005032** | | | | 5D | 140.0 | 230.2 | |
| | **Y261H2778** | 1.0938 | 1-3/32 | 27.78 | | | | | | | | |
| | | | | | **ZD27008032** | | | | 8D | 224.0 | 312.7 | |
| **S28** Ø28.00 до Ø29.99 | **Y281H2800** | 1.1024 | - | 28.00 | **ZD28003032** | 32 | 60 | 37 | 3D | 87.0 | 179.2 | TX2829P10 |
| | **Y281H2818** | 1.1094 | 1-7/64 | 28.18 | | | | | | | | |
| | **Y281H2850** | 1.1220 | - | 28.50 | **ZD28005032** | | | | 5D | 145.0 | 236.2 | |
| | **Y281H2858** | 1.1250 | 1-1/8 | 28.58 | | | | | | | | |
| | **Y281H2897** | 1.1406 | 1-9/64 | 28.97 | **ZD28008032** | | | | 8D | 232.0 | 321.7 | |
| | **Y281H2900** | 1.1417 | - | 29.00 | **ZD29003032** | 32 | 60 | 37 | 3D | 90.0 | 183.2 | TX2930P10 |
| | **Y281H2937** | 1.1563 | 1-5/32 | 29.37 | | | | | | | | |
| | **Y281H2950** | 1.1614 | - | 29.50 | **ZD29005032** | | | | 5D | 150.0 | 242.2 | |
| | **Y281H2977** | 1.1719 | 1-11/64 | 29.77 | | | | | | | | |
| | | | | | **ZD29008032** | | | | 8D | 240.0 | 330.7 | |

▶ По запросу доступны пластины с другим диаметром и корпуса с другим типом хвостовика

◎ : Отлично ○ : Хорошо

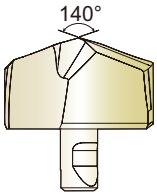
| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Duplex | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |

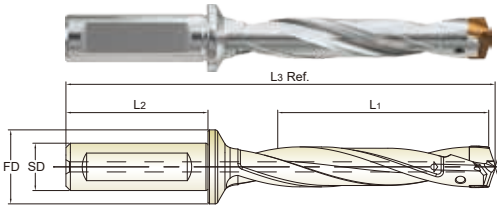
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |


тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

# СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА I-ONE DRILL

- Применение
▶ Для углеродистой стали, легированной стали и чугуна.
▶ Длина корпуса: 3x0, 5x0, 8x0
- Преимущества
▶ Надежная и быстрая система зажима
▶ Высокая производительность и снижение затрат на обработку
▶ Многослойное покрытие для высокой производительности и стабильной обработки




CARBIDE | ISO 9766 | h7 | 140° | H Coating

с.42

Ед.изм: мм

| Серия | Артикул пластины | Наружный диаметр пластины | | | Артикул корпуса | Диам. хвос. | Длина хвос. | Диам. фланца | Глубина сверления | | Общая длина | Зажимной винт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (мм) | H-Покрытие | h7 | | | | SD | L2 | FD | L1 | | L3 | |
| | | десятич. | дробн. | мм | | | | | | | | |
| S30 Ø30.00 до Ø31.99 | Y301H3000 | 1.1811 | | 30.00 | ZD30003032 | 32 | 60 | 37 | 3D | 93.0 | 187.0 | TX3031P15 |
| | Y301H3016 | 1.1875 | 1-3/16 | 30.16 | | | | | | | | |
| | Y301H3050 | 1.2008 | | 30.50 | ZD30005032 | | | | 5D | 155.0 | 248.0 | |
| | Y301H3056 | 1.2031 | 1-13/64 | 30.56 | | | | | | | | |
| | Y301H3096 | 1.2188 | 1-7/32 | 30.96 | ZD30008032 | | | | 8D | 248.0 | 339.5 | |
| | Y301H3100 | 1.2205 | | 31.00 | ZD31003032 | 32 | 60 | 37 | 3D | 96.0 | 191.0 | TX3132P15 |
| | Y301H3135 | 1.2344 | 1-15/64 | 31.35 | | | | | | | | |
| | Y301H3150 | 1.2402 | | 31.50 | ZD31005032 | | | | 5D | 160.0 | 254.0 | |
| | Y301H3175 | 1.2500 | 1-1/4 | 31.75 | ZD31008032 | | | | 8D | 256.0 | 348.5 | |
| S32 Ø32.00 до Ø33.99 | Y321H3200 | 1.2598 | | 32.00 | ZD32003032 | 32 | 60 | 37 | 3D | 99.0 | 197.2 | TX3233P15 |
| | Y321H3215 | 1.2656 | 1-17/64 | 32.15 | | | | | | | | |
| | Y321H3250 | 1.2795 | | 32.50 | ZD32005032 | | | | 5D | 165.0 | 262.2 | |
| | Y321H3254 | 1.2813 | 1-9/32 | 32.54 | | | | | | | | |
| | Y321H3294 | 1.2969 | 1-19/64 | 32.94 | ZD32008032 | | | | 8D | 264.0 | 359.7 | |
| | Y321H3300 | 1.2992 | | 33.00 | ZD33003032 | 32 | 60 | 37 | 3D | 102.0 | 201.2 | TX3334P15 |
| | Y321H3334 | 1.3125 | 1-5/16 | 33.34 | | | | | | | | |
| | Y321H3350 | 1.3189 | | 33.50 | ZD33005032 | | | | 5D | 170.0 | 268.2 | |
| | Y321H3373 | 1.3281 | 1-21/64 | 33.73 | ZD33008032 | | | | 8D | 272.0 | 368.7 | |

▶ По запросу доступны пластины с другим диаметром и корпуса с другим типом хвостовика

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Duplex | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# i-ONE DRILLS

## РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc (м/мин) | Feed(мм/об) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Ø10.0-11.99 | Ø12.09-14.99 | Ø15.00-17.99 | Ø18.00-21.99 | Ø22.0-26.9 | Ø27.0-33.99 |
| P | 1 | Нелегированная сталь | **100-126** | 0.14-0.24 | 0.18-0.31 | 0.23-0.39 | 0.30-0.44 | 0.37-0.57 | 0.41-0.61 |
| | 2 | | **84-110** | 0.12-0.21 | 0.15-0.26 | 0.23-0.39 | 0.30-0.44 | 0.37-0.57 | 0.41-0.61 |
| | 3 | | **63-84** | 0.11-0.18 | 0.13-0.22 | 0.19-0.31 | 0.24-0.35 | 0.33-0.51 | 0.36-0.54 |
| | 4 | | **58-74** | 0.09-0.14 | 0.11-0.18 | 0.17-0.28 | 0.23-0.33 | 0.28-0.42 | 0.32-0.47 |
| | 5 | | **58-74** | 0.09-0.14 | 0.11-0.18 | 0.17-0.28 | 0.23-0.33 | 0.28-0.42 | 0.32-0.47 |
| | 6 | Низколегирован. сталь | **74-95** | 0.11-0.18 | 0.13-0.22 | 0.19-0.31 | 0.24-0.35 | 0.33-0.51 | 0.37-0.55 |
| | 7 | | **63-84** | 0.11-0.18 | 0.13-0.22 | 0.17-0.28 | 0.24-0.35 | 0.33-0.51 | 0.37-0.55 |
| | 8 | | **58-74** | 0.09-0.14 | 0.11-0.18 | 0.14-0.23 | 0.23-0.33 | 0.28-0.42 | 0.32-0.47 |
| | 9 | | **47-63** | 0.07-0.11 | 0.09-0.13 | 0.14-0.23 | 0.23-0.33 | 0.28-0.42 | 0.32-0.47 |
| | 10 | Высоколегир. сталь | **53-68** | 0.09-0.14 | 0.11-0.18 | 0.14-0.23 | 0.20-0.29 | 0.22-0.34 | 0.26-0.39 |
| | 11 | | **42-58** | 0.09-0.14 | 0.11-0.18 | 0.12-0.20 | 0.23-0.33 | 0.22-0.34 | 0.26-0.39 |
| K | 15 | Серый чугун | **105-131** | 0.13-0.23 | 0.17-0.29 | 0.22-0.41 | 0.30-0.46 | 0.40-0.56 | 0.44-0.61 |
| | 16 | | **79-100** | 0.10-0.18 | 0.12-0.22 | 0.18-0.32 | 0.22-0.33 | 0.28-0.39 | 0.32-0.44 |
| | 17 | Высокопрочный чугун | **100-126** | 0.11-0.20 | 0.14-0.24 | 0.19-0.34 | 0.23-0.35 | 0.31-0.44 | 0.35-0.48 |
| | 18 | | **79-100** | 0.10-0.18 | 0.12-0.22 | 0.15-0.29 | 0.21-0.32 | 0.28-0.39 | 0.32-0.44 |
| | 19 | Ковкий чугун | **105-131** | 0.11-0.20 | 0.14-0.24 | 0.19-0.34 | 0.23-0.35 | 0.31-0.44 | 0.35-0.48 |
| | 20 | | **79-100** | 0.10-0.15 | 0.12-0.20 | 0.15-0.29 | 0.21-0.32 | 0.28-0.39 | 0.32-0.44 |

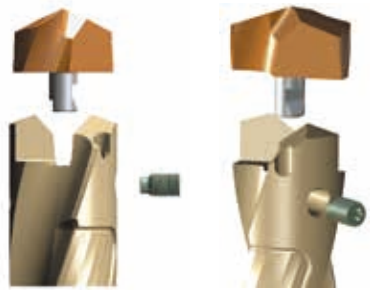
- ▶ Рекомендации относительно скорости резания, подачи и иных параметров обработки, представленные в данной таблице, являются номинальными и должны рассматриваться только в качестве ориентировочных.
  Рекомендуется снизить скорость резания на 20%, а подачу на 10%.
- ▶ При использовании сверла 5xD, 8xD - рекомендуется снизить подачу до 85% и 70% соответственно.
- ▶ При использовании сверла 8xD рекомендуется предварительно просверлить пилотное отверстие для центрирования, при этом угол при вершине пилотного сверла должен составлять не менее 140° (0.5xD ~ 1.5xD).
  Пилотное отверстие позволяет добиться более точного расположения отверстия и более высокой чистоты обработки поверхности, а также снизить отклонения от круглости отверстия.

### Сравнение со сверлами Split Point Drill, Spade Drill и Dream Drill

тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

## СБОРКА СВЕРЛ *i*-ONE DRILLS

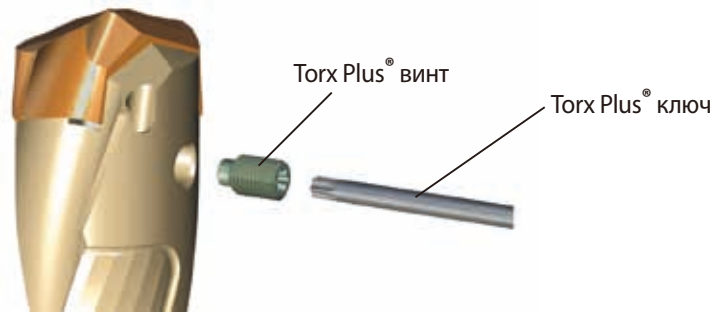
Очистить поверхность пластины и гнездо под пластину в корпусе сверла



Вставить пластину в паз корпуса и прижать ее к дну паза

Убедиться, что пластина прижата ко дну паза, и затянуть винт крепления

Рекомендуется использовать специальную смазку



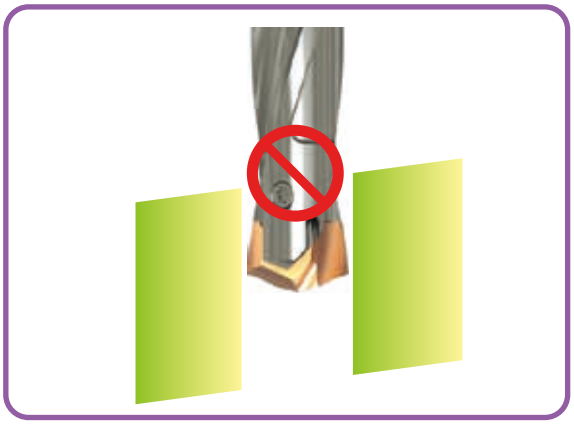

| ТИП КЛЮЧА | СЕРИЯ | РАЗМЕР ПЛАСТИНЫ | TORX PLUS® | МОМЕНТ СИЛЫ (N·m) |
|---|---|---|---|---|
| | TWFP05 | S10~S12 (10.00 ~ 13.90) | 5 IP | 0.6 |
| | TWDP07 | S14~S16 (14.00 ~ 17.90) | 7 IP | 1.0 |
| | TWDP09 | S18~S22 (18.00 ~ 23.90) | 9 IP | 1.5 |
| | TWDP10 | S24~S28 (24.00 ~ 29.77) | 10 IP | 2.2 |
| | TWDP15 | S30~S32 (30.00 ~ 33.73) | 15 IP | 3.2 |

Использовать гаечный ключ Torx Plus®

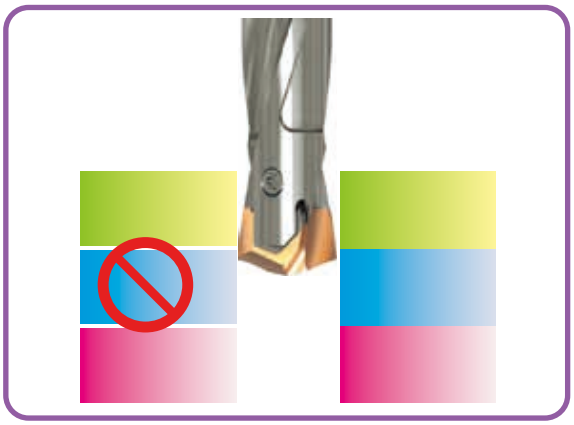
- Необходимо использовать соответствующие гаечные ключи и винты, как указано
- Важно надлежащим образом затягивать винты

## ВНИМАНИЕ - НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРИМЕНЕНИЕ

**Диаметр пересекаемого отверстия превышает длину направляющей ленточки на пластине**

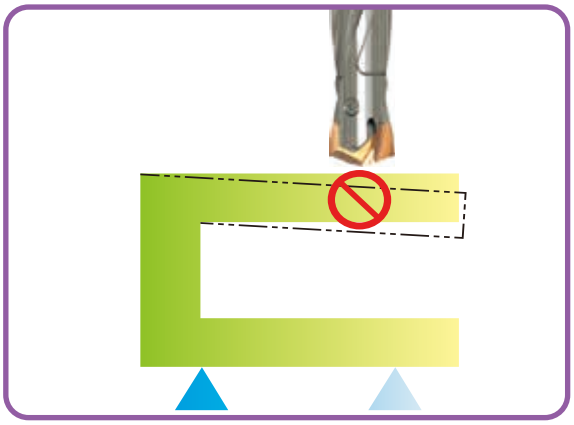


**Врезание в поверхность под углом более 7 градусов (при сверлении заготовки, расположенной под углом до 7 градусов необходимо снизить подачу на примерно 30-50%)**



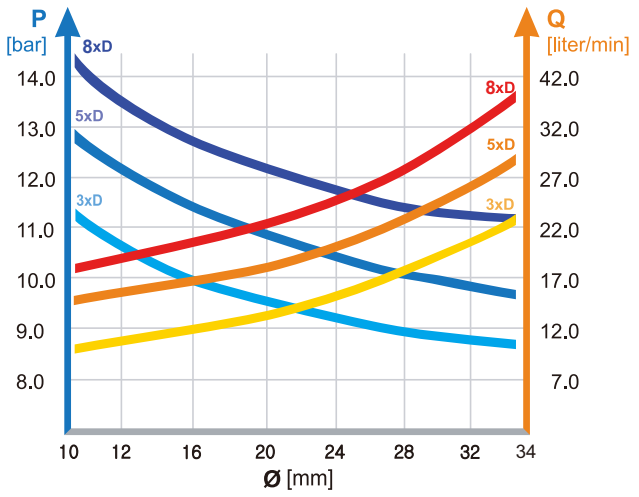
**При сверлении наложенных друг на друга листов необходимо расположить их с минимальными промежутками**

**Наличие зазоров между листами может привести к поломке пластины или плохому стружкоудалению**



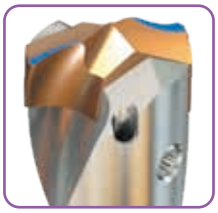
**Перед началом сверления необходимо надежно закрепить заготовку**

## РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДАВЛЕНИЕ И СКОРОСТЬ ПОДАЧИ СОЖ ПРИ ВЕРТИКАЛЬНОМ СВЕРЛЕНИИ

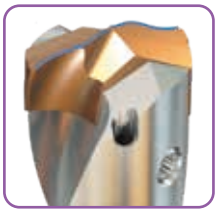



- Рекомендуется использовать 6-8 % эмульсию
- При сверлении заготовок из нержавеющей или высокопрочной стали рекомендуется использовать 10% эмульсию
- При горизонтальном сверлении можно снизить давление и расход СОЖ на 30%
- При глубине 1-2xD сверление без СОЖ возможно, но не рекомендуется)

## УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК



**1) Сильный износ по задней поверхности пластины**
- Снизить скорость резания
- Увеличить подачу

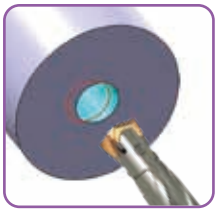


**2) Сколы на режущей кромке**
- Снизить подачу
- Проверить биение шпинделя и патрона
- Убедиться, что заготовка надежно закреплена

**3) Нарост на режущей кромке**
- Увеличить скорость резания
- Использовать пластину с покрытием

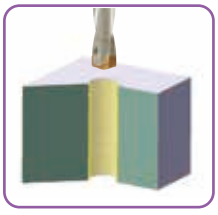
**4) Сколы углов пластины**
- Снизить подачу
- Убедиться, что заготовка надежно закреплена

**5) Износ направляющей ленточки**
- Убедиться, что заготовка надежно закреплена
- Снизить скорость резания
- Увеличить расход СОЖ



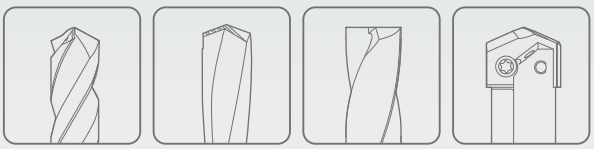
**6) Неточное расположение отверстия**
- Убедиться, что заготовка надежно закреплена
- Снизить подачу во время ввода/вывода сверла

**7) Царапины на корпусе**
- Убедиться, что заготовка надежно закреплена
- Снизить подачу
- Увеличить расход СОЖ



**8) Неудовлетворительное качество обработанной поверхности**
- Убедиться, что заготовка надежно закреплена
- Увеличить расход СОЖ и давление

Мировой лидер по производству режущих инструментов **YG-1**



# СВЕРЛЕНИЕ

К лучшему через инновации

# СВЕРЛА С ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ ПЛАСТИНАМИ

# i-СВЕРЛА i-DREAM DRILLS

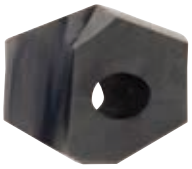
- **Для обработки конструкционных и нержавеющих сталей**

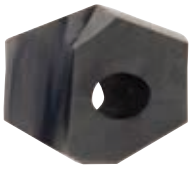
YG ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

| СЕРИЯ | YA1A | YA2C | YB1A | YB2C |
|---|---|---|---|---|
| ТИП | A | | B | |
| РАЗМЕР MIN | 12.00 | | 14.00 | |
| РАЗМЕР MAX | 13.89 | | 15.87 | |
| СТРАНИЦА | 52 | | 53 | |
| ПОКРЫТИЕ | TiAlN | TiCN | TiAlN | TiCN |

# СВЕРЛА С ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ ПЛАСТИНАМИ

# СВЕРЛА i-DREAM DRILLS



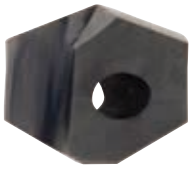
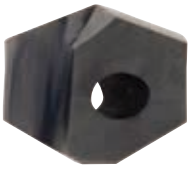
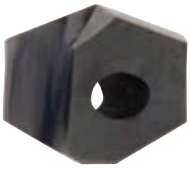
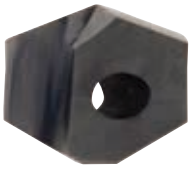


Для обработки конструкционных и нержавеющих сталей

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки: с.62-63

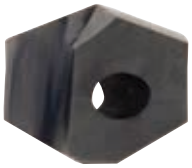
| ISO | VDI 3323 | Материал | Состав/Структура/Термообработка | | HB | HRc | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 1 | Нелегированная сталь | Около 0.15% C | Отожженная | 125 | | ◎ | ○ | ◎ | ○ |
| | 2 | | Около 0.45% C | Отожженная | 190 | 13 | ◎ | ○ | ◎ | ○ |
| | 3 | | Около 0.45% C | Закаленная | 250 | 25 | ◎ | ○ | ◎ | ○ |
| | 4 | | Около 0.75% C | Отожженная | 270 | 28 | ◎ | ○ | ◎ | ○ |
| | 5 | | Около 0.75% C | Закаленная | 300 | 32 | ◎ | | ◎ | |
| | 6 | Низколегирован. сталь | | Отожженная | 180 | 10 | ◎ | ○ | ◎ | ○ |
| | 7 | | | Закаленная | 275 | 29 | ◎ | ○ | ◎ | ○ |
| | 8 | | | Закаленная | 300 | 32 | ◎ | | ◎ | |
| | 9 | | | Закаленная | 350 | 38 | ◎ | | ◎ | |
| | 10 | Высоколегир. сталь | | Отожженная | 200 | 15 | ◎ | ○ | ◎ | ○ |
| | 11 | | | Закаленная | 325 | 35 | ◎ | | ◎ | |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | Феррит./Мартен | Отожженная | 200 | 15 | | ◎ | | ◎ |
| | 13 | | Мартенситная | Закаленная | 240 | 23 | | ◎ | | ◎ |
| | 14 | | Аустенитная | | 180 | 10 | | ◎ | | ◎ |
| K | 15 | Серый чугун | Перлит./ Феррит. | | 180 | 10 | ◎ | | ◎ | |
| | 16 | | Перлитная (Мартенситная) | | 260 | 26 | ◎ | | ◎ | |
| | 17 | Высокопрочный чугун | Ферритная | | 160 | 3 | ◎ | | ◎ | |
| | 18 | | Перлитная | | 250 | 25 | ◎ | | ◎ | |
| | 19 | Ковкий чугун | Ферритная | | 130 | | ◎ | | ◎ | |
| | 20 | | Перлитная | | 230 | 21 | ◎ | | ◎ | |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | Не отверждаемая | | 60 | | | ○ | | ○ |
| | 22 | | Отвержд. | Закаленная | 100 | | | ○ | | ○ |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | ≤ 12% Si, Не отверждаемая | | 75 | | | ○ | | ○ |
| | 24 | | ≤ 12% Si, Отвержд. | Закаленная | 90 | | | ○ | | ○ |
| | 25 | | > 12% Si, Не отверждаемая | | 130 | | | ○ | | ○ |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | Сплавы, PB>1% | | 110 | | | ○ | | ○ |
| | 27 | | CuZn, CuSnZn (Латунь) | | 90 | | | ○ | | ○ |
| | 28 | | CuSn, бессвинц. и электролитич. медь | | 100 | | | ○ | | ○ |
| | 29 | Неметаллич. материалы | Дюропласт, пластик | | | | | | | |
| | 30 | | Каучук, дерево | | | | | | | |
| S | 31 | Жаропрочные суперсплавы | Fe Основа | Отожженная | 200 | 15 | | | | |
| | 32 | | | Состаренная | 280 | 30 | | | | |
| | 33 | | Ni или Co Основа | Отожженная | 250 | 25 | | | | |
| | 34 | | | Состаренная | 350 | 38 | | | | |
| | 35 | | | Литье | 320 | 34 | | | | |
| | 36 | Титановые сплавы | Чистый Титан | | 400 Rm | | | | | |
| | 37 | | Альфа+Бета спл. | Закаленная | 1050 Rm | | | | | |
| H | 38 | Закаленная сталь | | Закаленная | 550 | 55 | | | | |
| | 39 | | | Закаленная | 630 | 60 | | | | |
| | 40 | Отбелен. чугун | | Литье | 400 | 42 | | | | |
| | 41 | Закален. чугун | | Закаленная | 550 | 55 | | | | |

| YC1A | YC2C | YD1A | YD2C | YE1A | YE2C | YF1A | YF2C | YG1A | YG2C | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C | | D | | E | | F | | G | | |
| 16.00 | | 18.00 | | 20.00 | | 22.00 | | 24.00 | | |
| 17.86 | | 19.84 | | 21.83 | | 23.81 | | 25.80 | | |
| 54 | | 55 | | 56 | | 57 | | 58 | | |
| TiAlN | TiCN | TiAlN | TiCN | TiAlN | TiCN | TiAlN | TiCN | TiAlN | TiCN | |
|  | | | |  | |  | |  | | |
| ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | 1 P |
| ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | 2 |
| ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | 3 |
| ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | 4 |
| ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | 5 |
| ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | 6 |
| ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | 7 |
| ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | 8 |
| ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | 9 |
| ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | 10 |
| ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | 11 |
| | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | 12 M |
| | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | 13 |
| | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | 14 |
| ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | 15 K |
| ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | 16 |
| ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | 17 |
| ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | 18 |
| ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | 19 |
| ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | | 20 |
| | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | 21 N |
| | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | 22 |
| | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | 23 |
| | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | 24 |
| | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | 25 |
| | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | 26 |
| | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | 27 |
| | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | 28 |
| | | | | | | | | | | 29 |
| | | | | | | | | | | 30 |
| | | | | | | | | | | 31 S |
| | | | | | | | | | | 32 |
| | | | | | | | | | | 33 |
| | | | | | | | | | | 34 |
| | | | | | | | | | | 35 |
| | | | | | | | | | | 36 |
| | | | | | | | | | | 37 |
| | | | | | | | | | | 38 H |
| | | | | | | | | | | 39 |
| | | | | | | | | | | 40 |
| | | | | | | | | | | 41 |

YG ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

| СЕРИЯ | YH1A | YH2C |
|---|---|---|
| ТИП | H | |
| РАЗМЕР MIN | 26.00 | |
| РАЗМЕР MAX | 27.78 | |
| СТРАНИЦА | 59 | |
| ПОКРЫТИЕ | TiAlN | TiCN |

# ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА i-DREAM DRILLS

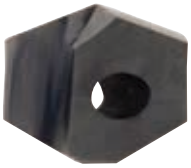
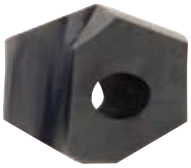


Для обработки конструкционных и нержавеющих сталей

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки: с.62-63

| ISO | VDI 3323 | Материал | Состав/Структура/Термообработка | | HB | HRc | YH1A | YH2C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 1 | Нелегированная сталь | Около 0.15% C | Отожженная | 125 | | ◎ | ○ |
| | 2 | | Около 0.45% C | Отожженная | 190 | 13 | ◎ | ○ |
| | 3 | | Около 0.45% C | Закаленная | 250 | 25 | ◎ | ○ |
| | 4 | | Около 0.75% C | Отожженная | 270 | 28 | ◎ | ○ |
| | 5 | | Около 0.75% C | Закаленная | 300 | 32 | ◎ | |
| | 6 | Низколегирован. сталь | | Отожженная | 180 | 10 | ◎ | ○ |
| | 7 | | | Закаленная | 275 | 29 | ◎ | ○ |
| | 8 | | | Закаленная | 300 | 32 | ◎ | |
| | 9 | | | Закаленная | 350 | 38 | ◎ | |
| | 10 | Высоколегир. сталь | | Отожженная | 200 | 15 | ◎ | ○ |
| | 11 | | | Закаленная | 325 | 35 | ◎ | |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | Феррит./Мартен | Отожженная | 200 | 15 | | ◎ |
| | 13 | | Мартенситная | Закаленная | 240 | 23 | | ◎ |
| | 14 | | Аустенитная | | 180 | 10 | | ◎ |
| K | 15 | Серый чугун | Перлит./ Феррит. | | 180 | 10 | ◎ | |
| | 16 | | Перлитная (Мартенситная) | | 260 | 26 | ◎ | |
| | 17 | Высокопрочный чугун | Ферритная | | 160 | 3 | ◎ | |
| | 18 | | Перлитная | | 250 | 25 | ◎ | |
| | 19 | Ковкий чугун | Ферритная | | 130 | | ◎ | |
| | 20 | | Перлитная | | 230 | 21 | ◎ | |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | Не отверждаемая | | 60 | | | ○ |
| | 22 | | Отвержд. | Закаленная | 100 | | | ○ |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | ≤ 12% Si, Не отверждаемая | | 75 | | | ○ |
| | 24 | | ≤ 12% Si, Отвержд. | Закаленная | 90 | | | ○ |
| | 25 | | > 12% Si, Не отверждаемая | | 130 | | | ○ |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | Сплавы, PB>1% | | 110 | | | ○ |
| | 27 | | CuZn, CuSnZn (Латунь) | | 90 | | | ○ |
| | 28 | | CuSn, бессвинц. и электролитич. медь | | 100 | | | ○ |
| | 29 | Неметаллич. материалы | Дюропласт, пластик | | | | | |
| | 30 | | Каучук, дерево | | | | | |
| S | 31 | Жаропрочные суперсплавы | Fe Основа | Отожженная | 200 | 15 | | |
| | 32 | | | Состаренная | 280 | 30 | | |
| | 33 | | Ni или Co Основа | Отожженная | 250 | 25 | | |
| | 34 | | | Состаренная | 350 | 38 | | |
| | 35 | | | Литье | 320 | 34 | | |
| | 36 | Титановые сплавы | Чистый Титан | | 400 Rm | | | |
| | 37 | | Альфа+Бета спл. | Закаленная | 1050 Rm | | | |
| H | 38 | Закаленная сталь | | Закаленная | 550 | 55 | | |
| | 39 | | | Закаленная | 630 | 60 | | |
| | 40 | Отбелен. чугун | | Литье | 400 | 42 | | |
| | 41 | Закален. чугун | | Закаленная | 550 | 55 | | |

| YI1A | YI2C | YJ1A | YJ2C | ZH*3 | ZH*5 | ZH*7 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I | | J | | | | | |
| 28.00 | | 30.00 | | | | | |
| 29.77 | | 31.75 | | | | | |
| 60 | | 61 | | | | | |
| TiAlN | TiCN | TiAlN | TiCN | 3XD | 5XD | 7XD | |
|  | |  | | | | | |
| ◎ | ○ | ◎ | ○ | | | | 1 |
| ◎ | ○ | ◎ | ○ | | | | 2 |
| ◎ | ○ | ◎ | ○ | | | | 3 |
| ◎ | ○ | ◎ | ○ | | | | 4 |
| ◎ | | ◎ | | | | | 5 |
| ◎ | ○ | ◎ | ○ | | | | 6 P |
| ◎ | ○ | ◎ | ○ | | | | 7 |
| ◎ | | ◎ | | | | | 8 |
| ◎ | | ◎ | | | | | 9 |
| ◎ | ○ | ◎ | ○ | | | | 10 |
| ◎ | | ◎ | | | | | 11 |
| | ◎ | | ◎ | | | | 12 |
| | ◎ | | ◎ | | | | 13 M |
| | ◎ | | ◎ | | | | 14 |
| ◎ | | ◎ | | | | | 15 |
| ◎ | | ◎ | | | | | 16 |
| ◎ | | ◎ | | | | | 17 |
| ◎ | | ◎ | | | | | 18 K |
| ◎ | | ◎ | | | | | 19 |
| ◎ | | ◎ | | | | | 20 |
| | ○ | | ○ | | | | 21 |
| | ○ | | ○ | | | | 22 |
| | ○ | | ○ | | | | 23 |
| | ○ | | ○ | | | | 24 |
| | ○ | | ○ | | | | 25 |
| | ○ | | ○ | | | | 26 N |
| | ○ | | ○ | | | | 27 |
| | ○ | | ○ | | | | 28 |
| | | | | | | | 29 |
| | | | | | | | 30 |
| | | | | | | | 31 |
| | | | | | | | 32 |
| | | | | | | | 33 |
| | | | | | | | 34 S |
| | | | | | | | 35 |
| | | | | | | | 36 |
| | | | | | | | 37 |
| | | | | | | | 38 |
| | | | | | | | 39 |
| | | | | | | | 40 H |
| | | | | | | | 41 |

# СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА I-DREAM DRILL

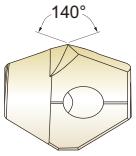
**- Особенности сменных пластин *i-Dream Drill***

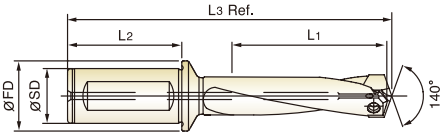
▶ Надежная и точная установка гарантирует высокую повторяемость и соосность позиционирования

Сверла i-Dream Drill **General**
▶ Для большинства сортов стали
Сверла i-Dream Drill **INOX**
▶ Для сверления труднообрабатываемых, пластичных материалов, а также нержавеющей стали
▶ Тонкая, острая режущая кромка
▶ Мягкая обработка
▶ Минимальные силы резания
▶ Минимум налипания на режущей кромке

**- Особенности корпусов *i-Dream Drill***

▶ Выполнены из специальной легированной стали, что позволяет сохранять твердость и прочность при высоких температурах
▶ Инновационная обработка поверхности улучшает износостойкость и снижает коррозию
▶ Геометрия канавок позволяет добиться максимального отвода стружки и минимизировать помехи при обработке






CARBIDE | ISO 9766 | h7 | 140° | TiAlN | TiCN

с.62-63

Ед.изм: мм

| Серия | Артикул пластины | | Наружный диаметр пластины | | | Артикул корпуса | Диам. хвос. | Длина хвос. | Диам. флан. | Глубина сверления | | Общая длина | Зажимной винт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (мм) | Общ. назначен. (TiAlN) | Для нерж. стали (TiCN) | h7 десятич. | h7 дробн. | h7 мм | | SD | L2 | FD | L1 | | L3 | |
| A Ø12.00 до Ø13.99 | YA1A1200 | YA2C1200 | .4724 | - | 12.00 | ZH12003020 | 20 | 50 | 25 | 3D | 36 | 112.4 | TX1213T08 |
| | YA1A1210 | YA2C1210 | .4764 | - | 12.10 | ZH12005020 | | | | 5D | 60 | 136.4 | |
| | YA1A1220 | YA2C1220 | .4803 | - | 12.20 | ZH12007020 | | | | 7D | 84 | 160.4 | |
| | YA1A1230 | YA2C1230 | .4844 | 31/64 | 12.30 | | | | | | | | |
| | YA1A1250 | YA2C1250 | .4921 | - | 12.50 | ZH12503020 | 20 | 50 | 25 | 3D | 37.5 | 113.4 | |
| | YA1A1260 | YA2C1260 | .4961 | - | 12.60 | ZH12505020 | | | | 5D | 62.5 | 138.4 | |
| | YA1A1270 | YA2C1270 | .5000 | 1/2 | 12.70 | ZH12507020 | | | | 7D | 87.5 | 163.4 | |
| | YA1A1280 | YA2C1280 | .5039 | - | 12.80 | | | | | | | | |
| | YA1A1290 | YA2C1290 | .5079 | - | 12.90 | | | | | | | | |
| | YA1A1300 | YA2C1300 | .5118 | - | 13.00 | ZH13003020 | 20 | 50 | 25 | 3D | 39 | 115.4 | TX1314T08 |
| | YA1A1310 | YA2C1310 | .5156 | 33/64 | 13.10 | ZH13005020 | | | | 5D | 65 | 141.4 | |
| | YA1A1320 | YA2C1320 | .5197 | - | 13.20 | ZH13007020 | | | | 7D | 91 | 167.4 | |
| | YA1A1349 | YA2C1349 | .5312 | 17/32 | 13.49 | | | | | | | | |
| | YA1A1350 | YA2C1350 | .5315 | - | 13.50 | ZH13503020 | 20 | 50 | 25 | 3D | 40.5 | 116.4 | |
| | YA1A1360 | YA2C1360 | .5354 | - | 13.60 | ZH13505020 | | | | 5D | 67.5 | 143.4 | |
| | YA1A1370 | YA2C1370 | .5394 | - | 13.70 | ZH13507020 | | | | 7D | 94.5 | 170.4 | |
| | YA1A1380 | YA2C1380 | .5433 | - | 13.80 | | | | | | | | |
| | YA1A1389 | YA2C1389 | .5469 | 35/64 | 13.89 | | | | | | | | |

▶ По запросу доступны пластины с другим диаметром и корпуса с другим типом хвостовика

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| YA1A | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| YA2C | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | | | ○ | | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| YA1A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| YA2C | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |


тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

# СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА I-DREAM DRILL

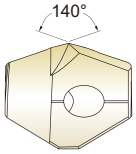
**- Особенности сменных пластин *i*-Dream Drill**

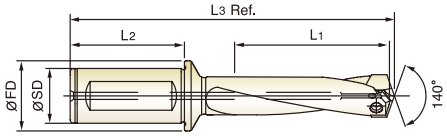
▶ Надежная и точная установка гарантирует высокую повторяемость и соосность позиционирования

Сверла i-Dream Drill **General**
▶ Для большинства сортов стали
Сверла i-Dream Drill **INOX**
▶ Для сверления труднообрабатываемых, пластичных материалов, а также нержавеющей стали
▶ Тонкая, острая режущая кромка
▶ Мягкая обработка
▶ Минимальные силы резания
▶ Минимум налипания на режущей кромке

**- Особенности корпусов *i*-Dream Drill**

▶ Выполнены из специальной легированной стали, что позволяет сохранять твердость и прочность при высоких температурах
▶ Инновационная обработка поверхности улучшает износостойкость и снижает коррозию
▶ Геометрия канавок позволяет добиться максимального отвода стружки и минимизировать помехи при обработке






CARBIDE | ISO 9766 | h7 | 140° | TiAlN | TiCN

с.62-63

Ед.изм: мм

| Серия | Артикул пластины | | Наружный диаметр пластины h7 | | | Артикул корпуса | Диам. хвос. | Длина хвос. | Диам. флан. | Глубина сверления | | Общая длина | Зажимной винт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (мм) | General (TiAlN) | Для нерж. стали (TiCN) | десятич. | дробн. | мм | | SD | L2 | FD | L1 | | L3 | |
| B Ø14.00 до Ø15.99 | YB1A1400 | YB2C1400 | .5512 | - | 14.00 | ZH14003020 | 20 | 50 | 25 | 3D | 42 | 118.9 | TX1415T08 |
| | YB1A1410 | YB2C1410 | .5551 | - | 14.10 | | | | | | | | |
| | YB1A1420 | YB2C1420 | .5591 | - | 14.20 | ZH14005020 | | | | 5D | 70 | 146.9 | |
| | YB1A1429 | YB2C1429 | .5625 | 9/16 | 14.29 | | | | | | | | |
| | YB1A1430 | YB2C1430 | .5630 | - | 14.30 | ZH14007020 | | | | 7D | 98 | 174.9 | |
| | YB1A1440 | YB2C1440 | .5669 | - | 14.40 | | | | | | | | |
| | YB1A1450 | YB2C1450 | .5709 | - | 14.50 | ZH14503020 | 20 | 50 | 25 | 3D | 43.5 | 120.9 | |
| | YB1A1460 | YB2C1460 | .5748 | - | 14.60 | | | | | | | | |
| | YB1A1468 | YB2C1468 | .5781 | 37/64 | 14.68 | ZH14505020 | | | | 5D | 72.5 | 149.9 | |
| | YB1A1480 | YB2C1480 | .5827 | - | 14.80 | ZH14507020 | | | | 7D | 101.5 | 178.9 | |
| | YB1A1500 | YB2C1500 | .5906 | - | 15.00 | ZH15003020 | 20 | 50 | 25 | 3D | 45 | 122.9 | TX1516T08 |
| | YB1A1508 | YB2C1508 | .5938 | 19/32 | 15.08 | | | | | | | | |
| | YB1A1510 | YB2C1510 | .5945 | - | 15.10 | ZH15005020 | | | | 5D | 75 | 152.9 | |
| | YB1A1520 | YB2C1520 | .5984 | - | 15.20 | | | | | | | | |
| | YB1A1530 | YB2C1530 | .6024 | - | 15.30 | ZH15007020 | | | | 7D | 105 | 182.9 | |
| | YB1A1548 | YB2C1548 | .6094 | 39/64 | 15.48 | | | | | | | | |
| | YB1A1550 | YB2C1550 | .6102 | - | 15.50 | ZH15503020 | 20 | 50 | 25 | 3D | 46.5 | 123.9 | |
| | YB1A1560 | YB2C1560 | .6142 | - | 15.60 | | | | | | | | |
| | YB1A1570 | YB2C1570 | .6181 | - | 15.70 | ZH15505020 | | | | 5D | 77.5 | 154.9 | |
| | YB1A1580 | YB2C1580 | .6220 | - | 15.80 | | | | | | | | |
| | YB1A1587 | YB2C1587 | .6250 | 5/8 | 15.87 | ZH15507020 | | | | 7D | 108.5 | 185.9 | |

▶ По запросу доступны пластины с другим диаметром и корпуса с другим типом хвостовика

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| YB1A | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| YB2C | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | | | ○ | | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| YB1A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| YB2C | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |

# СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА I-DREAM DRILL

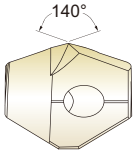
**- Особенности сменных пластин *i-Dream Drill***

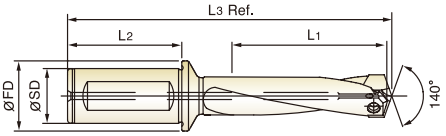
▶ Надежная и точная установка гарантирует высокую повторяемость и соосность позиционирования

Сверла i-Dream Drill **General**
▶ Для большинства сортов стали
Сверла i-Dream Drill **INOX**
▶ Для сверления труднообрабатываемых, пластичных материалов, а также нержавеющей стали
▶ Тонкая, острая режущая кромка
▶ Мягкая обработка
▶ Минимальные силы резания
▶ Минимум налипания на режущей кромке

**- Особенности корпусов *i-Dream Drill***

▶ Выполнены из специальной легированной стали, что позволяет сохранять твердость и прочность при высоких температурах
▶ Инновационная обработка поверхности улучшает износостойкость и снижает коррозию
▶ Геометрия канавок позволяет добиться максимального отвода стружки и минимизировать помехи при обработке






CARBIDE | ISO 9766 | h7 | 140° | TiAlN | TiCN

с.62-63

Ед.изм: мм

| Серия | Артикул пластины | | Наружный диаметр пластины h7 | | | Артикул корпуса | Диам. хвос. | Длина хвос. | Диам. флан. | Глубина сверления | | Общая длина | Зажимной винт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (мм) | Общ. назначен. (TiAlN) | Для нерж. стали (TiCN) | десятич. | дробн. | мм | | SD | L2 | FD | L1 | | L3 | |
| C Ø16.00 до Ø17.99 | YC1A1600 | YC2C1600 | .6299 | - | 16.00 | ZH16003020 | 20 | 50 | 25 | 3D | 48 | 125.0 | TX1617T08 |
| | YC1A1609 | YC2C1609 | .6335 | - | 16.09 | | | | | | | | |
| | YC1A1620 | YC2C1620 | .6378 | - | 16.20 | ZH16005020 | | | | 5D | 80 | 157.0 | |
| | YC1A1627 | YC2C1627 | .6406 | 41/64 | 16.27 | | | | | | | | |
| | YC1A1630 | YC2C1630 | .6417 | - | 16.30 | ZH16007020 | | | | 7D | 112 | 189.0 | |
| | YC1A1650 | YC2C1650 | .6496 | - | 16.50 | ZH16503020 | 20 | 50 | 25 | 3D | 49.5 | 127.0 | |
| | YC1A1667 | YC2C1667 | .6562 | 21/32 | 16.67 | ZH16505020 | | | | 5D | 82.5 | 160.0 | |
| | YC1A1680 | YC2C1680 | .6614 | - | 16.80 | ZH16507020 | | | | 7D | 115.5 | 193.0 | |
| | YC1A1700 | YC2C1700 | .6693 | - | 17.00 | ZH17003020 | 20 | 50 | 25 | 3D | 51 | 128.0 | TX1718T08 |
| | YC1A1707 | YC2C1707 | .6719 | 43/64 | 17.07 | ZH17005020 | | | | 5D | 85 | 162.0 | |
| | YC1A1746 | YC2C1746 | .6875 | 11/16 | 17.46 | ZH17007020 | | | | 7D | 119 | 196.0 | |
| | YC1A1750 | YC2C1750 | .6890 | - | 17.50 | ZH17503020 | 20 | 50 | 25 | 3D | 52.5 | 130.0 | |
| | YC1A1780 | YC2C1780 | .7008 | - | 17.80 | ZH17505020 | | | | 5D | 87.5 | 165.0 | |
| | YC1A1786 | YC2C1786 | .7031 | 45/64 | 17.86 | ZH17507020 | | | | 7D | 122.5 | 200.0 | |

▶ По запросу доступны пластины с другим диаметром и корпуса с другим типом хвостовика

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| YC1A | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| YC2C | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | | | ○ | | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| YC1A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| YC2C | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |


тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

# СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА I-DREAM DRILL

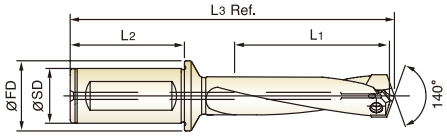
**- Особенности сменных пластин *i*-Dream Drill**

▶ Надежная и точная установка гарантирует высокую повторяемость и соосность позиционирования

Сверла i-Dream Drill **General**
▶ Для большинства сортов стали
Сверла i-Dream Drill **INOX**
▶ Для сверления труднообрабатываемых, пластичных материалов, а также нержавеющей стали
▶ Тонкая, острая режущая кромка
▶ Мягкая обработка
▶ Минимальные силы резания
▶ Минимум налипания на режущей кромке

**- Особенности корпусов *i*-Dream Drill**

▶ Выполнены из специальной легированной стали, что позволяет сохранять твердость и прочность при высоких температурах
▶ Инновационная обработка поверхности улучшает износостойкость и снижает коррозию
▶ Геометрия канавок позволяет добиться максимального отвода стружки и минимизировать помехи при обработке




CARBIDE | ISO 9766 | h7 | 140° | TiAlN | TiCN

с.62-63

Ед.изм: мм

| Серия | Артикул пластины | | Наружный диаметр пластины | | | Артикул корпуса | Диам. хвос. | Длина хвос. | Диам. флан. | Глубина сверления | | Общая длина | Зажимной винт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (мм) | General (TiAlN) | Для нерж. стали (TiCN) | h7 десятич. | h7 дробн. | h7 мм | | SD | L2 | FD | | L1 | L3 | |
| D Ø18.00 до Ø19.99 | YD1A1800 | YD2C1800 | .7087 | - | 18.00 | ZH18003025 | 25 | 56 | 32 | 3D | 54 | 140.3 | TX1819T15 |
| | YD1A1826 | YD2C1826 | .7188 | 23/32 | 18.26 | ZH18005025 | | | | 5D | 90 | 176.3 | |
| | | | | | | ZH18007025 | | | | 7D | 126 | 212.3 | |
| | YD1A1850 | YD2C1850 | .7283 | - | 18.50 | ZH18503025 | 25 | 56 | 32 | 3D | 55.5 | 141.3 | |
| | YD1A1865 | YD2C1865 | .7344 | 47/64 | 18.65 | ZH18505025 | | | | 5D | 92.5 | 178.3 | |
| | YD1A1880 | YD2C1880 | .7402 | - | 18.80 | ZH18507025 | | | | 7D | 129.5 | 215.3 | |
| | YD1A1900 | YD2C1900 | .7480 | - | 19.00 | ZH19003025 | 25 | 56 | 32 | 3D | 57 | 144.3 | TX1920T15 |
| | YD1A1905 | YD2C1905 | .7500 | 3/4 | 19.05 | ZH19005025 | | | | 5D | 95 | 182.3 | |
| | YD1A1927 | YD2C1927 | .7587 | - | 19.27 | | | | | | | | |
| | YD1A1945 | YD2C1945 | .7656 | 49/64 | 19.45 | ZH19007025 | | | | 7D | 133 | 220.3 | |
| | YD1A1950 | YD2C1950 | .7677 | - | 19.50 | ZH19503025 | 25 | 56 | 32 | 3D | 58.5 | 145.3 | |
| | YD1A1980 | YD2C1980 | .7795 | - | 19.80 | ZH19505025 | | | | 5D | 97.5 | 184.3 | |
| | YD1A1984 | YD2C1984 | .7812 | 25/32 | 19.84 | ZH19507025 | | | | 7D | 136.5 | 223.3 | |

▶ По запросу доступны пластины с другим диаметром и корпуса с другим типом хвостовика

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| YD1A | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| YD2C | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | | | ○ | | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| YD1A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| YD2C | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |

# СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА I-DREAM DRILL

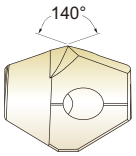
**- Особенности сменных пластин *i-Dream Drill***

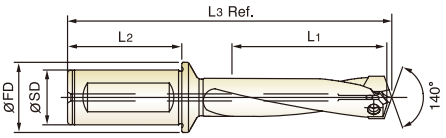
▶ Надежная и точная установка гарантирует высокую повторяемость и соосность позиционирования

Сверла i-Dream Drill **General**
▶ Для большинства сортов стали
Сверла i-Dream Drill **INOX**
▶ Для сверления труднообрабатываемых, пластичных материалов, а также нержавеющей стали
▶ Тонкая, острая режущая кромка
▶ Мягкая обработка
▶ Минимальные силы резания
▶ Минимум налипания на режущей кромке

**- Особенности корпусов *i-Dream Drill***

▶ Выполнены из специальной легированной стали, что позволяет сохранять твердость и прочность при высоких температурах
▶ Инновационная обработка поверхности улучшает износостойкость и снижает коррозию
▶ Геометрия канавок позволяет добиться максимального отвода стружки и минимизировать помехи при обработке






CARBIDE | ISO 9766 | h7 | 140° | TiAlN | TiCN

с.62-63

Ед.изм: мм

| Серия | Артикул пластины | | Наружный диаметр пластины h7 | | | Артикул корпуса | Диам. хвос. | Длина хвос. | Диам. флан. | Глубина сверления | | Общая длина | Зажимной винт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (мм) | General (TiAlN) | Для нерж. стали (TiCN) | десятич. | дробн. | мм | | SD | L2 | FD | L1 | | L3 | |
| E Ø20.00 до Ø21.99 | YE1A2000 | YE2C2000 | .7874 | | 20.00 | ZH20003025 | 25 | 56 | 32 | 3D | 60 | 145.5 | TX2021T20 |
| | YE1A2024 | YE2C2024 | .7969 | 51/64 | 20.24 | ZH20005025 | | | | 5D | 100 | 185.5 | |
| | YE1A2050 | YE2C2050 | .8071 | | 20.50 | ZH20007025 | | | | 7D | 140 | 225.5 | |
| | YE1A2064 | YE2C2064 | .8125 | 13/16 | 20.64 | ZH20503025 | 25 | 56 | 32 | 3D | 61.5 | 147.5 | |
| | YE1A2070 | YE2C2070 | .8150 | | 20.70 | ZH20505025 | | | | 5D | 102.5 | 188.5 | |
| | YE1A2100 | YE2C2100 | .8268 | | 21.00 | ZH20507025 | | | | 7D | 143.5 | 229.5 | |
| | YE1A2103 | YE2C2103 | .8281 | 53/64 | 21.03 | ZH21003025 | 25 | 56 | 32 | 3D | 63 | 149.5 | TX2122T20 |
| | YE1A2143 | YE2C2143 | .8438 | 27/32 | 21.43 | ZH21005025 | | | | 5D | 105 | 191.5 | |
| | YE1A2150 | YE2C2150 | .8465 | | 21.50 | ZH21007025 | | | | 7D | 147 | 233.5 | |
| | YE1A2170 | YE2C2170 | .8543 | | 21.70 | ZH21503025 | 25 | 56 | 32 | 3D | 64.5 | 150.5 | |
| | YE1A2183 | YE2C2183 | .8594 | 55/64 | 21.83 | ZH21505025 | | | | 5D | 107.5 | 193.5 | |
| | | | | | | ZH21507025 | | | | 7D | 150.5 | 236.5 | |

▶ По запросу доступны пластины с другим диаметром и корпуса с другим типом хвостовика

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| YE1A | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| YE2C | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | | | ○ | | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| YE1A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| YE2C | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |

# СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА I-DREAM DRILL

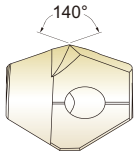
**- Особенности сменных пластин *i*-Dream Drill**

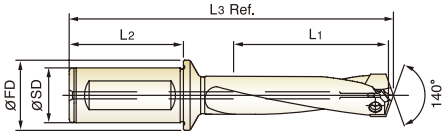
▶ Надежная и точная установка гарантирует высокую повторяемость и соосность позиционирования

Сверла i-Dream Drill **General**
▶ Для большинства сортов стали
Сверла i-Dream Drill **INOX**
▶ Для сверления труднообрабатываемых, пластичных материалов, а также нержавеющей стали
▶ Тонкая, острая режущая кромка
▶ Мягкая обработка
▶ Минимальные силы резания
▶ Минимум налипания на режущей кромке

**- Особенности корпусов *i*-Dream Drill**

▶ Выполнены из специальной легированной стали, что позволяет сохранять твердость и прочность при высоких температурах
▶ Инновационная обработка поверхности улучшает износостойкость и снижает коррозию
▶ Геометрия канавок позволяет добиться максимального отвода стружки и минимизировать помехи при обработке






CARBIDE | ISO 9766 | h7 | 140° | TiAlN | TiCN

с.62-63

Ед.изм: мм

| Серия | Артикул пластины | | Наружный диаметр пластины | | | Артикул корпуса | Диам. хвос. | Длина хвос. | Диам. флан. | Глубина сверления | | Общая длина | Зажимной винт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (мм) | General (TiAlN) | Для нерж. стали (TiCN) | h7 десятич. | h7 дробн. | h7 мм | | SD | L2 | FD | | L1 | L3 | |
| F Ø22.00 до Ø23.99 | YF1A2200 | YF2C2200 | .8661 | | 22.00 | ZH22003025 | 25 | 56 | 32 | 3D | 66 | 152.4 | TX2223T20 |
| | YF1A2223 | YF2C2223 | .8750 | 7/8 | 22.23 | ZH22005025 | | | | 5D | 110 | 196.4 | |
| | YF1A2250 | YF2C2250 | .8858 | | 22.50 | ZH22007025 | | | | 7D | 154 | 240.4 | |
| | YF1A2262 | YF2C2262 | .8906 | 57/64 | 22.62 | ZH22503025 | 25 | 56 | 32 | 3D | 67.5 | 153.4 | |
| | YF1A2270 | YF2C2270 | .8937 | | 22.70 | ZH22505025 | | | | 5D | 112.5 | 198.4 | |
| | YF1A2300 | YF2C2300 | .9055 | | 23.00 | ZH22507025 | | | | 7D | 157.5 | 243.4 | |
| | YF1A2302 | YF2C2302 | .9062 | 29/32 | 23.02 | ZH23003025 | 25 | 56 | 32 | 3D | 69 | 155.4 | TX2324T20 |
| | YF1A2342 | YF2C2342 | .9219 | 59/64 | 23.42 | ZH23005025 | | | | 5D | 115 | 201.4 | |
| | YF1A2350 | YF2C2350 | .9252 | | 23.50 | ZH23007025 | | | | 7D | 161 | 247.4 | |
| | YF1A2370 | YF2C2370 | .9331 | | 23.70 | ZH23503025 | 25 | 56 | 32 | 3D | 70.5 | 157.4 | |
| | YF1A2381 | YF2C2381 | .9375 | 15/16 | 23.81 | ZH23505025 | | | | 5D | 117.5 | 204.4 | |
| | | | | | | ZH23507025 | | | | 7D | 164.5 | 251.4 | |

▶ По запросу доступны пластины с другим диаметром и корпуса с другим типом хвостовика

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| YF1A | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| YF2C | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | | | ○ | | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| YF1A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| YF2C | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |

# СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА I-DREAM DRILL

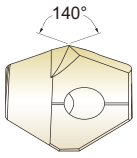
**- Особенности сменных пластин *i-Dream Drill***

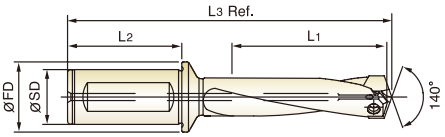
▶ Надежная и точная установка гарантирует высокую повторяемость и соосность позиционирования

Сверла i-Dream Drill **General**
▶ Для большинства сортов стали
Сверла i-Dream Drill **INOX**
▶ Для сверления труднообрабатываемых, пластичных материалов, а также нержавеющей стали
▶ Тонкая, острая режущая кромка
▶ Мягкая обработка
▶ Минимальные силы резания
▶ Минимум налипания на режущей кромке

**- Особенности корпусов *i-Dream Drill***

▶ Выполнены из специальной легированной стали, что позволяет сохранять твердость и прочность при высоких температурах
▶ Инновационная обработка поверхности улучшает износостойкость и снижает коррозию
▶ Геометрия канавок позволяет добиться максимального отвода стружки и минимизировать помехи при обработке






CARBIDE | ISO 9766 | h7 | 140° | TiAlN | TiCN

с.62-63

Ед.изм: мм

| Серия | Артикул пластины | | Наружный диаметр пластины h7 | | | Артикул корпуса | Диам. хвос. | Длина хвос. | Диам. флан. | Глубина сверления | | Общая длина | Зажимной винт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (мм) | General (TiAlN) | Для нерж. стали (TiCN) | десятич. | дробн. | мм | | SD | L2 | FD | L1 | | L3 | |
| G Ø24.00 до Ø25.99 | YG1A2400 | YG2C2400 | .9449 | - | 24.00 | ZH24003032 | 32 | 60 | 37 | 3D | 72 | 164.8 | TX2425T20 |
| | YG1A2421 | YG2C2421 | .9531 | 61/64 | 24.21 | ZH24005032 | | | | 5D | 120 | 212.8 | |
| | | | | | | ZH24007032 | | | | 7D | 168 | 260.8 | |
| | YG1A2450 | YG2C2450 | .9646 | - | 24.50 | ZH24503032 | 32 | 60 | 37 | 3D | 73.5 | 165.8 | |
| | YG1A2461 | YG2C2461 | .9688 | 31/32 | 24.61 | ZH24505032 | | | | 5D | 122.5 | 214.8 | |
| | YG1A2470 | YG2C2470 | .9724 | - | 24.70 | ZH24507032 | | | | 7D | 171.5 | 263.8 | |
| | YG1A2500 | YG2C2500 | .9843 | 63/64 | 25.00 | ZH25003032 | 32 | 60 | 37 | 3D | 75 | 167.8 | |
| | YG1A2540 | YG2C2540 | 1.0000 | 1 | 25.40 | ZH25005032 | | | | 5D | 125 | 217.8 | |
| | | | | | | ZH25007032 | | | | 7D | 175 | 267.8 | |
| | YG1A2550 | YG2C2550 | 1.0039 | - | 25.50 | ZH25503032 | 32 | 60 | 37 | 3D | 76.5 | 170.8 | TX2526T20 |
| | YG1A2567 | YG2C2567 | 1.0106 | - | 25.67 | ZH25505032 | | | | 5D | 127.5 | 221.8 | |
| | YG1A2570 | YG2C2570 | 1.0118 | - | 25.70 | ZH25507032 | | | | 7D | 178.5 | 272.8 | |
| | YG1A2580 | YG2C2580 | 1.0156 | 1-1/64 | 25.80 | | | | | | | | |

▶ По запросу доступны пластины с другим диаметром и корпуса с другим типом хвостовика

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| YG1A | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| YG2C | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | | | ○ | | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| YG1A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| YG2C | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |


тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

# СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА I-DREAM DRILL

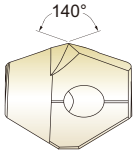
**- Особенности сменных пластин *i*-Dream Drill**

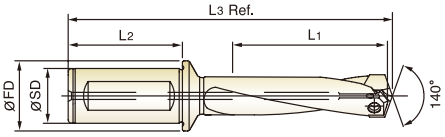
▶ Надежная и точная установка гарантирует высокую повторяемость и соосность позиционирования

Сверла i-Dream Drill **General**
▶ Для большинства сортов стали
Сверла i-Dream Drill **INOX**
▶ Для сверления труднообрабатываемых, пластичных материалов, а также нержавеющей стали
▶ Тонкая, острая режущая кромка
▶ Мягкая обработка
▶ Минимальные силы резания
▶ Минимум налипания на режущей кромке

**- Особенности корпусов *i*-Dream Drill**

▶ Выполнены из специальной легированной стали, что позволяет сохранять твердость и прочность при высоких температурах
▶ Инновационная обработка поверхности улучшает износостойкость и снижает коррозию
▶ Геометрия канавок позволяет добиться максимального отвода стружки и минимизировать помехи при обработке






CARBIDE | ISO 9766 | h7 | 140° | TiAlN | TiCN

с.62-63

Ед.изм: мм

| Серия | Артикул пластины | | Наружный диаметр пластины h7 | | | Артикул корпуса | Диам. хвос. | Длина хвос. | Диам. флан. | Глубина сверления | | Общая длина | Зажимной винт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (мм) | General (TiAlN) | Для нерж. стали (TiCN) | десятич. | дробн. | мм | | SD | L2 | FD | | L1 | L3 | |
| H Ø26.00 до Ø27.99 | YH1A2600 | YH2C2600 | 1.0236 | - | 26.00 | ZH26003032 | 32 | 60 | 37 | 3D | 78 | 171.2 | TX2627T25 |
| | YH1A2619 | YH2C2619 | 1.0312 | 1-1/32 | 26.19 | ZH26005032 | | | | 5D | 130 | 223.2 | |
| | | | | | | ZH26007032 | | | | 7D | 182 | 275.2 | |
| | YH1A2650 | YH2C2650 | 1.0433 | | 26.50 | ZH26503032 | 32 | 60 | 37 | 3D | 79.5 | 172.2 | |
| | YH1A2659 | YH2C2659 | 1.0469 | 1-3/64 | 26.59 | ZH26505032 | | | | 5D | 132.5 | 225.2 | |
| | YH1A2699 | YH2C2699 | 1.0625 | 1-1/16 | 26.99 | ZH26507032 | | | | 7D | 185.5 | 278.2 | |
| | YH1A2700 | YH2C2700 | 1.0630 | - | 27.00 | ZH27003032 | 32 | 60 | 37 | 3D | 81 | 174.2 | TX2728T25 |
| | | | | | | ZH27005032 | | | | 5D | 135 | 228.2 | |
| | | | | | | ZH27007032 | | | | 7D | 189 | 282.2 | |
| | YH1A2750 | YH2C2750 | 1.0827 | - | 27.50 | ZH27503032 | 32 | 60 | 37 | 3D | 82.5 | 175.2 | |
| | YH1A2778 | YH2C2778 | 1.0938 | 1-3/32 | 27.78 | ZH27505032 | | | | 5D | 137.5 | 230.2 | |
| | | | | | | ZH27507032 | | | | 7D | 192.5 | 285.2 | |

▶ По запросу доступны пластины с другим диаметром и корпуса с другим типом хвостовика

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| YH1A | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| YH2C | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | | | ○ | | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| YH1A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| YH2C | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |

YG i-DREAM DRILLS

**YI1A** СЕРИЯ
**YI2C** СЕРИЯ

# СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА I-DREAM DRILL

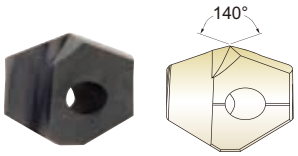
**- Особенности сменных пластин *i-Dream Drill***

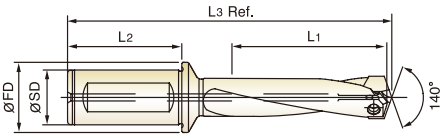
▶ Надежная и точная установка гарантирует высокую повторяемость и соосность позиционирования

Сверла i-Dream Drill **General**
▶ Для большинства сортов стали
Сверла i-Dream Drill **INOX**
▶ Для сверления труднообрабатываемых, пластичных материалов, а также нержавеющей стали
▶ Тонкая, острая режущая кромка
▶ Мягкая обработка
▶ Минимальные силы резания
▶ Минимум налипания на режущей кромке

**- Особенности корпусов *i-Dream Drill***

▶ Выполнены из специальной легированной стали, что позволяет сохранять твердость и прочность при высоких температурах
▶ Инновационная обработка поверхности улучшает износостойкость и снижает коррозию
▶ Геометрия канавок позволяет добиться максимального отвода стружки и минимизировать помехи при обработке






CARBIDE | ISO 9766 | h7 | 140° | TiAlN | TiCN

с.62-63

Ед.изм: мм

| Серия | Артикул пластины | | Наружный диаметр пластины | | | Артикул корпуса | Диам. хвос. | Длина хвос. | Диам. флан. | Глубина сверления | | Общая длина | Зажимной винт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (мм) | General (TiAlN) | Для нерж. стали (TiCN) | h7 десятич. | h7 дробн. | h7 мм | | SD | L2 | FD | L1 | | L3 | |
| I Ø28.00 до Ø29.99 | YI1A2800 | YI2C2800 | 1.1024 | - | 28.00 | ZH28003032 | 32 | 60 | 37 | 3D | 84 | 178.2 | TX2829T25 |
| | YI1A2818 | YI2C2818 | 1.1094 | 1-7/64 | 28.18 | ZH28005032 | | | | 5D | 140 | 234.2 | |
| | | | | | | ZH28007032 | | | | 7D | 196 | 290.2 | |
| | YI1A2850 | YI2C2850 | 1.1220 | - | 28.50 | ZH28503032 | 32 | 60 | 37 | 3D | 85.5 | 179.2 | |
| | YI1A2858 | YI2C2858 | 1.1250 | 1-1/8 | 28.58 | ZH28505032 | | | | 5D | 142.5 | 236.2 | |
| | | | | | | ZH28507032 | | | | 7D | 199.5 | 293.2 | |
| | YI1A2900 | YI2C2900 | 1.1417 | - | 29.00 | ZH29003032 | 32 | 60 | 37 | 3D | 87 | 182.2 | |
| | YI1A2937 | YI2C2937 | 1.1562 | 1-5/32 | 29.37 | ZH29005032 | | | | 5D | 145 | 240.2 | |
| | | | | | | ZH29007032 | | | | 7D | 203 | 298.2 | |
| | YI1A2950 | YI2C2950 | 1.1614 | - | 29.50 | ZH29503032 | 32 | 60 | 37 | 3D | 88.5 | 183.2 | TX2930T25 |
| | YI1A2977 | YI2C2977 | 1.1719 | 1-11/64 | 29.77 | ZH29505032 | | | | 5D | 147.5 | 242.2 | |
| | | | | | | ZH29507032 | | | | 7D | 206.5 | 301.2 | |

▶ По запросу доступны пластины с другим диаметром и корпуса с другим типом хвостовика

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| YI1A | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| YI2C | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | | | ○ | | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| YI1A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| YI2C | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |


тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

# СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА I-DREAM DRILL

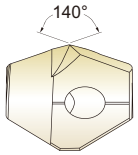
**- Особенности сменных пластин *i*-Dream Drill**

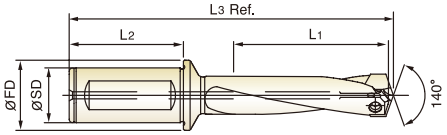
▶ Надежная и точная установка гарантирует высокую повторяемость и соосность позиционирования

Сверла i-Dream Drill **General**
▶ Для большинства сортов стали
Сверла i-Dream Drill **INOX**
▶ Для сверления труднообрабатываемых, пластичных материалов, а также нержавеющей стали
▶ Тонкая, острая режущая кромка
▶ Мягкая обработка
▶ Минимальные силы резания
▶ Минимум налипания на режущей кромке

**- Особенности корпусов *i*-Dream Drill**

▶ Выполнены из специальной легированной стали, что позволяет сохранять твердость и прочность при высоких температурах
▶ Инновационная обработка поверхности улучшает износостойкость и снижает коррозию
▶ Геометрия канавок позволяет добиться максимального отвода стружки и минимизировать помехи при обработке






CARBIDE | ISO 9766 | h7 | 140° | TiAlN | TiCN

с.62-63

Ед.изм: мм

| Серия | Артикул пластины | | Наружный диаметр пластины | | | Артикул корпуса | Диам. хвос. | Длина хвос. | Диам. флан. | Глубина сверления | | Общая длина | Зажимной винт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | h7 | | | | | | | | | | |
| (мм) | General (TiAlN) | Для нерж. стали (TiCN) | десятич. | дробн. | мм | | SD | L2 | FD | L1 | | L3 | |
| J Ø30.00 до Ø31.99 | YJ1A3000 | YJ2C3000 | 1.1811 | | 30.00 | ZH30003032 | 32 | 60 | 37 | 3D | 90 | 186.0 | TX3031T25 |
| | YJ1A3016 | YJ2C3016 | 1.1875 | 1-3/16 | 30.16 | ZH30005032 | | | | 5D | 150 | 246.0 | |
| | | | | | | ZH30007032 | | | | 7D | 210 | 306.0 | |
| | YJ1A3050 | YJ2C3050 | 1.2008 | | 30.50 | ZH30503032 | 32 | 60 | 37 | 3D | 91.5 | 187.0 | |
| | YJ1A3056 | YJ2C3056 | 1.2031 | 1-13/64 | 30.56 | ZH30505032 | | | | 5D | 152.5 | 248.0 | |
| | YJ1A3096 | YJ2C3096 | 1.2188 | 1-7/32 | 30.96 | ZH30507032 | | | | 7D | 213.5 | 309.0 | |
| | YJ1A3100 | YJ2C3100 | 1.2205 | | 31.00 | ZH31003032 | 32 | 60 | 37 | 3D | 93 | 188.0 | TX3132T25 |
| | | | | | | ZH31005032 | | | | 5D | 155 | 250.0 | |
| | | | | | | ZH31007032 | | | | 7D | 217 | 312.0 | |
| | YJ1A3150 | YJ2C3150 | 1.2402 | | 31.50 | ZH31503032 | 32 | 60 | 37 | 3D | 94.5 | 191.0 | |
| | YJ1A3175 | YJ2C3175 | 1.2500 | 1-1/4 | 31.75 | ZH31505032 | | | | 5D | 157.5 | 254.0 | |
| | | | | | | ZH31507032 | | | | 7D | 220.5 | 317.0 | |

▶ По запросу доступны пластины с другим диаметром и корпуса с другим типом хвостовика

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| YJ1A | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| YJ2C | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | | | ○ | | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| YJ1A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| YJ2C | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |

# i-DREAM DRILLS

## РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

## YA1A, YB1A, YC1A, YD1A, YE1A, YF1A, YG1A, YH1A, YI1A, YJ1A СЕРИЯ

## i-DREAM DRILLS - GENERAL

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc (м/мин) | Feed(мм/об) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Ø12.00-14.99 | Ø15.00-17.99 | Ø18.00-21.99 | Ø22.00-26.99 | Ø27.00-31.99 |
| P | 1 | Нелегированная сталь | 95-120 | 0.16-0.28 | 0.21-0.35 | 0.27-0.40 | 0.34-0.52 | 0.37-0.55 |
| | 2 | | 80-105 | 0.14-0.24 | 0.21-0.35 | 0.27-0.40 | 0.34-0.52 | 0.37-0.55 |
| | 3 | | 60-80 | 0.12-0.20 | 0.17-0.28 | 0.22-0.32 | 0.30-0.46 | 0.33-0.49 |
| | 4 | | 55-70 | 0.10-0.16 | 0.15-0.25 | 0.21-0.30 | 0.25-0.38 | 0.29-0.43 |
| | 5 | | 55-70 | 0.10-0.16 | 0.15-0.25 | 0.21-0.30 | 0.25-0.38 | 0.29-0.43 |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 70-90 | 0.12-0.20 | 0.17-0.28 | 0.22-0.32 | 0.30-0.46 | 0.34-0.50 |
| | 7 | | 60-80 | 0.12-0.20 | 0.15-0.25 | 0.22-0.32 | 0.30-0.46 | 0.34-0.50 |
| | 8 | | 55-70 | 0.10-0.16 | 0.13-0.21 | 0.21-0.30 | 0.25-0.38 | 0.29-0.43 |
| | 9 | | 45-60 | 0.08-0.12 | 0.13-0.21 | 0.21-0.30 | 0.25-0.38 | 0.29-0.43 |
| | 10 | Высоколегир. сталь | 50-65 | 0.10-0.16 | 0.13-0.21 | 0.18-0.26 | 0.20-0.31 | 0.24-0.35 |
| | 11 | | 40-55 | 0.10-0.16 | 0.11-0.18 | 0.21-0.30 | 0.20-0.31 | 0.24-0.35 |
| K | 15 | Серый чугун | 100-125 | 0.15-0.26 | 0.20-0.37 | 0.27-0.42 | 0.36-0.51 | 0.40-0.55 |
| | 16 | | 75-95 | 0.11-0.20 | 0.16-0.29 | 0.20-0.30 | 0.25-0.35 | 0.29-0.40 |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 95-120 | 0.13-0.22 | 0.17-0.31 | 0.21-0.32 | 0.28-0.40 | 0.32-0.44 |
| | 18 | | 75-95 | 0.11-0.20 | 0.14-0.26 | 0.19-0.29 | 0.25-0.35 | 0.29-0.40 |
| | 19 | Ковкий чугун | 100-125 | 0.13-0.22 | 0.17-0.31 | 0.21-0.32 | 0.28-0.40 | 0.32-0.44 |
| | 20 | | 75-95 | 0.11-0.18 | 0.14-0.26 | 0.19-0.29 | 0.25-0.35 | 0.29-0.40 |

- Рекомендации относительно скорости резания, подачи и иных параметров обработки, представленные в данной таблице, являются номинальными и должны рассматриваться только в качестве ориентировочных.
  Рекомендуется снизить скорость резания на 20%, а подачу на 10%.
- При использовании сверла 5xD, 8xD - рекомендуется снизить подачу до 85% и 70% соответственно.
- При использовании сверла 8xD рекомендуется предварительно просверлить пилотное отверстие для центрирования, при этом угол при вершине пилотного сверла должен составлять не менее 140° (0.5xD ~ 1.5xD).
  Пилотное отверстие позволяет добиться более точного расположения отверстия и более высокой чистоты обработки поверхности, а также снизить отклонения от круглости отверстия.

### Сравнение со сверлами Split Point Drill, Spade Drill и Dream Drill

# YA2C, YB2C, YC2C, YD2C, YE2C, YF2C, YG2C, YH2C, YI2C, YJ2C СЕРИЯ

## i-DREAM DRILLS - INOX

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc (м/мин) | Feed(мм/об) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Ø12.00-14.99 | Ø15.00-17.99 | Ø18.00-21.90 | Ø22.00-26.99 | Ø27.00-31.99 |
| P | 1 | Нелегированная сталь | **95-120** | 0.16-0.28 | 0.21-0.35 | 0.27-0.40 | 0.34-0.52 | 0.37-0.55 |
| | 2 | | **80-105** | 0.14-0.24 | 0.21-0.35 | 0.27-0.40 | 0.34-0.52 | 0.37-0.55 |
| | 3 | | **60-80** | 0.12-0.20 | 0.17-0.28 | 0.22-0.32 | 0.30-0.46 | 0.33-0.49 |
| | 4 | | **55-70** | 0.10-0.16 | 0.15-0.25 | 0.21-0.30 | 0.25-0.38 | 0.29-0.43 |
| | 6 | Низколегирован. сталь | **70-90** | 0.12-0.20 | 0.17-0.28 | 0.22-0.32 | 0.30-0.46 | 0.34-0.50 |
| | 7 | | **60-80** | 0.12-0.20 | 0.15-0.25 | 0.22-0.32 | 0.30-0.46 | 0.34-0.50 |
| | 10 | Высоколегир. сталь | **50-65** | 0.10-0.16 | 0.13-0.21 | 0.18-0.26 | 0.20-0.31 | 0.24-0.35 |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | **30-45** | 0.08-0.14 | 0.09-0.15 | 0.10-0.16 | 0.12-0.20 | 0.14-0.22 |
| | 13 | | **30-45** | 0.08-0.14 | 0.09-0.15 | 0.10-0.16 | 0.12-0.20 | 0.14-0.22 |
| | 14 | | **45-60** | 0.10-0.16 | 0.12-0.18 | 0.14-0.20 | 0.15-0.26 | 0.18-0.28 |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | **250-330** | 0.30-0.40 | 0.35-0.45 | 0.40-0.50 | 0.45-0.55 | 0.50-0.60 |
| | 22 | | **200-250** | 0.30-0.40 | 0.35-0.45 | 0.40-0.50 | 0.45-0.55 | 0.50-0.60 |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | **200-250** | 0.25-0.35 | 0.30-0.40 | 0.35-0.45 | 0.40-0.50 | 0.45-0.55 |
| | 24 | | **150-220** | 0.25-0.35 | 0.30-0.40 | 0.35-0.45 | 0.40-0.50 | 0.45-0.55 |
| | 25 | | **100-200** | 0.20-0.30 | 0.25-0.35 | 0.30-0.40 | 0.35-0.45 | 0.40-0.50 |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | **115-145** | 0.16-0.28 | 0.23-0.36 | 0.29-0.36 | 0.37-0.45 | 0.41-0.48 |
| | 27 | | **145-185** | 0.17-0.29 | 0.24-0.37 | 0.30-0.38 | 0.38-0.46 | 0.42-0.49 |
| | 28 | | **95-120** | 0.06-0.09 | 0.09-0.13 | 0.11-0.13 | 0.15-0.18 | 0.19-0.22 |

- Рекомендации относительно скорости резания, подачи и иных параметров обработки, представленные в данной таблице, являются номинальными и должны рассматриваться только в качестве ориентировочных.
  Рекомендуется снизить скорость резания на 20%, а подачу на 10%.
- При использовании сверла 5xD, 8xD - рекомендуется снизить подачу до 85% и 70% соответственно.
- При использовании сверла 8xD рекомендуется предварительно просверлить пилотное отверстие для центрирования, при этом угол при вершине пилотного сверла должен составлять не менее 140° (0.5xD ~ 1.5xD).
  Пилотное отверстие позволяет добиться более точного расположения отверстия и более высокой чистоты обработки поверхности, а также снизить отклонения от круглости отверстия.

## СБОРКА СВЕРЛА *i*-DREAM DRILLS

Очистить поверхность пластины и гнездо под пластину в корпусе сверла

Вставить пластину в паз корпуса и прижать ее к дну паза

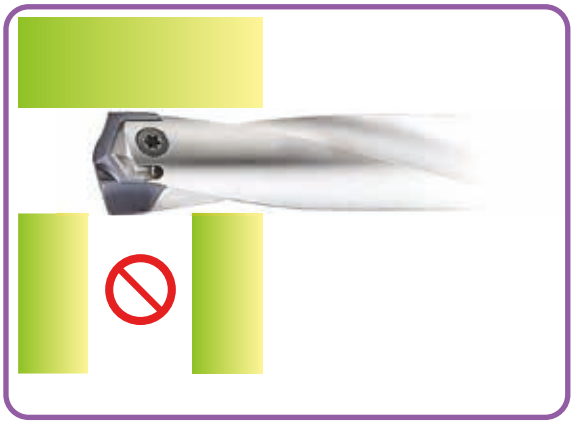
Убедиться, что пластина прижата ко дну паза, и затянуть винт крепления, используя пасту

| ТИП КЛЮЧА | СЕРИЯ | Т-ОБРАЗНАЯ РУЧКА | РАЗМЕР |
|---|---|---|---|
| КЛЮЧ-ФЛАЖОК | TWWT08 | — | A (Ø12.00-Ø13.99) |
| | | | B (Ø14.00-Ø15.99) |
| | | | C (Ø16.00-Ø17.99) |
| БИТЫ TORX | TWBT15 | TWH600 | D (Ø18.00-Ø19.99) |
| | TWBT20 | | E, F, G (Ø20.00-Ø25.99) |
| | TWBT25 | | H, I, J (Ø26.00-Ø31.99) |

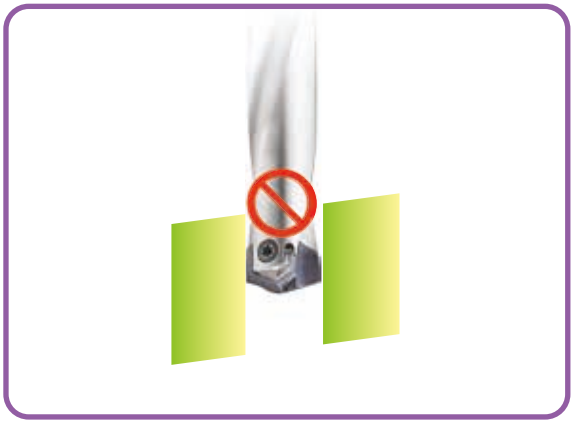
Используйте ключ-флажок или ключ со сменными битами

- ▶ Необходимо использовать соответствующие гаечные ключи и винты, как указано
- ▶ Важно надлежащим образом затягивать винты

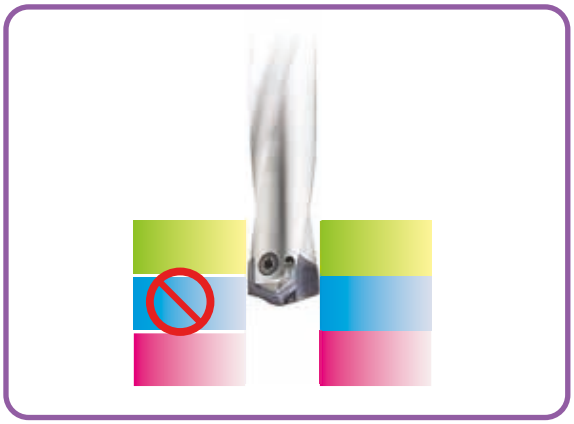
## ВНИМАНИЕ - НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРИМЕНЕНИЕ



**Диаметр пересекаемого отверстия превышает длину направляющей ленточки на пластине**

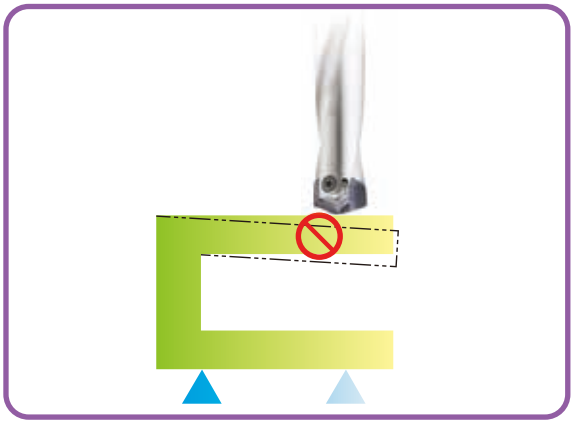


**Врезание в поверхность под углом более 7 градусов (при сверлении заготовки, расположенной под углом до 7 градусов необходимо снизить подачу на примерно 30-50%)**



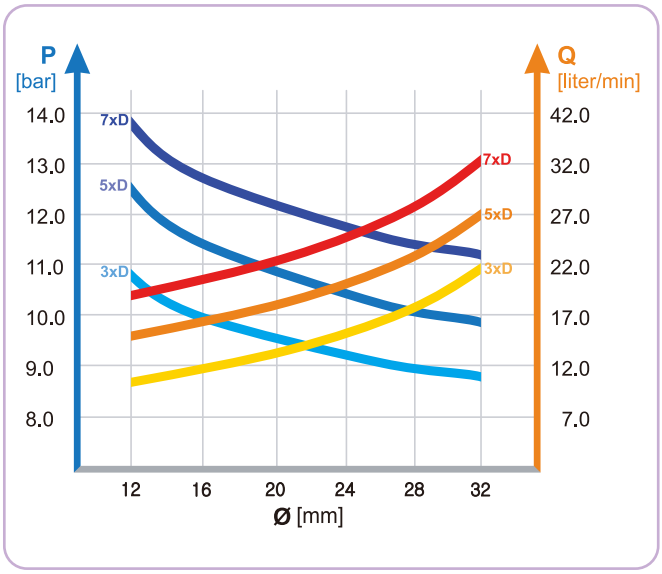
**При сверлении наложенных друг на друга листов необходимо расположить их с минимальными промежутками**

**Наличие зазоров между листами может привести к поломке пластины или плохому стружкоудалению**



**Перед началом сверления необходимо надежно закрепить заготовку**

## РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДАВЛЕНИЕ И СКОРОСТЬ ПОДАЧИ СОЖ ПРИ ВЕРТИКАЛЬНОМ СВЕРЛЕНИИ




- Рекомендуется использовать 6-8 % эмульсию
- При сверлении заготовок из нержавеющей или высокопрочной стали рекомендуется использовать 10% эмульсию
- При горизонтальном сверлении можно снизить давление и расход СОЖ на 30%
- При глубине 1-2xD сверление без СОЖ возможно, но не рекомендуется)

## УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК

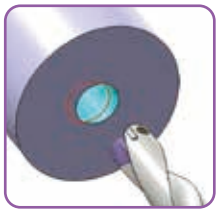
**1) Сильный износ по задней поверхности пластины**
- Снизить скорость резания
- Увеличить подачу

**2) Сколы на режущей кромке**
- Снизить подачу
- Проверить биение шпинделя и патрона
- Убедиться, что заготовка надежно закреплена

**3) Нарост на режущей кромке**
- Увеличить скорость резания
- Использовать пластину с покрытием

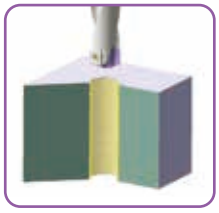
**4) Сколы углов пластины**
- Снизить подачу
- Убедиться, что заготовка надежно закреплена

**5) Износ направляющей ленточки**
- Убедиться, что заготовка надежно закреплена
- Снизить скорость резания
- Увеличить расход СОЖ



**6) Неточное расположение отверстия**
- Убедиться, что заготовка надежно закреплена
- Снизить подачу во время ввода/вывода сверла

**7) Царапины на корпусе**
- Убедиться, что заготовка надежно закреплена
- Снизить подачу
- Увеличить расход СОЖ



**8) Неудовлетворительное качество обработанной поверхности**
- Убедиться, что заготовка надежно закреплена
- Увеличить расход СОЖ и давление

К лучшему через инновации

## ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

# СВЕРЛА DREAM DRILLS PRO

- **Сверла общего назначения (твердостью от HRc30 до HRc50)**
- **Чрезвычайно высокая твердость и термостойкость благодаря специальной технологии Z-Покрытия YG-1**

YG ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

| СЕРИЯ | DGN523 | DGN526 |
|---|---|---|
| ГЛУБИНА СВЕРЛЕНИЯ | 3XD | 5XD |
| ДЛИНА | Короткие | Длинные |
| РАЗМЕР MIN | D3.0 | D1.0 |
| РАЗМЕР MAX | D20.0 | D20.0 |
| СТРАНИЦА | 70 | 73 |
| ПОКРЫТИЕ | Z-Покрытие | |

# ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
# СВЕРЛА DREAM DRILLS PRO

Общего назначения (HRc30 до HRc50)
Чрезвычайно высокая твердость и термостойкость благодаря специальной технологии Z-Покрытия YG-1.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки: с.82

| ISO | VDI 3323 | Материал | Состав/Структура/Термообработка | | HB | HRc | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 1 | Нелегированная сталь | Около 0.15% C | Отожженная | 125 | | | |
| | 2 | | Около 0.45% C | Отожженная | 190 | 13 | ◎ | ◎ |
| | 3 | | Около 0.45% C | Закаленная | 250 | 25 | ◎ | ◎ |
| | 4 | | Около 0.75% C | Отожженная | 270 | 28 | ◎ | ◎ |
| | 5 | | Около 0.75% C | Закаленная | 300 | 32 | ○ | ○ |
| | 6 | Низколегирован. сталь | | Отожженная | 180 | 10 | ◎ | ◎ |
| | 7 | | | Закаленная | 275 | 29 | ◎ | ◎ |
| | 8 | | | Закаленная | 300 | 32 | ○ | ○ |
| | 9 | | | Закаленная | 350 | 38 | ○ | ○ |
| | 10 | Высоколегир. сталь | | Отожженная | 200 | 15 | ◎ | ◎ |
| | 11 | | | Закаленная | 325 | 35 | ○ | ○ |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | Феррит./Мартен | Отожженная | 200 | 15 | ○ | ○ |
| | 13 | | Мартенситная | Закаленная | 240 | 23 | ○ | ○ |
| | 14 | | Аустенитная | | 180 | 10 | | |
| K | 15 | Серый чугун | Перлит./ Феррит. | | 180 | 10 | ◎ | ◎ |
| | 16 | | Перлитная (Мартенситная) | | 260 | 26 | ○ | ○ |
| | 17 | Высокопрочный чугун | Ферритная | | 160 | 3 | ◎ | ◎ |
| | 18 | | Перлитная | | 250 | 25 | ○ | ○ |
| | 19 | Ковкий чугун | Ферритная | | 130 | | ◎ | ◎ |
| | 20 | | Перлитная | | 230 | 21 | ○ | ○ |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | Не отверждаемая | | 60 | | | |
| | 22 | | Отвержд. | Закаленная | 100 | | | |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | ≤ 12% Si, Не отверждаемая | | 75 | | | |
| | 24 | | ≤ 12% Si, Отвержд. | Закаленная | 90 | | | |
| | 25 | | > 12% Si, Не отверждаемая | | 130 | | | |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | Сплавы, PB>1% | | 110 | | | |
| | 27 | | CuZn, CuSnZn (Латунь) | | 90 | | | |
| | 28 | | CuSn, бессвинц. и электролитич. медь | | 100 | | | |
| | 29 | Неметаллич. материалы | Дюропласт, пластик | | | | | |
| | 30 | | Каучук, дерево | | | | | |
| S | 31 | Жаропрочные суперсплавы | Fe Основа | Отожженная | 200 | 15 | | |
| | 32 | | | Состаренная | 280 | 30 | | |
| | 33 | | Ni или Co Основа | Отожженная | 250 | 25 | | |
| | 34 | | | Состаренная | 350 | 38 | | |
| | 35 | | | Литье | 320 | 34 | | |
| | 36 | Титановые сплавы | Чистый Титан | | 400 Rm | | | |
| | 37 | | Альфа+Бета спл. | Закаленная | 1050 Rm | | | |
| H | 38 | Закаленная сталь | | Закаленная | 550 | 55 | ○ | ○ |
| | 39 | | | Закаленная | 630 | 60 | | |
| | 40 | Отбелен. чугун | | Литье | 400 | 42 | | |
| | 41 | Закален. чугун | | Закаленная | 550 | 55 | | |

| DGN506 | DGN508 | |
|---|---|---|
| 3XD | 5XD | |
| **Короткие** | **Длинные** | |
| D3.0 | D1.0 | |
| D20.0 | D20.0 | |
| **76** | **79** | |
| Z-Покрытие | | |
| | | |
| ◎ | ◎ | P |
| ◎ | ◎ | P |
| ◎ | ◎ | P |
| ○ | ○ | P |
| ◎ | ◎ | P |
| ◎ | ◎ | P |
| ○ | ○ | P |
| ○ | ○ | P |
| ◎ | ◎ | P |
| ○ | ○ | P |
| ○ | ○ | M |
| ○ | ○ | M |
| | | M |
| ◎ | ◎ | K |
| ○ | ○ | K |
| ◎ | ◎ | K |
| ○ | ○ | K |
| ◎ | ◎ | K |
| ○ | ○ | K |
| | | N |
| | | N |
| | | N |
| | | N |
| | | N |
| | | N |
| | | N |
| | | N |
| | | N |
| | | N |
| | | S |
| | | S |
| | | S |
| | | S |
| | | S |
| | | S |
| ○ | ○ | H |
| | | H |
| | | H |
| | | H |

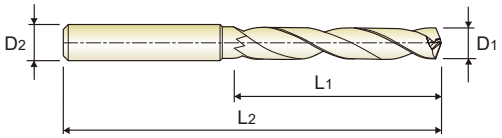
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - PRO

**DGN523 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS PRO

**КОРОТКИЕ**

- Для сверление углеродистых и легированных сталей (HB225-325), предварительно закаленных сталей (HRc30-50), чугуна
- Уникальная волнообразная геометрия снижает силу резания и увеличивает скорость отвода стружки
- Отличная производительность благодаря особой геометрии и высокой скорости резания
- Чрезвычайно высокая твердость и термостойкость благодаря специальной технологии Z-Покрытия YG-1




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | Z Coating

c.82

3×D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| Z-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DGN523030 | 3.0 | 6 | 20 | 62 |
| DGN523031 | 3.1 | 6 | 20 | 62 |
| DGN523032 | 3.2 | 6 | 20 | 62 |
| DGN523033 | 3.3 | 6 | 20 | 62 |
| DGN523034 | 3.4 | 6 | 20 | 62 |
| DGN523035 | 3.5 | 6 | 20 | 62 |
| DGN523036 | 3.6 | 6 | 20 | 62 |
| DGN523037 | 3.7 | 6 | 20 | 62 |
| DGN523038 | 3.8 | 6 | 24 | 66 |
| DGN523039 | 3.9 | 6 | 24 | 66 |
| DGN523040 | 4.0 | 6 | 24 | 66 |
| DGN523041 | 4.1 | 6 | 24 | 66 |
| DGN523042 | 4.2 | 6 | 24 | 66 |
| DGN523043 | 4.3 | 6 | 24 | 66 |
| DGN523044 | 4.4 | 6 | 24 | 66 |
| DGN523045 | 4.5 | 6 | 24 | 66 |
| DGN523046 | 4.6 | 6 | 24 | 66 |
| DGN523047 | 4.7 | 6 | 24 | 66 |
| DGN523048 | 4.8 | 6 | 28 | 66 |
| DGN523049 | 4.9 | 6 | 28 | 66 |
| DGN523050 | 5.0 | 6 | 28 | 66 |
| DGN523051 | 5.1 | 6 | 28 | 66 |
| DGN523052 | 5.2 | 6 | 28 | 66 |
| DGN523053 | 5.3 | 6 | 28 | 66 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| Z-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DGN523054 | 5.4 | 6 | 28 | 66 |
| DGN523055 | 5.5 | 6 | 28 | 66 |
| DGN523056 | 5.6 | 6 | 28 | 66 |
| DGN523057 | 5.7 | 6 | 28 | 66 |
| DGN523058 | 5.8 | 6 | 28 | 66 |
| DGN523059 | 5.9 | 6 | 28 | 66 |
| DGN523060 | 6.0 | 6 | 28 | 66 |
| DGN523061 | 6.1 | 8 | 34 | 79 |
| DGN523062 | 6.2 | 8 | 34 | 79 |
| DGN523063 | 6.3 | 8 | 34 | 79 |
| DGN523064 | 6.4 | 8 | 34 | 79 |
| DGN523065 | 6.5 | 8 | 34 | 79 |
| DGN523066 | 6.6 | 8 | 34 | 79 |
| DGN523067 | 6.7 | 8 | 34 | 79 |
| DGN523068 | 6.8 | 8 | 34 | 79 |
| DGN523069 | 6.9 | 8 | 34 | 79 |
| DGN523070 | 7.0 | 8 | 34 | 79 |
| DGN523071 | 7.1 | 8 | 41 | 79 |
| DGN523072 | 7.2 | 8 | 41 | 79 |
| DGN523073 | 7.3 | 8 | 41 | 79 |
| DGN523074 | 7.4 | 8 | 41 | 79 |
| DGN523075 | 7.5 | 8 | 41 | 79 |
| DGN523076 | 7.6 | 8 | 41 | 79 |
| DGN523077 | 7.7 | 8 | 41 | 79 |

- Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommend | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommend | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |



тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

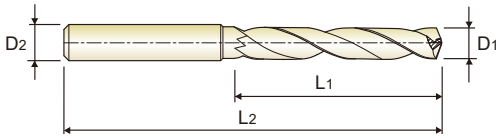
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - PRO

**DGN523** СЕРИЯ

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS PRO

**КОРОТКИЕ**

- Для сверление углеродистых и легированных сталей (HB225-325), предварительно закаленных сталей (HRc30-50), чугуна
- Уникальная волнообразная геометрия снижает силу резания и увеличивает скорость отвода стружки
- Отличная производительность благодаря особой геометрии и высокой скорости резания
- Чрезвычайно высокая твердость и термостойкость благодаря специальной технологии Z-Покрытия YG-1




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | Z Coating | с.82

3 × D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| Z-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DGN523078 | 7.8 | 8 | 41 | 79 |
| DGN523079 | 7.9 | 8 | 41 | 79 |
| DGN523080 | 8.0 | 8 | 41 | 79 |
| DGN523081 | 8.1 | 10 | 47 | 89 |
| DGN523082 | 8.2 | 10 | 47 | 89 |
| DGN523083 | 8.3 | 10 | 47 | 89 |
| DGN523084 | 8.4 | 10 | 47 | 89 |
| DGN523085 | 8.5 | 10 | 47 | 89 |
| DGN523086 | 8.6 | 10 | 47 | 89 |
| DGN523087 | 8.7 | 10 | 47 | 89 |
| DGN523088 | 8.8 | 10 | 47 | 89 |
| DGN523089 | 8.9 | 10 | 47 | 89 |
| DGN523090 | 9.0 | 10 | 47 | 89 |
| DGN523091 | 9.1 | 10 | 47 | 89 |
| DGN523092 | 9.2 | 10 | 47 | 89 |
| DGN523093 | 9.3 | 10 | 47 | 89 |
| DGN523094 | 9.4 | 10 | 47 | 89 |
| DGN523095 | 9.5 | 10 | 47 | 89 |
| DGN523096 | 9.6 | 10 | 47 | 89 |
| DGN523097 | 9.7 | 10 | 47 | 89 |
| DGN523098 | 9.8 | 10 | 47 | 89 |
| DGN523099 | 9.9 | 10 | 47 | 89 |
| DGN523100 | 10.0 | 10 | 47 | 89 |
| DGN523101 | 10.1 | 12 | 55 | 102 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| Z-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DGN523102 | 10.2 | 12 | 55 | 102 |
| DGN523103 | 10.3 | 12 | 55 | 102 |
| DGN523104 | 10.4 | 12 | 55 | 102 |
| DGN523105 | 10.5 | 12 | 55 | 102 |
| DGN523106 | 10.6 | 12 | 55 | 102 |
| DGN523107 | 10.7 | 12 | 55 | 102 |
| DGN523108 | 10.8 | 12 | 55 | 102 |
| DGN523109 | 10.9 | 12 | 55 | 102 |
| DGN523110 | 11.0 | 12 | 55 | 102 |
| DGN523111 | 11.1 | 12 | 55 | 102 |
| DGN523112 | 11.2 | 12 | 55 | 102 |
| DGN523113 | 11.3 | 12 | 55 | 102 |
| DGN523114 | 11.4 | 12 | 55 | 102 |
| DGN523115 | 11.5 | 12 | 55 | 102 |
| DGN523116 | 11.6 | 12 | 55 | 102 |
| DGN523117 | 11.7 | 12 | 55 | 102 |
| DGN523118 | 11.8 | 12 | 55 | 102 |
| DGN523119 | 11.9 | 12 | 55 | 102 |
| DGN523120 | 12.0 | 12 | 55 | 102 |
| DGN523123 | 12.3 | 14 | 60 | 107 |
| DGN523125 | 12.5 | 14 | 60 | 107 |
| DGN523128 | 12.8 | 14 | 60 | 107 |
| DGN523130 | 13.0 | 14 | 60 | 107 |
| DGN523135 | 13.5 | 14 | 60 | 107 |

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommend | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommend | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |

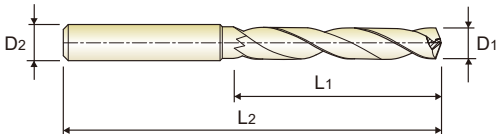
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - PRO

**DGN523 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS PRO

**КОРОТКИЕ**

- Для сверление углеродистых и легированных сталей (HB225-325), предварительно закаленных сталей (HRc30-50), чугуна
- Уникальная волнообразная геометрия снижает силу резания и увеличивает скорость отвода стружки
- Отличная производительность благодаря особой геометрии и высокой скорости резания
- Чрезвычайно высокая твердость и термостойкость благодаря специальной технологии Z-Покрытия YG-1




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | Z Coating

с.82

**3×D**

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| Z-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| **DGN523138** | **13.8** | 14 | 60 | 107 |
| **DGN523140** | **14.0** | 14 | 60 | 107 |
| **DGN523145** | **14.5** | 16 | 65 | 115 |
| **DGN523148** | **14.8** | 16 | 65 | 115 |
| **DGN523150** | **15.0** | 16 | 65 | 115 |
| **DGN523155** | **15.5** | 16 | 65 | 115 |
| **DGN523158** | **15.8** | 16 | 65 | 115 |
| **DGN523160** | **16.0** | 16 | 65 | 115 |
| **DGN523165** | **16.5** | 18 | 73 | 123 |
| **DGN523168** | **16.8** | 18 | 73 | 123 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| Z-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| **DGN523170** | **17.0** | 18 | 73 | 123 |
| **DGN523175** | **17.5** | 18 | 73 | 123 |
| **DGN523178** | **17.8** | 18 | 73 | 123 |
| **DGN523180** | **18.0** | 18 | 73 | 123 |
| **DGN523185** | **18.5** | 20 | 79 | 131 |
| **DGN523190** | **19.0** | 20 | 79 | 131 |
| **DGN523195** | **19.5** | 20 | 79 | 131 |
| **DGN523198** | **19.8** | 20 | 79 | 131 |
| **DGN523200** | **20.0** | 20 | 79 | 131 |

- Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | | |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 | | |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 | | |
| Recommend | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommend | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |



тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

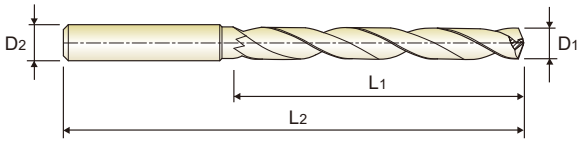
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - PRO

**DGN526 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS PRO

**ДЛИННЫЕ**

- Для сверление углеродистых и легированных сталей (HB225-325), предварительно закаленных сталей (HRc30-50), чугуна
- Уникальная волнообразная геометрия снижает силу резания и увеличивает скорость отвода стружки
- Отличная производительность благодаря особой геометрии и высокой скорости резания
- Чрезвычайно высокая твердость и термостойкость благодаря специальной технологии Z-Покрытия YG-1




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | Z Coating | с.82

5 × D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| Z-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DGN526010 | 1.0 | 3 | 8 | 55 |
| DGN526011 | 1.1 | 3 | 12 | 55 |
| DGN526012 | 1.2 | 3 | 12 | 55 |
| DGN526013 | 1.3 | 3 | 12 | 55 |
| DGN526014 | 1.4 | 3 | 12 | 55 |
| DGN526015 | 1.5 | 3 | 16 | 55 |
| DGN526016 | 1.6 | 3 | 16 | 55 |
| DGN526017 | 1.7 | 3 | 16 | 55 |
| DGN526018 | 1.8 | 3 | 16 | 55 |
| DGN526019 | 1.9 | 3 | 16 | 55 |
| DGN526020 | 2.0 | 4 | 21 | 57 |
| DGN526021 | 2.1 | 4 | 21 | 57 |
| DGN526022 | 2.2 | 4 | 21 | 57 |
| DGN526023 | 2.3 | 4 | 21 | 57 |
| DGN526024 | 2.4 | 4 | 21 | 57 |
| DGN526025 | 2.5 | 4 | 21 | 57 |
| DGN526026 | 2.6 | 4 | 21 | 57 |
| DGN526027 | 2.7 | 4 | 21 | 57 |
| DGN526028 | 2.8 | 4 | 21 | 57 |
| DGN526029 | 2.9 | 4 | 21 | 57 |
| DGN526030 | 3.0 | 6 | 28 | 66 |
| DGN526031 | 3.1 | 6 | 28 | 66 |
| DGN526032 | 3.2 | 6 | 28 | 66 |
| DGN526033 | 3.3 | 6 | 28 | 66 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| Z-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DGN526034 | 3.4 | 6 | 28 | 66 |
| DGN526035 | 3.5 | 6 | 28 | 66 |
| DGN526036 | 3.6 | 6 | 28 | 66 |
| DGN526037 | 3.7 | 6 | 28 | 66 |
| DGN526038 | 3.8 | 6 | 36 | 74 |
| DGN526039 | 3.9 | 6 | 36 | 74 |
| DGN526040 | 4.0 | 6 | 36 | 74 |
| DGN526041 | 4.1 | 6 | 36 | 74 |
| DGN526042 | 4.2 | 6 | 36 | 74 |
| DGN526043 | 4.3 | 6 | 36 | 74 |
| DGN526044 | 4.4 | 6 | 36 | 74 |
| DGN526045 | 4.5 | 6 | 36 | 74 |
| DGN526046 | 4.6 | 6 | 36 | 74 |
| DGN526047 | 4.7 | 6 | 36 | 74 |
| DGN526048 | 4.8 | 6 | 44 | 82 |
| DGN526049 | 4.9 | 6 | 44 | 82 |
| DGN526050 | 5.0 | 6 | 44 | 82 |
| DGN526051 | 5.1 | 6 | 44 | 82 |
| DGN526052 | 5.2 | 6 | 44 | 82 |
| DGN526053 | 5.3 | 6 | 44 | 82 |
| DGN526054 | 5.4 | 6 | 44 | 82 |
| DGN526055 | 5.5 | 6 | 44 | 82 |
| DGN526056 | 5.6 | 6 | 44 | 82 |
| DGN526057 | 5.7 | 6 | 44 | 82 |

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommend | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommend | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |

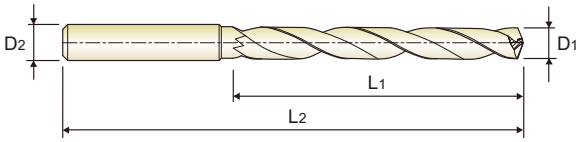
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - PRO

**DGN526 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS PRO

**ДЛИННЫЕ**

- Для сверление углеродистых и легированных сталей (HB225-325), предварительно закаленных сталей (HRc30-50), чугуна
- Уникальная волнообразная геометрия снижает силу резания и увеличивает скорость отвода стружки
- Отличная производительность благодаря особой геометрии и высокой скорости резания
- Чрезвычайно высокая твердость и термостойкость благодаря специальной технологии Z-Покрытия YG-1




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | Z Coating

с.82

5 × D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| Z-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DGN526058 | 5.8 | 6 | 44 | 82 |
| DGN526059 | 5.9 | 6 | 44 | 82 |
| DGN526060 | 6.0 | 6 | 44 | 82 |
| DGN526061 | 6.1 | 8 | 53 | 91 |
| DGN526062 | 6.2 | 8 | 53 | 91 |
| DGN526063 | 6.3 | 8 | 53 | 91 |
| DGN526064 | 6.4 | 8 | 53 | 91 |
| DGN526065 | 6.5 | 8 | 53 | 91 |
| DGN526066 | 6.6 | 8 | 53 | 91 |
| DGN526067 | 6.7 | 8 | 53 | 91 |
| DGN526068 | 6.8 | 8 | 53 | 91 |
| DGN526069 | 6.9 | 8 | 53 | 91 |
| DGN526070 | 7.0 | 8 | 53 | 91 |
| DGN526071 | 7.1 | 8 | 53 | 91 |
| DGN526072 | 7.2 | 8 | 53 | 91 |
| DGN526073 | 7.3 | 8 | 53 | 91 |
| DGN526074 | 7.4 | 8 | 53 | 91 |
| DGN526075 | 7.5 | 8 | 53 | 91 |
| DGN526076 | 7.6 | 8 | 53 | 91 |
| DGN526077 | 7.7 | 8 | 53 | 91 |
| DGN526078 | 7.8 | 8 | 53 | 91 |
| DGN526079 | 7.9 | 8 | 53 | 91 |
| DGN526080 | 8.0 | 8 | 53 | 91 |
| DGN526081 | 8.1 | 10 | 61 | 103 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| Z-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DGN526082 | 8.2 | 10 | 61 | 103 |
| DGN526083 | 8.3 | 10 | 61 | 103 |
| DGN526084 | 8.4 | 10 | 61 | 103 |
| DGN526085 | 8.5 | 10 | 61 | 103 |
| DGN526086 | 8.6 | 10 | 61 | 103 |
| DGN526087 | 8.7 | 10 | 61 | 103 |
| DGN526088 | 8.8 | 10 | 61 | 103 |
| DGN526089 | 8.9 | 10 | 61 | 103 |
| DGN526090 | 9.0 | 10 | 61 | 103 |
| DGN526091 | 9.1 | 10 | 61 | 103 |
| DGN526092 | 9.2 | 10 | 61 | 103 |
| DGN526093 | 9.3 | 10 | 61 | 103 |
| DGN526094 | 9.4 | 10 | 61 | 103 |
| DGN526095 | 9.5 | 10 | 61 | 103 |
| DGN526096 | 9.6 | 10 | 61 | 103 |
| DGN526097 | 9.7 | 10 | 61 | 103 |
| DGN526098 | 9.8 | 10 | 61 | 103 |
| DGN526099 | 9.9 | 10 | 61 | 103 |
| DGN526100 | 10.0 | 10 | 61 | 103 |
| DGN526101 | 10.1 | 12 | 71 | 118 |
| DGN526102 | 10.2 | 12 | 71 | 118 |
| DGN526103 | 10.3 | 12 | 71 | 118 |
| DGN526104 | 10.4 | 12 | 71 | 118 |
| DGN526105 | 10.5 | 12 | 71 | 118 |

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommend | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommend | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |



тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

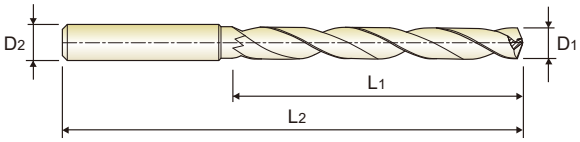
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - PRO

**DGN526 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS PRO

**ДЛИННЫЕ**

- Для сверление углеродистых и легированных сталей (HB225-325), предварительно закаленных сталей (HRc30-50), чугуна
- Уникальная волнообразная геометрия снижает силу резания и увеличивает скорость отвода стружки
- Отличная производительность благодаря особой геометрии и высокой скорости резания
- Чрезвычайно высокая твердость и термостойкость благодаря специальной технологии Z-Покрытия YG-1




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | Z Coating | с.82

5 × D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| Z-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DGN526106 | 10.6 | 12 | 71 | 118 |
| DGN526107 | 10.7 | 12 | 71 | 118 |
| DGN526108 | 10.8 | 12 | 71 | 118 |
| DGN526109 | 10.9 | 12 | 71 | 118 |
| DGN526110 | 11.0 | 12 | 71 | 118 |
| DGN526111 | 11.1 | 12 | 71 | 118 |
| DGN526112 | 11.2 | 12 | 71 | 118 |
| DGN526113 | 11.3 | 12 | 71 | 118 |
| DGN526114 | 11.4 | 12 | 71 | 118 |
| DGN526115 | 11.5 | 12 | 71 | 118 |
| DGN526116 | 11.6 | 12 | 71 | 118 |
| DGN526117 | 11.7 | 12 | 71 | 118 |
| DGN526118 | 11.8 | 12 | 71 | 118 |
| DGN526119 | 11.9 | 12 | 71 | 118 |
| DGN526120 | 12.0 | 12 | 71 | 118 |
| DGN526122 | 12.2 | 14 | 77 | 124 |
| DGN526125 | 12.5 | 14 | 77 | 124 |
| DGN526128 | 12.8 | 14 | 77 | 124 |
| DGN526130 | 13.0 | 14 | 77 | 124 |
| DGN526135 | 13.5 | 14 | 77 | 124 |
| DGN526138 | 13.8 | 14 | 77 | 124 |
| DGN526140 | 14.0 | 14 | 77 | 124 |
| DGN526142 | 14.2 | 16 | 83 | 133 |
| DGN526145 | 14.5 | 16 | 83 | 133 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| Z-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DGN526148 | 14.8 | 16 | 83 | 133 |
| DGN526150 | 15.0 | 16 | 83 | 133 |
| DGN526151 | 15.1 | 16 | 83 | 133 |
| DGN526152 | 15.2 | 16 | 83 | 133 |
| DGN526155 | 15.5 | 16 | 83 | 133 |
| DGN526158 | 15.8 | 16 | 83 | 133 |
| DGN526160 | 16.0 | 16 | 83 | 133 |
| DGN526165 | 16.5 | 18 | 93 | 143 |
| DGN526170 | 17.0 | 18 | 93 | 143 |
| DGN526173 | 17.3 | 18 | 93 | 143 |
| DGN526175 | 17.5 | 18 | 93 | 143 |
| DGN526177 | 17.7 | 18 | 93 | 143 |
| DGN526180 | 18.0 | 18 | 93 | 143 |
| DGN526185 | 18.5 | 20 | 101 | 153 |
| DGN526190 | 19.0 | 20 | 101 | 153 |
| DGN526193 | 19.3 | 20 | 101 | 153 |
| DGN526195 | 19.5 | 20 | 101 | 153 |
| DGN526200 | 20.0 | 20 | 101 | 153 |

- Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommend | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommend | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |

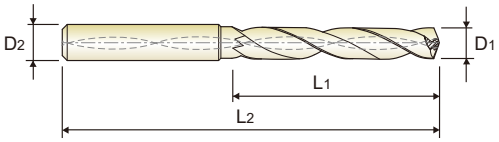
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - PRO

**DGN506 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS PRO С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

**КОРОТКИЕ**

- Для сверление углеродистых и легированных сталей (HB225-325), предварительно закаленных сталей (HRc30-50), чугуна
- Уникальная волнообразная геометрия снижает силу резания и увеличивает скорость отвода стружки
- Отличная производительность благодаря особой геометрии и высокой скорости резания
- Чрезвычайно высокая твердость и термостойкость благодаря специальной технологии Z-Покрытия YG-1




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | Z Coating

с.83

3 × D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| Z-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DGN506030 | 3.0 | 6 | 20 | 62 |
| DGN506031 | 3.1 | 6 | 20 | 62 |
| DGN506032 | 3.2 | 6 | 20 | 62 |
| DGN506033 | 3.3 | 6 | 20 | 62 |
| DGN506034 | 3.4 | 6 | 20 | 62 |
| DGN506035 | 3.5 | 6 | 20 | 62 |
| DGN506036 | 3.6 | 6 | 20 | 62 |
| DGN506037 | 3.7 | 6 | 20 | 62 |
| DGN506038 | 3.8 | 6 | 24 | 66 |
| DGN506039 | 3.9 | 6 | 24 | 66 |
| DGN506040 | 4.0 | 6 | 24 | 66 |
| DGN506041 | 4.1 | 6 | 24 | 66 |
| DGN506042 | 4.2 | 6 | 24 | 66 |
| DGN506043 | 4.3 | 6 | 24 | 66 |
| DGN506044 | 4.4 | 6 | 24 | 66 |
| DGN506045 | 4.5 | 6 | 24 | 66 |
| DGN506046 | 4.6 | 6 | 24 | 66 |
| DGN506047 | 4.7 | 6 | 24 | 66 |
| DGN506048 | 4.8 | 6 | 28 | 66 |
| DGN506049 | 4.9 | 6 | 28 | 66 |
| DGN506050 | 5.0 | 6 | 28 | 66 |
| DGN506051 | 5.1 | 6 | 28 | 66 |
| DGN506052 | 5.2 | 6 | 28 | 66 |
| DGN506053 | 5.3 | 6 | 28 | 66 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| Z-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DGN506054 | 5.4 | 6 | 28 | 66 |
| DGN506055 | 5.5 | 6 | 28 | 66 |
| DGN506056 | 5.6 | 6 | 28 | 66 |
| DGN506057 | 5.7 | 6 | 28 | 66 |
| DGN506058 | 5.8 | 6 | 28 | 66 |
| DGN506059 | 5.9 | 6 | 28 | 66 |
| DGN506060 | 6.0 | 6 | 28 | 66 |
| DGN506061 | 6.1 | 8 | 34 | 79 |
| DGN506062 | 6.2 | 8 | 34 | 79 |
| DGN506063 | 6.3 | 8 | 34 | 79 |
| DGN506064 | 6.4 | 8 | 34 | 79 |
| DGN506065 | 6.5 | 8 | 34 | 79 |
| DGN506066 | 6.6 | 8 | 34 | 79 |
| DGN506067 | 6.7 | 8 | 34 | 79 |
| DGN506068 | 6.8 | 8 | 34 | 79 |
| DGN506069 | 6.9 | 8 | 34 | 79 |
| DGN506070 | 7.0 | 8 | 34 | 79 |
| DGN506071 | 7.1 | 8 | 41 | 79 |
| DGN506072 | 7.2 | 8 | 41 | 79 |
| DGN506073 | 7.3 | 8 | 41 | 79 |
| DGN506074 | 7.4 | 8 | 41 | 79 |
| DGN506075 | 7.5 | 8 | 41 | 79 |
| DGN506076 | 7.6 | 8 | 41 | 79 |
| DGN506077 | 7.7 | 8 | 41 | 79 |

- Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 | |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 | |
| Recommend | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommend | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |



тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

# СВЕРЛА DREAM DRILLS - PRO

**DGN506 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS PRO С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

**КОРОТКИЕ**

- Для сверление углеродистых и легированных сталей (HB225-325), предварительно закаленных сталей (HRc30-50), чугуна
- Уникальная волнообразная геометрия снижает силу резания и увеличивает скорость отвода стружки
- Отличная производительность благодаря особой геометрии и высокой скорости резания
- Чрезвычайно высокая твердость и термостойкость благодаря специальной технологии Z-Покрытия YG-1

DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | Z Coating | с.83 | 3×D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| Z-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DGN506078 | 7.8 | 8 | 41 | 79 |
| DGN506079 | 7.9 | 8 | 41 | 79 |
| DGN506080 | 8.0 | 8 | 41 | 79 |
| DGN506081 | 8.1 | 10 | 47 | 89 |
| DGN506082 | 8.2 | 10 | 47 | 89 |
| DGN506083 | 8.3 | 10 | 47 | 89 |
| DGN506084 | 8.4 | 10 | 47 | 89 |
| DGN506085 | 8.5 | 10 | 47 | 89 |
| DGN506086 | 8.6 | 10 | 47 | 89 |
| DGN506087 | 8.7 | 10 | 47 | 89 |
| DGN506088 | 8.8 | 10 | 47 | 89 |
| DGN506089 | 8.9 | 10 | 47 | 89 |
| DGN506090 | 9.0 | 10 | 47 | 89 |
| DGN506091 | 9.1 | 10 | 47 | 89 |
| DGN506092 | 9.2 | 10 | 47 | 89 |
| DGN506093 | 9.3 | 10 | 47 | 89 |
| DGN506094 | 9.4 | 10 | 47 | 89 |
| DGN506095 | 9.5 | 10 | 47 | 89 |
| DGN506096 | 9.6 | 10 | 47 | 89 |
| DGN506097 | 9.7 | 10 | 47 | 89 |
| DGN506098 | 9.8 | 10 | 47 | 89 |
| DGN506099 | 9.9 | 10 | 47 | 89 |
| DGN506100 | 10.0 | 10 | 47 | 89 |
| DGN506101 | 10.1 | 12 | 55 | 102 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| Z-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DGN506102 | 10.2 | 12 | 55 | 102 |
| DGN506103 | 10.3 | 12 | 55 | 102 |
| DGN506104 | 10.4 | 12 | 55 | 102 |
| DGN506105 | 10.5 | 12 | 55 | 102 |
| DGN506106 | 10.6 | 12 | 55 | 102 |
| DGN506107 | 10.7 | 12 | 55 | 102 |
| DGN506108 | 10.8 | 12 | 55 | 102 |
| DGN506109 | 10.9 | 12 | 55 | 102 |
| DGN506110 | 11.0 | 12 | 55 | 102 |
| DGN506111 | 11.1 | 12 | 55 | 102 |
| DGN506112 | 11.2 | 12 | 55 | 102 |
| DGN506113 | 11.3 | 12 | 55 | 102 |
| DGN506114 | 11.4 | 12 | 55 | 102 |
| DGN506115 | 11.5 | 12 | 55 | 102 |
| DGN506116 | 11.6 | 12 | 55 | 102 |
| DGN506117 | 11.7 | 12 | 55 | 102 |
| DGN506118 | 11.8 | 12 | 55 | 102 |
| DGN506119 | 11.9 | 12 | 55 | 102 |
| DGN506120 | 12.0 | 12 | 55 | 102 |
| DGN506125 | 12.5 | 14 | 60 | 107 |
| DGN506130 | 13.0 | 14 | 60 | 107 |
| DGN506135 | 13.5 | 14 | 60 | 107 |
| DGN506140 | 14.0 | 14 | 60 | 107 |
| DGN506145 | 14.5 | 16 | 65 | 115 |

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommend | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommend | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |

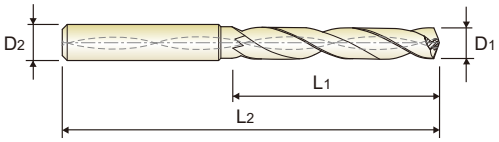
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - PRO

**DGN506 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS PRO С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

**КОРОТКИЕ**

- Для сверление углеродистых и легированных сталей (HB225-325), предварительно закаленных сталей (HRc30-50), чугуна
- Уникальная волнообразная геометрия снижает силу резания и увеличивает скорость отвода стружки
- Отличная производительность благодаря особой геометрии и высокой скорости резания
- Чрезвычайно высокая твердость и термостойкость благодаря специальной технологии Z-Покрытия YG-1




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | Z Coating

с.83

3 × D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| Z-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| **DGN506150** | **15.0** | 16 | 65 | 115 |
| **DGN506155** | **15.5** | 16 | 65 | 115 |
| **DGN506160** | **16.0** | 16 | 65 | 115 |
| **DGN506165** | **16.5** | 18 | 73 | 123 |
| **DGN506170** | **17.0** | 18 | 73 | 123 |
| **DGN506175** | **17.5** | 18 | 73 | 123 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| Z-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| **DGN506180** | **18.0** | 18 | 73 | 123 |
| **DGN506185** | **18.5** | 20 | 79 | 131 |
| **DGN506190** | **19.0** | 20 | 79 | 131 |
| **DGN506195** | **19.5** | 20 | 79 | 131 |
| **DGN506200** | **20.0** | 20 | 79 | 131 |

- Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommend | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommend | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |



тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

# СВЕРЛА DREAM DRILLS - PRO

**DGN508 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS PRO С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

**ДЛИННЫЕ**

- Для сверление углеродистых и легированных сталей (HB225-325), предварительно закаленных сталей (HRc30-50), чугуна
- Уникальная волнообразная геометрия снижает силу резания и увеличивает скорость отвода стружки
- Отличная производительность благодаря особой геометрии и высокой скорости резания
- Чрезвычайно высокая твердость и термостойкость благодаря специальной технологии Z-Покрытия YG-1

DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | Z Coating | с.83 | 5×D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| Z-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DGN508010 | 1.0 | 3 | 8 | 55 |
| DGN508011 | 1.1 | 3 | 12 | 55 |
| DGN508012 | 1.2 | 3 | 12 | 55 |
| DGN508013 | 1.3 | 3 | 12 | 55 |
| DGN508014 | 1.4 | 3 | 12 | 55 |
| DGN508015 | 1.5 | 3 | 16 | 55 |
| DGN508016 | 1.6 | 3 | 16 | 55 |
| DGN508017 | 1.7 | 3 | 16 | 55 |
| DGN508018 | 1.8 | 3 | 16 | 55 |
| DGN508019 | 1.9 | 3 | 16 | 55 |
| DGN508020 | 2.0 | 4 | 21 | 57 |
| DGN508021 | 2.1 | 4 | 21 | 57 |
| DGN508022 | 2.2 | 4 | 21 | 57 |
| DGN508023 | 2.3 | 4 | 21 | 57 |
| DGN508024 | 2.4 | 4 | 21 | 57 |
| DGN508025 | 2.5 | 4 | 21 | 57 |
| DGN508026 | 2.6 | 4 | 21 | 57 |
| DGN508027 | 2.7 | 4 | 21 | 57 |
| DGN508028 | 2.8 | 4 | 21 | 57 |
| DGN508029 | 2.9 | 4 | 21 | 57 |
| DGN508030 | 3.0 | 6 | 28 | 66 |
| DGN508031 | 3.1 | 6 | 28 | 66 |
| DGN508032 | 3.2 | 6 | 28 | 66 |
| DGN508033 | 3.3 | 6 | 28 | 66 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| Z-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DGN508034 | 3.4 | 6 | 28 | 66 |
| DGN508035 | 3.5 | 6 | 28 | 66 |
| DGN508036 | 3.6 | 6 | 28 | 66 |
| DGN508037 | 3.7 | 6 | 28 | 66 |
| DGN508038 | 3.8 | 6 | 36 | 74 |
| DGN508039 | 3.9 | 6 | 36 | 74 |
| DGN508040 | 4.0 | 6 | 36 | 74 |
| DGN508041 | 4.1 | 6 | 36 | 74 |
| DGN508042 | 4.2 | 6 | 36 | 74 |
| DGN508043 | 4.3 | 6 | 36 | 74 |
| DGN508044 | 4.4 | 6 | 36 | 74 |
| DGN508045 | 4.5 | 6 | 36 | 74 |
| DGN508046 | 4.6 | 6 | 36 | 74 |
| DGN508047 | 4.7 | 6 | 36 | 74 |
| DGN508048 | 4.8 | 6 | 44 | 82 |
| DGN508049 | 4.9 | 6 | 44 | 82 |
| DGN508050 | 5.0 | 6 | 44 | 82 |
| DGN508051 | 5.1 | 6 | 44 | 82 |
| DGN508052 | 5.2 | 6 | 44 | 82 |
| DGN508053 | 5.3 | 6 | 44 | 82 |
| DGN508054 | 5.4 | 6 | 44 | 82 |
| DGN508055 | 5.5 | 6 | 44 | 82 |
| DGN508056 | 5.6 | 6 | 44 | 82 |
| DGN508057 | 5.7 | 6 | 44 | 82 |

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommend | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommend | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |

# СВЕРЛА DREAM DRILLS - PRO

**DGN508 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS PRO С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

**ДЛИННЫЕ**

- Для сверление углеродистых и легированных сталей (HB225-325), предварительно закаленных сталей (HRc30-50), чугуна
- Уникальная волнообразная геометрия снижает силу резания и увеличивает скорость отвода стружки
- Отличная производительность благодаря особой геометрии и высокой скорости резания
- Чрезвычайно высокая твердость и термостойкость благодаря специальной технологии Z-Покрытия YG-1

DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | Z Coating

с.83

5 × D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| Z-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DGN508058 | 5.8 | 6 | 44 | 82 |
| DGN508059 | 5.9 | 6 | 44 | 82 |
| DGN508060 | 6.0 | 6 | 44 | 82 |
| DGN508061 | 6.1 | 8 | 53 | 91 |
| DGN508062 | 6.2 | 8 | 53 | 91 |
| DGN508063 | 6.3 | 8 | 53 | 91 |
| DGN508064 | 6.4 | 8 | 53 | 91 |
| DGN508065 | 6.5 | 8 | 53 | 91 |
| DGN508066 | 6.6 | 8 | 53 | 91 |
| DGN508067 | 6.7 | 8 | 53 | 91 |
| DGN508068 | 6.8 | 8 | 53 | 91 |
| DGN508069 | 6.9 | 8 | 53 | 91 |
| DGN508070 | 7.0 | 8 | 53 | 91 |
| DGN508071 | 7.1 | 8 | 53 | 91 |
| DGN508072 | 7.2 | 8 | 53 | 91 |
| DGN508073 | 7.3 | 8 | 53 | 91 |
| DGN508074 | 7.4 | 8 | 53 | 91 |
| DGN508075 | 7.5 | 8 | 53 | 91 |
| DGN508076 | 7.6 | 8 | 53 | 91 |
| DGN508077 | 7.7 | 8 | 53 | 91 |
| DGN508078 | 7.8 | 8 | 53 | 91 |
| DGN508079 | 7.9 | 8 | 53 | 91 |
| DGN508080 | 8.0 | 8 | 53 | 91 |
| DGN508081 | 8.1 | 10 | 61 | 103 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| Z-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DGN508082 | 8.2 | 10 | 61 | 103 |
| DGN508083 | 8.3 | 10 | 61 | 103 |
| DGN508084 | 8.4 | 10 | 61 | 103 |
| DGN508085 | 8.5 | 10 | 61 | 103 |
| DGN508086 | 8.6 | 10 | 61 | 103 |
| DGN508087 | 8.7 | 10 | 61 | 103 |
| DGN508088 | 8.8 | 10 | 61 | 103 |
| DGN508089 | 8.9 | 10 | 61 | 103 |
| DGN508090 | 9.0 | 10 | 61 | 103 |
| DGN508091 | 9.1 | 10 | 61 | 103 |
| DGN508092 | 9.2 | 10 | 61 | 103 |
| DGN508093 | 9.3 | 10 | 61 | 103 |
| DGN508094 | 9.4 | 10 | 61 | 103 |
| DGN508095 | 9.5 | 10 | 61 | 103 |
| DGN508096 | 9.6 | 10 | 61 | 103 |
| DGN508097 | 9.7 | 10 | 61 | 103 |
| DGN508098 | 9.8 | 10 | 61 | 103 |
| DGN508099 | 9.9 | 10 | 61 | 103 |
| DGN508100 | 10.0 | 10 | 61 | 103 |
| DGN508101 | 10.1 | 12 | 71 | 118 |
| DGN508102 | 10.2 | 12 | 71 | 118 |
| DGN508103 | 10.3 | 12 | 71 | 118 |
| DGN508104 | 10.4 | 12 | 71 | 118 |
| DGN508105 | 10.5 | 12 | 71 | 118 |

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommend | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommend | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |



тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

# СВЕРЛА DREAM DRILLS - PRO

**DGN508** СЕРИЯ

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS PRO С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

**ДЛИННЫЕ**

- Для сверление углеродистых и легированных сталей (HB225-325), предварительно закаленных сталей (HRc30-50), чугуна
- Уникальная волнообразная геометрия снижает силу резания и увеличивает скорость отвода стружки
- Отличная производительность благодаря особой геометрии и высокой скорости резания
- Чрезвычайно высокая твердость и термостойкость благодаря специальной технологии Z-Покрытия YG-1

DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | Z Coating | c.83 | 5×D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| Z-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DGN508106 | 10.6 | 12 | 71 | 118 |
| DGN508107 | 10.7 | 12 | 71 | 118 |
| DGN508108 | 10.8 | 12 | 71 | 118 |
| DGN508109 | 10.9 | 12 | 71 | 118 |
| DGN508110 | 11.0 | 12 | 71 | 118 |
| DGN508111 | 11.1 | 12 | 71 | 118 |
| DGN508112 | 11.2 | 12 | 71 | 118 |
| DGN508113 | 11.3 | 12 | 71 | 118 |
| DGN508114 | 11.4 | 12 | 71 | 118 |
| DGN508115 | 11.5 | 12 | 71 | 118 |
| DGN508116 | 11.6 | 12 | 71 | 118 |
| DGN508117 | 11.7 | 12 | 71 | 118 |
| DGN508118 | 11.8 | 12 | 71 | 118 |
| DGN508119 | 11.9 | 12 | 71 | 118 |
| DGN508120 | 12.0 | 12 | 71 | 118 |
| DGN508125 | 12.5 | 14 | 77 | 124 |
| DGN508130 | 13.0 | 14 | 77 | 124 |
| DGN508135 | 13.5 | 14 | 77 | 124 |
| DGN508140 | 14.0 | 14 | 77 | 124 |
| DGN508145 | 14.5 | 16 | 83 | 133 |
| DGN508150 | 15.0 | 16 | 83 | 133 |
| DGN508155 | 15.5 | 16 | 83 | 133 |
| DGN508160 | 16.0 | 16 | 83 | 133 |
| DGN508165 | 16.5 | 18 | 93 | 143 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| Z-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DGN508170 | 17.0 | 18 | 93 | 143 |
| DGN508175 | 17.5 | 18 | 93 | 143 |
| DGN508180 | 18.0 | 18 | 93 | 143 |
| DGN508185 | 18.5 | 20 | 101 | 153 |
| DGN508190 | 19.0 | 20 | 101 | 153 |
| DGN508195 | 19.5 | 20 | 101 | 153 |
| DGN508200 | 20.0 | 20 | 101 | 153 |

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommend | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommend | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |

# СВЕРЛА DREAM DRILLS - PRO

## РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

## DGN523, DGN526 СЕРИЯ — БЕЗ ОТВЕРСТИЙ ДЛЯ СОЖ

RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) 1.0 | 2.0 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 2 | Нелегированная сталь | 85 | RPM | 27,060 | 13,530 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| | 3 | | 85 | RPM | 27,060 | 13,530 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| | 4 | | 85 | RPM | 27,060 | 13,530 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| | 5 | | 75 | RPM | 23,870 | 11,940 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 85 | RPM | 27,060 | 13,530 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| | 7 | | 75 | RPM | 23,870 | 11,940 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| | 8 | | 75 | RPM | 23,870 | 11,940 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.05 |
| | 9 | | 36 | RPM | 11,460 | 5,730 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.05 |
| | 10 | Высоколегир. сталь | 60 | RPM | 19,100 | 9,550 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| | 11 | | 35 | RPM | 11,140 | 5,570 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.05 |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | 60 | RPM | 19,100 | 9,550 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| | 13 | | 45 | RPM | 14,320 | 7,160 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.05 |
| K | 15 | Серый чугун | 85 | RPM | 27,060 | 13,530 |
| | | | | FEED | 0.04-0.06 | 0.04-0.06 |
| | 16 | | 80 | RPM | 25,460 | 12,730 |
| | | | | FEED | 0.04-0.06 | 0.04-0.06 |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 85 | RPM | 27,060 | 13,530 |
| | | | | FEED | 0.04-0.06 | 0.04-0.06 |
| | 18 | | 60 | RPM | 19,100 | 9,550 |
| | | | | FEED | 0.04-0.06 | 0.04-0.06 |
| | 19 | Ковкий чугун | 75 | RPM | 23,870 | 11,940 |
| | | | | FEED | 0.04-0.06 | 0.04-0.06 |
| | 20 | | 60 | RPM | 19,100 | 9,550 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| H | 38 | Закаленная сталь | 25 | RPM | 7,960 | 3,980 |
| | | | | FEED | 0.01-0.02 | 0.01-0.03 |

| Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) 3.0 | 4.0 | 5.0 | 6.0 |
|---|---|---|---|---|---|
| 120 | RPM | 12,730 | 9,550 | 7,640 | 6,370 |
| | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 120 | RPM | 12,730 | 9,550 | 7,640 | 6,370 |
| | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 120 | RPM | 12,730 | 9,550 | 7,640 | 6,370 |
| | FEED | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.10-0.16 | 0.12-0.18 |
| 95 | RPM | 10,080 | 7,560 | 6,050 | 5,040 |
| | FEED | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.10-0.16 | 0.12-0.18 |
| 120 | RPM | 12,730 | 9,550 | 7,640 | 6,370 |
| | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 95 | RPM | 10,080 | 7,560 | 6,050 | 5,040 |
| | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 95 | RPM | 10,080 | 7,560 | 6,050 | 5,040 |
| | FEED | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.10-0.16 | 0.12-0.18 |
| 50 | RPM | 5,310 | 3,980 | 3,180 | 2,650 |
| | FEED | 0.03-0.08 | 0.05-0.11 | 0.08-0.14 | 0.10-0.16 |
| 80 | RPM | 8,490 | 6,370 | 5,090 | 4,240 |
| | FEED | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.10-0.16 | 0.12-0.18 |
| 45 | RPM | 4,770 | 3,580 | 2,860 | 2,390 |
| | FEED | 0.03-0.08 | 0.05-0.11 | 0.08-0.14 | 0.10-0.16 |
| 85 | RPM | 9,020 | 6,760 | 5,410 | 4,510 |
| | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 55 | RPM | 5,840 | 4,380 | 3,500 | 2,920 |
| | | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.10-0.16 | 0.12-0.18 |
| 120 | RPM | 12,730 | 9,550 | 7,640 | 6,370 |
| | FEED | 0.08-0.14 | 0.12-0.18 | 0.15-0.22 | 0.20-0.26 |
| 95 | RPM | 10,080 | 7,560 | 6,050 | 5,040 |
| | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 120 | RPM | 12,730 | 9,550 | 7,640 | 6,370 |
| | FEED | 0.08-0.14 | 0.12-0.18 | 0.15-0.22 | 0.20-0.26 |
| 85 | RPM | 9,020 | 6,760 | 5,410 | 4,510 |
| | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 95 | RPM | 10,080 | 7,560 | 6,050 | 5,040 |
| | FEED | 0.08-0.14 | 0.12-0.18 | 0.15-0.22 | 0.20-0.26 |
| 85 | RPM | 9,020 | 6,760 | 5,410 | 4,510 |
| | | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 30 | RPM | 3,180 | 2,390 | 1,910 | 1,590 |
| | | 0.01-0.03 | 0.01-0.04 | 0.02-0.05 | 0.03-0.06 |

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) 8.0 | 10.0 | 12.0 | 14.0 | 16.0 | 18.0 | 20.0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 2 | Нелегированная сталь | 120 | RPM | 4,770 | 3,820 | 3,180 | 2,730 | 2,390 | 2,120 | 1,910 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 3 | | 120 | RPM | 4,770 | 3,820 | 3,180 | 2,730 | 2,390 | 2,120 | 1,910 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 4 | | 120 | RPM | 4,770 | 3,820 | 3,180 | 2,730 | 2,390 | 2,120 | 1,910 |
| | | | | FEED | 0.14-0.20 | 0.15-0.23 | 0.17-0.25 | 0.18-0.26 | 0.19-0.27 | 0.20-0.30 | 0.22-0.32 |
| | 5 | | 95 | RPM | 3,780 | 3,020 | 2,520 | 2,160 | 1,890 | 1,680 | 1,510 |
| | | | | FEED | 0.14-0.20 | 0.15-0.23 | 0.17-0.25 | 0.18-0.26 | 0.19-0.27 | 0.20-0.30 | 0.22-0.32 |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 120 | RPM | 4,770 | 3,820 | 3,180 | 2,730 | 2,390 | 2,120 | 1,910 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 7 | | 95 | RPM | 3,780 | 3,020 | 2,520 | 2,160 | 1,890 | 1,680 | 1,510 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 8 | | 95 | RPM | 3,780 | 3,020 | 2,520 | 2,160 | 1,890 | 1,680 | 1,510 |
| | | | | FEED | 0.14-0.20 | 0.15-0.23 | 0.17-0.25 | 0.18-0.26 | 0.19-0.27 | 0.20-0.30 | 0.22-0.32 |
| | 9 | | 50 | RPM | 1,990 | 1,590 | 1,330 | 1,140 | 990 | 880 | 800 |
| | | | | FEED | 0.12-0.18 | 0.13-0.19 | 0.14-0.20 | 0.15-0.21 | 0.16-0.22 | 0.17-0.25 | 0.18-0.28 |
| | 10 | Высоколегир. сталь | 80 | RPM | 3,180 | 2,550 | 2,120 | 1,820 | 1,590 | 1,410 | 1,270 |
| | | | | FEED | 0.14-0.20 | 0.15-0.23 | 0.17-0.25 | 0.18-0.26 | 0.19-0.27 | 0.20-0.30 | 0.22-0.32 |
| | 11 | | 45 | RPM | 1,790 | 1,430 | 1,190 | 1,020 | 900 | 800 | 720 |
| | | | | FEED | 0.12-0.18 | 0.13-0.19 | 0.14-0.20 | 0.15-0.21 | 0.16-0.22 | 0.17-0.25 | 0.18-0.28 |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | 85 | RPM | 3,380 | 2,710 | 2,250 | 1,930 | 1,690 | 1,500 | 1,350 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 13 | | 55 | RPM | 2,190 | 1,750 | 1,460 | 1,250 | 1,090 | 970 | 880 |
| | | | | FEED | 0.14-0.20 | 0.15-0.23 | 0.17-0.25 | 0.18-0.26 | 0.19-0.27 | 0.20-0.30 | 0.22-0.32 |
| K | 15 | Серый чугун | 120 | RPM | 4,770 | 3,820 | 3,180 | 2,730 | 2,390 | 2,120 | 1,910 |
| | | | | FEED | 0.22-0.28 | 0.25-0.33 | 0.27-0.35 | 0.29-0.37 | 0.31-0.39 | 0.32-0.42 | 0.34-0.44 |
| | 16 | | 95 | RPM | 3,780 | 3,020 | 2,520 | 2,160 | 1,890 | 1,680 | 1,510 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 120 | RPM | 4,770 | 3,820 | 3,180 | 2,730 | 2,390 | 2,120 | 1,910 |
| | | | | FEED | 0.22-0.28 | 0.25-0.33 | 0.27-0.35 | 0.29-0.37 | 0.31-0.39 | 0.32-0.42 | 0.34-0.44 |
| | 18 | | 85 | RPM | 3,380 | 2,710 | 2,250 | 1,930 | 1,690 | 1,500 | 1,350 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 19 | Ковкий чугун | 95 | RPM | 3,780 | 3,020 | 2,520 | 2,160 | 1,890 | 1,680 | 1,510 |
| | | | | FEED | 0.22-0.28 | 0.25-0.33 | 0.27-0.35 | 0.29-0.37 | 0.31-0.39 | 0.32-0.42 | 0.34-0.44 |
| | 20 | | 85 | RPM | 3,380 | 2,710 | 2,250 | 1,930 | 1,690 | 1,500 | 1,350 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| H | 38 | Закаленная сталь | 30 | RPM | 1,190 | 950 | 800 | 680 | 600 | 530 | 480 |
| | | | | FEED | 0.03-0.06 | 0.04-0.07 | 0.04-0.08 | 0.05-0.09 | 0.05-0.09 | 0.05-0.10 | 0.05-0.10 |

▶ Рекомендуется снизить подачу следующим образом **Подача 100%** : DGN523(3×D), DGN526(5×D)

# СВЕРЛА DREAM DRILLS - PRO

## РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

## DGN506, DGN508 СЕРИЯ С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

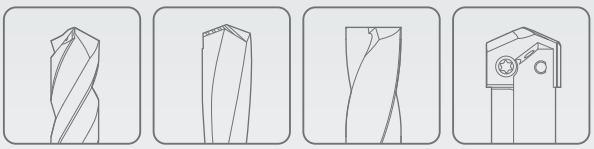
| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) 1.0 | 2.0 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 2 | Нелегированная сталь | 95 | RPM | 30,240 | 15,120 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| | 3 | | 95 | RPM | 30,240 | 15,120 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| | 4 | | 95 | RPM | 30,240 | 15,120 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| | 5 | | 85 | RPM | 27,060 | 13,530 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 95 | RPM | 30,240 | 15,120 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| | 7 | | 85 | RPM | 27,060 | 13,530 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| | 8 | | 95 | RPM | 30,240 | 15,120 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.05 |
| | 9 | | 50 | RPM | 15,920 | 7,960 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.05 |
| | 10 | Высоколегир. сталь | 70 | RPM | 22,280 | 11,140 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| | 11 | | 45 | RPM | 14,320 | 7,160 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.05 |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | 75 | RPM | 23,870 | 11,940 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| | 13 | | 55 | RPM | 17,510 | 8,750 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.05 |
| K | 15 | Серый чугун | 95 | RPM | 30,240 | 15,120 |
| | | | | FEED | 0.04-0.06 | 0.04-0.06 |
| | 16 | | 90 | RPM | 28,650 | 14,320 |
| | | | | FEED | 0.04-0.06 | 0.04-0.06 |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 110 | RPM | 35,010 | 17,510 |
| | | | | FEED | 0.04-0.06 | 0.04-0.06 |
| | 18 | | 75 | RPM | 23,870 | 11,940 |
| | | | | FEED | 0.04-0.06 | 0.04-0.06 |
| | 19 | Ковкий чугун | 85 | RPM | 27,060 | 13,530 |
| | | | | FEED | 0.04-0.06 | 0.04-0.06 |
| | 20 | | 75 | RPM | 23,870 | 11,940 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| H | 38 | Закаленная сталь | 30 | RPM | 9,550 | 4,770 |
| | | | | FEED | 0.01-0.02 | 0.01-0.03 |

| Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) 3.0 | 4.0 | 5.0 | 6.0 |
|---|---|---|---|---|---|
| 130 | RPM | 13,790 | 10,350 | 8,280 | 6,900 |
| | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 130 | RPM | 13,790 | 10,350 | 8,280 | 6,900 |
| | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 130 | RPM | 13,790 | 10,350 | 8,280 | 6,900 |
| | FEED | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.10-0.16 | 0.12-0.18 |
| 110 | RPM | 11,670 | 8,750 | 7,000 | 5,840 |
| | FEED | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.10-0.16 | 0.12-0.18 |
| 130 | RPM | 13,790 | 10,350 | 8,280 | 6,900 |
| | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 110 | RPM | 11,670 | 8,750 | 7,000 | 5,840 |
| | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 110 | RPM | 11,670 | 8,750 | 7,000 | 5,840 |
| | FEED | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.10-0.16 | 0.12-0.18 |
| 60 | RPM | 6,370 | 4,770 | 3,820 | 3,180 |
| | FEED | 0.03-0.08 | 0.05-0.11 | 0.08-0.14 | 0.10-0.16 |
| 90 | RPM | 9,550 | 7,160 | 5,730 | 4,770 |
| | FEED | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.10-0.16 | 0.12-0.18 |
| 50 | RPM | 5,310 | 3,980 | 3,180 | 2,650 |
| | FEED | 0.03-0.08 | 0.05-0.11 | 0.08-0.14 | 0.10-0.16 |
| 95 | RPM | 10,080 | 7,560 | 6,050 | 5,040 |
| | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 65 | RPM | 6,900 | 5,170 | 4,140 | 3,450 |
| | FEED | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.10-0.16 | 0.12-0.18 |
| 130 | RPM | 13,790 | 10,350 | 8,280 | 6,900 |
| | FEED | 0.08-0.14 | 0.12-0.18 | 0.15-0.22 | 0.20-0.26 |
| 115 | RPM | 12,200 | 9,150 | 7,320 | 6,100 |
| | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 145 | RPM | 15,380 | 11,540 | 9,230 | 7,690 |
| | FEED | 0.08-0.14 | 0.12-0.18 | 0.15-0.22 | 0.20-0.26 |
| 95 | RPM | 10,080 | 7,560 | 6,050 | 5,040 |
| | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 110 | RPM | 11,670 | 8,750 | 7,000 | 5,840 |
| | FEED | 0.08-0.14 | 0.12-0.18 | 0.15-0.22 | 0.20-0.26 |
| 95 | RPM | 10,080 | 7,560 | 6,050 | 5,040 |
| | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 35 | RPM | 3,710 | 2,790 | 2,230 | 1,860 |
| | FEED | 0.01-0.03 | 0.01-0.04 | 0.02-0.05 | 0.03-0.06 |

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) 8.0 | 10.0 | 12.0 | 14.0 | 16.0 | 18.0 | 20.0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 2 | Нелегированная сталь | 130 | RPM | 5,170 | 4,140 | 3,450 | 2,960 | 2,590 | 2,300 | 2,070 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 3 | | 130 | RPM | 5,170 | 4,140 | 3,450 | 2,960 | 2,590 | 2,300 | 2,070 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 4 | | 130 | RPM | 5,170 | 4,140 | 3,450 | 2,960 | 2,590 | 2,300 | 2,070 |
| | | | | FEED | 0.14-0.20 | 0.15-0.23 | 0.17-0.25 | 0.18-0.26 | 0.19-0.27 | 0.20-0.30 | 0.22-0.32 |
| | 5 | | 110 | RPM | 4,380 | 3,500 | 2,920 | 2,500 | 2,190 | 1,950 | 1,750 |
| | | | | FEED | 0.14-0.20 | 0.15-0.23 | 0.17-0.25 | 0.18-0.26 | 0.19-0.27 | 0.20-0.30 | 0.22-0.32 |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 130 | RPM | 5,170 | 4,140 | 3,450 | 2,960 | 2,590 | 2,300 | 2,070 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 7 | | 110 | RPM | 4,380 | 3,500 | 2,920 | 2,500 | 2,190 | 1,950 | 1,750 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 8 | | 110 | RPM | 4,380 | 3,500 | 2,920 | 2,500 | 2,190 | 1,950 | 1,750 |
| | | | | FEED | 0.14-0.20 | 0.15-0.23 | 0.17-0.25 | 0.18-0.26 | 0.19-0.27 | 0.20-0.30 | 0.22-0.32 |
| | 9 | | 60 | RPM | 2,390 | 1,910 | 1,590 | 1,360 | 1,190 | 1,060 | 950 |
| | | | | FEED | 0.12-0.18 | 0.13-0.19 | 0.14-0.20 | 0.15-0.21 | 0.16-0.22 | 0.17-0.25 | 0.18-0.28 |
| | 10 | Высоколегир. сталь | 90 | RPM | 3,580 | 2,860 | 2,390 | 2,050 | 1,790 | 1,590 | 1,430 |
| | | | | FEED | 0.14-0.20 | 0.15-0.23 | 0.17-0.25 | 0.18-0.26 | 0.19-0.27 | 0.20-0.30 | 0.22-0.32 |
| | 11 | | 50 | RPM | 1,990 | 1,590 | 1,330 | 1,140 | 990 | 880 | 800 |
| | | | | FEED | 0.12-0.18 | 0.13-0.19 | 0.14-0.20 | 0.15-0.21 | 0.16-0.22 | 0.17-0.25 | 0.18-0.28 |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | 95 | RPM | 3,780 | 3,020 | 2,520 | 2,160 | 1,890 | 1,680 | 1,510 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 13 | | 65 | RPM | 2,590 | 2,070 | 1,720 | 1,480 | 1,290 | 1,150 | 1,030 |
| | | | | FEED | 0.14-0.20 | 0.15-0.23 | 0.17-0.25 | 0.18-0.26 | 0.19-0.27 | 0.20-0.30 | 0.22-0.32 |
| K | 15 | Серый чугун | 130 | RPM | 5,170 | 4,140 | 3,450 | 2,960 | 2,590 | 2,300 | 2,070 |
| | | | | FEED | 0.22-0.28 | 0.25-0.33 | 0.27-0.35 | 0.29-0.37 | 0.31-0.39 | 0.32-0.42 | 0.34-0.44 |
| | 16 | | 115 | RPM | 4,580 | 3,660 | 3,050 | 2,610 | 2,290 | 2,030 | 1,830 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 145 | RPM | 5,770 | 4,620 | 3,850 | 3,300 | 2,880 | 2,560 | 2,310 |
| | | | | FEED | 0.22-0.28 | 0.25-0.33 | 0.27-0.35 | 0.29-0.37 | 0.31-0.39 | 0.32-0.42 | 0.34-0.44 |
| | 18 | | 95 | RPM | 3,780 | 3,020 | 2,520 | 2,160 | 1,890 | 1,680 | 1,510 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 19 | Ковкий чугун | 110 | RPM | 4,380 | 3,500 | 2,920 | 2,500 | 2,190 | 1,950 | 1,750 |
| | | | | FEED | 0.22-0.28 | 0.25-0.33 | 0.27-0.35 | 0.29-0.37 | 0.31-0.39 | 0.32-0.42 | 0.34-0.44 |
| | 20 | | 95 | RPM | 3,780 | 3,020 | 2,520 | 2,160 | 1,890 | 1,680 | 1,510 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| H | 38 | Закаленная сталь | 35 | RPM | 1,390 | 1,110 | 930 | 800 | 700 | 620 | 560 |
| | | | | FEED | 0.03-0.06 | 0.04-0.07 | 0.04-0.08 | 0.05-0.09 | 0.05-0.09 | 0.05-0.10 | 0.05-0.10 |

▶ Рекомендуется снизить подачу следующим образом **Подача 100%** : DGN506(3×D), DGN508(5×D)

Мировой лидер по производству режущих инструментов **YG-1**



# СВЕРЛЕНИЕ

YG

К лучшему через инновации

NEW

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

# СВЕРЛА DREAM DRILLS X

- **Универсальные твердосплавные свёрла для обработки материалов с твёрдостью до HRc50**
- **Специализированное покрытие с улучшенными характеристиками, повышающее производительность при работе со сталью и чугуном**

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

| СЕРИЯ | DTX404 | DTX423 |
|---|---|---|
| ГЛУБИНА СВЕРЛЕНИЯ | 3XD | 5XD |
| ДЛИНА | УКОРОЧЕН. | КОРОТКИЕ |
| РАЗМЕР MIN | D3.0 | D3.0 |
| РАЗМЕР MAX | D20.0 | D20.0 |
| СТРАНИЦА | 88 | 90 |
| ПОКРЫТИЕ | RCH-Покрытие | |

# ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
# СВЕРЛА DREAM DRILLS X

Универсальные твердосплавные свёрла для обработки материалов с твёрдостью до HRc50
Отличная производительность при обработке стали и чугуна

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки: с.102

| ISO | VDI 3323 | Материал | Состав/Структура/Термообработка | | HB | HRc | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 1 | Нелегированная сталь | Около 0.15% C | Отожженная | 125 | | | |
| | 2 | | Около 0.45% C | Отожженная | 190 | 13 | ◎ | ◎ |
| | 3 | | Около 0.45% C | Закаленная | 250 | 25 | ◎ | ◎ |
| | 4 | | Около 0.75% C | Отожженная | 270 | 28 | ◎ | ◎ |
| | 5 | | Около 0.75% C | Закаленная | 300 | 32 | ○ | ○ |
| | 6 | Низколегирован. сталь | | Отожженная | 180 | 10 | ◎ | ◎ |
| | 7 | | | Закаленная | 275 | 29 | ◎ | ◎ |
| | 8 | | | Закаленная | 300 | 32 | ○ | ○ |
| | 9 | | | Закаленная | 350 | 38 | ○ | ○ |
| | 10 | Высоколегир. сталь | | Отожженная | 200 | 15 | ◎ | ◎ |
| | 11 | | | Закаленная | 325 | 35 | ○ | ○ |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | Феррит./Мартен | Отожженная | 200 | 15 | ○ | ○ |
| | 13 | | Мартенситная | Закаленная | 240 | 23 | ○ | ○ |
| | 14 | | Аустенитная | | 180 | 10 | | |
| K | 15 | Серый чугун | Перлит./ Феррит. | | 180 | 10 | ◎ | ◎ |
| | 16 | | Перлитная (Мартенситная) | | 260 | 26 | ○ | ○ |
| | 17 | Высокопрочный чугун | Ферритная | | 160 | 3 | ◎ | ◎ |
| | 18 | | Перлитная | | 250 | 25 | ○ | ○ |
| | 19 | Ковкий чугун | Ферритная | | 130 | | ◎ | ◎ |
| | 20 | | Перлитная | | 230 | 21 | ○ | ○ |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | Не отверждаемая | | 60 | | | |
| | 22 | | Отвержд. | Закаленная | 100 | | | |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | ≤ 12% Si, Не отверждаемая | | 75 | | | |
| | 24 | | ≤ 12% Si, Отвержд. | Закаленная | 90 | | | |
| | 25 | | > 12% Si, Не отверждаемая | | 130 | | | |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | Сплавы, PB>1% | | 110 | | | |
| | 27 | | CuZn, CuSnZn (Латунь) | | 90 | | | |
| | 28 | | CuSn, бессвинц. и электролитич. медь | | 100 | | | |
| | 29 | Неметаллич. материалы | Дюропласт, пластик | | | | | |
| | 30 | | Каучук, дерево | | | | | |
| S | 31 | Жаропрочные суперсплавы | Fe Основа | Отожженная | 200 | 15 | | |
| | 32 | | | Состаренная | 280 | 30 | | |
| | 33 | | Ni или Co Основа | Отожженная | 250 | 25 | | |
| | 34 | | | Состаренная | 350 | 38 | | |
| | 35 | | | Литье | 320 | 34 | | |
| | 36 | Титановые сплавы | Чистый Титан | | 400 Rm | | | |
| | 37 | | Альфа+Бета спл. | Закаленная | 1050 Rm | | | |
| H | 38 | Закаленная сталь | | Закаленная | 550 | 55 | ○ | ○ |
| | 39 | | | Закаленная | 630 | 60 | | |
| | 40 | Отбелен. чугун | | Литье | 400 | 42 | | |
| | 41 | Закален. чугун | | Закаленная | 550 | 55 | | |


тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

| DTX424 | DTX406 | DTX408 | DTX421 | |
|---|---|---|---|---|
| 3XD | 3XD | 5XD | 8XD | |
| ДЛИННЫЕ | КОРОТКИЕ | ДЛИННЫЕ | ЭКСТ. ДЛИН. | |
| D1.0 | D3.0 | D1.0 | D3.0 | |
| D20.0 | D20.0 | D20.0 | D14.0 | |
| **92** | **95** | **97** | **100** | |
| RCH-Покрытие | | | | |
| | | | | |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | P |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | P |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | P |
| ○ | ○ | ○ | ○ | P |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | P |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | P |
| ○ | ○ | ○ | ○ | P |
| ○ | ○ | ○ | ○ | P |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | P |
| ○ | ○ | ○ | ○ | P |
| ○ | ○ | ○ | ○ | M |
| ○ | ○ | ○ | ○ | M |
| | | | | M |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | K |
| ○ | ○ | ○ | ○ | K |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | K |
| ○ | ○ | ○ | ○ | K |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | K |
| ○ | ○ | ○ | ○ | K |
| | | | | N |
| | | | | N |
| | | | | N |
| | | | | N |
| | | | | N |
| | | | | N |
| | | | | N |
| | | | | N |
| | | | | N |
| | | | | S |
| | | | | S |
| | | | | S |
| | | | | S |
| | | | | S |
| | | | | S |
| ○ | ○ | ○ | ○ | H |
| | | | | H |
| | | | | H |
| | | | | H |

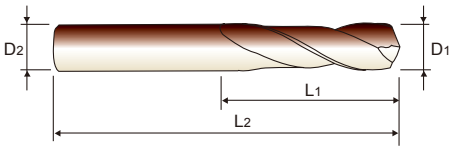
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - X

**DTX404 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS X БЕЗ ОТВЕРСТИЙ ДЛЯ СОЖ (3XD)

**УКОРОЧЕННЫЕ**

- Улучшенное покрытие для увеличения стойкости инструмента при обработке различных материалов
- Плавный процесс резания со снижением осевых усилий; простота восстановления
- Хорошее самоцентрирование даже при низких подачах и в нестабильных условиях
- Отличное дробление и отвод стружки




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | RCH Coating

с.102

**3×D**

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| RCH-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DTX404030 | 3 | 3 | 16 | 46 |
| DTX404031 | 3.1 | 3.1 | 18 | 49 |
| DTX404032 | 3.2 | 3.2 | 18 | 49 |
| DTX404033 | 3.3 | 3.3 | 18 | 49 |
| DTX404034 | 3.4 | 3.4 | 20 | 52 |
| DTX404035 | 3.5 | 3.5 | 20 | 52 |
| DTX404036 | 3.6 | 3.6 | 20 | 52 |
| DTX404037 | 3.7 | 3.7 | 20 | 52 |
| DTX404038 | 3.8 | 3.8 | 22 | 55 |
| DTX404039 | 3.9 | 3.9 | 22 | 55 |
| DTX404040 | 4 | 4 | 22 | 55 |
| DTX404041 | 4.1 | 4.1 | 22 | 55 |
| DTX404042 | 4.2 | 4.2 | 22 | 55 |
| DTX404043 | 4.3 | 4.3 | 24 | 58 |
| DTX404044 | 4.4 | 4.4 | 24 | 58 |
| DTX404045 | 4.5 | 4.5 | 24 | 58 |
| DTX404046 | 4.6 | 4.6 | 24 | 58 |
| DTX404047 | 4.7 | 4.7 | 24 | 58 |
| DTX404048 | 4.8 | 4.8 | 26 | 62 |
| DTX404049 | 4.9 | 4.9 | 26 | 62 |
| DTX404050 | 5 | 5 | 26 | 62 |
| DTX404051 | 5.1 | 5.1 | 26 | 62 |
| DTX404052 | 5.2 | 5.2 | 26 | 62 |
| DTX404053 | 5.3 | 5.3 | 26 | 62 |
| DTX404054 | 5.4 | 5.4 | 28 | 66 |
| DTX404055 | 5.5 | 5.5 | 28 | 66 |
| DTX404056 | 5.6 | 5.6 | 28 | 66 |
| DTX404057 | 5.7 | 5.7 | 28 | 66 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| RCH-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DTX404058 | 5.8 | 5.8 | 28 | 66 |
| DTX404059 | 5.9 | 5.9 | 28 | 66 |
| DTX404060 | 6 | 6 | 28 | 66 |
| DTX404061 | 6.1 | 6.1 | 31 | 70 |
| DTX404062 | 6.2 | 6.2 | 31 | 70 |
| DTX404063 | 6.3 | 6.3 | 31 | 70 |
| DTX404064 | 6.4 | 6.4 | 31 | 70 |
| DTX404065 | 6.5 | 6.5 | 31 | 70 |
| DTX404066 | 6.6 | 6.6 | 31 | 70 |
| DTX404067 | 6.7 | 6.7 | 31 | 70 |
| DTX404068 | 6.8 | 6.8 | 34 | 74 |
| DTX404069 | 6.9 | 6.9 | 34 | 74 |
| DTX404070 | 7 | 7 | 34 | 74 |
| DTX404071 | 7.1 | 7.1 | 34 | 74 |
| DTX404072 | 7.2 | 7.2 | 34 | 74 |
| DTX404073 | 7.3 | 7.3 | 34 | 74 |
| DTX404074 | 7.4 | 7.4 | 34 | 74 |
| DTX404075 | 7.5 | 7.5 | 34 | 74 |
| DTX404076 | 7.6 | 7.6 | 37 | 79 |
| DTX404077 | 7.7 | 7.7 | 37 | 79 |
| DTX404078 | 7.8 | 7.8 | 37 | 79 |
| DTX404079 | 7.9 | 7.9 | 37 | 79 |
| DTX404080 | 8 | 8 | 37 | 79 |
| DTX404081 | 8.1 | 8.1 | 37 | 79 |
| DTX404082 | 8.2 | 8.2 | 37 | 79 |
| DTX404083 | 8.3 | 8.3 | 37 | 79 |
| DTX404084 | 8.4 | 8.4 | 37 | 79 |

▶ ДАЛЕЕ

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommend | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommend | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |



тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

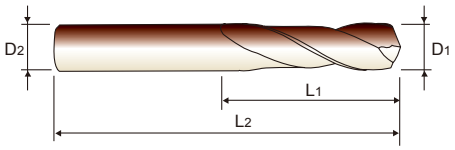
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - X

**DTX404 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS X БЕЗ ОТВЕРСТИЙ ДЛЯ СОЖ (3XD)

**УКОРОЧЕННЫЕ**

- Улучшенное покрытие для увеличения стойкости инструмента при обработке различных материалов
- Плавный процесс резания со снижением осевых усилий; простота восстановления
- Хорошее самоцентрирование даже при низких подачах и в нестабильных условиях
- Отличное дробление и отвод стружки




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | RCH Coating

с.102

3 × D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| RCH-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DTX404085 | 8.5 | 8.5 | 37 | 79 |
| DTX404086 | 8.6 | 8.6 | 40 | 84 |
| DTX404087 | 8.7 | 8.7 | 40 | 84 |
| DTX404088 | 8.8 | 8.8 | 40 | 84 |
| DTX404089 | 8.9 | 8.9 | 40 | 84 |
| DTX404090 | 9 | 9 | 40 | 84 |
| DTX404091 | 9.1 | 9.1 | 40 | 84 |
| DTX404092 | 9.2 | 9.2 | 40 | 84 |
| DTX404093 | 9.3 | 9.3 | 40 | 84 |
| DTX404094 | 9.4 | 9.4 | 40 | 84 |
| DTX404095 | 9.5 | 9.5 | 40 | 84 |
| DTX404096 | 9.6 | 9.6 | 43 | 89 |
| DTX404097 | 9.7 | 9.7 | 43 | 89 |
| DTX404098 | 9.8 | 9.8 | 43 | 89 |
| DTX404099 | 9.9 | 9.9 | 43 | 89 |
| DTX404100 | 10 | 10 | 43 | 89 |
| DTX404102 | 10.2 | 10.2 | 43 | 89 |
| DTX404105 | 10.5 | 10.5 | 43 | 89 |
| DTX404110 | 11 | 11 | 47 | 95 |
| DTX404115 | 11.5 | 11.5 | 47 | 95 |
| DTX404120 | 12 | 12 | 51 | 102 |
| DTX404130 | 13 | 13 | 51 | 102 |
| DTX404135 | 13.5 | 13.5 | 54 | 107 |
| DTX404140 | 14 | 14 | 54 | 107 |
| DTX404145 | 14.5 | 14.5 | 56 | 111 |
| DTX404150 | 15 | 15 | 56 | 111 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| RCH-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DTX404155 | 15.5 | 15.5 | 58 | 115 |
| DTX404160 | 16 | 16 | 58 | 115 |
| DTX404165 | 16.5 | 16.5 | 60 | 119 |
| DTX404170 | 17 | 17 | 60 | 119 |
| DTX404175 | 17.5 | 17.5 | 62 | 123 |
| DTX404180 | 18 | 18 | 62 | 123 |
| DTX404185 | 18.5 | 18.5 | 64 | 127 |
| DTX404190 | 19 | 19 | 64 | 127 |
| DTX404195 | 19.5 | 19.5 | 66 | 131 |
| DTX404200 | 20 | 20 | 66 | 131 |

- Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommend | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommend | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |

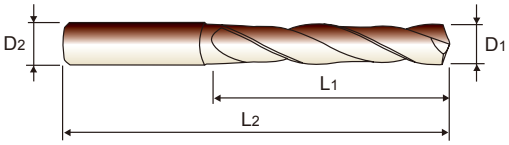
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - X

**DTX423 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS X БЕЗ ОТВЕРСТИЙ ДЛЯ СОЖ (3XD)

**КОРОТКИЕ**

- Улучшенное покрытие для увеличения стойкости инструмента при обработке различных материалов
- Плавный процесс резания со снижением осевых усилий; простота восстановления
- Хорошее самоцентрирование даже при низких подачах и в нестабильных условиях
- Отличное дробление и отвод стружки




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | RCH Coating

с.102

3×D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| RCH-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DTX423030 | 3 | 6 | 20 | 62 |
| DTX423031 | 3.1 | 6 | 20 | 62 |
| DTX423032 | 3.2 | 6 | 20 | 62 |
| DTX423033 | 3.3 | 6 | 20 | 62 |
| DTX423034 | 3.4 | 6 | 20 | 62 |
| DTX423035 | 3.5 | 6 | 20 | 62 |
| DTX423036 | 3.6 | 6 | 20 | 62 |
| DTX423037 | 3.7 | 6 | 20 | 62 |
| DTX423038 | 3.8 | 6 | 24 | 66 |
| DTX423039 | 3.9 | 6 | 24 | 66 |
| DTX423040 | 4 | 6 | 24 | 66 |
| DTX423041 | 4.1 | 6 | 24 | 66 |
| DTX423042 | 4.2 | 6 | 24 | 66 |
| DTX423043 | 4.3 | 6 | 24 | 66 |
| DTX423044 | 4.4 | 6 | 24 | 66 |
| DTX423045 | 4.5 | 6 | 24 | 66 |
| DTX423046 | 4.6 | 6 | 24 | 66 |
| DTX423047 | 4.7 | 6 | 24 | 66 |
| DTX423048 | 4.8 | 6 | 28 | 66 |
| DTX423049 | 4.9 | 6 | 28 | 66 |
| DTX423050 | 5 | 6 | 28 | 66 |
| DTX423051 | 5.1 | 6 | 28 | 66 |
| DTX423052 | 5.2 | 6 | 28 | 66 |
| DTX423053 | 5.3 | 6 | 28 | 66 |
| DTX423054 | 5.4 | 6 | 28 | 66 |
| DTX423055 | 5.5 | 6 | 28 | 66 |
| DTX423056 | 5.6 | 6 | 28 | 66 |
| DTX423057 | 5.7 | 6 | 28 | 66 |
| DTX423058 | 5.8 | 6 | 28 | 66 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| RCH-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DTX423059 | 5.9 | 6 | 28 | 66 |
| DTX423060 | 6 | 6 | 28 | 66 |
| DTX423061 | 6.1 | 8 | 34 | 79 |
| DTX423062 | 6.2 | 8 | 34 | 79 |
| DTX423063 | 6.3 | 8 | 34 | 79 |
| DTX423064 | 6.4 | 8 | 34 | 79 |
| DTX423065 | 6.5 | 8 | 34 | 79 |
| DTX423066 | 6.6 | 8 | 34 | 79 |
| DTX423067 | 6.7 | 8 | 34 | 79 |
| DTX423068 | 6.8 | 8 | 34 | 79 |
| DTX423069 | 6.9 | 8 | 34 | 79 |
| DTX423070 | 7 | 8 | 34 | 79 |
| DTX423071 | 7.1 | 8 | 41 | 79 |
| DTX423072 | 7.2 | 8 | 41 | 79 |
| DTX423073 | 7.3 | 8 | 41 | 79 |
| DTX423074 | 7.4 | 8 | 41 | 79 |
| DTX423075 | 7.5 | 8 | 41 | 79 |
| DTX423076 | 7.6 | 8 | 41 | 79 |
| DTX423077 | 7.7 | 8 | 41 | 79 |
| DTX423078 | 7.8 | 8 | 41 | 79 |
| DTX423079 | 7.9 | 8 | 41 | 79 |
| DTX423080 | 8 | 8 | 41 | 79 |
| DTX423081 | 8.1 | 10 | 47 | 89 |
| DTX423082 | 8.2 | 10 | 47 | 89 |
| DTX423083 | 8.3 | 10 | 47 | 89 |
| DTX423084 | 8.4 | 10 | 47 | 89 |
| DTX423085 | 8.5 | 10 | 47 | 89 |
| DTX423086 | 8.6 | 10 | 47 | 89 |

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommend | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommend | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |



тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

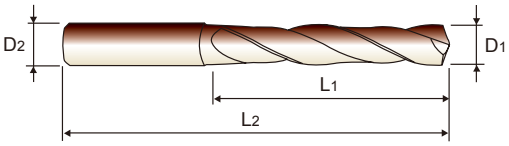
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - X

**DTX423 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS X БЕЗ ОТВЕРСТИЙ ДЛЯ СОЖ (3XD)

**КОРОТКИЕ**

- ▶ Улучшенное покрытие для увеличения стойкости инструмента при обработке различных материалов
- ▶ Плавный процесс резания со снижением осевых усилий; простота восстановления
- ▶ Хорошее самоцентрирование даже при низких подачах и в нестабильных условиях
- ▶ Отличное дробление и отвод стружки




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | RCH Coating

с.102

3 × D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| RCH-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DTX423087 | 8.7 | 10 | 47 | 89 |
| DTX423088 | 8.8 | 10 | 47 | 89 |
| DTX423089 | 8.9 | 10 | 47 | 89 |
| DTX423090 | 9 | 10 | 47 | 89 |
| DTX423091 | 9.1 | 10 | 47 | 89 |
| DTX423092 | 9.2 | 10 | 47 | 89 |
| DTX423093 | 9.3 | 10 | 47 | 89 |
| DTX423094 | 9.4 | 10 | 47 | 89 |
| DTX423095 | 9.5 | 10 | 47 | 89 |
| DTX423096 | 9.6 | 10 | 47 | 89 |
| DTX423097 | 9.7 | 10 | 47 | 89 |
| DTX423098 | 9.8 | 10 | 47 | 89 |
| DTX423099 | 9.9 | 10 | 47 | 89 |
| DTX423100 | 10 | 10 | 47 | 89 |
| DTX423101 | 10.1 | 12 | 55 | 102 |
| DTX423102 | 10.2 | 12 | 55 | 102 |
| DTX423103 | 10.3 | 12 | 55 | 102 |
| DTX423104 | 10.4 | 12 | 55 | 102 |
| DTX423105 | 10.5 | 12 | 55 | 102 |
| DTX423106 | 10.6 | 12 | 55 | 102 |
| DTX423107 | 10.7 | 12 | 55 | 102 |
| DTX423108 | 10.8 | 12 | 55 | 102 |
| DTX423109 | 10.9 | 12 | 55 | 102 |
| DTX423110 | 11 | 12 | 55 | 102 |
| DTX423111 | 11.1 | 12 | 55 | 102 |
| DTX423112 | 11.2 | 12 | 55 | 102 |
| DTX423113 | 11.3 | 12 | 55 | 102 |
| DTX423114 | 11.4 | 12 | 55 | 102 |
| DTX423115 | 11.5 | 12 | 55 | 102 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| RCH-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DTX423116 | 11.6 | 12 | 55 | 102 |
| DTX423117 | 11.7 | 12 | 55 | 102 |
| DTX423118 | 11.8 | 12 | 55 | 102 |
| DTX423119 | 11.9 | 12 | 55 | 102 |
| DTX423120 | 12 | 12 | 55 | 102 |
| DTX423123 | 12.3 | 14 | 60 | 107 |
| DTX423125 | 12.5 | 14 | 60 | 107 |
| DTX423128 | 12.8 | 14 | 60 | 107 |
| DTX423130 | 13 | 14 | 60 | 107 |
| DTX423135 | 13.5 | 14 | 60 | 107 |
| DTX423138 | 13.8 | 14 | 60 | 107 |
| DTX423140 | 14 | 14 | 60 | 107 |
| DTX423145 | 14.5 | 16 | 65 | 115 |
| DTX423148 | 14.8 | 16 | 65 | 115 |
| DTX423150 | 15 | 16 | 65 | 115 |
| DTX423155 | 15.5 | 16 | 65 | 115 |
| DTX423158 | 15.8 | 16 | 65 | 115 |
| DTX423160 | 16 | 16 | 65 | 115 |
| DTX423165 | 16.5 | 18 | 73 | 123 |
| DTX423168 | 16.8 | 18 | 73 | 123 |
| DTX423170 | 17 | 18 | 73 | 123 |
| DTX423175 | 17.5 | 18 | 73 | 123 |
| DTX423178 | 17.8 | 18 | 73 | 123 |
| DTX423180 | 18 | 18 | 73 | 123 |
| DTX423185 | 18.5 | 20 | 79 | 131 |
| DTX423190 | 19 | 20 | 79 | 131 |
| DTX423195 | 19.5 | 20 | 79 | 131 |
| DTX423198 | 19.8 | 20 | 79 | 131 |
| DTX423200 | 20 | 20 | 79 | 131 |

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommend | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommend | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |

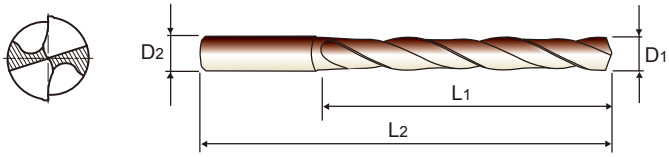
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - X

**DTX424 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS X БЕЗ ОТВЕРСТИЙ ДЛЯ СОЖ (5XD)

**ДЛИННЫЕ**

- Улучшенное покрытие для увеличения стойкости инструмента при обработке различных материалов
- Плавный процесс резания со снижением осевых усилий; простота восстановления
- Хорошее самоцентрирование даже при низких подачах и в нестабильных условиях
- Отличное дробление и отвод стружки




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | RCH Coating

с.102

5 × D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| RCH-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DTX424010 | 1 | 3 | 8 | 55 |
| DTX424011 | 1.1 | 3 | 12 | 55 |
| DTX424012 | 1.2 | 3 | 12 | 55 |
| DTX424013 | 1.3 | 3 | 12 | 55 |
| DTX424014 | 1.4 | 3 | 12 | 55 |
| DTX424015 | 1.5 | 3 | 16 | 55 |
| DTX424016 | 1.6 | 3 | 16 | 55 |
| DTX424017 | 1.7 | 3 | 16 | 55 |
| DTX424018 | 1.8 | 3 | 16 | 55 |
| DTX424019 | 1.9 | 3 | 16 | 55 |
| DTX424020 | 2 | 4 | 21 | 57 |
| DTX424021 | 2.1 | 4 | 21 | 57 |
| DTX424022 | 2.2 | 4 | 21 | 57 |
| DTX424023 | 2.3 | 4 | 21 | 57 |
| DTX424024 | 2.4 | 4 | 21 | 57 |
| DTX424025 | 2.5 | 4 | 21 | 57 |
| DTX424026 | 2.6 | 4 | 21 | 57 |
| DTX424027 | 2.7 | 4 | 21 | 57 |
| DTX424028 | 2.8 | 4 | 21 | 57 |
| DTX424029 | 2.9 | 4 | 21 | 57 |
| DTX424030 | 3 | 6 | 28 | 66 |
| DTX424031 | 3.1 | 6 | 28 | 66 |
| DTX424032 | 3.2 | 6 | 28 | 66 |
| DTX424033 | 3.3 | 6 | 28 | 66 |
| DTX424034 | 3.4 | 6 | 28 | 66 |
| DTX424035 | 3.5 | 6 | 28 | 66 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| RCH-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DTX424036 | 3.6 | 6 | 28 | 66 |
| DTX424037 | 3.7 | 6 | 28 | 66 |
| DTX424038 | 3.8 | 6 | 36 | 74 |
| DTX424039 | 3.9 | 6 | 36 | 74 |
| DTX424040 | 4 | 6 | 36 | 74 |
| DTX424041 | 4.1 | 6 | 36 | 74 |
| DTX424042 | 4.2 | 6 | 36 | 74 |
| DTX424043 | 4.3 | 6 | 36 | 74 |
| DTX424044 | 4.4 | 6 | 36 | 74 |
| DTX424045 | 4.5 | 6 | 36 | 74 |
| DTX424046 | 4.6 | 6 | 36 | 74 |
| DTX424047 | 4.7 | 6 | 36 | 74 |
| DTX424048 | 4.8 | 6 | 44 | 82 |
| DTX424049 | 4.9 | 6 | 44 | 82 |
| DTX424050 | 5 | 6 | 44 | 82 |
| DTX424051 | 5.1 | 6 | 44 | 82 |
| DTX424052 | 5.2 | 6 | 44 | 82 |
| DTX424053 | 5.3 | 6 | 44 | 82 |
| DTX424054 | 5.4 | 6 | 44 | 82 |
| DTX424055 | 5.5 | 6 | 44 | 82 |
| DTX424056 | 5.6 | 6 | 44 | 82 |
| DTX424057 | 5.7 | 6 | 44 | 82 |
| DTX424058 | 5.8 | 6 | 44 | 82 |
| DTX424059 | 5.9 | 6 | 44 | 82 |
| DTX424060 | 6 | 6 | 44 | 82 |
| DTX424061 | 6.1 | 8 | 53 | 91 |

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommend | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommend | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |



тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

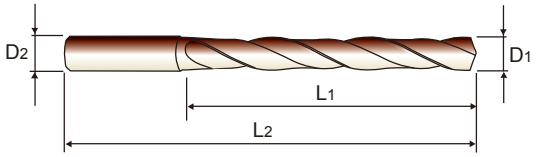
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - X

**DTX424 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS X БЕЗ ОТВЕРСТИЙ ДЛЯ СОЖ (5XD)

**ДЛИННЫЕ**

- ▶ Улучшенное покрытие для увеличения стойкости инструмента при обработке различных материалов
- ▶ Плавный процесс резания со снижением осевых усилий; простота восстановления
- ▶ Хорошее самоцентрирование даже при низких подачах и в нестабильных условиях
- ▶ Отличное дробление и отвод стружки




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | RCH Coating

с.102

5 × D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| RCH-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DTX424062 | 6.2 | 8 | 53 | 91 |
| DTX424063 | 6.3 | 8 | 53 | 91 |
| DTX424064 | 6.4 | 8 | 53 | 91 |
| DTX424065 | 6.5 | 8 | 53 | 91 |
| DTX424066 | 6.6 | 8 | 53 | 91 |
| DTX424067 | 6.7 | 8 | 53 | 91 |
| DTX424068 | 6.8 | 8 | 53 | 91 |
| DTX424069 | 6.9 | 8 | 53 | 91 |
| DTX424070 | 7 | 8 | 53 | 91 |
| DTX424071 | 7.1 | 8 | 53 | 91 |
| DTX424072 | 7.2 | 8 | 53 | 91 |
| DTX424073 | 7.3 | 8 | 53 | 91 |
| DTX424074 | 7.4 | 8 | 53 | 91 |
| DTX424075 | 7.5 | 8 | 53 | 91 |
| DTX424076 | 7.6 | 8 | 53 | 91 |
| DTX424077 | 7.7 | 8 | 53 | 91 |
| DTX424078 | 7.8 | 8 | 53 | 91 |
| DTX424079 | 7.9 | 8 | 53 | 91 |
| DTX424080 | 8 | 8 | 53 | 91 |
| DTX424081 | 8.1 | 10 | 61 | 103 |
| DTX424082 | 8.2 | 10 | 61 | 103 |
| DTX424083 | 8.3 | 10 | 61 | 103 |
| DTX424084 | 8.4 | 10 | 61 | 103 |
| DTX424085 | 8.5 | 10 | 61 | 103 |
| DTX424086 | 8.6 | 10 | 61 | 103 |
| DTX424087 | 8.7 | 10 | 61 | 103 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| RCH-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DTX424088 | 8.8 | 10 | 61 | 103 |
| DTX424089 | 8.9 | 10 | 61 | 103 |
| DTX424090 | 9 | 10 | 61 | 103 |
| DTX424091 | 9.1 | 10 | 61 | 103 |
| DTX424092 | 9.2 | 10 | 61 | 103 |
| DTX424093 | 9.3 | 10 | 61 | 103 |
| DTX424094 | 9.4 | 10 | 61 | 103 |
| DTX424095 | 9.5 | 10 | 61 | 103 |
| DTX424096 | 9.6 | 10 | 61 | 103 |
| DTX424097 | 9.7 | 10 | 61 | 103 |
| DTX424098 | 9.8 | 10 | 61 | 103 |
| DTX424099 | 9.9 | 10 | 61 | 103 |
| DTX424100 | 10 | 10 | 61 | 103 |
| DTX424101 | 10.1 | 12 | 71 | 118 |
| DTX424102 | 10.2 | 12 | 71 | 118 |
| DTX424103 | 10.3 | 12 | 71 | 118 |
| DTX424104 | 10.4 | 12 | 71 | 118 |
| DTX424105 | 10.5 | 12 | 71 | 118 |
| DTX424106 | 10.6 | 12 | 71 | 118 |
| DTX424107 | 10.7 | 12 | 71 | 118 |
| DTX424108 | 10.8 | 12 | 71 | 118 |
| DTX424109 | 10.9 | 12 | 71 | 118 |
| DTX424110 | 11 | 12 | 71 | 118 |
| DTX424111 | 11.1 | 12 | 71 | 118 |
| DTX424112 | 11.2 | 12 | 71 | 118 |
| DTX424113 | 11.3 | 12 | 71 | 118 |

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommend | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommend | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |

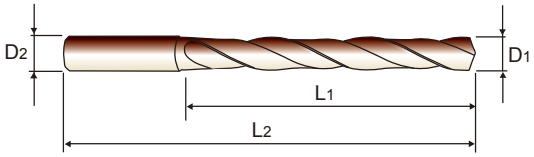
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - X

**DTX424** СЕРИЯ

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS X БЕЗ ОТВЕРСТИЙ ДЛЯ СОЖ (5XD)

**ДЛИННЫЕ**

- Улучшенное покрытие для увеличения стойкости инструмента при обработке различных материалов
- Плавный процесс резания со снижением осевых усилий; простота восстановления
- Хорошее самоцентрирование даже при низких подачах и в нестабильных условиях
- Отличное дробление и отвод стружки




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | RCH Coating | с.102 | 5×D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| RCH-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DTX424114 | 11.4 | 12 | 71 | 118 |
| DTX424115 | 11.5 | 12 | 71 | 118 |
| DTX424116 | 11.6 | 12 | 71 | 118 |
| DTX424117 | 11.7 | 12 | 71 | 118 |
| DTX424118 | 11.8 | 12 | 71 | 118 |
| DTX424119 | 11.9 | 12 | 71 | 118 |
| DTX424120 | 12 | 12 | 71 | 118 |
| DTX424125 | 12.5 | 14 | 77 | 124 |
| DTX424130 | 13 | 14 | 77 | 124 |
| DTX424135 | 13.5 | 14 | 77 | 124 |
| DTX424140 | 14 | 14 | 77 | 124 |
| DTX424145 | 14.5 | 16 | 83 | 133 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| RCH-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DTX424150 | 15 | 16 | 83 | 133 |
| DTX424155 | 15.5 | 16 | 83 | 133 |
| DTX424160 | 16 | 16 | 83 | 133 |
| DTX424165 | 16.5 | 18 | 93 | 143 |
| DTX424170 | 17 | 18 | 93 | 143 |
| DTX424175 | 17.5 | 18 | 93 | 143 |
| DTX424180 | 18 | 18 | 93 | 143 |
| DTX424185 | 18.5 | 20 | 101 | 153 |
| DTX424190 | 19 | 20 | 101 | 153 |
| DTX424195 | 19.5 | 20 | 101 | 153 |
| DTX424200 | 20 | 20 | 101 | 153 |

- Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommend | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommend | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |


тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

# СВЕРЛА DREAM DRILLS - X

**DTX406 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS X С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ (3XD)

**КОРОТКИЕ**

- ▶ Улучшенное покрытие для увеличения стойкости инструмента при обработке различных материалов
- ▶ Плавный процесс резания со снижением осевых усилий; простота восстановления
- ▶ Хорошее самоцентрирование даже при низких подачах и в нестабильных условиях
- ▶ Отличное дробление и отвод стружки

DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | RCH Coating

с.103

3 × D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| RCH-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DTX406030 | 3 | 6 | 20 | 62 |
| DTX406031 | 3.1 | 6 | 20 | 62 |
| DTX406032 | 3.2 | 6 | 20 | 62 |
| DTX406033 | 3.3 | 6 | 20 | 62 |
| DTX406034 | 3.4 | 6 | 20 | 62 |
| DTX406035 | 3.5 | 6 | 20 | 62 |
| DTX406036 | 3.6 | 6 | 20 | 62 |
| DTX406037 | 3.7 | 6 | 20 | 62 |
| DTX406038 | 3.8 | 6 | 24 | 66 |
| DTX406039 | 3.9 | 6 | 24 | 66 |
| DTX406040 | 4 | 6 | 24 | 66 |
| DTX406041 | 4.1 | 6 | 24 | 66 |
| DTX406042 | 4.2 | 6 | 24 | 66 |
| DTX406043 | 4.3 | 6 | 24 | 66 |
| DTX406044 | 4.4 | 6 | 24 | 66 |
| DTX406045 | 4.5 | 6 | 24 | 66 |
| DTX406046 | 4.6 | 6 | 24 | 66 |
| DTX406047 | 4.7 | 6 | 24 | 66 |
| DTX406048 | 4.8 | 6 | 28 | 66 |
| DTX406049 | 4.9 | 6 | 28 | 66 |
| DTX406050 | 5 | 6 | 28 | 66 |
| DTX406051 | 5.1 | 6 | 28 | 66 |
| DTX406052 | 5.2 | 6 | 28 | 66 |
| DTX406053 | 5.3 | 6 | 28 | 66 |
| DTX406054 | 5.4 | 6 | 28 | 66 |
| DTX406055 | 5.5 | 6 | 28 | 66 |
| DTX406056 | 5.6 | 6 | 28 | 66 |
| DTX406057 | 5.7 | 6 | 28 | 66 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| RCH-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DTX406058 | 5.8 | 6 | 28 | 66 |
| DTX406059 | 5.9 | 6 | 28 | 66 |
| DTX406060 | 6 | 6 | 28 | 66 |
| DTX406061 | 6.1 | 8 | 34 | 79 |
| DTX406062 | 6.2 | 8 | 34 | 79 |
| DTX406063 | 6.3 | 8 | 34 | 79 |
| DTX406064 | 6.4 | 8 | 34 | 79 |
| DTX406065 | 6.5 | 8 | 34 | 79 |
| DTX406066 | 6.6 | 8 | 34 | 79 |
| DTX406067 | 6.7 | 8 | 34 | 79 |
| DTX406068 | 6.8 | 8 | 34 | 79 |
| DTX406069 | 6.9 | 8 | 34 | 79 |
| DTX406070 | 7 | 8 | 34 | 79 |
| DTX406071 | 7.1 | 8 | 41 | 79 |
| DTX406072 | 7.2 | 8 | 41 | 79 |
| DTX406073 | 7.3 | 8 | 41 | 79 |
| DTX406074 | 7.4 | 8 | 41 | 79 |
| DTX406075 | 7.5 | 8 | 41 | 79 |
| DTX406076 | 7.6 | 8 | 41 | 79 |
| DTX406077 | 7.7 | 8 | 41 | 79 |
| DTX406078 | 7.8 | 8 | 41 | 79 |
| DTX406079 | 7.9 | 8 | 41 | 79 |
| DTX406080 | 8 | 8 | 41 | 79 |
| DTX406081 | 8.1 | 10 | 47 | 89 |
| DTX406082 | 8.2 | 10 | 47 | 89 |
| DTX406083 | 8.3 | 10 | 47 | 89 |
| DTX406084 | 8.4 | 10 | 47 | 89 |

▶ ДАЛЕЕ

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommend | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommend | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |

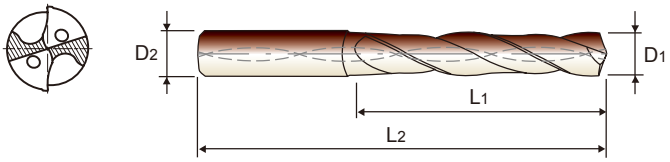
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - X

**DTX406 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS X С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ (3XD)

**КОРОТКИЕ**

- Улучшенное покрытие для увеличения стойкости инструмента при обработке различных материалов
- Плавный процесс резания со снижением осевых усилий; простота восстановления
- Хорошее самоцентрирование даже при низких подачах и в нестабильных условиях
- Отличное дробление и отвод стружки




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | RCH Coating

с.103

3×D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| RCH-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DTX406086 | 8.6 | 10 | 47 | 89 |
| DTX406087 | 8.7 | 10 | 47 | 89 |
| DTX406088 | 8.8 | 10 | 47 | 89 |
| DTX406089 | 8.9 | 10 | 47 | 89 |
| DTX406090 | 9 | 10 | 47 | 89 |
| DTX406091 | 9.1 | 10 | 47 | 89 |
| DTX406092 | 9.2 | 10 | 47 | 89 |
| DTX406093 | 9.3 | 10 | 47 | 89 |
| DTX406094 | 9.4 | 10 | 47 | 89 |
| DTX406095 | 9.5 | 10 | 47 | 89 |
| DTX406096 | 9.6 | 10 | 47 | 89 |
| DTX406097 | 9.7 | 10 | 47 | 89 |
| DTX406098 | 9.8 | 10 | 47 | 89 |
| DTX406099 | 9.9 | 10 | 47 | 89 |
| DTX406100 | 10 | 10 | 47 | 89 |
| DTX406101 | 10.1 | 12 | 55 | 102 |
| DTX406102 | 10.2 | 12 | 55 | 102 |
| DTX406103 | 10.3 | 12 | 55 | 102 |
| DTX406104 | 10.4 | 12 | 55 | 102 |
| DTX406105 | 10.5 | 12 | 55 | 102 |
| DTX406106 | 10.6 | 12 | 55 | 102 |
| DTX406107 | 10.7 | 12 | 55 | 102 |
| DTX406108 | 10.8 | 12 | 55 | 102 |
| DTX406109 | 10.9 | 12 | 55 | 102 |
| DTX406110 | 11 | 12 | 55 | 102 |
| DTX406111 | 11.1 | 12 | 55 | 102 |
| DTX406112 | 11.2 | 12 | 55 | 102 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| RCH-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DTX406113 | 11.3 | 12 | 55 | 102 |
| DTX406114 | 11.4 | 12 | 55 | 102 |
| DTX406115 | 11.5 | 12 | 55 | 102 |
| DTX406116 | 11.6 | 12 | 55 | 102 |
| DTX406117 | 11.7 | 12 | 55 | 102 |
| DTX406118 | 11.8 | 12 | 55 | 102 |
| DTX406119 | 11.9 | 12 | 55 | 102 |
| DTX406120 | 12 | 12 | 55 | 102 |
| DTX406125 | 12.5 | 14 | 60 | 107 |
| DTX406130 | 13 | 14 | 60 | 107 |
| DTX406135 | 13.5 | 14 | 60 | 107 |
| DTX406140 | 14 | 14 | 60 | 107 |
| DTX406145 | 14.5 | 16 | 65 | 115 |
| DTX406150 | 15 | 16 | 65 | 115 |
| DTX406155 | 15.5 | 16 | 65 | 115 |
| DTX406160 | 16 | 16 | 65 | 115 |
| DTX406165 | 16.5 | 18 | 73 | 123 |
| DTX406170 | 17 | 18 | 73 | 123 |
| DTX406175 | 17.5 | 18 | 73 | 123 |
| DTX406180 | 18 | 18 | 73 | 123 |
| DTX406185 | 18.5 | 20 | 79 | 131 |
| DTX406190 | 19 | 20 | 79 | 131 |
| DTX406195 | 19.5 | 20 | 79 | 131 |
| DTX406200 | 20 | 20 | 79 | 131 |

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommend | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommend | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |



тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

# СВЕРЛА DREAM DRILLS - X

**DTX408 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS X С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ (5XD)

**ДЛИННЫЕ**

- ▶ Улучшенное покрытие для увеличения стойкости инструмента при обработке различных материалов
- ▶ Плавный процесс резания со снижением осевых усилий; простота восстановления
- ▶ Хорошее самоцентрирование даже при низких подачах и в нестабильных условиях
- ▶ Отличное дробление и отвод стружки

DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | RCH Coating

с.103

5 × D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| RCH-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DTX408010 | 1 | 3 | 8 | 55 |
| DTX408011 | 1.1 | 3 | 12 | 55 |
| DTX408012 | 1.2 | 3 | 12 | 55 |
| DTX408013 | 1.3 | 3 | 12 | 55 |
| DTX408014 | 1.4 | 3 | 12 | 55 |
| DTX408015 | 1.5 | 3 | 16 | 55 |
| DTX408016 | 1.6 | 3 | 16 | 55 |
| DTX408017 | 1.7 | 3 | 16 | 55 |
| DTX408018 | 1.8 | 3 | 16 | 55 |
| DTX408019 | 1.9 | 3 | 16 | 55 |
| DTX408020 | 2 | 4 | 21 | 57 |
| DTX408021 | 2.1 | 4 | 21 | 57 |
| DTX408022 | 2.2 | 4 | 21 | 57 |
| DTX408023 | 2.3 | 4 | 21 | 57 |
| DTX408024 | 2.4 | 4 | 21 | 57 |
| DTX408025 | 2.5 | 4 | 21 | 57 |
| DTX408026 | 2.6 | 4 | 21 | 57 |
| DTX408027 | 2.7 | 4 | 21 | 57 |
| DTX408028 | 2.8 | 4 | 21 | 57 |
| DTX408029 | 2.9 | 4 | 21 | 57 |
| DTX408030 | 3 | 6 | 28 | 66 |
| DTX408031 | 3.1 | 6 | 28 | 66 |
| DTX408032 | 3.2 | 6 | 28 | 66 |
| DTX408033 | 3.3 | 6 | 28 | 66 |
| DTX408034 | 3.4 | 6 | 28 | 66 |
| DTX408035 | 3.5 | 6 | 28 | 66 |
| DTX408036 | 3.6 | 6 | 28 | 66 |
| DTX408037 | 3.7 | 6 | 28 | 66 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| RCH-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DTX408038 | 3.8 | 6 | 36 | 74 |
| DTX408039 | 3.9 | 6 | 36 | 74 |
| DTX408040 | 4 | 6 | 36 | 74 |
| DTX408041 | 4.1 | 6 | 36 | 74 |
| DTX408042 | 4.2 | 6 | 36 | 74 |
| DTX408043 | 4.3 | 6 | 36 | 74 |
| DTX408044 | 4.4 | 6 | 36 | 74 |
| DTX408045 | 4.5 | 6 | 36 | 74 |
| DTX408046 | 4.6 | 6 | 36 | 74 |
| DTX408047 | 4.7 | 6 | 36 | 74 |
| DTX408048 | 4.8 | 6 | 44 | 82 |
| DTX408049 | 4.9 | 6 | 44 | 82 |
| DTX408050 | 5 | 6 | 44 | 82 |
| DTX408051 | 5.1 | 6 | 44 | 82 |
| DTX408052 | 5.2 | 6 | 44 | 82 |
| DTX408053 | 5.3 | 6 | 44 | 82 |
| DTX408054 | 5.4 | 6 | 44 | 82 |
| DTX408055 | 5.5 | 6 | 44 | 82 |
| DTX408056 | 5.6 | 6 | 44 | 82 |
| DTX408057 | 5.7 | 6 | 44 | 82 |
| DTX408058 | 5.8 | 6 | 44 | 82 |
| DTX408059 | 5.9 | 6 | 44 | 82 |
| DTX408060 | 6 | 6 | 44 | 82 |
| DTX408061 | 6.1 | 8 | 53 | 91 |
| DTX408062 | 6.2 | 8 | 53 | 91 |
| DTX408063 | 6.3 | 8 | 53 | 91 |
| DTX408064 | 6.4 | 8 | 53 | 91 |

▶ ДАЛЕЕ

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommend | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommend | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |

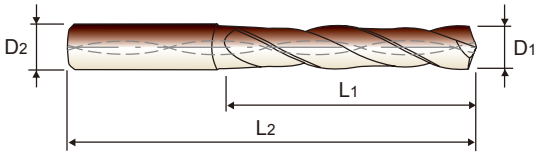
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - X

**DTX408** СЕРИЯ

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS X С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ (5XD)

**ДЛИННЫЕ**

- Улучшенное покрытие для увеличения стойкости инструмента при обработке различных материалов
- Плавный процесс резания со снижением осевых усилий; простота восстановления
- Хорошее самоцентрирование даже при низких подачах и в нестабильных условиях
- Отличное дробление и отвод стружки




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | RCH Coating

с.103

5 × D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| RCH-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DTX408065 | 6.5 | 8 | 53 | 91 |
| DTX408066 | 6.6 | 8 | 53 | 91 |
| DTX408067 | 6.7 | 8 | 53 | 91 |
| DTX408068 | 6.8 | 8 | 53 | 91 |
| DTX408069 | 6.9 | 8 | 53 | 91 |
| DTX408070 | 7 | 8 | 53 | 91 |
| DTX408071 | 7.1 | 8 | 53 | 91 |
| DTX408072 | 7.2 | 8 | 53 | 91 |
| DTX408073 | 7.3 | 8 | 53 | 91 |
| DTX408074 | 7.4 | 8 | 53 | 91 |
| DTX408075 | 7.5 | 8 | 53 | 91 |
| DTX408076 | 7.6 | 8 | 53 | 91 |
| DTX408077 | 7.7 | 8 | 53 | 91 |
| DTX408078 | 7.8 | 8 | 53 | 91 |
| DTX408079 | 7.9 | 8 | 53 | 91 |
| DTX408080 | 8 | 8 | 53 | 91 |
| DTX408081 | 8.1 | 10 | 61 | 103 |
| DTX408082 | 8.2 | 10 | 61 | 103 |
| DTX408083 | 8.3 | 10 | 61 | 103 |
| DTX408084 | 8.4 | 10 | 61 | 103 |
| DTX408085 | 8.5 | 10 | 61 | 103 |
| DTX408086 | 8.6 | 10 | 61 | 103 |
| DTX408087 | 8.7 | 10 | 61 | 103 |
| DTX408088 | 8.8 | 10 | 61 | 103 |
| DTX408089 | 8.9 | 10 | 61 | 103 |
| DTX408090 | 9 | 10 | 61 | 103 |
| DTX408091 | 9.1 | 10 | 61 | 103 |
| DTX408092 | 9.2 | 10 | 61 | 103 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| RCH-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DTX408093 | 9.3 | 10 | 61 | 103 |
| DTX408094 | 9.4 | 10 | 61 | 103 |
| DTX408095 | 9.5 | 10 | 61 | 103 |
| DTX408096 | 9.6 | 10 | 61 | 103 |
| DTX408097 | 9.7 | 10 | 61 | 103 |
| DTX408098 | 9.8 | 10 | 61 | 103 |
| DTX408099 | 9.9 | 10 | 61 | 103 |
| DTX408100 | 10 | 10 | 61 | 103 |
| DTX408101 | 10.1 | 12 | 71 | 118 |
| DTX408102 | 10.2 | 12 | 71 | 118 |
| DTX408103 | 10.3 | 12 | 71 | 118 |
| DTX408104 | 10.4 | 12 | 71 | 118 |
| DTX408105 | 10.5 | 12 | 71 | 118 |
| DTX408106 | 10.6 | 12 | 71 | 118 |
| DTX408107 | 10.7 | 12 | 71 | 118 |
| DTX408108 | 10.8 | 12 | 71 | 118 |
| DTX408109 | 10.9 | 12 | 71 | 118 |
| DTX408110 | 11 | 12 | 71 | 118 |
| DTX408111 | 11.1 | 12 | 71 | 118 |
| DTX408112 | 11.2 | 12 | 71 | 118 |
| DTX408113 | 11.3 | 12 | 71 | 118 |
| DTX408114 | 11.4 | 12 | 71 | 118 |
| DTX408115 | 11.5 | 12 | 71 | 118 |
| DTX408116 | 11.6 | 12 | 71 | 118 |
| DTX408117 | 11.7 | 12 | 71 | 118 |
| DTX408118 | 11.8 | 12 | 71 | 118 |
| DTX408119 | 11.9 | 12 | 71 | 118 |

▶ ДАЛЕЕ

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommend | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommend | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |



тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

# СВЕРЛА DREAM DRILLS - X

**DTX408 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS X С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ (5XD)

**ДЛИННЫЕ**

- Улучшенное покрытие для увеличения стойкости инструмента при обработке различных материалов
- Плавный процесс резания со снижением осевых усилий; простота восстановления
- Хорошее самоцентрирование даже при низких подачах и в нестабильных условиях
- Отличное дробление и отвод стружки

DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | RCH Coating

с.103

5 × D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| RCH-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DTX408120 | 12 | 12 | 71 | 118 |
| DTX408125 | 12.5 | 14 | 77 | 124 |
| DTX408130 | 13 | 14 | 77 | 124 |
| DTX408135 | 13.5 | 14 | 77 | 124 |
| DTX408140 | 14 | 14 | 77 | 124 |
| DTX408145 | 14.5 | 16 | 83 | 133 |
| DTX408150 | 15 | 16 | 83 | 133 |
| DTX408155 | 15.5 | 16 | 83 | 133 |
| DTX408160 | 16 | 16 | 83 | 133 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| RCH-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DTX408165 | 16.5 | 18 | 93 | 143 |
| DTX408170 | 17 | 18 | 93 | 143 |
| DTX408175 | 17.5 | 18 | 93 | 143 |
| DTX408180 | 18 | 18 | 93 | 143 |
| DTX408185 | 18.5 | 20 | 101 | 153 |
| DTX408190 | 19 | 20 | 101 | 153 |
| DTX408195 | 19.5 | 20 | 101 | 153 |
| DTX408200 | 20 | 20 | 101 | 153 |

- Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommend | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommend | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |

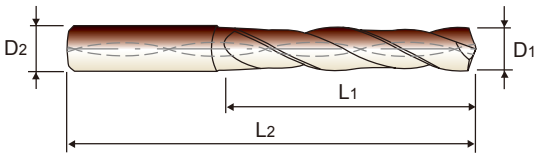
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - X

**DTX421 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS X С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ (8XD)

**ЭКСТРА ДЛИННЫЕ**

- Улучшенное покрытие для увеличения стойкости инструмента при обработке различных материалов
- Плавный процесс резания со снижением осевых усилий; простота восстановления
- Хорошее самоцентрирование даже при низких подачах и в нестабильных условиях
- Отличное дробление и отвод стружки




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | RCH Coating

с.103

8×D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| RCH-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DTX421030 | 3 | 6 | 34 | 72 |
| DTX421031 | 3.1 | 6 | 34 | 72 |
| DTX421032 | 3.2 | 6 | 34 | 72 |
| DTX421033 | 3.3 | 6 | 34 | 72 |
| DTX421034 | 3.4 | 6 | 34 | 72 |
| DTX421035 | 3.5 | 6 | 34 | 72 |
| DTX421036 | 3.6 | 6 | 34 | 72 |
| DTX421037 | 3.7 | 6 | 34 | 72 |
| DTX421038 | 3.8 | 6 | 43 | 81 |
| DTX421039 | 3.9 | 6 | 43 | 81 |
| DTX421040 | 4 | 6 | 43 | 81 |
| DTX421041 | 4.1 | 6 | 43 | 81 |
| DTX421042 | 4.2 | 6 | 43 | 81 |
| DTX421043 | 4.3 | 6 | 43 | 81 |
| DTX421044 | 4.4 | 6 | 43 | 81 |
| DTX421045 | 4.5 | 6 | 43 | 81 |
| DTX421046 | 4.6 | 6 | 43 | 81 |
| DTX421047 | 4.7 | 6 | 43 | 81 |
| DTX421048 | 4.8 | 6 | 57 | 95 |
| DTX421049 | 4.9 | 6 | 57 | 95 |
| DTX421050 | 5 | 6 | 57 | 95 |
| DTX421051 | 5.1 | 6 | 57 | 95 |
| DTX421052 | 5.2 | 6 | 57 | 95 |
| DTX421053 | 5.3 | 6 | 57 | 95 |
| DTX421054 | 5.4 | 6 | 57 | 95 |
| DTX421055 | 5.5 | 6 | 57 | 95 |
| DTX421056 | 5.6 | 6 | 57 | 95 |
| DTX421057 | 5.7 | 6 | 57 | 95 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| RCH-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DTX421058 | 5.8 | 6 | 57 | 95 |
| DTX421059 | 5.9 | 6 | 57 | 95 |
| DTX421060 | 6 | 6 | 57 | 95 |
| DTX421061 | 6.1 | 8 | 76 | 114 |
| DTX421062 | 6.2 | 8 | 76 | 114 |
| DTX421063 | 6.3 | 8 | 76 | 114 |
| DTX421064 | 6.4 | 8 | 76 | 114 |
| DTX421065 | 6.5 | 8 | 76 | 114 |
| DTX421066 | 6.6 | 8 | 76 | 114 |
| DTX421067 | 6.7 | 8 | 76 | 114 |
| DTX421068 | 6.8 | 8 | 76 | 114 |
| DTX421069 | 6.9 | 8 | 76 | 114 |
| DTX421070 | 7 | 8 | 76 | 114 |
| DTX421071 | 7.1 | 8 | 76 | 114 |
| DTX421072 | 7.2 | 8 | 76 | 114 |
| DTX421073 | 7.3 | 8 | 76 | 114 |
| DTX421074 | 7.4 | 8 | 76 | 114 |
| DTX421075 | 7.5 | 8 | 76 | 114 |
| DTX421076 | 7.6 | 8 | 76 | 114 |
| DTX421077 | 7.7 | 8 | 76 | 114 |
| DTX421078 | 7.8 | 8 | 76 | 114 |
| DTX421079 | 7.9 | 8 | 76 | 114 |
| DTX421080 | 8 | 8 | 76 | 114 |
| DTX421081 | 8.1 | 10 | 95 | 142 |
| DTX421082 | 8.2 | 10 | 95 | 142 |
| DTX421083 | 8.3 | 10 | 95 | 142 |
| DTX421084 | 8.4 | 10 | 95 | 142 |

▶ ДАЛЕЕ

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommend | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommend | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |



тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

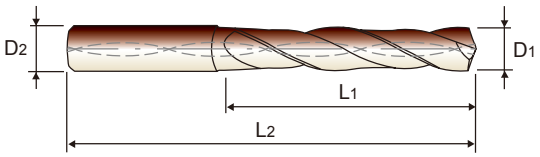
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - X

**DTX421 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS X С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ (8XD)

**ЭКСТРА ДЛИННЫЕ**

- Улучшенное покрытие для увеличения стойкости инструмента при обработке различных материалов
- Плавный процесс резания со снижением осевых усилий; простота восстановления
- Хорошее самоцентрирование даже при низких подачах и в нестабильных условиях
- Отличное дробление и отвод стружки




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | RCH Coating

с.103

8 × D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| RCH-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DTX421085 | 8.5 | 10 | 95 | 142 |
| DTX421086 | 8.6 | 10 | 95 | 142 |
| DTX421087 | 8.7 | 10 | 95 | 142 |
| DTX421088 | 8.8 | 10 | 95 | 142 |
| DTX421089 | 8.9 | 10 | 95 | 142 |
| DTX421090 | 9 | 10 | 95 | 142 |
| DTX421091 | 9.1 | 10 | 95 | 142 |
| DTX421092 | 9.2 | 10 | 95 | 142 |
| DTX421093 | 9.3 | 10 | 95 | 142 |
| DTX421094 | 9.4 | 10 | 95 | 142 |
| DTX421095 | 9.5 | 10 | 95 | 142 |
| DTX421096 | 9.6 | 10 | 95 | 142 |
| DTX421097 | 9.7 | 10 | 95 | 142 |
| DTX421098 | 9.8 | 10 | 95 | 142 |
| DTX421099 | 9.9 | 10 | 95 | 142 |
| DTX421100 | 10 | 10 | 95 | 142 |
| DTX421101 | 10.1 | 12 | 114 | 162 |
| DTX421102 | 10.2 | 12 | 114 | 162 |
| DTX421103 | 10.3 | 12 | 114 | 162 |
| DTX421104 | 10.4 | 12 | 114 | 162 |
| DTX421105 | 10.5 | 12 | 114 | 162 |
| DTX421106 | 10.6 | 12 | 114 | 162 |
| DTX421107 | 10.7 | 12 | 114 | 162 |
| DTX421108 | 10.8 | 12 | 114 | 162 |
| DTX421109 | 10.9 | 12 | 114 | 162 |
| DTX421110 | 11 | 12 | 114 | 162 |
| DTX421111 | 11.1 | 12 | 114 | 162 |
| DTX421112 | 11.2 | 12 | 114 | 162 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| RCH-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DTX421113 | 11.3 | 12 | 114 | 162 |
| DTX421114 | 11.4 | 12 | 114 | 162 |
| DTX421115 | 11.5 | 12 | 114 | 162 |
| DTX421116 | 11.6 | 12 | 114 | 162 |
| DTX421117 | 11.7 | 12 | 114 | 162 |
| DTX421118 | 11.8 | 12 | 114 | 162 |
| DTX421119 | 11.9 | 12 | 114 | 162 |
| DTX421120 | 12 | 12 | 114 | 162 |
| DTX421125 | 12.5 | 14 | 133 | 178 |
| DTX421130 | 13 | 14 | 133 | 178 |
| DTX421135 | 13.5 | 14 | 133 | 178 |
| DTX421140 | 14 | 14 | 133 | 178 |

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommend | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommend | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |

# СВЕРЛА DREAM DRILLS - X

## РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

## DTX404, DTX423, DTX424 СЕРИЯ — БЕЗ ОТВЕРСТИЙ ДЛЯ СОЖ

RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) 1.0 | 2.0 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 2 | Нелегированная сталь | 70 | RPM | 22280 | 11140 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| | 3 | | 70 | RPM | 22280 | 11140 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| | 4 | | 70 | RPM | 22280 | 11140 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| | 5 | | 60 | RPM | 19100 | 9550 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 70 | RPM | 22280 | 11140 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| | 7 | | 60 | RPM | 19100 | 9550 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| | 8 | | 60 | RPM | 19100 | 9550 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.05 |
| | 9 | | 30 | RPM | 9550 | 4770 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.05 |
| | 10 | Высоколегир. сталь | 50 | RPM | 15920 | 7960 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| | 11 | | 30 | RPM | 9550 | 4770 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.05 |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | 50 | RPM | 15920 | 7960 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| | 13 | | 35 | RPM | 11140 | 5570 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.05 |
| K | 15 | Серый чугун | 70 | RPM | 22280 | 11140 |
| | | | | FEED | 0.04-0.06 | 0.04-0.06 |
| | 16 | | 65 | RPM | 20690 | 10350 |
| | | | | FEED | 0.04-0.06 | 0.04-0.06 |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 70 | RPM | 22280 | 11140 |
| | | | | FEED | 0.04-0.06 | 0.04-0.06 |
| | 18 | | 50 | RPM | 15920 | 7960 |
| | | | | FEED | 0.04-0.06 | 0.04-0.06 |
| | 19 | Ковкий чугун | 60 | RPM | 19100 | 9550 |
| | | | | FEED | 0.04-0.06 | 0.04-0.06 |
| | 20 | | 50 | RPM | 15920 | 7960 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| H | 38 | Закаленная сталь | 20 | RPM | 6370 | 3180 |
| | | | | FEED | 0.01-0.02 | 0.01-0.03 |

| Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) 3.0 | 4.0 | 5.0 | 6.0 |
|---|---|---|---|---|---|
| 100 | RPM | 10610 | 7960 | 6370 | 5310 |
| | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 100 | RPM | 10610 | 7960 | 6370 | 5310 |
| | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 100 | RPM | 10610 | 7960 | 6370 | 5310 |
| | FEED | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.10-0.16 | 0.12-0.18 |
| 80 | RPM | 8490 | 6370 | 5090 | 4240 |
| | FEED | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.10-0.16 | 0.12-0.18 |
| 100 | RPM | 10610 | 7960 | 6370 | 5310 |
| | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 80 | RPM | 8490 | 6370 | 5090 | 4240 |
| | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 80 | RPM | 8490 | 6370 | 5090 | 4240 |
| | FEED | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.10-0.16 | 0.12-0.18 |
| 40 | RPM | 4240 | 3180 | 2550 | 2120 |
| | FEED | 0.03-0.08 | 0.05-0.11 | 0.08-0.14 | 0.10-0.16 |
| 70 | RPM | 7430 | 5570 | 4460 | 3710 |
| | FEED | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.10-0.16 | 0.12-0.18 |
| 40 | RPM | 4240 | 3180 | 2550 | 2120 |
| | FEED | 0.03-0.08 | 0.05-0.11 | 0.08-0.14 | 0.10-0.16 |
| 70 | RPM | 7430 | 5570 | 4460 | 3710 |
| | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 45 | RPM | 4770 | 3580 | 2860 | 2390 |
| | FEED | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.10-0.16 | 0.12-0.18 |
| 100 | RPM | 10610 | 7960 | 6370 | 5310 |
| | FEED | 0.08-0.14 | 0.12-0.18 | 0.15-0.22 | 0.20-0.26 |
| 80 | RPM | 8490 | 6370 | 5090 | 4240 |
| | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 100 | RPM | 10610 | 7960 | 6370 | 5310 |
| | FEED | 0.08-0.14 | 0.12-0.18 | 0.15-0.22 | 0.20-0.26 |
| 70 | RPM | 7430 | 5570 | 4460 | 3710 |
| | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 80 | RPM | 8490 | 6370 | 5090 | 4240 |
| | FEED | 0.08-0.14 | 0.12-0.18 | 0.15-0.22 | 0.20-0.26 |
| 70 | RPM | 7430 | 5570 | 4460 | 3710 |
| | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 25 | RPM | 2650 | 1990 | 1590 | 1330 |
| | FEED | 0.01-0.03 | 0.01-0.04 | 0.02-0.05 | 0.03-0.06 |

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) 8.0 | 10.0 | 12.0 | 14.0 | 16.0 | 18.0 | 20.0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 2 | Нелегированная сталь | 100 | RPM | 4,770 | 3,820 | 3,180 | 2,730 | 2,390 | 2,120 | 1,910 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 3 | | 100 | RPM | 4,770 | 3,820 | 3,180 | 2,730 | 2,390 | 2,120 | 1,910 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 4 | | 100 | RPM | 4,770 | 3,820 | 3,180 | 2,730 | 2,390 | 2,120 | 1,910 |
| | | | | FEED | 0.14-0.20 | 0.15-0.23 | 0.17-0.25 | 0.18-0.26 | 0.19-0.27 | 0.20-0.30 | 0.22-0.32 |
| | 5 | | 80 | RPM | 3,780 | 3,020 | 2,520 | 2,160 | 1,890 | 1,680 | 1,510 |
| | | | | FEED | 0.14-0.20 | 0.15-0.23 | 0.17-0.25 | 0.18-0.26 | 0.19-0.27 | 0.20-0.30 | 0.22-0.32 |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 100 | RPM | 4,770 | 3,820 | 3,180 | 2,730 | 2,390 | 2,120 | 1,910 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 7 | | 80 | RPM | 3,780 | 3,020 | 2,520 | 2,160 | 1,890 | 1,680 | 1,510 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 8 | | 80 | RPM | 3,780 | 3,020 | 2,520 | 2,160 | 1,890 | 1,680 | 1,510 |
| | | | | FEED | 0.14-0.20 | 0.15-0.23 | 0.17-0.25 | 0.18-0.26 | 0.19-0.27 | 0.20-0.30 | 0.22-0.32 |
| | 9 | | 40 | RPM | 1,990 | 1,590 | 1,330 | 1,140 | 990 | 880 | 800 |
| | | | | FEED | 0.12-0.18 | 0.13-0.19 | 0.14-0.20 | 0.15-0.21 | 0.16-0.22 | 0.17-0.25 | 0.18-0.28 |
| | 10 | Высоколегир. сталь | 70 | RPM | 3,180 | 2,550 | 2,120 | 1,820 | 1,590 | 1,410 | 1,270 |
| | | | | FEED | 0.14-0.20 | 0.15-0.23 | 0.17-0.25 | 0.18-0.26 | 0.19-0.27 | 0.20-0.30 | 0.22-0.32 |
| | 11 | | 40 | RPM | 1,790 | 1,430 | 1,190 | 1,020 | 900 | 800 | 720 |
| | | | | FEED | 0.12-0.18 | 0.13-0.19 | 0.14-0.20 | 0.15-0.21 | 0.16-0.22 | 0.17-0.25 | 0.18-0.28 |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | 70 | RPM | 3,380 | 2,710 | 2,250 | 1,930 | 1,690 | 1,500 | 1,350 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 13 | | 45 | RPM | 2,190 | 1,750 | 1,460 | 1,250 | 1,090 | 970 | 880 |
| | | | | FEED | 0.14-0.20 | 0.15-0.23 | 0.17-0.25 | 0.18-0.26 | 0.19-0.27 | 0.20-0.30 | 0.22-0.32 |
| K | 15 | Серый чугун | 100 | RPM | 4,770 | 3,820 | 3,180 | 2,730 | 2,390 | 2,120 | 1,910 |
| | | | | FEED | 0.22-0.28 | 0.25-0.33 | 0.27-0.35 | 0.29-0.37 | 0.31-0.39 | 0.32-0.42 | 0.34-0.44 |
| | 16 | | 80 | RPM | 3,780 | 3,020 | 2,520 | 2,160 | 1,890 | 1,680 | 1,510 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 100 | RPM | 4,770 | 3,820 | 3,180 | 2,730 | 2,390 | 2,120 | 1,910 |
| | | | | FEED | 0.22-0.28 | 0.25-0.33 | 0.27-0.35 | 0.29-0.37 | 0.31-0.39 | 0.32-0.42 | 0.34-0.44 |
| | 18 | | 70 | RPM | 3,380 | 2,710 | 2,250 | 1,930 | 1,690 | 1,500 | 1,350 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 19 | Ковкий чугун | 80 | RPM | 3,780 | 3,020 | 2,520 | 2,160 | 1,890 | 1,680 | 1,510 |
| | | | | FEED | 0.22-0.28 | 0.25-0.33 | 0.27-0.35 | 0.29-0.37 | 0.31-0.39 | 0.32-0.42 | 0.34-0.44 |
| | 20 | | 70 | RPM | 3,380 | 2,710 | 2,250 | 1,930 | 1,690 | 1,500 | 1,350 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| H | 38 | Закаленная сталь | 25 | RPM | 1,190 | 950 | 800 | 680 | 600 | 530 | 480 |
| | | | | FEED | 0.03-0.06 | 0.04-0.07 | 0.04-0.08 | 0.05-0.09 | 0.05-0.09 | 0.05-0.10 | 0.05-0.10 |

▶ Рекомендуется снизить подачу следующим образом **Подача 100%** : DTX404(3×D), DTX423(3×D), DTX424(5×D)

# СВЕРЛА DREAM DRILLS - X

## РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

## DTX406, DTX408, DTX421 СЕРИЯ

## С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

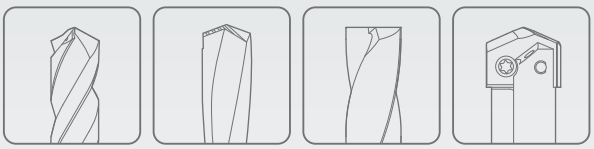
| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) 1.0 | 2.0 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 2 | Нелегированная сталь | 80 | RPM | 25460 | 12730 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| | 3 | | 80 | RPM | 25460 | 12730 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| | 4 | | 80 | RPM | 25460 | 12730 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| | 5 | | 70 | RPM | 22280 | 11140 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 80 | RPM | 25460 | 12730 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| | 7 | | 70 | RPM | 22280 | 11140 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| | 8 | | 70 | RPM | 22280 | 11140 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.05 |
| | 9 | | 40 | RPM | 12730 | 6370 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.05 |
| | 10 | Высоколегир. сталь | 60 | RPM | 19100 | 9550 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| | 11 | | 40 | RPM | 12730 | 6370 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.05 |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | 60 | RPM | 19100 | 9550 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| | 13 | | 45 | RPM | 14320 | 7160 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.05 |
| K | 15 | Серый чугун | 80 | RPM | 25460 | 12730 |
| | | | | FEED | 0.04-0.06 | 0.04-0.06 |
| | 16 | | 75 | RPM | 23870 | 11940 |
| | | | | FEED | 0.04-0.06 | 0.04-0.06 |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 90 | RPM | 28650 | 14320 |
| | | | | FEED | 0.04-0.06 | 0.04-0.06 |
| | 18 | | 60 | RPM | 19100 | 9550 |
| | | | | FEED | 0.04-0.06 | 0.04-0.06 |
| | 19 | Ковкий чугун | 70 | RPM | 22280 | 11140 |
| | | | | FEED | 0.04-0.06 | 0.04-0.06 |
| | 20 | | 60 | RPM | 19100 | 9550 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| H | 38 | Закаленная сталь | 25 | RPM | 7960 | 3980 |
| | | | | FEED | 0.01-0.02 | 0.01-0.03 |

| Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) 3.0 | 4.0 | 5.0 | 6.0 |
|---|---|---|---|---|---|
| 110 | RPM | 11670 | 8750 | 7000 | 5840 |
| | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 110 | RPM | 11670 | 8750 | 7000 | 5840 |
| | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 110 | RPM | 11670 | 8750 | 7000 | 5840 |
| | FEED | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.10-0.16 | 0.12-0.18 |
| 90 | RPM | 9550 | 7160 | 5730 | 4770 |
| | FEED | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.10-0.16 | 0.12-0.18 |
| 110 | RPM | 11670 | 8750 | 7000 | 5840 |
| | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 90 | RPM | 9550 | 7160 | 5730 | 4770 |
| | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 90 | RPM | 9550 | 7160 | 5730 | 4770 |
| | FEED | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.10-0.16 | 0.12-0.18 |
| 50 | RPM | 5310 | 3980 | 3180 | 2650 |
| | FEED | 0.03-0.08 | 0.05-0.11 | 0.08-0.14 | 0.10-0.16 |
| 80 | RPM | 8490 | 6370 | 5090 | 4240 |
| | FEED | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.10-0.16 | 0.12-0.18 |
| 45 | RPM | 4770 | 3580 | 2860 | 2390 |
| | FEED | 0.03-0.08 | 0.05-0.11 | 0.08-0.14 | 0.10-0.16 |
| 80 | RPM | 8490 | 6370 | 5090 | 4240 |
| | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 55 | RPM | 5840 | 4380 | 3500 | 2920 |
| | FEED | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.10-0.16 | 0.12-0.18 |
| 110 | RPM | 11670 | 8750 | 7000 | 5840 |
| | FEED | 0.08-0.14 | 0.12-0.18 | 0.15-0.22 | 0.20-0.26 |
| 95 | RPM | 10080 | 7560 | 6050 | 5040 |
| | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 120 | RPM | 12730 | 9550 | 7640 | 6370 |
| | FEED | 0.08-0.14 | 0.12-0.18 | 0.15-0.22 | 0.20-0.26 |
| 80 | RPM | 8490 | 6370 | 5090 | 4240 |
| | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 90 | RPM | 9550 | 7160 | 5730 | 4770 |
| | FEED | 0.08-0.14 | 0.12-0.18 | 0.15-0.22 | 0.20-0.26 |
| 80 | RPM | 8490 | 6370 | 5090 | 4240 |
| | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 30 | RPM | 3180 | 2390 | 1910 | 1590 |
| | | 0.01-0.03 | 0.01-0.04 | 0.02-0.05 | 0.03-0.06 |

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) 8.0 | 10.0 | 12.0 | 14.0 | 16.0 | 18.0 | 20.0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 2 | Нелегированная сталь | 110 | RPM | 4380 | 3500 | 2920 | 2500 | 2190 | 1950 | 1750 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 3 | | 110 | RPM | 4380 | 3500 | 2920 | 2500 | 2190 | 1950 | 1750 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 4 | | 110 | RPM | 4380 | 3500 | 2920 | 2500 | 2190 | 1950 | 1750 |
| | | | | FEED | 0.14-0.20 | 0.15-0.23 | 0.17-0.25 | 0.18-0.26 | 0.19-0.27 | 0.20-0.30 | 0.22-0.32 |
| | 5 | | 90 | RPM | 3580 | 2860 | 2390 | 2050 | 1790 | 1590 | 1430 |
| | | | | FEED | 0.14-0.20 | 0.15-0.23 | 0.17-0.25 | 0.18-0.26 | 0.19-0.27 | 0.20-0.30 | 0.22-0.32 |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 110 | RPM | 4380 | 3500 | 2920 | 2500 | 2190 | 1950 | 1750 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 7 | | 90 | RPM | 3580 | 2860 | 2390 | 2050 | 1790 | 1590 | 1430 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 8 | | 90 | RPM | 3580 | 2860 | 2390 | 2050 | 1790 | 1590 | 1430 |
| | | | | FEED | 0.14-0.20 | 0.15-0.23 | 0.17-0.25 | 0.18-0.26 | 0.19-0.27 | 0.20-0.30 | 0.22-0.32 |
| | 9 | | 50 | RPM | 1990 | 1590 | 1330 | 1140 | 990 | 880 | 800 |
| | | | | FEED | 0.12-0.18 | 0.13-0.19 | 0.14-0.20 | 0.15-0.21 | 0.16-0.22 | 0.17-0.25 | 0.18-0.28 |
| | 10 | Высоколегир. сталь | 80 | RPM | 3180 | 2550 | 2120 | 1820 | 1590 | 1410 | 1270 |
| | | | | FEED | 0.14-0.20 | 0.15-0.23 | 0.17-0.25 | 0.18-0.26 | 0.19-0.27 | 0.20-0.30 | 0.22-0.32 |
| | 11 | | 45 | RPM | 1790 | 1430 | 1190 | 1020 | 900 | 800 | 720 |
| | | | | FEED | 0.12-0.18 | 0.13-0.19 | 0.14-0.20 | 0.15-0.21 | 0.16-0.22 | 0.17-0.25 | 0.18-0.28 |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | 80 | RPM | 3180 | 2550 | 2120 | 1820 | 1590 | 1410 | 1270 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 13 | | 55 | RPM | 2190 | 1750 | 1460 | 1250 | 1090 | 970 | 880 |
| | | | | FEED | 0.14-0.20 | 0.15-0.23 | 0.17-0.25 | 0.18-0.26 | 0.19-0.27 | 0.20-0.30 | 0.22-0.32 |
| K | 15 | Серый чугун | 110 | RPM | 4380 | 3500 | 2920 | 2500 | 2190 | 1950 | 1750 |
| | | | | FEED | 0.22-0.28 | 0.25-0.33 | 0.27-0.35 | 0.29-0.37 | 0.31-0.39 | 0.32-0.42 | 0.34-0.44 |
| | 16 | | 95 | RPM | 3780 | 3020 | 2520 | 2160 | 1890 | 1680 | 1510 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 120 | RPM | 4770 | 3820 | 3180 | 2730 | 2390 | 2120 | 1910 |
| | | | | FEED | 0.22-0.28 | 0.25-0.33 | 0.27-0.35 | 0.29-0.37 | 0.31-0.39 | 0.32-0.42 | 0.34-0.44 |
| | 18 | | 80 | RPM | 3180 | 2550 | 2120 | 1820 | 1590 | 1410 | 1270 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 19 | Ковкий чугун | 90 | RPM | 3580 | 2860 | 2390 | 2050 | 1790 | 1590 | 1430 |
| | | | | FEED | 0.22-0.28 | 0.25-0.33 | 0.27-0.35 | 0.29-0.37 | 0.31-0.39 | 0.32-0.42 | 0.34-0.44 |
| | 20 | | 80 | RPM | 3180 | 2550 | 2120 | 1820 | 1590 | 1410 | 1270 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| H | 38 | Закаленная сталь | 30 | RPM | 1190 | 950 | 800 | 680 | 600 | 530 | 480 |
| | | | | FEED | 0.03-0.06 | 0.04-0.07 | 0.04-0.08 | 0.05-0.09 | 0.05-0.09 | 0.05-0.10 | 0.05-0.10 |

▶ Рекомендуется снизить подачу следующим образом **Подача 100%** : DTX406(3×D), DTX408(5×D) **Подача 75%** : DTX421(8×D)

Мировой лидер по производству режущих инструментов **YG-1**



# СВЕРЛЕНИЕ

YG

К лучшему через инновации

## ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

# СВЕРЛА DREAM DRILLS - GENERAL

- **Универсальные**
- **Для обработки стали общего назначения (твердостью от HRc30 до HRc50)**

*РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ*

YG ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

| СЕРИЯ | DH404 | DH423 DH443 |
|---|---|---|
| ГЛУБИНА СВЕРЛЕНИЯ | 3XD | 3XD |
| ДЛИНА | Укороченные | Короткие |
| РАЗМЕР MIN | D3.0 | D3.0 |
| РАЗМЕР MAX | D20.0 | D20.0 |
| СТРАНИЦА | 108 | 110 |
| ПОКРЫТИЕ | TiAlN | |

# *ТВЕРДЫЙ СПЛАВ*
# *СВЕРЛА DREAM DRILLS GENERAL*

Для обработки стали общего назначения (твердостью от HRc30 до HRc50)

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки: с.124

| ISO | VDI 3323 | Материал | Состав/Структура/Термообработка | | HB | HRc | DH404 | DH423 DH443 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 1 | Нелегированная сталь | Около 0.15% C | Отожженная | 125 | | | |
| | 2 | | Около 0.45% C | Отожженная | 190 | 13 | ◎ | ◎ |
| | 3 | | Около 0.45% C | Закаленная | 250 | 25 | ◎ | ◎ |
| | 4 | | Около 0.75% C | Отожженная | 270 | 28 | ◎ | ◎ |
| | 5 | | Около 0.75% C | Закаленная | 300 | 32 | ○ | ○ |
| | 6 | Низколегирован. сталь | | Отожженная | 180 | 10 | ◎ | ◎ |
| | 7 | | | Закаленная | 275 | 29 | ◎ | ◎ |
| | 8 | | | Закаленная | 300 | 32 | ○ | ○ |
| | 9 | | | Закаленная | 350 | 38 | ○ | ○ |
| | 10 | Высоколегир. сталь | | Отожженная | 200 | 15 | ◎ | ◎ |
| | 11 | | | Закаленная | 325 | 35 | ○ | ○ |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | Феррит./Мартен | Отожженная | 200 | 15 | ○ | ○ |
| | 13 | | Мартенситная | Закаленная | 240 | 23 | ○ | ○ |
| | 14 | | Аустенитная | | 180 | 10 | | |
| K | 15 | Серый чугун | Перлит./ Феррит. | | 180 | 10 | ◎ | ◎ |
| | 16 | | Перлитная (Мартенситная) | | 260 | 26 | ○ | ○ |
| | 17 | Высокопрочный чугун | Ферритная | | 160 | 3 | ◎ | ◎ |
| | 18 | | Перлитная | | 250 | 25 | ○ | ○ |
| | 19 | Ковкий чугун | Ферритная | | 130 | | ◎ | ◎ |
| | 20 | | Перлитная | | 230 | 21 | ○ | ○ |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | Не отверждаемая | | 60 | | | |
| | 22 | | Отвержд. | Закаленная | 100 | | | |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | ≤ 12% Si, Не отверждаемая | | 75 | | | |
| | 24 | | ≤ 12% Si, Отвержд. | Закаленная | 90 | | | |
| | 25 | | > 12% Si, Не отверждаемая | | 130 | | | |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | Сплавы, PB>1% | | 110 | | | |
| | 27 | | CuZn, CuSnZn (Латунь) | | 90 | | | |
| | 28 | | CuSn, бессвинц. и электролитич. медь | | 100 | | | |
| | 29 | Неметаллич. материалы | Дюропласт, пластик | | | | | |
| | 30 | | Каучук, дерево | | | | | |
| S | 31 | Жаропрочные суперсплавы | Fe Основа | Отожженная | 200 | 15 | | |
| | 32 | | | Состаренная | 280 | 30 | | |
| | 33 | | Ni или Co Основа | Отожженная | 250 | 25 | | |
| | 34 | | | Состаренная | 350 | 38 | | |
| | 35 | | | Литье | 320 | 34 | | |
| | 36 | Титановые сплавы | Чистый Титан | | 400 Rm | | | |
| | 37 | | Альфа+Бета спл. | Закаленная | 1050 Rm | | | |
| H | 38 | Закаленная сталь | | Закаленная | 550 | 55 | ○ | ○ |
| | 39 | | | Закаленная | 630 | 60 | | |
| | 40 | Отбелен. чугун | | Литье | 400 | 42 | | |
| | 41 | Закален. чугун | | Закаленная | 550 | 55 | | |

| DH424<br>DH444 | DH406<br>DH446 | DH408<br>DH448 | DH421 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5XD | 3XD | 5XD | 8XD | | |
| **Длинные** | **Короткие** | **Длинные** | **Экстра длинные** | | |
| D1.0 | D3.0 | D1.0 | D3.0 | | |
| D20.0 | D20.0 | D20.0 | D14.0 | | |
| **113** | **116** | **119** | **122** | | |
| TiAlN | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | 1 | P |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | 2 | |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | 3 | |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | 4 | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | 5 | |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | 6 | |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | 7 | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | 8 | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | 9 | |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | 10 | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | 11 | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | 12 | M |
| ○ | ○ | ○ | ○ | 13 | |
| | | | | 14 | |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | 15 | K |
| ○ | ○ | ○ | ○ | 16 | |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | 17 | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | 18 | |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | 19 | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | 20 | |
| | | | | 21 | N |
| | | | | 22 | |
| | | | | 23 | |
| | | | | 24 | |
| | | | | 25 | |
| | | | | 26 | |
| | | | | 27 | |
| | | | | 28 | |
| | | | | 29 | |
| | | | | 30 | |
| | | | | 31 | S |
| | | | | 32 | |
| | | | | 33 | |
| | | | | 34 | |
| | | | | 35 | |
| | | | | 36 | |
| | | | | 37 | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | 38 | H |
| | | | | 39 | |
| | | | | 40 | |
| | | | | 41 | |

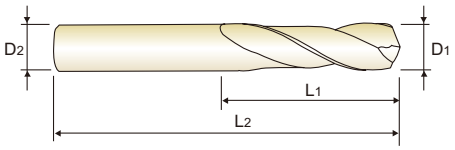
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - GENERAL

**DH404 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS GENERAL

**УКОРОЧЕННЫЕ**

- Сверление заготовок из стали общего назначения, легированной стали, чугуна, цветных металлов, абразивного пластика
- Самоцентрирование - не требуется предварительная зацентровка
- Специальная конструкция - развертывание отверстий не требуется
- Эффективный отвод стружки - высокопроизводительное сверление




DIN 6539 | CARBIDE | 30° | h6 | h7 | 140° | TiAlN

с.124

$D_1 = D_2$

3 × D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| TiAlN | $D_1$ | $L_1$ | $L_2$ |
| DH404030 | 3.0 | 16 | 46 |
| DH404031 | 3.1 | 18 | 49 |
| DH404032 | 3.2 | 18 | 49 |
| DH404033 | 3.3 | 18 | 49 |
| DH404034 | 3.4 | 20 | 52 |
| DH404035 | 3.5 | 20 | 52 |
| DH404036 | 3.6 | 20 | 52 |
| DH404037 | 3.7 | 20 | 52 |
| DH404038 | 3.8 | 22 | 55 |
| DH404039 | 3.9 | 22 | 55 |
| DH404040 | 4.0 | 22 | 55 |
| DH404041 | 4.1 | 22 | 55 |
| DH404042 | 4.2 | 22 | 55 |
| DH404043 | 4.3 | 24 | 58 |
| DH404044 | 4.4 | 24 | 58 |
| DH404045 | 4.5 | 24 | 58 |
| DH404046 | 4.6 | 24 | 58 |
| DH404047 | 4.7 | 24 | 58 |
| DH404048 | 4.8 | 26 | 62 |
| DH404049 | 4.9 | 26 | 62 |
| DH404050 | 5.0 | 26 | 62 |
| DH404051 | 5.1 | 26 | 62 |
| DH404052 | 5.2 | 26 | 62 |
| DH404053 | 5.3 | 26 | 62 |

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| TiAlN | $D_1$ | $L_1$ | $L_2$ |
| DH404054 | 5.4 | 28 | 66 |
| DH404055 | 5.5 | 28 | 66 |
| DH404056 | 5.6 | 28 | 66 |
| DH404057 | 5.7 | 28 | 66 |
| DH404058 | 5.8 | 28 | 66 |
| DH404059 | 5.9 | 28 | 66 |
| DH404060 | 6.0 | 28 | 66 |
| DH404061 | 6.1 | 31 | 70 |
| DH404062 | 6.2 | 31 | 70 |
| DH404063 | 6.3 | 31 | 70 |
| DH404064 | 6.4 | 31 | 70 |
| DH404065 | 6.5 | 31 | 70 |
| DH404066 | 6.6 | 31 | 70 |
| DH404067 | 6.7 | 31 | 70 |
| DH404068 | 6.8 | 34 | 74 |
| DH404069 | 6.9 | 34 | 74 |
| DH404070 | 7.0 | 34 | 74 |
| DH404071 | 7.1 | 34 | 74 |
| DH404072 | 7.2 | 34 | 74 |
| DH404073 | 7.3 | 34 | 74 |
| DH404074 | 7.4 | 34 | 74 |
| DH404075 | 7.5 | 34 | 74 |
| DH404076 | 7.6 | 37 | 79 |
| DH404077 | 7.7 | 37 | 79 |

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |

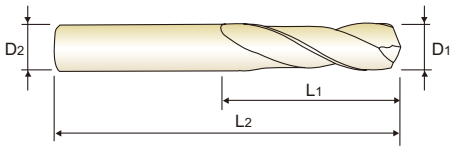


тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

# ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS GENERAL

**УКОРОЧЕННЫЕ**

- Сверление заготовок из стали общего назначения, легированной стали, чугуна, цветных металлов, абразивного пластика
- Самоцентрирование - не требуется предварительная зацентровка
- Специальная конструкция - развертывание отверстий не требуется
- Эффективный отвод стружки - высокопроизводительное сверление




DIN 6539 | CARBIDE | 30° | h6 | h7 | 140° | TiAlN

с.124

$D_1 = D_2$

3 × D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| TiAlN | $D_1$ | $L_1$ | $L_2$ |
| DH404078 | 7.8 | 37 | 79 |
| DH404079 | 7.9 | 37 | 79 |
| DH404080 | 8.0 | 37 | 79 |
| DH404081 | 8.1 | 37 | 79 |
| DH404082 | 8.2 | 37 | 79 |
| DH404083 | 8.3 | 37 | 79 |
| DH404084 | 8.4 | 37 | 79 |
| DH404085 | 8.5 | 37 | 79 |
| DH404086 | 8.6 | 40 | 84 |
| DH404087 | 8.7 | 40 | 84 |
| DH404088 | 8.8 | 40 | 84 |
| DH404089 | 8.9 | 40 | 84 |
| DH404090 | 9.0 | 40 | 84 |
| DH404091 | 9.1 | 40 | 84 |
| DH404092 | 9.2 | 40 | 84 |
| DH404093 | 9.3 | 40 | 84 |
| DH404094 | 9.4 | 40 | 84 |
| DH404095 | 9.5 | 40 | 84 |
| DH404096 | 9.6 | 43 | 89 |
| DH404097 | 9.7 | 43 | 89 |
| DH404098 | 9.8 | 43 | 89 |
| DH404099 | 9.9 | 43 | 89 |

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| TiAlN | $D_1$ | $L_1$ | $L_2$ |
| DH404100 | 10.0 | 43 | 89 |
| DH404102 | 10.2 | 43 | 89 |
| DH404105 | 10.5 | 43 | 89 |
| DH404110 | 11.0 | 47 | 95 |
| DH404115 | 11.5 | 47 | 95 |
| DH404120 | 12.0 | 51 | 102 |
| DH404130 | 13.0 | 51 | 102 |
| DH404135 | 13.5 | 54 | 107 |
| DH404140 | 14.0 | 54 | 107 |
| DH404145 | 14.5 | 56 | 111 |
| DH404150 | 15.0 | 56 | 111 |
| DH404155 | 15.5 | 58 | 115 |
| DH404160 | 16.0 | 58 | 115 |
| DH404165 | 16.5 | 60 | 119 |
| DH404170 | 17.0 | 60 | 119 |
| DH404175 | 17.5 | 62 | 123 |
| DH404180 | 18.0 | 62 | 123 |
| DH404185 | 18.5 | 64 | 127 |
| DH404190 | 19.0 | 64 | 127 |
| DH404195 | 19.5 | 66 | 131 |
| DH404200 | 20.0 | 66 | 131 |

- Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |

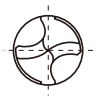
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - GENERAL

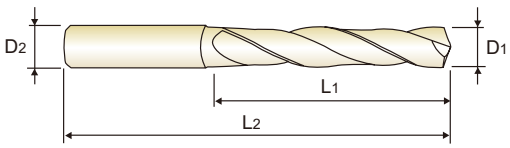
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК — **DH423** СЕРИЯ
ХВОСТОВИК С ЛЫСКОЙ — **DH443** СЕРИЯ

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS GENERAL

**КОРОТКИЕ**

- Сверление заготовок из стали общего назначения, легированной стали, чугуна, цветных металлов, абразивного пластика
- Самоцентрирование - не требуется предварительная зацентровка
- Специальная конструкция - развертывание отверстий не требуется
- Эффективный отвод стружки - высокопроизводительное сверление






DIN 6539 | CARBIDE | 30° | h6 | h7 | 140° | TiAlN

с.124

3×D

Ед.изм:мм

| Артикул (TiAlN) | | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|---|
| Цилиндрич. | С лыской | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH423030 | DH443030 | 3.0 | 6 | 20 | 62 |
| DH423031 | DH443031 | 3.1 | 6 | 20 | 62 |
| DH423032 | DH443032 | 3.2 | 6 | 20 | 62 |
| DH423033 | DH443033 | 3.3 | 6 | 20 | 62 |
| DH423034 | DH443034 | 3.4 | 6 | 20 | 62 |
| DH423035 | DH443035 | 3.5 | 6 | 20 | 62 |
| DH423036 | DH443036 | 3.6 | 6 | 20 | 62 |
| DH423037 | DH443037 | 3.7 | 6 | 20 | 62 |
| DH423038 | DH443038 | 3.8 | 6 | 24 | 66 |
| DH423039 | DH443039 | 3.9 | 6 | 24 | 66 |
| DH423040 | DH443040 | 4.0 | 6 | 24 | 66 |
| DH423041 | DH443041 | 4.1 | 6 | 24 | 66 |
| DH423042 | DH443042 | 4.2 | 6 | 24 | 66 |
| DH423043 | DH443043 | 4.3 | 6 | 24 | 66 |
| DH423044 | DH443044 | 4.4 | 6 | 24 | 66 |
| DH423045 | DH443045 | 4.5 | 6 | 24 | 66 |
| DH423046 | DH443046 | 4.6 | 6 | 24 | 66 |
| DH423047 | DH443047 | 4.7 | 6 | 24 | 66 |
| DH423048 | DH443048 | 4.8 | 6 | 28 | 66 |
| DH423049 | DH443049 | 4.9 | 6 | 28 | 66 |
| DH423050 | DH443050 | 5.0 | 6 | 28 | 66 |
| DH423051 | DH443051 | 5.1 | 6 | 28 | 66 |
| DH423052 | DH443052 | 5.2 | 6 | 28 | 66 |
| DH423053 | DH443053 | 5.3 | 6 | 28 | 66 |

| Артикул (TiAlN) | | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|---|
| Цилиндрич. | С лыской | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH423054 | DH443054 | 5.4 | 6 | 28 | 66 |
| DH423055 | DH443055 | 5.5 | 6 | 28 | 66 |
| DH423056 | DH443056 | 5.6 | 6 | 28 | 66 |
| DH423057 | DH443057 | 5.7 | 6 | 28 | 66 |
| DH423058 | DH443058 | 5.8 | 6 | 28 | 66 |
| DH423059 | DH443059 | 5.9 | 6 | 28 | 66 |
| DH423060 | DH443060 | 6.0 | 6 | 28 | 66 |
| DH423061 | DH443061 | 6.1 | 8 | 34 | 79 |
| DH423062 | DH443062 | 6.2 | 8 | 34 | 79 |
| DH423063 | DH443063 | 6.3 | 8 | 34 | 79 |
| DH423064 | DH443064 | 6.4 | 8 | 34 | 79 |
| DH423065 | DH443065 | 6.5 | 8 | 34 | 79 |
| DH423066 | DH443066 | 6.6 | 8 | 34 | 79 |
| DH423067 | DH443067 | 6.7 | 8 | 34 | 79 |
| DH423068 | DH443068 | 6.8 | 8 | 34 | 79 |
| DH423069 | DH443069 | 6.9 | 8 | 34 | 79 |
| DH423070 | DH443070 | 7.0 | 8 | 34 | 79 |
| DH423071 | DH443071 | 7.1 | 8 | 41 | 79 |
| DH423072 | DH443072 | 7.2 | 8 | 41 | 79 |
| DH423073 | DH443073 | 7.3 | 8 | 41 | 79 |
| DH423074 | DH443074 | 7.4 | 8 | 41 | 79 |
| DH423075 | DH443075 | 7.5 | 8 | 41 | 79 |
| DH423076 | DH443076 | 7.6 | 8 | 41 | 79 |
| DH423077 | DH443077 | 7.7 | 8 | 41 | 79 |

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

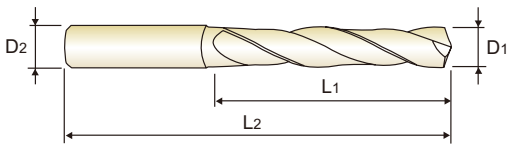
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |


тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru
YG-1 CO., LTD.

# ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS GENERAL

**КОРОТКИЕ**

- Сверление заготовок из стали общего назначения, легированной стали, чугуна, цветных металлов, абразивного пластика
- Самоцентрирование - не требуется предварительная зацентровка
- Специальная конструкция - развертывание отверстий не требуется
- Эффективный отвод стружки - высокопроизводительное сверление




DIN 6539 | CARBIDE | 30° | h6 | h7 | 140° | TiAlN

с.124

3 × D

Ед.изм:мм

| Артикул (TiAlN) | | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|---|
| Цилиндрич. | С лыской | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH423078 | DH443078 | 7.8 | 8 | 41 | 79 |
| DH423079 | DH443079 | 7.9 | 8 | 41 | 79 |
| DH423080 | DH443080 | 8.0 | 8 | 41 | 79 |
| DH423081 | DH443081 | 8.1 | 10 | 47 | 89 |
| DH423082 | DH443082 | 8.2 | 10 | 47 | 89 |
| DH423083 | DH443083 | 8.3 | 10 | 47 | 89 |
| DH423084 | DH443084 | 8.4 | 10 | 47 | 89 |
| DH423085 | DH443085 | 8.5 | 10 | 47 | 89 |
| DH423086 | DH443086 | 8.6 | 10 | 47 | 89 |
| DH423087 | DH443087 | 8.7 | 10 | 47 | 89 |
| DH423088 | DH443088 | 8.8 | 10 | 47 | 89 |
| DH423089 | DH443089 | 8.9 | 10 | 47 | 89 |
| DH423090 | DH443090 | 9.0 | 10 | 47 | 89 |
| DH423091 | DH443091 | 9.1 | 10 | 47 | 89 |
| DH423092 | DH443092 | 9.2 | 10 | 47 | 89 |
| DH423093 | DH443093 | 9.3 | 10 | 47 | 89 |
| DH423094 | DH443094 | 9.4 | 10 | 47 | 89 |
| DH423095 | DH443095 | 9.5 | 10 | 47 | 89 |
| DH423096 | DH443096 | 9.6 | 10 | 47 | 89 |
| DH423097 | DH443097 | 9.7 | 10 | 47 | 89 |
| DH423098 | DH443098 | 9.8 | 10 | 47 | 89 |
| DH423099 | DH443099 | 9.9 | 10 | 47 | 89 |
| DH423100 | DH443100 | 10.0 | 10 | 47 | 89 |
| DH423101 | DH443101 | 10.1 | 12 | 55 | 102 |

| Артикул (TiAlN) | | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|---|
| Цилиндрич. | С лыской | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH423102 | DH443102 | 10.2 | 12 | 55 | 102 |
| DH423103 | DH443103 | 10.3 | 12 | 55 | 102 |
| DH423104 | DH443104 | 10.4 | 12 | 55 | 102 |
| DH423105 | DH443105 | 10.5 | 12 | 55 | 102 |
| DH423106 | DH443106 | 10.6 | 12 | 55 | 102 |
| DH423107 | DH443107 | 10.7 | 12 | 55 | 102 |
| DH423108 | DH443108 | 10.8 | 12 | 55 | 102 |
| DH423109 | DH443109 | 10.9 | 12 | 55 | 102 |
| DH423110 | DH443110 | 11.0 | 12 | 55 | 102 |
| DH423111 | DH443111 | 11.1 | 12 | 55 | 102 |
| DH423112 | DH443112 | 11.2 | 12 | 55 | 102 |
| DH423113 | DH443113 | 11.3 | 12 | 55 | 102 |
| DH423114 | DH443114 | 11.4 | 12 | 55 | 102 |
| DH423115 | DH443115 | 11.5 | 12 | 55 | 102 |
| DH423116 | DH443116 | 11.6 | 12 | 55 | 102 |
| DH423117 | DH443117 | 11.7 | 12 | 55 | 102 |
| DH423118 | DH443118 | 11.8 | 12 | 55 | 102 |
| DH423119 | DH443119 | 11.9 | 12 | 55 | 102 |
| DH423120 | DH443120 | 12.0 | 12 | 55 | 102 |
| DH423123 | DH443123 | 12.3 | 14 | 60 | 107 |
| DH423125 | DH443125 | 12.5 | 14 | 60 | 107 |
| DH423128 | DH443128 | 12.8 | 14 | 60 | 107 |
| DH423130 | DH443130 | 13.0 | 14 | 60 | 107 |
| DH423135 | DH443135 | 13.5 | 14 | 60 | 107 |

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |

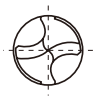
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - GENERAL

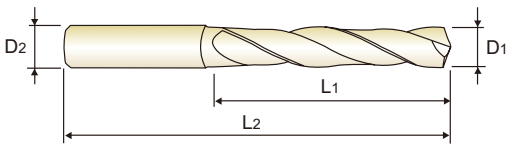
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК — **DH423** СЕРИЯ
ХВОСТОВИК С ЛЫСКОЙ — **DH443** СЕРИЯ

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS GENERAL

**КОРОТКИЕ**

- Сверление заготовок из стали общего назначения, легированной стали, чугуна, цветных металлов, абразивного пластика
- Самоцентрирование - не требуется предварительная зацентровка
- Специальная конструкция - развертывание отверстий не требуется
- Эффективный отвод стружки - высокопроизводительное сверление






DIN 6539 | CARBIDE | 30° | h6 | h7 | 140° | TiAlN

с.124

3×D

Ед.изм:мм

| Артикул (TiAlN) | | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|---|
| Цилиндрич. | С лыской | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH423138 | DH443138 | 13.8 | 14 | 60 | 107 |
| DH423140 | DH443140 | 14.0 | 14 | 60 | 107 |
| DH423145 | DH443145 | 14.5 | 16 | 65 | 115 |
| DH423148 | DH443148 | 14.8 | 16 | 65 | 115 |
| DH423150 | DH443150 | 15.0 | 16 | 65 | 115 |
| DH423155 | DH443155 | 15.5 | 16 | 65 | 115 |
| DH423158 | DH443158 | 15.8 | 16 | 65 | 115 |
| DH423160 | DH443160 | 16.0 | 16 | 65 | 115 |
| DH423165 | DH443165 | 16.5 | 18 | 73 | 123 |
| DH423168 | DH443168 | 16.8 | 18 | 73 | 123 |

| Артикул (TiAlN) | | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|---|
| Цилиндрич. | С лыской | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH423170 | DH443170 | 17.0 | 18 | 73 | 123 |
| DH423175 | DH443175 | 17.5 | 18 | 73 | 123 |
| DH423178 | DH443178 | 17.8 | 18 | 73 | 123 |
| DH423180 | DH443180 | 18.0 | 18 | 73 | 123 |
| DH423185 | DH443185 | 18.5 | 20 | 79 | 131 |
| DH423190 | DH443190 | 19.0 | 20 | 79 | 131 |
| DH423195 | DH443195 | 19.5 | 20 | 79 | 131 |
| DH423198 | DH443198 | 19.8 | 20 | 79 | 131 |
| DH423200 | DH443200 | 20.0 | 20 | 79 | 131 |

- Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |


тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru
YG-1 CO., LTD.

# СВЕРЛА DREAM DRILLS - GENERAL

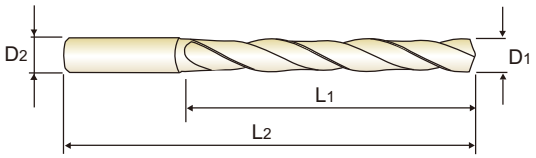
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК **DH424** СЕРИЯ

ХВОСТОВИК С ЛЫСКОЙ **DH444** СЕРИЯ

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS GENERAL

**ДЛИННЫЕ**

- Сверление заготовок из стали общего назначения, легированной стали, чугуна, цветных металлов, абразивного пластика
- Самоцентрирование - не требуется предварительная зацентровка
- Специальная конструкция - развертывание отверстий не требуется
- Эффективный отвод стружки - высокопроизводительное сверление




DIN 6539 | CARBIDE | 30° | h6 | h7 | 140° | TiAlN

с.124

5 × D

Ед.изм:мм

| Артикул (TiAlN) | | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|---|
| Цилиндрич. | С лыской | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH424010 | - | 1.0 | 3 | 8 | 55 |
| DH424011 | - | 1.1 | 3 | 12 | 55 |
| DH424012 | - | 1.2 | 3 | 12 | 55 |
| DH424013 | - | 1.3 | 3 | 12 | 55 |
| DH424014 | - | 1.4 | 3 | 12 | 55 |
| DH424015 | - | 1.5 | 3 | 16 | 55 |
| DH424016 | - | 1.6 | 3 | 16 | 55 |
| DH424017 | - | 1.7 | 3 | 16 | 55 |
| DH424018 | - | 1.8 | 3 | 16 | 55 |
| DH424019 | - | 1.9 | 3 | 16 | 55 |
| DH424020 | - | 2.0 | 4 | 21 | 57 |
| DH424021 | - | 2.1 | 4 | 21 | 57 |
| DH424022 | - | 2.2 | 4 | 21 | 57 |
| DH424023 | - | 2.3 | 4 | 21 | 57 |
| DH424024 | - | 2.4 | 4 | 21 | 57 |
| DH424025 | - | 2.5 | 4 | 21 | 57 |
| DH424026 | - | 2.6 | 4 | 21 | 57 |
| DH424027 | - | 2.7 | 4 | 21 | 57 |
| DH424028 | - | 2.8 | 4 | 21 | 57 |
| DH424029 | - | 2.9 | 4 | 21 | 57 |
| DH424030 | DH444030 | 3.0 | 6 | 28 | 66 |
| DH424031 | DH444031 | 3.1 | 6 | 28 | 66 |
| DH424032 | DH444032 | 3.2 | 6 | 28 | 66 |
| DH424033 | DH444033 | 3.3 | 6 | 28 | 66 |
| DH424034 | DH444034 | 3.4 | 6 | 28 | 66 |
| DH424035 | DH444035 | 3.5 | 6 | 28 | 66 |
| DH424036 | DH444036 | 3.6 | 6 | 28 | 66 |
| DH424037 | DH444037 | 3.7 | 6 | 28 | 66 |
| DH424038 | DH444038 | 3.8 | 6 | 36 | 74 |
| DH424039 | DH444039 | 3.9 | 6 | 36 | 74 |
| DH424040 | DH444040 | 4.0 | 6 | 36 | 74 |
| DH424041 | DH444041 | 4.1 | 6 | 36 | 74 |
| DH424042 | DH444042 | 4.2 | 6 | 36 | 74 |
| DH424043 | DH444043 | 4.3 | 6 | 36 | 74 |
| DH424044 | DH444044 | 4.4 | 6 | 36 | 74 |
| DH424045 | DH444045 | 4.5 | 6 | 36 | 74 |
| DH424046 | DH444046 | 4.6 | 6 | 36 | 74 |
| DH424047 | DH444047 | 4.7 | 6 | 36 | 74 |
| DH424048 | DH444048 | 4.8 | 6 | 44 | 82 |
| DH424049 | DH444049 | 4.9 | 6 | 44 | 82 |
| DH424050 | DH444050 | 5.0 | 6 | 44 | 82 |
| DH424051 | DH444051 | 5.1 | 6 | 44 | 82 |
| DH424052 | DH444052 | 5.2 | 6 | 44 | 82 |
| DH424053 | DH444053 | 5.3 | 6 | 44 | 82 |
| DH424054 | DH444054 | 5.4 | 6 | 44 | 82 |
| DH424055 | DH444055 | 5.5 | 6 | 44 | 82 |
| DH424056 | DH444056 | 5.6 | 6 | 44 | 82 |
| DH424057 | DH444057 | 5.7 | 6 | 44 | 82 |

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |

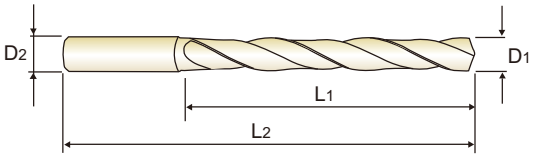
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - GENERAL

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК — **DH424** СЕРИЯ
ХВОСТОВИК С ЛЫСКОЙ — **DH444** СЕРИЯ

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS GENERAL

**ДЛИННЫЕ**

- Сверление заготовок из стали общего назначения, легированной стали, чугуна, цветных металлов, абразивного пластика
- Самоцентрирование - не требуется предварительная зацентровка
- Специальная конструкция - развертывание отверстий не требуется
- Эффективный отвод стружки - высокопроизводительное сверление




DIN 6539 | CARBIDE | 30° | h6 | h7 | 140° | TiAlN

с.124

5 × D

Ед.изм:мм

| Артикул (TiAlN) | | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|---|
| Цилиндрич. | С лыской | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH424058 | DH444058 | 5.8 | 6 | 44 | 82 |
| DH424059 | DH444059 | 5.9 | 6 | 44 | 82 |
| DH424060 | DH444060 | 6.0 | 6 | 44 | 82 |
| DH424061 | DH444061 | 6.1 | 8 | 53 | 91 |
| DH424062 | DH444062 | 6.2 | 8 | 53 | 91 |
| DH424063 | DH444063 | 6.3 | 8 | 53 | 91 |
| DH424064 | DH444064 | 6.4 | 8 | 53 | 91 |
| DH424065 | DH444065 | 6.5 | 8 | 53 | 91 |
| DH424066 | DH444066 | 6.6 | 8 | 53 | 91 |
| DH424067 | DH444067 | 6.7 | 8 | 53 | 91 |
| DH424068 | DH444068 | 6.8 | 8 | 53 | 91 |
| DH424069 | DH444069 | 6.9 | 8 | 53 | 91 |
| DH424070 | DH444070 | 7.0 | 8 | 53 | 91 |
| DH424071 | DH444071 | 7.1 | 8 | 53 | 91 |
| DH424072 | DH444072 | 7.2 | 8 | 53 | 91 |
| DH424073 | DH444073 | 7.3 | 8 | 53 | 91 |
| DH424074 | DH444074 | 7.4 | 8 | 53 | 91 |
| DH424075 | DH444075 | 7.5 | 8 | 53 | 91 |
| DH424076 | DH444076 | 7.6 | 8 | 53 | 91 |
| DH424077 | DH444077 | 7.7 | 8 | 53 | 91 |
| DH424078 | DH444078 | 7.8 | 8 | 53 | 91 |
| DH424079 | DH444079 | 7.9 | 8 | 53 | 91 |
| DH424080 | DH444080 | 8.0 | 8 | 53 | 91 |
| DH424081 | DH444081 | 8.1 | 10 | 61 | 103 |

| Артикул (TiAlN) | | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|---|
| Цилиндрич. | С лыской | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH424082 | DH444082 | 8.2 | 10 | 61 | 103 |
| DH424083 | DH444083 | 8.3 | 10 | 61 | 103 |
| DH424084 | DH444084 | 8.4 | 10 | 61 | 103 |
| DH424085 | DH444085 | 8.5 | 10 | 61 | 103 |
| DH424086 | DH444086 | 8.6 | 10 | 61 | 103 |
| DH424087 | DH444087 | 8.7 | 10 | 61 | 103 |
| DH424088 | DH444088 | 8.8 | 10 | 61 | 103 |
| DH424089 | DH444089 | 8.9 | 10 | 61 | 103 |
| DH424090 | DH444090 | 9.0 | 10 | 61 | 103 |
| DH424091 | DH444091 | 9.1 | 10 | 61 | 103 |
| DH424092 | DH444092 | 9.2 | 10 | 61 | 103 |
| DH424093 | DH444093 | 9.3 | 10 | 61 | 103 |
| DH424094 | DH444094 | 9.4 | 10 | 61 | 103 |
| DH424095 | DH444095 | 9.5 | 10 | 61 | 103 |
| DH424096 | DH444096 | 9.6 | 10 | 61 | 103 |
| DH424097 | DH444097 | 9.7 | 10 | 61 | 103 |
| DH424098 | DH444098 | 9.8 | 10 | 61 | 103 |
| DH424099 | DH444099 | 9.9 | 10 | 61 | 103 |
| DH424100 | DH444100 | 10.0 | 10 | 61 | 103 |
| DH424101 | DH444101 | 10.1 | 12 | 71 | 118 |
| DH424102 | DH444102 | 10.2 | 12 | 71 | 118 |
| DH424103 | DH444103 | 10.3 | 12 | 71 | 118 |
| DH424104 | DH444104 | 10.4 | 12 | 71 | 118 |
| DH424105 | DH444105 | 10.5 | 12 | 71 | 118 |

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |



тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

# СВЕРЛА DREAM DRILLS - GENERAL

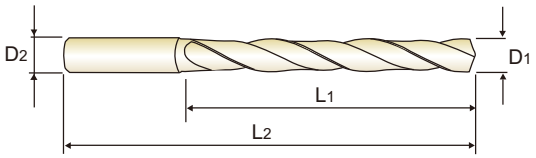
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК **DH424** СЕРИЯ

ХВОСТОВИК С ЛЫСКОЙ **DH444** СЕРИЯ

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS GENERAL

**ДЛИННЫЕ**

- Сверление заготовок из стали общего назначения, легированной стали, чугуна, цветных металлов, абразивного пластика
- Самоцентрирование - не требуется предварительная зацентровка
- Специальная конструкция - развертывание отверстий не требуется
- Эффективный отвод стружки - высокопроизводительное сверление




DIN 6539 | CARBIDE | 30° | h6 | h7 | 140° | TiAlN

с.124

5 × D

Ед.изм:мм

| Артикул (TiAlN) | | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|---|
| Цилиндрич. | С лыской | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH424106 | DH444106 | 10.6 | 12 | 71 | 118 |
| DH424107 | DH444107 | 10.7 | 12 | 71 | 118 |
| DH424108 | DH444108 | 10.8 | 12 | 71 | 118 |
| DH424109 | DH444109 | 10.9 | 12 | 71 | 118 |
| DH424110 | DH444110 | 11.0 | 12 | 71 | 118 |
| DH424111 | DH444111 | 11.1 | 12 | 71 | 118 |
| DH424112 | DH444112 | 11.2 | 12 | 71 | 118 |
| DH424113 | DH444113 | 11.3 | 12 | 71 | 118 |
| DH424114 | DH444114 | 11.4 | 12 | 71 | 118 |
| DH424115 | DH444115 | 11.5 | 12 | 71 | 118 |
| DH424116 | DH444116 | 11.6 | 12 | 71 | 118 |
| DH424117 | DH444117 | 11.7 | 12 | 71 | 118 |
| DH424118 | DH444118 | 11.8 | 12 | 71 | 118 |
| DH424119 | DH444119 | 11.9 | 12 | 71 | 118 |
| DH424120 | DH444120 | 12.0 | 12 | 71 | 118 |
| DH424125 | DH444125 | 12.5 | 14 | 77 | 124 |
| DH424130 | DH444130 | 13.0 | 14 | 77 | 124 |
| DH424135 | DH444135 | 13.5 | 14 | 77 | 124 |
| DH424140 | DH444140 | 14.0 | 14 | 77 | 124 |
| DH424145 | DH444145 | 14.5 | 16 | 83 | 133 |
| DH424150 | DH444150 | 15.0 | 16 | 83 | 133 |
| DH424155 | DH444155 | 15.5 | 16 | 83 | 133 |
| DH424160 | DH444160 | 16.0 | 16 | 83 | 133 |
| DH424165 | DH444165 | 16.5 | 18 | 93 | 143 |

| Артикул (TiAlN) | | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|---|
| Цилиндрич. | С лыской | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH424170 | DH444170 | 17.0 | 18 | 93 | 143 |
| DH424175 | DH444175 | 17.5 | 18 | 93 | 143 |
| DH424180 | DH444180 | 18.0 | 18 | 93 | 143 |
| DH424185 | DH444185 | 18.5 | 20 | 101 | 153 |
| DH424190 | DH444190 | 19.0 | 20 | 101 | 153 |
| DH424195 | DH444195 | 19.5 | 20 | 101 | 153 |
| DH424200 | DH444200 | 20.0 | 20 | 101 | 153 |

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

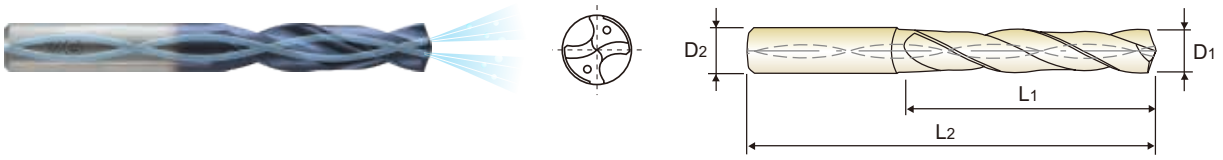
| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |

# ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS GENERAL С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

**КОРОТКИЕ**

- Сверление заготовок из стали общего назначения, легированной стали, чугуна, цветных металлов, абразивного пластика
- Самоцентрирование - не требуется предварительная зацентровка
- Специальная конструкция - развертывание отверстий не требуется
- Эффективный отвод стружки - высокопроизводительное сверление




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | TiAlN | с.125 | 3×D

Ед.изм:мм

| Артикул (TiAlN) | | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|---|
| Цилиндрич. | С лыской | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH406030 | DH446030 | 3.0 | 6 | 20 | 62 |
| DH406031 | DH446031 | 3.1 | 6 | 20 | 62 |
| DH406032 | DH446032 | 3.2 | 6 | 20 | 62 |
| DH406033 | DH446033 | 3.3 | 6 | 20 | 62 |
| DH406034 | DH446034 | 3.4 | 6 | 20 | 62 |
| DH406035 | DH446035 | 3.5 | 6 | 20 | 62 |
| DH406036 | DH446036 | 3.6 | 6 | 20 | 62 |
| DH406037 | DH446037 | 3.7 | 6 | 20 | 62 |
| DH406038 | DH446038 | 3.8 | 6 | 24 | 66 |
| DH406039 | DH446039 | 3.9 | 6 | 24 | 66 |
| DH406040 | DH446040 | 4.0 | 6 | 24 | 66 |
| DH406041 | DH446041 | 4.1 | 6 | 24 | 66 |
| DH406042 | DH446042 | 4.2 | 6 | 24 | 66 |
| DH406043 | DH446043 | 4.3 | 6 | 24 | 66 |
| DH406044 | DH446044 | 4.4 | 6 | 24 | 66 |
| DH406045 | DH446045 | 4.5 | 6 | 24 | 66 |
| DH406046 | DH446046 | 4.6 | 6 | 24 | 66 |
| DH406047 | DH446047 | 4.7 | 6 | 24 | 66 |
| DH406048 | DH446048 | 4.8 | 6 | 28 | 66 |
| DH406049 | DH446049 | 4.9 | 6 | 28 | 66 |
| DH406050 | DH446050 | 5.0 | 6 | 28 | 66 |
| DH406051 | DH446051 | 5.1 | 6 | 28 | 66 |
| DH406052 | DH446052 | 5.2 | 6 | 28 | 66 |
| DH406053 | DH446053 | 5.3 | 6 | 28 | 66 |

| Артикул (TiAlN) | | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|---|
| Цилиндрич. | С лыской | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH406054 | DH446054 | 5.4 | 6 | 28 | 66 |
| DH406055 | DH446055 | 5.5 | 6 | 28 | 66 |
| DH406056 | DH446056 | 5.6 | 6 | 28 | 66 |
| DH406057 | DH446057 | 5.7 | 6 | 28 | 66 |
| DH406058 | DH446058 | 5.8 | 6 | 28 | 66 |
| DH406059 | DH446059 | 5.9 | 6 | 28 | 66 |
| DH406060 | DH446060 | 6.0 | 6 | 28 | 66 |
| DH406061 | DH446061 | 6.1 | 8 | 34 | 79 |
| DH406062 | DH446062 | 6.2 | 8 | 34 | 79 |
| DH406063 | DH446063 | 6.3 | 8 | 34 | 79 |
| DH406064 | DH446064 | 6.4 | 8 | 34 | 79 |
| DH406065 | DH446065 | 6.5 | 8 | 34 | 79 |
| DH406066 | DH446066 | 6.6 | 8 | 34 | 79 |
| DH406067 | DH446067 | 6.7 | 8 | 34 | 79 |
| DH406068 | DH446068 | 6.8 | 8 | 34 | 79 |
| DH406069 | DH446069 | 6.9 | 8 | 34 | 79 |
| DH406070 | DH446070 | 7.0 | 8 | 34 | 79 |
| DH406071 | DH446071 | 7.1 | 8 | 41 | 79 |
| DH406072 | DH446072 | 7.2 | 8 | 41 | 79 |
| DH406073 | DH446073 | 7.3 | 8 | 41 | 79 |
| DH406074 | DH446074 | 7.4 | 8 | 41 | 79 |
| DH406075 | DH446075 | 7.5 | 8 | 41 | 79 |
| DH406076 | DH446076 | 7.6 | 8 | 41 | 79 |
| DH406077 | DH446077 | 7.7 | 8 | 41 | 79 |

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |

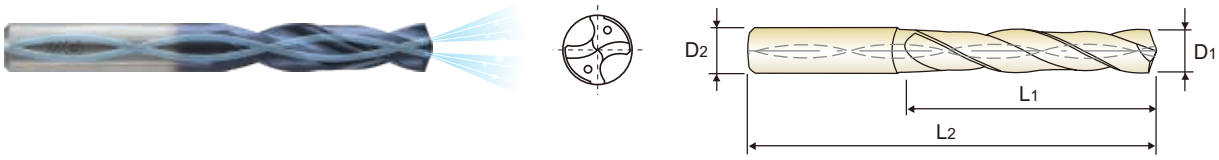
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - GENERAL

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК — **DH406** СЕРИЯ
ХВОСТОВИК С ЛЫСКОЙ — **DH446** СЕРИЯ

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS GENERAL С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

**КОРОТКИЕ**

- Сверление заготовок из стали общего назначения, легированной стали, чугуна, цветных металлов, абразивного пластика
- Самоцентрирование - не требуется предварительная зацентровка
- Специальная конструкция - развертывание отверстий не требуется
- Эффективный отвод стружки - высокопроизводительное сверление




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | TiAlN | с.125 | 3×D

Ед.изм:мм

| Артикул (TiAlN) | | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|---|
| Цилиндрич. | С лыской | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH406078 | DH446078 | 7.8 | 8 | 41 | 79 |
| DH406079 | DH446079 | 7.9 | 8 | 41 | 79 |
| DH406080 | DH446080 | 8.0 | 8 | 41 | 79 |
| DH406081 | DH446081 | 8.1 | 10 | 47 | 89 |
| DH406082 | DH446082 | 8.2 | 10 | 47 | 89 |
| DH406083 | DH446083 | 8.3 | 10 | 47 | 89 |
| DH406084 | DH446084 | 8.4 | 10 | 47 | 89 |
| DH406085 | DH446085 | 8.5 | 10 | 47 | 89 |
| DH406086 | DH446086 | 8.6 | 10 | 47 | 89 |
| DH406087 | DH446087 | 8.7 | 10 | 47 | 89 |
| DH406088 | DH446088 | 8.8 | 10 | 47 | 89 |
| DH406089 | DH446089 | 8.9 | 10 | 47 | 89 |
| DH406090 | DH446090 | 9.0 | 10 | 47 | 89 |
| DH406091 | DH446091 | 9.1 | 10 | 47 | 89 |
| DH406092 | DH446092 | 9.2 | 10 | 47 | 89 |
| DH406093 | DH446093 | 9.3 | 10 | 47 | 89 |
| DH406094 | DH446094 | 9.4 | 10 | 47 | 89 |
| DH406095 | DH446095 | 9.5 | 10 | 47 | 89 |
| DH406096 | DH446096 | 9.6 | 10 | 47 | 89 |
| DH406097 | DH446097 | 9.7 | 10 | 47 | 89 |
| DH406098 | DH446098 | 9.8 | 10 | 47 | 89 |
| DH406099 | DH446099 | 9.9 | 10 | 47 | 89 |
| DH406100 | DH446100 | 10.0 | 10 | 47 | 89 |
| DH406101 | DH446101 | 10.1 | 12 | 55 | 102 |

| Артикул (TiAlN) | | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|---|
| Цилиндрич. | С лыской | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH406102 | DH446102 | 10.2 | 12 | 55 | 102 |
| DH406103 | DH446103 | 10.3 | 12 | 55 | 102 |
| DH406104 | DH446104 | 10.4 | 12 | 55 | 102 |
| DH406105 | DH446105 | 10.5 | 12 | 55 | 102 |
| DH406106 | DH446106 | 10.6 | 12 | 55 | 102 |
| DH406107 | DH446107 | 10.7 | 12 | 55 | 102 |
| DH406108 | DH446108 | 10.8 | 12 | 55 | 102 |
| DH406109 | DH446109 | 10.9 | 12 | 55 | 102 |
| DH406110 | DH446110 | 11.0 | 12 | 55 | 102 |
| DH406111 | DH446111 | 11.1 | 12 | 55 | 102 |
| DH406112 | DH446112 | 11.2 | 12 | 55 | 102 |
| DH406113 | DH446113 | 11.3 | 12 | 55 | 102 |
| DH406114 | DH446114 | 11.4 | 12 | 55 | 102 |
| DH406115 | DH446115 | 11.5 | 12 | 55 | 102 |
| DH406116 | DH446116 | 11.6 | 12 | 55 | 102 |
| DH406117 | DH446117 | 11.7 | 12 | 55 | 102 |
| DH406118 | DH446118 | 11.8 | 12 | 55 | 102 |
| DH406119 | DH446119 | 11.9 | 12 | 55 | 102 |
| DH406120 | DH446120 | 12.0 | 12 | 55 | 102 |
| DH406125 | DH446125 | 12.5 | 14 | 60 | 107 |
| DH406130 | DH446130 | 13.0 | 14 | 60 | 107 |
| DH406135 | DH446135 | 13.5 | 14 | 60 | 107 |
| DH406140 | DH446140 | 14.0 | 14 | 60 | 107 |
| DH406145 | DH446145 | 14.5 | 16 | 65 | 115 |

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

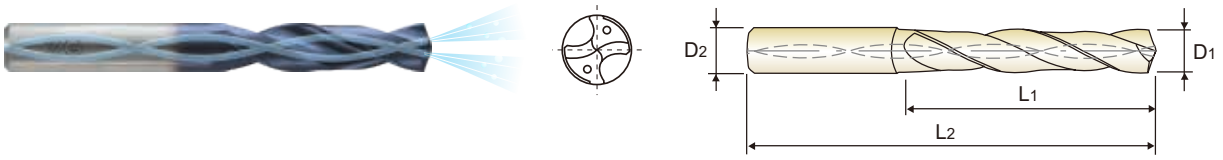
| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |

# ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS GENERAL С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

**КОРОТКИЕ**

- Сверление заготовок из стали общего назначения, легированной стали, чугуна, цветных металлов, абразивного пластика
- Самоцентрирование - не требуется предварительная зацентровка
- Специальная конструкция - развертывание отверстий не требуется
- Эффективный отвод стружки - высокопроизводительное сверление




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | TiAlN

с.125

3×D

Ед.изм:мм

| Артикул (TiAlN) | | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|---|
| Цилиндрич. | С лыской | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH406150 | DH446150 | 15.0 | 16 | 65 | 115 |
| DH406155 | DH446155 | 15.5 | 16 | 65 | 115 |
| DH406160 | DH446160 | 16.0 | 16 | 65 | 115 |
| DH406165 | DH446165 | 16.5 | 18 | 73 | 123 |
| DH406170 | DH446170 | 17.0 | 18 | 73 | 123 |
| DH406175 | DH446175 | 17.5 | 18 | 73 | 123 |

| Артикул (TiAlN) | | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|---|
| Цилиндрич. | С лыской | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH406180 | DH446180 | 18.0 | 18 | 73 | 123 |
| DH406185 | DH446185 | 18.5 | 20 | 79 | 131 |
| DH406190 | DH446190 | 19.0 | 20 | 79 | 131 |
| DH406195 | DH446195 | 19.5 | 20 | 79 | 131 |
| DH406200 | DH446200 | 20.0 | 20 | 79 | 131 |

- Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |

# СВЕРЛА DREAM DRILLS - GENERAL

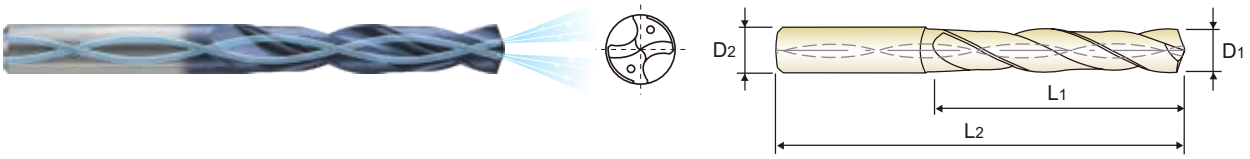
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК **DH408** СЕРИЯ

ХВОСТОВИК С ЛЫСКОЙ **DH448** СЕРИЯ

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS GENERAL С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

**ДЛИННЫЕ**

- Сверление заготовок из стали общего назначения, легированной стали, чугуна, цветных металлов, абразивного пластика
- Самоцентрирование - не требуется предварительная зацентровка
- Специальная конструкция - развертывание отверстий не требуется
- Эффективный отвод стружки - высокопроизводительное сверление




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | TiAlN | с.125 | 5×D

Ед.изм:мм

| Артикул (TiAlN) | | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|---|
| Цилиндрич. | С лыской | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH408010 | - | 1.0 | 3 | 8 | 55 |
| DH408011 | - | 1.1 | 3 | 12 | 55 |
| DH408012 | - | 1.2 | 3 | 12 | 55 |
| DH408013 | - | 1.3 | 3 | 12 | 55 |
| DH408014 | - | 1.4 | 3 | 12 | 55 |
| DH408015 | - | 1.5 | 3 | 16 | 55 |
| DH408016 | - | 1.6 | 3 | 16 | 55 |
| DH408017 | - | 1.7 | 3 | 16 | 55 |
| DH408018 | - | 1.8 | 3 | 16 | 55 |
| DH408019 | - | 1.9 | 3 | 16 | 55 |
| DH408020 | - | 2.0 | 4 | 21 | 57 |
| DH408021 | - | 2.1 | 4 | 21 | 57 |
| DH408022 | - | 2.2 | 4 | 21 | 57 |
| DH408023 | - | 2.3 | 4 | 21 | 57 |
| DH408024 | - | 2.4 | 4 | 21 | 57 |
| DH408025 | - | 2.5 | 4 | 21 | 57 |
| DH408026 | - | 2.6 | 4 | 21 | 57 |
| DH408027 | - | 2.7 | 4 | 21 | 57 |
| DH408028 | - | 2.8 | 4 | 21 | 57 |
| DH408029 | - | 2.9 | 4 | 21 | 57 |
| DH408030 | DH448030 | 3.0 | 6 | 28 | 66 |
| DH408031 | DH448031 | 3.1 | 6 | 28 | 66 |
| DH408032 | DH448032 | 3.2 | 6 | 28 | 66 |
| DH408033 | DH448033 | 3.3 | 6 | 28 | 66 |
| DH408034 | DH448034 | 3.4 | 6 | 28 | 66 |
| DH408035 | DH448035 | 3.5 | 6 | 28 | 66 |
| DH408036 | DH448036 | 3.6 | 6 | 28 | 66 |
| DH408037 | DH448037 | 3.7 | 6 | 28 | 66 |
| DH408038 | DH448038 | 3.8 | 6 | 36 | 74 |
| DH408039 | DH448039 | 3.9 | 6 | 36 | 74 |
| DH408040 | DH448040 | 4.0 | 6 | 36 | 74 |
| DH408041 | DH448041 | 4.1 | 6 | 36 | 74 |
| DH408042 | DH448042 | 4.2 | 6 | 36 | 74 |
| DH408043 | DH448043 | 4.3 | 6 | 36 | 74 |
| DH408044 | DH448044 | 4.4 | 6 | 36 | 74 |
| DH408045 | DH448045 | 4.5 | 6 | 36 | 74 |
| DH408046 | DH448046 | 4.6 | 6 | 36 | 74 |
| DH408047 | DH448047 | 4.7 | 6 | 36 | 74 |
| DH408048 | DH448048 | 4.8 | 6 | 44 | 82 |
| DH408049 | DH448049 | 4.9 | 6 | 44 | 82 |
| DH408050 | DH448050 | 5.0 | 6 | 44 | 82 |
| DH408051 | DH448051 | 5.1 | 6 | 44 | 82 |
| DH408052 | DH448052 | 5.2 | 6 | 44 | 82 |
| DH408053 | DH448053 | 5.3 | 6 | 44 | 82 |
| DH408054 | DH448054 | 5.4 | 6 | 44 | 82 |
| DH408055 | DH448055 | 5.5 | 6 | 44 | 82 |
| DH408056 | DH448056 | 5.6 | 6 | 44 | 82 |
| DH408057 | DH448057 | 5.7 | 6 | 44 | 82 |

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |

# СВЕРЛА DREAM DRILLS - GENERAL

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК — **DH408** СЕРИЯ
ХВОСТОВИК С ЛЫСКОЙ — **DH448** СЕРИЯ

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS GENERAL С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

**ДЛИННЫЕ**

- Сверление заготовок из стали общего назначения, легированной стали, чугуна, цветных металлов, абразивного пластика
- Самоцентрирование - не требуется предварительная зацентровка
- Специальная конструкция - развертывание отверстий не требуется
- Эффективный отвод стружки - высокопроизводительное сверление

DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | TiAlN | с.125 | 5×D

Ед.изм:мм

| Артикул (TiAlN) | | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|---|
| Цилиндрич. | С лыской | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH408058 | DH448058 | 5.8 | 6 | 44 | 82 |
| DH408059 | DH448059 | 5.9 | 6 | 44 | 82 |
| DH408060 | DH448060 | 6.0 | 6 | 44 | 82 |
| DH408061 | DH448061 | 6.1 | 8 | 53 | 91 |
| DH408062 | DH448062 | 6.2 | 8 | 53 | 91 |
| DH408063 | DH448063 | 6.3 | 8 | 53 | 91 |
| DH408064 | DH448064 | 6.4 | 8 | 53 | 91 |
| DH408065 | DH448065 | 6.5 | 8 | 53 | 91 |
| DH408066 | DH448066 | 6.6 | 8 | 53 | 91 |
| DH408067 | DH448067 | 6.7 | 8 | 53 | 91 |
| DH408068 | DH448068 | 6.8 | 8 | 53 | 91 |
| DH408069 | DH448069 | 6.9 | 8 | 53 | 91 |
| DH408070 | DH448070 | 7.0 | 8 | 53 | 91 |
| DH408071 | DH448071 | 7.1 | 8 | 53 | 91 |
| DH408072 | DH448072 | 7.2 | 8 | 53 | 91 |
| DH408073 | DH448073 | 7.3 | 8 | 53 | 91 |
| DH408074 | DH448074 | 7.4 | 8 | 53 | 91 |
| DH408075 | DH448075 | 7.5 | 8 | 53 | 91 |
| DH408076 | DH448076 | 7.6 | 8 | 53 | 91 |
| DH408077 | DH448077 | 7.7 | 8 | 53 | 91 |
| DH408078 | DH448078 | 7.8 | 8 | 53 | 91 |
| DH408079 | DH448079 | 7.9 | 8 | 53 | 91 |
| DH408080 | DH448080 | 8.0 | 8 | 53 | 91 |
| DH408081 | DH448081 | 8.1 | 10 | 61 | 103 |

| Артикул (TiAlN) | | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|---|
| Цилиндрич. | С лыской | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH408082 | DH448082 | 8.2 | 10 | 61 | 103 |
| DH408083 | DH448083 | 8.3 | 10 | 61 | 103 |
| DH408084 | DH448084 | 8.4 | 10 | 61 | 103 |
| DH408085 | DH448085 | 8.5 | 10 | 61 | 103 |
| DH408086 | DH448086 | 8.6 | 10 | 61 | 103 |
| DH408087 | DH448087 | 8.7 | 10 | 61 | 103 |
| DH408088 | DH448088 | 8.8 | 10 | 61 | 103 |
| DH408089 | DH448089 | 8.9 | 10 | 61 | 103 |
| DH408090 | DH448090 | 9.0 | 10 | 61 | 103 |
| DH408091 | DH448091 | 9.1 | 10 | 61 | 103 |
| DH408092 | DH448092 | 9.2 | 10 | 61 | 103 |
| DH408093 | DH448093 | 9.3 | 10 | 61 | 103 |
| DH408094 | DH448094 | 9.4 | 10 | 61 | 103 |
| DH408095 | DH448095 | 9.5 | 10 | 61 | 103 |
| DH408096 | DH448096 | 9.6 | 10 | 61 | 103 |
| DH408097 | DH448097 | 9.7 | 10 | 61 | 103 |
| DH408098 | DH448098 | 9.8 | 10 | 61 | 103 |
| DH408099 | DH448099 | 9.9 | 10 | 61 | 103 |
| DH408100 | DH448100 | 10.0 | 10 | 61 | 103 |
| DH408101 | DH448101 | 10.1 | 12 | 71 | 118 |
| DH408102 | DH448102 | 10.2 | 12 | 71 | 118 |
| DH408103 | DH448103 | 10.3 | 12 | 71 | 118 |
| DH408104 | DH448104 | 10.4 | 12 | 71 | 118 |
| DH408105 | DH448105 | 10.5 | 12 | 71 | 118 |

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |


тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru
YG-1 CO., LTD.

# СВЕРЛА DREAM DRILLS - GENERAL

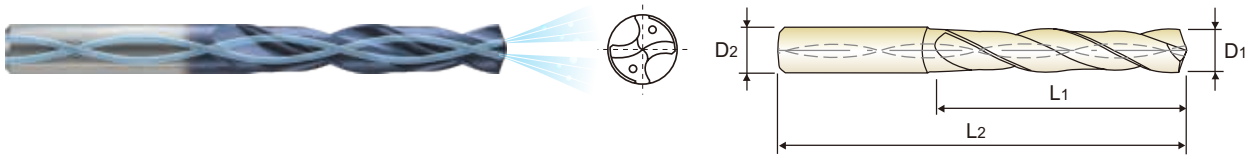
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК **DH408** СЕРИЯ

ХВОСТОВИК С ЛЫСКОЙ **DH448** СЕРИЯ

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS GENERAL С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

**ДЛИННЫЕ**

- Сверление заготовок из стали общего назначения, легированной стали, чугуна, цветных металлов, абразивного пластика
- Самоцентрирование - не требуется предварительная зацентровка
- Специальная конструкция - развертывание отверстий не требуется
- Эффективный отвод стружки - высокопроизводительное сверление




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | TiAlN | с.125 | 5×D

Ед.изм:мм

| Артикул (TiAlN) | | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|---|
| Цилиндрич. | С лыской | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH408106 | DH448106 | 10.6 | 12 | 71 | 118 |
| DH408107 | DH448107 | 10.7 | 12 | 71 | 118 |
| DH408108 | DH448108 | 10.8 | 12 | 71 | 118 |
| DH408109 | DH448109 | 10.9 | 12 | 71 | 118 |
| DH408110 | DH448110 | 11.0 | 12 | 71 | 118 |
| DH408111 | DH448111 | 11.1 | 12 | 71 | 118 |
| DH408112 | DH448112 | 11.2 | 12 | 71 | 118 |
| DH408113 | DH448113 | 11.3 | 12 | 71 | 118 |
| DH408114 | DH448114 | 11.4 | 12 | 71 | 118 |
| DH408115 | DH448115 | 11.5 | 12 | 71 | 118 |
| DH408116 | DH448116 | 11.6 | 12 | 71 | 118 |
| DH408117 | DH448117 | 11.7 | 12 | 71 | 118 |
| DH408118 | DH448118 | 11.8 | 12 | 71 | 118 |
| DH408119 | DH448119 | 11.9 | 12 | 71 | 118 |
| DH408120 | DH448120 | 12.0 | 12 | 71 | 118 |
| DH408125 | DH448125 | 12.5 | 14 | 77 | 124 |
| DH408130 | DH448130 | 13.0 | 14 | 77 | 124 |
| DH408135 | DH448135 | 13.5 | 14 | 77 | 124 |
| DH408140 | DH448140 | 14.0 | 14 | 77 | 124 |
| DH408145 | DH448145 | 14.5 | 16 | 83 | 133 |
| DH408150 | DH448150 | 15.0 | 16 | 83 | 133 |
| DH408155 | DH448155 | 15.5 | 16 | 83 | 133 |
| DH408160 | DH448160 | 16.0 | 16 | 83 | 133 |
| DH408165 | DH448165 | 16.5 | 18 | 93 | 143 |

| Артикул (TiAlN) | | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|---|
| Цилиндрич. | С лыской | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH408170 | DH448170 | 17.0 | 18 | 93 | 143 |
| DH408175 | DH448175 | 17.5 | 18 | 93 | 143 |
| DH408180 | DH448180 | 18.0 | 18 | 93 | 143 |
| DH408185 | DH448185 | 18.5 | 20 | 101 | 153 |
| DH408190 | DH448190 | 19.0 | 20 | 101 | 153 |
| DH408195 | DH448195 | 19.5 | 20 | 101 | 153 |
| DH408200 | DH448200 | 20.0 | 20 | 101 | 153 |

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |

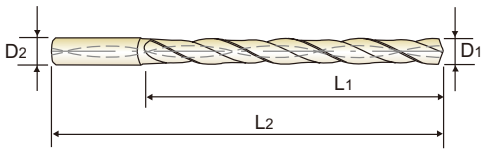
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - GENERAL

**DH421 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS GENERAL С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

**ЭКСТРА ДЛИННЫЕ**

- Сверление заготовок из стали общего назначения, легированной стали, чугуна, цветных металлов, абразивного пластика
- Самоцентрирование - не требуется предварительная зацентровка
- Специальная конструкция - развертывание отверстий не требуется
- Эффективный отвод стружки - высокопроизводительное сверление




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | TiAlN

с.125

8×D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH421030 | 3.0 | 6 | 34 | 72 |
| DH421031 | 3.1 | 6 | 34 | 72 |
| DH421032 | 3.2 | 6 | 34 | 72 |
| DH421033 | 3.3 | 6 | 34 | 72 |
| DH421034 | 3.4 | 6 | 34 | 72 |
| DH421035 | 3.5 | 6 | 34 | 72 |
| DH421036 | 3.6 | 6 | 34 | 72 |
| DH421037 | 3.7 | 6 | 34 | 72 |
| DH421038 | 3.8 | 6 | 43 | 81 |
| DH421039 | 3.9 | 6 | 43 | 81 |
| DH421040 | 4.0 | 6 | 43 | 81 |
| DH421041 | 4.1 | 6 | 43 | 81 |
| DH421042 | 4.2 | 6 | 43 | 81 |
| DH421043 | 4.3 | 6 | 43 | 81 |
| DH421044 | 4.4 | 6 | 43 | 81 |
| DH421045 | 4.5 | 6 | 43 | 81 |
| DH421046 | 4.6 | 6 | 43 | 81 |
| DH421047 | 4.7 | 6 | 43 | 81 |
| DH421048 | 4.8 | 6 | 57 | 95 |
| DH421049 | 4.9 | 6 | 57 | 95 |
| DH421050 | 5.0 | 6 | 57 | 95 |
| DH421051 | 5.1 | 6 | 57 | 95 |
| DH421052 | 5.2 | 6 | 57 | 95 |
| DH421053 | 5.3 | 6 | 57 | 95 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH421054 | 5.4 | 6 | 57 | 95 |
| DH421055 | 5.5 | 6 | 57 | 95 |
| DH421056 | 5.6 | 6 | 57 | 95 |
| DH421057 | 5.7 | 6 | 57 | 95 |
| DH421058 | 5.8 | 6 | 57 | 95 |
| DH421059 | 5.9 | 6 | 57 | 95 |
| DH421060 | 6.0 | 6 | 57 | 95 |
| DH421061 | 6.1 | 8 | 76 | 114 |
| DH421062 | 6.2 | 8 | 76 | 114 |
| DH421063 | 6.3 | 8 | 76 | 114 |
| DH421064 | 6.4 | 8 | 76 | 114 |
| DH421065 | 6.5 | 8 | 76 | 114 |
| DH421066 | 6.6 | 8 | 76 | 114 |
| DH421067 | 6.7 | 8 | 76 | 114 |
| DH421068 | 6.8 | 8 | 76 | 114 |
| DH421069 | 6.9 | 8 | 76 | 114 |
| DH421070 | 7.0 | 8 | 76 | 114 |
| DH421071 | 7.1 | 8 | 76 | 114 |
| DH421072 | 7.2 | 8 | 76 | 114 |
| DH421073 | 7.3 | 8 | 76 | 114 |
| DH421074 | 7.4 | 8 | 76 | 114 |
| DH421075 | 7.5 | 8 | 76 | 114 |
| DH421076 | 7.6 | 8 | 76 | 114 |
| DH421077 | 7.7 | 8 | 76 | 114 |

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |

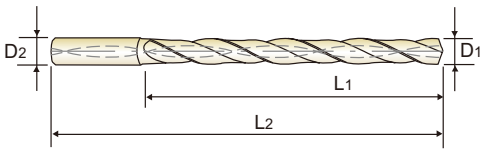


тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

# ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS GENERAL С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

ЭКСТРА ДЛИННЫЕ

- Сверление заготовок из стали общего назначения, легированной стали, чугуна, цветных металлов, абразивного пластика
- Самоцентрирование - не требуется предварительная зацентровка
- Специальная конструкция - развертывание отверстий не требуется
- Эффективный отвод стружки - высокопроизводительное сверление




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | TiAlN | с.125 | 8×D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH421078 | 7.8 | 8 | 76 | 114 |
| DH421079 | 7.9 | 8 | 76 | 114 |
| DH421080 | 8.0 | 8 | 76 | 114 |
| DH421081 | 8.1 | 10 | 95 | 142 |
| DH421082 | 8.2 | 10 | 95 | 142 |
| DH421083 | 8.3 | 10 | 95 | 142 |
| DH421084 | 8.4 | 10 | 95 | 142 |
| DH421085 | 8.5 | 10 | 95 | 142 |
| DH421086 | 8.6 | 10 | 95 | 142 |
| DH421087 | 8.7 | 10 | 95 | 142 |
| DH421088 | 8.8 | 10 | 95 | 142 |
| DH421089 | 8.9 | 10 | 95 | 142 |
| DH421090 | 9.0 | 10 | 95 | 142 |
| DH421091 | 9.1 | 10 | 95 | 142 |
| DH421092 | 9.2 | 10 | 95 | 142 |
| DH421093 | 9.3 | 10 | 95 | 142 |
| DH421094 | 9.4 | 10 | 95 | 142 |
| DH421095 | 9.5 | 10 | 95 | 142 |
| DH421096 | 9.6 | 10 | 95 | 142 |
| DH421097 | 9.7 | 10 | 95 | 142 |
| DH421098 | 9.8 | 10 | 95 | 142 |
| DH421099 | 9.9 | 10 | 95 | 142 |
| DH421100 | 10.0 | 10 | 95 | 142 |
| DH421101 | 10.1 | 12 | 114 | 162 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH421102 | 10.2 | 12 | 114 | 162 |
| DH421103 | 10.3 | 12 | 114 | 162 |
| DH421104 | 10.4 | 12 | 114 | 162 |
| DH421105 | 10.5 | 12 | 114 | 162 |
| DH421106 | 10.6 | 12 | 114 | 162 |
| DH421107 | 10.7 | 12 | 114 | 162 |
| DH421108 | 10.8 | 12 | 114 | 162 |
| DH421109 | 10.9 | 12 | 114 | 162 |
| DH421110 | 11.0 | 12 | 114 | 162 |
| DH421111 | 11.1 | 12 | 114 | 162 |
| DH421112 | 11.2 | 12 | 114 | 162 |
| DH421113 | 11.3 | 12 | 114 | 162 |
| DH421114 | 11.4 | 12 | 114 | 162 |
| DH421115 | 11.5 | 12 | 114 | 162 |
| DH421116 | 11.6 | 12 | 114 | 162 |
| DH421117 | 11.7 | 12 | 114 | 162 |
| DH421118 | 11.8 | 12 | 114 | 162 |
| DH421119 | 11.9 | 12 | 114 | 162 |
| DH421120 | 12.0 | 12 | 114 | 162 |
| DH421125 | 12.5 | 14 | 133 | 178 |
| DH421130 | 13.0 | 14 | 133 | 178 |
| DH421135 | 13.5 | 14 | 133 | 178 |
| DH421140 | 14.0 | 14 | 133 | 178 |

- Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |

# СВЕРЛА DREAM DRILLS - GENERAL

## РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

## DH404, DH423, DH443, DH424, DH444 СЕРИЯ

## БЕЗ ОТВЕРСТИЙ ДЛЯ СОЖ

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) 1.0 | 2.0 | Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) 3.0 | 4.0 | 5.0 | 6.0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 2 | Нелегированная сталь | 70 | RPM | 22280 | 11140 | 100 | RPM | 10610 | 7960 | 6370 | 5310 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 | | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| | 3 | | 70 | RPM | 22280 | 11140 | 100 | RPM | 10610 | 7960 | 6370 | 5310 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 | | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| | 4 | | 70 | RPM | 22280 | 11140 | 100 | RPM | 10610 | 7960 | 6370 | 5310 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 | | FEED | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.10-0.16 | 0.12-0.18 |
| | 5 | | 60 | RPM | 19100 | 9550 | 80 | RPM | 8490 | 6370 | 5090 | 4240 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 | | FEED | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.10-0.16 | 0.12-0.18 |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 70 | RPM | 22280 | 11140 | 100 | RPM | 10610 | 7960 | 6370 | 5310 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 | | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| | 7 | | 60 | RPM | 19100 | 9550 | 80 | RPM | 8490 | 6370 | 5090 | 4240 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 | | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| | 8 | | 60 | RPM | 19100 | 9550 | 80 | RPM | 8490 | 6370 | 5090 | 4240 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.05 | | FEED | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.10-0.16 | 0.12-0.18 |
| | 9 | | 30 | RPM | 9550 | 4770 | 40 | RPM | 4240 | 3180 | 2550 | 2120 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.05 | | FEED | 0.03-0.08 | 0.05-0.11 | 0.08-0.14 | 0.10-0.16 |
| | 10 | Высоколегир. сталь | 50 | RPM | 15920 | 7960 | 70 | RPM | 7430 | 5570 | 4460 | 3710 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 | | FEED | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.10-0.16 | 0.12-0.18 |
| | 11 | | 30 | RPM | 9550 | 4770 | 40 | RPM | 4240 | 3180 | 2550 | 2120 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.05 | | FEED | 0.03-0.08 | 0.05-0.11 | 0.08-0.14 | 0.10-0.16 |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | 50 | RPM | 15920 | 7960 | 70 | RPM | 7430 | 5570 | 4460 | 3710 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 | | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| | 13 | | 35 | RPM | 11140 | 5570 | 45 | RPM | 4770 | 3580 | 2860 | 2390 |
| | | | | | 0.02-0.04 | 0.03-0.05 | | | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.10-0.16 | 0.12-0.18 |
| K | 15 | Серый чугун | 70 | RPM | 22280 | 11140 | 100 | RPM | 10610 | 7960 | 6370 | 5310 |
| | | | | FEED | 0.04-0.06 | 0.04-0.06 | | FEED | 0.08-0.14 | 0.12-0.18 | 0.15-0.22 | 0.20-0.26 |
| | 16 | | 65 | RPM | 20690 | 10350 | 80 | RPM | 8490 | 6370 | 5090 | 4240 |
| | | | | FEED | 0.04-0.06 | 0.04-0.06 | | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 70 | RPM | 22280 | 11140 | 100 | RPM | 10610 | 7960 | 6370 | 5310 |
| | | | | FEED | 0.04-0.06 | 0.04-0.06 | | FEED | 0.08-0.14 | 0.12-0.18 | 0.15-0.22 | 0.20-0.26 |
| | 18 | | 50 | RPM | 15920 | 7960 | 70 | RPM | 7430 | 5570 | 4460 | 3710 |
| | | | | FEED | 0.04-0.06 | 0.04-0.06 | | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| | 19 | Ковкий чугун | 60 | RPM | 19100 | 9550 | 80 | RPM | 8490 | 6370 | 5090 | 4240 |
| | | | | FEED | 0.04-0.06 | 0.04-0.06 | | FEED | 0.08-0.14 | 0.12-0.18 | 0.15-0.22 | 0.20-0.26 |
| | 20 | | 50 | RPM | 15920 | 7960 | 70 | RPM | 7430 | 5570 | 4460 | 3710 |
| | | | | | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 | | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| H | 38 | Закаленная сталь | 20 | RPM | 6370 | 3180 | 25 | RPM | 2650 | 1990 | 1590 | 1330 |
| | | | | FEED | 0.01-0.02 | 0.01-0.03 | | FEED | 0.01-0.03 | 0.01-0.04 | 0.02-0.05 | 0.03-0.06 |

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) 8.0 | 10.0 | 12.0 | 14.0 | 16.0 | 18.0 | 20.0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 2 | Нелегированная сталь | 100 | RPM | 3980 | 3180 | 2650 | 2270 | 1990 | 1770 | 1590 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 3 | | 100 | RPM | 3980 | 3180 | 2650 | 2270 | 1990 | 1770 | 1590 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 4 | | 100 | RPM | 3980 | 3180 | 2650 | 2270 | 1990 | 1770 | 1590 |
| | | | | FEED | 0.14-0.20 | 0.15-0.23 | 0.17-0.25 | 0.18-0.26 | 0.19-0.27 | 0.20-0.30 | 0.22-0.32 |
| | 5 | | 80 | RPM | 3180 | 2550 | 2120 | 1820 | 1590 | 1410 | 1270 |
| | | | | FEED | 0.14-0.20 | 0.15-0.23 | 0.17-0.25 | 0.18-0.26 | 0.19-0.27 | 0.20-0.30 | 0.22-0.32 |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 100 | RPM | 3980 | 3180 | 2650 | 2270 | 1990 | 1770 | 1590 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 7 | | 80 | RPM | 3180 | 2550 | 2120 | 1820 | 1590 | 1410 | 1270 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 8 | | 80 | RPM | 3180 | 2550 | 2120 | 1820 | 1590 | 1410 | 1270 |
| | | | | FEED | 0.14-0.20 | 0.15-0.23 | 0.17-0.25 | 0.18-0.26 | 0.19-0.27 | 0.20-0.30 | 0.22-0.32 |
| | 9 | | 40 | RPM | 1590 | 1270 | 1060 | 910 | 800 | 710 | 640 |
| | | | | FEED | 0.12-0.18 | 0.13-0.19 | 0.14-0.20 | 0.15-0.21 | 0.16-0.22 | 0.17-0.25 | 0.18-0.28 |
| | 10 | Высоколегир. сталь | 70 | RPM | 2790 | 2230 | 1860 | 1590 | 1390 | 1240 | 1110 |
| | | | | FEED | 0.14-0.20 | 0.15-0.23 | 0.17-0.25 | 0.18-0.26 | 0.19-0.27 | 0.20-0.30 | 0.22-0.32 |
| | 11 | | 40 | RPM | 1590 | 1270 | 1060 | 910 | 800 | 710 | 640 |
| | | | | FEED | 0.12-0.18 | 0.13-0.19 | 0.14-0.20 | 0.15-0.21 | 0.16-0.22 | 0.17-0.25 | 0.18-0.28 |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | 70 | RPM | 2790 | 2230 | 1860 | 1590 | 1390 | 1240 | 1110 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 13 | | 45 | RPM | 1790 | 1430 | 1190 | 1020 | 900 | 800 | 720 |
| | | | | FEED | 0.14-0.20 | 0.15-0.23 | 0.17-0.25 | 0.18-0.26 | 0.19-0.27 | 0.20-0.30 | 0.22-0.32 |
| K | 15 | Серый чугун | 100 | RPM | 3980 | 3180 | 2650 | 2270 | 1990 | 1770 | 1590 |
| | | | | FEED | 0.22-0.28 | 0.25-0.33 | 0.27-0.35 | 0.29-0.37 | 0.31-0.39 | 0.32-0.42 | 0.34-0.44 |
| | 16 | | 80 | RPM | 3180 | 2550 | 2120 | 1820 | 1590 | 1410 | 1270 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 100 | RPM | 3980 | 3180 | 2650 | 2270 | 1990 | 1770 | 1590 |
| | | | | FEED | 0.22-0.28 | 0.25-0.33 | 0.27-0.35 | 0.29-0.37 | 0.31-0.39 | 0.32-0.42 | 0.34-0.44 |
| | 18 | | 70 | RPM | 2790 | 2230 | 1860 | 1590 | 1390 | 1240 | 1110 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 19 | Ковкий чугун | 80 | RPM | 3180 | 2550 | 2120 | 1820 | 1590 | 1410 | 1270 |
| | | | | FEED | 0.22-0.28 | 0.25-0.33 | 0.27-0.35 | 0.29-0.37 | 0.31-0.39 | 0.32-0.42 | 0.34-0.44 |
| | 20 | | 70 | RPM | 2790 | 2230 | 1860 | 1590 | 1390 | 1240 | 1110 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| H | 38 | Закаленная сталь | 25 | RPM | 990 | 800 | 660 | 570 | 500 | 440 | 400 |
| | | | | FEED | 0.03-0.06 | 0.04-0.07 | 0.04-0.08 | 0.05-0.09 | 0.05-0.09 | 0.05-0.10 | 0.05-0.10 |

▶ Рекомендуется снизить подачу следующим образом: **Подача 100%** - DH404(3×D), DH423(3×D), DH424(5×D)

# СВЕРЛА DREAM DRILLS - GENERAL

## РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

## DH406, DH446, DH408, DH448, DH421 СЕРИЯ

## С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

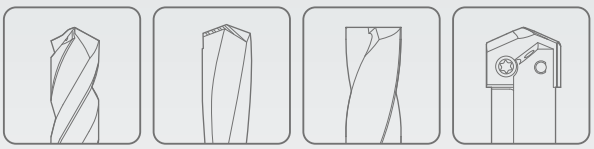
| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) 1.0 | 2.0 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 2 | Нелегированная сталь | 80 | RPM | 25460 | 12730 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| | 3 | | 80 | RPM | 25460 | 12730 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| | 4 | | 80 | RPM | 25460 | 12730 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| | 5 | | 70 | RPM | 22280 | 11140 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 80 | RPM | 25460 | 12730 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| | 7 | | 70 | RPM | 22280 | 11140 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| | 8 | | 70 | RPM | 22280 | 11140 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.05 |
| | 9 | | 40 | RPM | 12730 | 6370 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.05 |
| | 10 | Высоколегир. сталь | 60 | RPM | 19100 | 9550 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| | 11 | | 40 | RPM | 12730 | 6370 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.05 |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | 60 | RPM | 19100 | 9550 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| | 13 | | 45 | RPM | 14320 | 7160 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.05 |
| K | 15 | Серый чугун | 80 | RPM | 25460 | 12730 |
| | | | | FEED | 0.04-0.06 | 0.04-0.06 |
| | 16 | | 75 | RPM | 23870 | 11940 |
| | | | | FEED | 0.04-0.06 | 0.04-0.06 |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 90 | RPM | 28650 | 14320 |
| | | | | FEED | 0.04-0.06 | 0.04-0.06 |
| | 18 | | 60 | RPM | 19100 | 9550 |
| | | | | FEED | 0.04-0.06 | 0.04-0.06 |
| | 19 | Ковкий чугун | 70 | RPM | 22280 | 11140 |
| | | | | FEED | 0.04-0.06 | 0.04-0.06 |
| | 20 | | 60 | RPM | 19100 | 9550 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 |
| H | 38 | Закаленная сталь | 25 | RPM | 7960 | 3980 |
| | | | | FEED | 0.01-0.02 | 0.01-0.03 |

| Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) 3.0 | 4.0 | 5.0 | 6.0 |
|---|---|---|---|---|---|
| 110 | RPM | 11670 | 8750 | 7000 | 5840 |
| | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 110 | RPM | 11670 | 8750 | 7000 | 5840 |
| | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 110 | RPM | 11670 | 8750 | 7000 | 5840 |
| | FEED | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.10-0.16 | 0.12-0.18 |
| 90 | RPM | 9550 | 7160 | 5730 | 4770 |
| | FEED | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.10-0.16 | 0.12-0.18 |
| 110 | RPM | 11670 | 8750 | 7000 | 5840 |
| | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 90 | RPM | 9550 | 7160 | 5730 | 4770 |
| | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 90 | RPM | 9550 | 7160 | 5730 | 4770 |
| | FEED | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.10-0.16 | 0.12-0.18 |
| 50 | RPM | 5310 | 3980 | 3180 | 2650 |
| | FEED | 0.03-0.08 | 0.05-0.11 | 0.08-0.14 | 0.10-0.16 |
| 80 | RPM | 8490 | 6370 | 5090 | 4240 |
| | FEED | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.10-0.16 | 0.12-0.18 |
| 45 | RPM | 4770 | 3580 | 2860 | 2390 |
| | FEED | 0.03-0.08 | 0.05-0.11 | 0.08-0.14 | 0.10-0.16 |
| 80 | RPM | 8490 | 6370 | 5090 | 4240 |
| | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 55 | RPM | 5840 | 4380 | 3500 | 2920 |
| | FEED | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.10-0.16 | 0.12-0.18 |
| 110 | RPM | 11670 | 8750 | 7000 | 5840 |
| | FEED | 0.08-0.14 | 0.12-0.18 | 0.15-0.22 | 0.20-0.26 |
| 95 | RPM | 10080 | 7560 | 6050 | 5040 |
| | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 120 | RPM | 12730 | 9550 | 7640 | 6370 |
| | FEED | 0.08-0.14 | 0.12-0.18 | 0.15-0.22 | 0.20-0.26 |
| 80 | RPM | 8490 | 6370 | 5090 | 4240 |
| | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 90 | RPM | 9550 | 7160 | 5730 | 4770 |
| | FEED | 0.08-0.14 | 0.12-0.18 | 0.15-0.22 | 0.20-0.26 |
| 80 | RPM | 8490 | 6370 | 5090 | 4240 |
| | FEED | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 30 | RPM | 3180 | 2390 | 1910 | 1590 |
| | FEED | 0.01-0.03 | 0.01-0.04 | 0.02-0.05 | 0.03-0.06 |

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) 8.0 | 10.0 | 12.0 | 14.0 | 16.0 | 18.0 | 20.0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 2 | Нелегированная сталь | 110 | RPM | 4380 | 3500 | 2920 | 2500 | 2190 | 1950 | 1750 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 3 | | 110 | RPM | 4380 | 3500 | 2920 | 2500 | 2190 | 1950 | 1750 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 4 | | 110 | RPM | 4380 | 3500 | 2920 | 2500 | 2190 | 1950 | 1750 |
| | | | | FEED | 0.14-0.20 | 0.15-0.23 | 0.17-0.25 | 0.18-0.26 | 0.19-0.27 | 0.20-0.30 | 0.22-0.32 |
| | 5 | | 90 | RPM | 3580 | 2860 | 2390 | 2050 | 1790 | 1590 | 1430 |
| | | | | FEED | 0.14-0.20 | 0.15-0.23 | 0.17-0.25 | 0.18-0.26 | 0.19-0.27 | 0.20-0.30 | 0.22-0.32 |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 110 | RPM | 4380 | 3500 | 2920 | 2500 | 2190 | 1950 | 1750 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 7 | | 90 | RPM | 3580 | 2860 | 2390 | 2050 | 1790 | 1590 | 1430 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 8 | | 90 | RPM | 3580 | 2860 | 2390 | 2050 | 1790 | 1590 | 1430 |
| | | | | FEED | 0.14-0.20 | 0.15-0.23 | 0.17-0.25 | 0.18-0.26 | 0.19-0.27 | 0.20-0.30 | 0.22-0.32 |
| | 9 | | 50 | RPM | 1990 | 1590 | 1330 | 1140 | 990 | 880 | 800 |
| | | | | FEED | 0.12-0.18 | 0.13-0.19 | 0.14-0.20 | 0.15-0.21 | 0.16-0.22 | 0.17-0.25 | 0.18-0.28 |
| | 10 | Высоколегир. сталь | 80 | RPM | 3180 | 2550 | 2120 | 1820 | 1590 | 1410 | 1270 |
| | | | | FEED | 0.14-0.20 | 0.15-0.23 | 0.17-0.25 | 0.18-0.26 | 0.19-0.27 | 0.20-0.30 | 0.22-0.32 |
| | 11 | | 45 | RPM | 1790 | 1430 | 1190 | 1020 | 900 | 800 | 720 |
| | | | | FEED | 0.12-0.18 | 0.13-0.19 | 0.14-0.20 | 0.15-0.21 | 0.16-0.22 | 0.17-0.25 | 0.18-0.28 |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | 80 | RPM | 3180 | 2550 | 2120 | 1820 | 1590 | 1410 | 1270 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 13 | | 55 | RPM | 2190 | 1750 | 1460 | 1250 | 1090 | 970 | 880 |
| | | | | FEED | 0.14-0.20 | 0.15-0.23 | 0.17-0.25 | 0.18-0.26 | 0.19-0.27 | 0.20-0.30 | 0.22-0.32 |
| K | 15 | Серый чугун | 110 | RPM | 4380 | 3500 | 2920 | 2500 | 2190 | 1950 | 1750 |
| | | | | FEED | 0.22-0.28 | 0.25-0.33 | 0.27-0.35 | 0.29-0.37 | 0.31-0.39 | 0.32-0.42 | 0.34-0.44 |
| | 16 | | 95 | RPM | 3780 | 3020 | 2520 | 2160 | 1890 | 1680 | 1510 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 120 | RPM | 4770 | 3820 | 3180 | 2730 | 2390 | 2120 | 1910 |
| | | | | FEED | 0.22-0.28 | 0.25-0.33 | 0.27-0.35 | 0.29-0.37 | 0.31-0.39 | 0.32-0.42 | 0.34-0.44 |
| | 18 | | 80 | RPM | 3180 | 2550 | 2120 | 1820 | 1590 | 1410 | 1270 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 19 | Ковкий чугун | 90 | RPM | 3580 | 2860 | 2390 | 2050 | 1790 | 1590 | 1430 |
| | | | | FEED | 0.22-0.28 | 0.25-0.33 | 0.27-0.35 | 0.29-0.37 | 0.31-0.39 | 0.32-0.42 | 0.34-0.44 |
| | 20 | | 80 | RPM | 3180 | 2550 | 2120 | 1820 | 1590 | 1410 | 1270 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.29 | 0.23-0.31 | 0.25-0.33 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| H | 38 | Закаленная сталь | 30 | RPM | 1190 | 950 | 800 | 680 | 600 | 530 | 480 |
| | | | | FEED | 0.03-0.06 | 0.04-0.07 | 0.04-0.08 | 0.05-0.09 | 0.05-0.09 | 0.05-0.10 | 0.05-0.10 |

▶ Рекомендуется снизить подачу следующим образом: **Подача 100%** - DH406(3×D), DH408(5×D) **Подача 75%** : DH421(8×D)

Мировой лидер по производству режущих инструментов **YG-1**



# СВЕРЛЕНИЕ

YG

К лучшему через инновации

## ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

# СВЕРЛА DREAM DRILLS - HIGH FEED

**- Скорость подачи в 1,5–2 раза выше, чем у сверла с 2 зубьями.**
**Для углеродистой стали, легированной стали (до HRc35) и чугуна**

## РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

YG ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

| СЕРИЯ | DGR493 | DGR495 |
|---|---|---|
| ГЛУБИНА СВЕРЛЕНИЯ | 3XD | 5XD |
| ДЛИНА | Короткие | Длинные |
| РАЗМЕР MIN | D5.0 | D5.0 |
| РАЗМЕР MAX | D20.0 | D20.0 |
| СТРАНИЦА | 129 | 131 |
| ПОКРЫТИЕ | H-Покрытие | |

# ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
# СВЕРЛА DREAM DRILLS HIGH FEED

Скорость подачи в 1,5–2 раза выше, чем у сверла с 2 зубьями.
Для углеродистой стали, легированной стали (до HRc35) и чугуна

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки: с.133

| ISO | VDI 3323 | Материал | Состав/Структура/Термообработка | | HB | HRc | DGR493 | DGR495 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 1 | Нелегированная сталь | Около 0.15% C | Отожженная | 125 | | | |
| | 2 | | Около 0.45% C | Отожженная | 190 | 13 | ◎ | ◎ |
| | 3 | | Около 0.45% C | Закаленная | 250 | 25 | ◎ | ◎ |
| | 4 | | Около 0.75% C | Отожженная | 270 | 28 | ◎ | ◎ |
| | 5 | | Около 0.75% C | Закаленная | 300 | 32 | ○ | ○ |
| | 6 | Низколегирован. сталь | | Отожженная | 180 | 10 | ◎ | ◎ |
| | 7 | | | Закаленная | 275 | 29 | ◎ | ◎ |
| | 8 | | | Закаленная | 300 | 32 | ○ | ○ |
| | 9 | | | Закаленная | 350 | 38 | ○ | ○ |
| | 10 | Высоколегир. сталь | | Отожженная | 200 | 15 | ◎ | ◎ |
| | 11 | | | Закаленная | 325 | 35 | ○ | ○ |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | Феррит./Мартен | Отожженная | 200 | 15 | | |
| | 13 | | Мартенситная | Закаленная | 240 | 23 | | |
| | 14 | | Аустенитная | | 180 | 10 | | |
| K | 15 | Серый чугун | Перлит./ Феррит. | | 180 | 10 | ◎ | ◎ |
| | 16 | | Перлитная (Мартенситная) | | 260 | 26 | ○ | ○ |
| | 17 | Высокопрочный чугун | Ферритная | | 160 | 3 | ◎ | ◎ |
| | 18 | | Перлитная | | 250 | 25 | ○ | ○ |
| | 19 | Ковкий чугун | Ферритная | | 130 | | ◎ | ◎ |
| | 20 | | Перлитная | | 230 | 21 | ○ | ○ |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | Не отверждаемая | | 60 | | | |
| | 22 | | Отвержд. | Закаленная | 100 | | | |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | ≤ 12% Si, Не отверждаемая | | 75 | | | |
| | 24 | | ≤ 12% Si, Отвержд. | Закаленная | 90 | | | |
| | 25 | | > 12% Si, Не отверждаемая | | 130 | | | |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | Сплавы, PB>1% | | 110 | | | |
| | 27 | | CuZn, CuSnZn (Латунь) | | 90 | | | |
| | 28 | | CuSn, бессвинц. и электролитич. медь | | 100 | | | |
| | 29 | Неметаллич. материалы | Дюропласт, пластик | | | | | |
| | 30 | | Каучук, дерево | | | | | |
| S | 31 | Жаропрочные суперсплавы | Fe Основа | Отожженная | 200 | 15 | | |
| | 32 | | | Состаренная | 280 | 30 | | |
| | 33 | | Ni или Co Основа | Отожженная | 250 | 25 | | |
| | 34 | | | Состаренная | 350 | 38 | | |
| | 35 | | | Литье | 320 | 34 | | |
| | 36 | Титановые сплавы | Чистый Титан | | 400 Rm | | | |
| | 37 | | Альфа+Бета спл. | Закаленная | 1050 Rm | | | |
| H | 38 | Закаленная сталь | | Закаленная | 550 | 55 | | |
| | 39 | | | Закаленная | 630 | 60 | | |
| | 40 | Отбелен. чугун | | Литье | 400 | 42 | | |
| | 41 | Закален. чугун | | Закаленная | 550 | 55 | | |

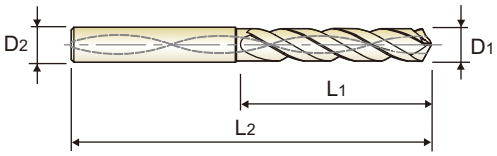
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - HIGH FEED

**DGR493 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - HIGH FEED С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

**КОРОТКИЕ**

- ▶Сверление углеродистых, легированных сталей (-HRc35) и чугуна
- ▶Более высокая производительность благодаря скорости подачи в 1,5–2 раза выше, чем у сверла с 2 зубьями
- ▶Многослойное покрытие обеспечивает гораздо большую производительность и надежность
- ▶Самоцентрирование




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | H Coating

с.133

3×D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| H-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DGR493050 | 5.0 | 6 | 28 | 66 |
| DGR493051 | 5.1 | 6 | 28 | 66 |
| DGR493052 | 5.2 | 6 | 28 | 66 |
| DGR493053 | 5.3 | 6 | 28 | 66 |
| DGR493054 | 5.4 | 6 | 28 | 66 |
| DGR493055 | 5.5 | 6 | 28 | 66 |
| DGR493056 | 5.6 | 6 | 28 | 66 |
| DGR493057 | 5.7 | 6 | 28 | 66 |
| DGR493058 | 5.8 | 6 | 28 | 66 |
| DGR493059 | 5.9 | 6 | 28 | 66 |
| DGR493060 | 6.0 | 6 | 28 | 66 |
| DGR493061 | 6.1 | 8 | 34 | 79 |
| DGR493062 | 6.2 | 8 | 34 | 79 |
| DGR493063 | 6.3 | 8 | 34 | 79 |
| DGR493064 | 6.4 | 8 | 34 | 79 |
| DGR493065 | 6.5 | 8 | 34 | 79 |
| DGR493066 | 6.6 | 8 | 34 | 79 |
| DGR493067 | 6.7 | 8 | 34 | 79 |
| DGR493068 | 6.8 | 8 | 34 | 79 |
| DGR493069 | 6.9 | 8 | 34 | 79 |
| DGR493070 | 7.0 | 8 | 34 | 79 |
| DGR493071 | 7.1 | 8 | 41 | 79 |
| DGR493072 | 7.2 | 8 | 41 | 79 |
| DGR493073 | 7.3 | 8 | 41 | 79 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| H-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DGR493074 | 7.4 | 8 | 41 | 79 |
| DGR493075 | 7.5 | 8 | 41 | 79 |
| DGR493076 | 7.6 | 8 | 41 | 79 |
| DGR493077 | 7.7 | 8 | 41 | 79 |
| DGR493078 | 7.8 | 8 | 41 | 79 |
| DGR493079 | 7.9 | 8 | 41 | 79 |
| DGR493080 | 8.0 | 8 | 41 | 79 |
| DGR493081 | 8.1 | 10 | 47 | 89 |
| DGR493082 | 8.2 | 10 | 47 | 89 |
| DGR493083 | 8.3 | 10 | 47 | 89 |
| DGR493084 | 8.4 | 10 | 47 | 89 |
| DGR493085 | 8.5 | 10 | 47 | 89 |
| DGR493086 | 8.6 | 10 | 47 | 89 |
| DGR493087 | 8.7 | 10 | 47 | 89 |
| DGR493088 | 8.8 | 10 | 47 | 89 |
| DGR493089 | 8.9 | 10 | 47 | 89 |
| DGR493090 | 9.0 | 10 | 47 | 89 |
| DGR493091 | 9.1 | 10 | 47 | 89 |
| DGR493092 | 9.2 | 10 | 47 | 89 |
| DGR493093 | 9.3 | 10 | 47 | 89 |
| DGR493094 | 9.4 | 10 | 47 | 89 |
| DGR493095 | 9.5 | 10 | 47 | 89 |
| DGR493096 | 9.6 | 10 | 47 | 89 |
| DGR493097 | 9.7 | 10 | 47 | 89 |

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | | | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

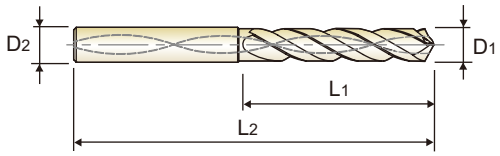
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - HIGH FEED

**DGR493** СЕРИЯ

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - HIGH FEED С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

**КОРОТКИЕ**

- Сверление углеродистых, легированных сталей (-HRc35) и чугуна
- Более высокая производительность благодаря скорости подачи в 1,5–2 раза выше, чем у сверла с 2 зубьями
- Многослойное покрытие обеспечивает гораздо большую производительность и надежность
- Самоцентрирование




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | H Coating

с.133

3×D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| H-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DGR493098 | 9.8 | 10 | 47 | 89 |
| DGR493099 | 9.9 | 10 | 47 | 89 |
| DGR493100 | 10.0 | 10 | 47 | 89 |
| DGR493101 | 10.1 | 12 | 55 | 102 |
| DGR493102 | 10.2 | 12 | 55 | 102 |
| DGR493103 | 10.3 | 12 | 55 | 102 |
| DGR493104 | 10.4 | 12 | 55 | 102 |
| DGR493105 | 10.5 | 12 | 55 | 102 |
| DGR493106 | 10.6 | 12 | 55 | 102 |
| DGR493107 | 10.7 | 12 | 55 | 102 |
| DGR493108 | 10.8 | 12 | 55 | 102 |
| DGR493109 | 10.9 | 12 | 55 | 102 |
| DGR493110 | 11.0 | 12 | 55 | 102 |
| DGR493111 | 11.1 | 12 | 55 | 102 |
| DGR493112 | 11.2 | 12 | 55 | 102 |
| DGR493113 | 11.3 | 12 | 55 | 102 |
| DGR493114 | 11.4 | 12 | 55 | 102 |
| DGR493115 | 11.5 | 12 | 55 | 102 |
| DGR493116 | 11.6 | 12 | 55 | 102 |
| DGR493117 | 11.7 | 12 | 55 | 102 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| H-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DGR493118 | 11.8 | 12 | 55 | 102 |
| DGR493119 | 11.9 | 12 | 55 | 102 |
| DGR493120 | 12.0 | 12 | 55 | 102 |
| DGR493125 | 12.5 | 14 | 60 | 107 |
| DGR493130 | 13.0 | 14 | 60 | 107 |
| DGR493135 | 13.5 | 14 | 60 | 107 |
| DGR493140 | 14.0 | 14 | 60 | 107 |
| DGR493145 | 14.5 | 16 | 65 | 115 |
| DGR493150 | 15.0 | 16 | 65 | 115 |
| DGR493155 | 15.5 | 16 | 65 | 115 |
| DGR493160 | 16.0 | 16 | 65 | 115 |
| DGR493165 | 16.5 | 18 | 73 | 123 |
| DGR493170 | 17.0 | 18 | 73 | 123 |
| DGR493175 | 17.5 | 18 | 73 | 123 |
| DGR493180 | 18.0 | 18 | 73 | 123 |
| DGR493185 | 18.5 | 20 | 79 | 131 |
| DGR493190 | 19.0 | 20 | 79 | 131 |
| DGR493195 | 19.5 | 20 | 79 | 131 |
| DGR493200 | 20.0 | 20 | 79 | 131 |

- Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | | | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# СВЕРЛА DREAM DRILLS - HIGH FEED

**DGR495 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - HIGH FEED С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

**ДЛИННЫЕ**

- ▶Сверление углеродистых, легированных сталей (-HRc35) и чугуна
- ▶Более высокая производительность благодаря скорости подачи в 1,5–2 раза выше, чем у сверла с 2 зубьями
- ▶Многослойное покрытие обеспечивает гораздо большую производительность и надежность
- ▶Самоцентрирование

DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | H Coating

с.133

5×D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| H-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DGR495050 | 5.0 | 6 | 44 | 82 |
| DGR495051 | 5.1 | 6 | 44 | 82 |
| DGR495052 | 5.2 | 6 | 44 | 82 |
| DGR495053 | 5.3 | 6 | 44 | 82 |
| DGR495054 | 5.4 | 6 | 44 | 82 |
| DGR495055 | 5.5 | 6 | 44 | 82 |
| DGR495056 | 5.6 | 6 | 44 | 82 |
| DGR495057 | 5.7 | 6 | 44 | 82 |
| DGR495058 | 5.8 | 6 | 44 | 82 |
| DGR495059 | 5.9 | 6 | 44 | 82 |
| DGR495060 | 6.0 | 6 | 44 | 82 |
| DGR495061 | 6.1 | 8 | 53 | 91 |
| DGR495062 | 6.2 | 8 | 53 | 91 |
| DGR495063 | 6.3 | 8 | 53 | 91 |
| DGR495064 | 6.4 | 8 | 53 | 91 |
| DGR495065 | 6.5 | 8 | 53 | 91 |
| DGR495066 | 6.6 | 8 | 53 | 91 |
| DGR495067 | 6.7 | 8 | 53 | 91 |
| DGR495068 | 6.8 | 8 | 53 | 91 |
| DGR495069 | 6.9 | 8 | 53 | 91 |
| DGR495070 | 7.0 | 8 | 53 | 91 |
| DGR495071 | 7.1 | 8 | 53 | 91 |
| DGR495072 | 7.2 | 8 | 53 | 91 |
| DGR495073 | 7.3 | 8 | 53 | 91 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| H-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DGR495074 | 7.4 | 8 | 53 | 91 |
| DGR495075 | 7.5 | 8 | 53 | 91 |
| DGR495076 | 7.6 | 8 | 53 | 91 |
| DGR495077 | 7.7 | 8 | 53 | 91 |
| DGR495078 | 7.8 | 8 | 53 | 91 |
| DGR495079 | 7.9 | 8 | 53 | 91 |
| DGR495080 | 8.0 | 8 | 53 | 91 |
| DGR495081 | 8.1 | 10 | 61 | 103 |
| DGR495082 | 8.2 | 10 | 61 | 103 |
| DGR495083 | 8.3 | 10 | 61 | 103 |
| DGR495084 | 8.4 | 10 | 61 | 103 |
| DGR495085 | 8.5 | 10 | 61 | 103 |
| DGR495086 | 8.6 | 10 | 61 | 103 |
| DGR495087 | 8.7 | 10 | 61 | 103 |
| DGR495088 | 8.8 | 10 | 61 | 103 |
| DGR495089 | 8.9 | 10 | 61 | 103 |
| DGR495090 | 9.0 | 10 | 61 | 103 |
| DGR495091 | 9.1 | 10 | 61 | 103 |
| DGR495092 | 9.2 | 10 | 61 | 103 |
| DGR495093 | 9.3 | 10 | 61 | 103 |
| DGR495094 | 9.4 | 10 | 61 | 103 |
| DGR495095 | 9.5 | 10 | 61 | 103 |
| DGR495096 | 9.6 | 10 | 61 | 103 |
| DGR495097 | 9.7 | 10 | 61 | 103 |

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | | | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

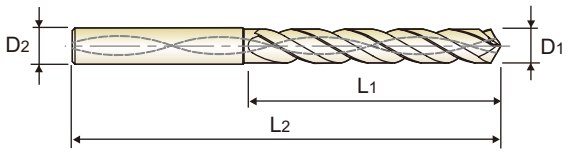
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - HIGH FEED

**DGR495 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - HIGH FEED С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

**ДЛИННЫЕ**

- Сверление углеродистых, легированных сталей (-HRc35) и чугуна
- Более высокая производительность благодаря скорости подачи в 1,5–2 раза выше, чем у сверла с 2 зубьями
- Многослойное покрытие обеспечивает гораздо большую производительность и надежность
- Самоцентрирование




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | H Coating

с.133

5×D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| H-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DGR495098 | 9.8 | 10 | 61 | 103 |
| DGR495099 | 9.9 | 10 | 61 | 103 |
| DGR495100 | 10.0 | 10 | 61 | 103 |
| DGR495101 | 10.1 | 12 | 71 | 118 |
| DGR495102 | 10.2 | 12 | 71 | 118 |
| DGR495103 | 10.3 | 12 | 71 | 118 |
| DGR495104 | 10.4 | 12 | 71 | 118 |
| DGR495105 | 10.5 | 12 | 71 | 118 |
| DGR495106 | 10.6 | 12 | 71 | 118 |
| DGR495107 | 10.7 | 12 | 71 | 118 |
| DGR495108 | 10.8 | 12 | 71 | 118 |
| DGR495109 | 10.9 | 12 | 71 | 118 |
| DGR495110 | 11.0 | 12 | 71 | 118 |
| DGR495111 | 11.1 | 12 | 71 | 118 |
| DGR495112 | 11.2 | 12 | 71 | 118 |
| DGR495113 | 11.3 | 12 | 71 | 118 |
| DGR495114 | 11.4 | 12 | 71 | 118 |
| DGR495115 | 11.5 | 12 | 71 | 118 |
| DGR495116 | 11.6 | 12 | 71 | 118 |
| DGR495117 | 11.7 | 12 | 71 | 118 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| H-Покрытие | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DGR495118 | 11.8 | 12 | 71 | 118 |
| DGR495119 | 11.9 | 12 | 71 | 118 |
| DGR495120 | 12.0 | 12 | 71 | 118 |
| DGR495125 | 12.5 | 14 | 77 | 124 |
| DGR495130 | 13.0 | 14 | 77 | 124 |
| DGR495135 | 13.5 | 14 | 77 | 124 |
| DGR495140 | 14.0 | 14 | 77 | 124 |
| DGR495145 | 14.5 | 16 | 83 | 133 |
| DGR495150 | 15.0 | 16 | 83 | 133 |
| DGR495155 | 15.5 | 16 | 83 | 133 |
| DGR495160 | 16.0 | 16 | 83 | 133 |
| DGR495165 | 16.5 | 18 | 93 | 143 |
| DGR495170 | 17.0 | 18 | 93 | 143 |
| DGR495175 | 17.5 | 18 | 93 | 143 |
| DGR495180 | 18.0 | 18 | 93 | 143 |
| DGR495185 | 18.5 | 20 | 101 | 153 |
| DGR495190 | 19.0 | 20 | 101 | 153 |
| DGR495195 | 19.5 | 20 | 101 | 153 |
| DGR495200 | 20.0 | 20 | 101 | 153 |

- Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | | | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# СВЕРЛА DREAM DRILLS - HIGH FEED

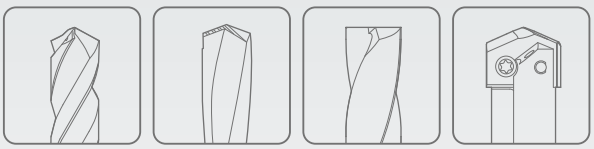
## РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

## DGR493, DGR495 СЕРИЯ С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 5.0 | 6.0 | 8.0 | 10.0 | 12.0 | 14.0 | 16.0 | 18.0 | 20.0 |
| P | 2 | Нелегированная сталь | 100 | RPM | 6370 | 5310 | 3980 | 3180 | 2650 | 2270 | 1990 | 1770 | 1590 |
| | | | | FEED | 0.2-0.25 | 0.24-0.3 | 0.32-0.4 | 0.4-0.5 | 0.48-0.6 | 0.56-0.7 | 0.56-0.72 | 0.63-0.81 | 0.7-0.88 |
| | 3 | | 100 | RPM | 6370 | 5310 | 3980 | 3180 | 2650 | 2270 | 1990 | 1770 | 1590 |
| | | | | FEED | 0.2-0.25 | 0.24-0.3 | 0.32-0.4 | 0.4-0.5 | 0.48-0.6 | 0.56-0.7 | 0.56-0.72 | 0.63-0.81 | 0.7-0.88 |
| | 4 | | 100 | RPM | 6370 | 5310 | 3980 | 3180 | 2650 | 2270 | 1990 | 1770 | 1590 |
| | | | | FEED | 0.16-0.21 | 0.2-0.26 | 0.26-0.34 | 0.34-0.42 | 0.41-0.47 | 0.47-0.54 | 0.47-0.55 | 0.5-0.59 | 0.54-0.67 |
| | 5 | | 80 | RPM | 5090 | 4240 | 3180 | 2550 | 2120 | 1820 | 1590 | 1410 | 1270 |
| | | | | FEED | 0.16-0.21 | 0.2-0.26 | 0.26-0.34 | 0.34-0.42 | 0.41-0.47 | 0.47-0.54 | 0.47-0.55 | 0.5-0.59 | 0.54-0.67 |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 100 | RPM | 6370 | 5310 | 3980 | 3180 | 2650 | 2270 | 1990 | 1770 | 1590 |
| | | | | FEED | 0.2-0.25 | 0.24-0.3 | 0.32-0.4 | 0.4-0.5 | 0.48-0.54 | 0.56-0.63 | 0.56-0.64 | 0.63-0.72 | 0.68-0.81 |
| | 7 | | 80 | RPM | 5090 | 4240 | 3180 | 2550 | 2120 | 1820 | 1590 | 1410 | 1270 |
| | | | | FEED | 0.2-0.25 | 0.24-0.3 | 0.32-0.4 | 0.4-0.5 | 0.48-0.54 | 0.56-0.63 | 0.56-0.64 | 0.63-0.72 | 0.68-0.81 |
| | 8 | | 80 | RPM | 5090 | 4240 | 3180 | 2550 | 2120 | 1820 | 1590 | 1410 | 1270 |
| | | | | FEED | 0.16-0.21 | 0.2-0.26 | 0.26-0.34 | 0.34-0.42 | 0.41-0.47 | 0.47-0.54 | 0.47-0.55 | 0.5-0.59 | 0.54-0.67 |
| | 9 | | 40 | RPM | 2550 | 2120 | 1590 | 1270 | 1060 | 910 | 800 | 710 | 640 |
| | | | | FEED | 0.13-0.18 | 0.16-0.22 | 0.21-0.29 | 0.26-0.36 | 0.32-0.38 | 0.36-0.43 | 0.36-0.45 | 0.38-0.47 | 0.41-0.54 |
| | 10 | Высоколегир. сталь | 70 | RPM | 4460 | 3710 | 2790 | 2230 | 1860 | 1590 | 1390 | 1240 | 1110 |
| | | | | FEED | 0.16-0.21 | 0.2-0.26 | 0.26-0.34 | 0.34-0.42 | 0.41-0.47 | 0.47-0.54 | 0.47-0.55 | 0.5-0.59 | 0.54-0.67 |
| | 11 | | 40 | RPM | 2550 | 2120 | 1590 | 1270 | 1060 | 910 | 800 | 710 | 640 |
| | | | | FEED | 0.13-0.18 | 0.16-0.22 | 0.21-0.29 | 0.26-0.36 | 0.32-0.38 | 0.36-0.43 | 0.36-0.45 | 0.38-0.47 | 0.41-0.54 |
| K | 15 | Серый чугун | 100 | RPM | 6370 | 5310 | 3980 | 3180 | 2650 | 2270 | 1990 | 1770 | 1590 |
| | | | | FEED | 0.23-0.30 | 0.27-0.36 | 0.36-0.48 | 0.45-0.60 | 0.54-0.72 | 0.63-0.84 | 0.64-0.80 | 0.72-0.90 | 0.80-0.98 |
| | 16 | | 80 | RPM | 5090 | 4240 | 3180 | 2550 | 2120 | 1820 | 1590 | 1410 | 1270 |
| | | | | FEED | 0.20-0.25 | 0.24-0.30 | 0.32-0.40 | 0.40-0.50 | 0.48-0.60 | 0.56-0.70 | 0.56-0.72 | 0.63-0.81 | 0.70-0.90 |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 100 | RPM | 6370 | 5310 | 3980 | 3180 | 2650 | 2270 | 1990 | 1770 | 1590 |
| | | | | FEED | 0.23-0.30 | 0.27-0.36 | 0.36-0.48 | 0.45-0.60 | 0.54-0.72 | 0.63-0.84 | 0.64-0.80 | 0.72-0.90 | 0.80-0.98 |
| | 18 | | 70 | RPM | 4460 | 3710 | 2790 | 2230 | 1860 | 1590 | 1390 | 1240 | 1110 |
| | | | | FEED | 0.20-0.25 | 0.24-0.30 | 0.32-0.40 | 0.40-0.50 | 0.48-0.60 | 0.56-0.70 | 0.56-0.72 | 0.63-0.81 | 0.70-0.90 |
| | 19 | Ковкий чугун | 80 | RPM | 5090 | 4240 | 3180 | 2550 | 2120 | 1820 | 1590 | 1410 | 1270 |
| | | | | FEED | 0.23-0.30 | 0.27-0.36 | 0.36-0.48 | 0.45-0.60 | 0.54-0.72 | 0.63-0.84 | 0.64-0.80 | 0.72-0.90 | 0.80-0.98 |
| | 20 | | 70 | RPM | 4460 | 3710 | 2790 | 2230 | 1860 | 1590 | 1390 | 1240 | 1110 |
| | | | | FEED | 0.20-0.25 | 0.24-0.30 | 0.32-0.40 | 0.40-0.50 | 0.48-0.60 | 0.56-0.70 | 0.56-0.72 | 0.63-0.81 | 0.70-0.90 |

Мировой лидер по производству режущих инструментов **YG-1**



# СВЕРЛЕНИЕ

YG

К лучшему через инновации

## ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

# СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ

- **Для сверления отверстий в различных наклонных поверхностях**

## РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

YG ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

| СЕРИЯ | DPP447 | DH450 |
|---|---|---|
| ГЛУБИНА СВЕРЛЕНИЯ | 2XD | 5XD |
| ДЛИНА | Короткие | Длинные |
| РАЗМЕР MIN | D3.0 | D3.0 |
| РАЗМЕР MAX | D20.0 | D20.0 |
| СТРАНИЦА | 138 | 140 |
| ПОКРЫТИЕ | X-Покрытие | TiAlN |

# ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
# СВЕРЛА DREAM DRILLS С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ

Для сверления отверстий в различных наклонных поверхностях

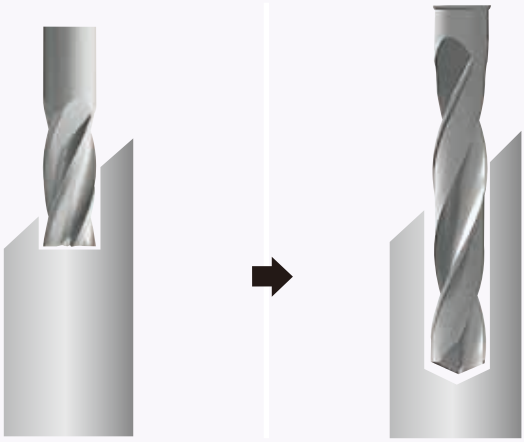
◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки: с.142

| ISO | VDI 3323 | Материал | Состав/Структура/Термообработка | | HB | HRc | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 1 | Нелегированная сталь | Около 0.15% C | Отожженная | 125 | | ◎ | ◎ |
| | 2 | | Около 0.45% C | Отожженная | 190 | 13 | ◎ | ◎ |
| | 3 | | Около 0.45% C | Закаленная | 250 | 25 | ◎ | ◎ |
| | 4 | | Около 0.75% C | Отожженная | 270 | 28 | ○ | ○ |
| | 5 | | Около 0.75% C | Закаленная | 300 | 32 | ○ | ○ |
| | 6 | Низколегирован. сталь | | Отожженная | 180 | 10 | ◎ | ◎ |
| | 7 | | | Закаленная | 275 | 29 | ○ | ○ |
| | 8 | | | Закаленная | 300 | 32 | ○ | ○ |
| | 9 | | | Закаленная | 350 | 38 | ○ | ○ |
| | 10 | Высоколегир. сталь | | Отожженная | 200 | 15 | | |
| | 11 | | | Закаленная | 325 | 35 | | |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | Феррит./Мартен | Отожженная | 200 | 15 | ○ | ○ |
| | 13 | | Мартенситная | Закаленная | 240 | 23 | | |
| | 14 | | Аустенитная | | 180 | 10 | | |
| K | 15 | Серый чугун | Перлит./ Феррит. | | 180 | 10 | ◎ | ◎ |
| | 16 | | Перлитная (Мартенситная) | | 260 | 26 | ○ | ○ |
| | 17 | Высокопрочный чугун | Ферритная | | 160 | 3 | | |
| | 18 | | Перлитная | | 250 | 25 | | |
| | 19 | Ковкий чугун | Ферритная | | 130 | | | |
| | 20 | | Перлитная | | 230 | 21 | | |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | Не отверждаемая | | 60 | | ○ | ○ |
| | 22 | | Отвержд. | Закаленная | 100 | | ○ | ○ |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | ≤ 12% Si, Не отверждаемая | | 75 | | | |
| | 24 | | ≤ 12% Si, Отвержд. | Закаленная | 90 | | | |
| | 25 | | > 12% Si, Не отверждаемая | | 130 | | | |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | Сплавы, PB>1% | | 110 | | | |
| | 27 | | CuZn, CuSnZn (Латунь) | | 90 | | | |
| | 28 | | CuSn, бессвинц. и электролитич. медь | | 100 | | | |
| | 29 | Неметаллич. материалы | Дюропласт, пластик | | | | | |
| | 30 | | Каучук, дерево | | | | | |
| S | 31 | Жаропрочные суперсплавы | Fe Основа | Отожженная | 200 | 15 | | |
| | 32 | | | Состаренная | 280 | 30 | | |
| | 33 | | Ni или Co Основа | Отожженная | 250 | 25 | | |
| | 34 | | | Состаренная | 350 | 38 | | |
| | 35 | | | Литье | 320 | 34 | | |
| | 36 | Титановые сплавы | Чистый Титан | | 400 Rm | | | |
| | 37 | | Альфа+Бета спл. | Закаленная | 1050 Rm | | | |
| H | 38 | Закаленная сталь | | Закаленная | 550 | 55 | | |
| | 39 | | | Закаленная | 630 | 60 | | |
| | 40 | Отбелен. чугун | | Литье | 400 | 42 | | |
| | 41 | Закален. чугун | | Закаленная | 550 | 55 | | |

## Сверление наклонных поверхностей за одну операцию

**Для сверления в наклонной поверхности требуется как минимум 2 операции**



**1я операция (Концевая фреза)**

Цекование, чтобы сделать ровную поверхность и направляющее отверстие

**2я операция (Сверло)**

Сверление до необходимой глубины отверстия

**При использовании Dream Drill с плоским торцем в предварительной подготовке нет необходимости**

**Одна операция (Dream Drill с плоским торцем)**

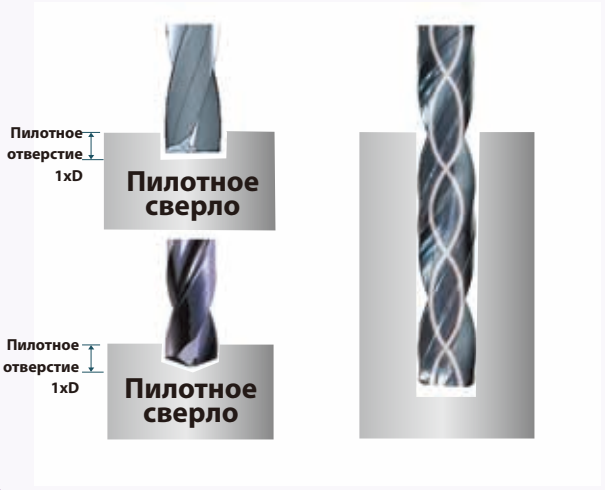
Одно сверло делает все без использования других инструментов

## Пилотное сверление 5 X D

### 1. ПЛОСКАЯ ПОВЕРХНОСТЬ

**Пилотное сверло (с плоским торцем 2xD)**

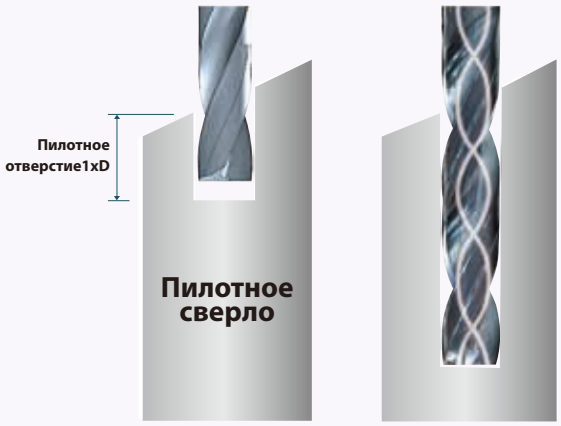
**Сверло Dream Drill с плоским торцем (5xD)**




### 2. НАКЛОННАЯ ПОВЕРХНОСТЬ

**Пилотное сверло (с плоским торцем 2xD или концевая фреза)**

**Dream Drill с плоским торцем (5xD)**




- ▶ Для сверления наклонной поверхности глубиной 5xD сверлом Dream Drill с плоским торцем, необходимо предварительное (пилотное) сверление с помощью сверла с плоским торцем YG-1 (2XD), а для сверления плоской поверхности необходимо предварительное сверление с помощью сверла YG-1 Dream Drill General
- ▶ Глубина пилотного отверстия : в районе 1XD
- ▶ Диаметр пилотного отверстия : одинаковый

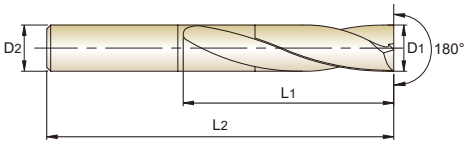
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ

**DPP447** СЕРИЯ

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ

**КОРОТКИЕ**

- Для сверления отверстий в любых накпонных поверхностях
- Угол при вершине 180° позволяет сверлить отверстия как в горизонтальных, наклонных, так и в криволинейных поверхностях
- Оптимизированная геометрия стружечных канавок обеспечивает отличное удаление стружки
- Наличие высокопрочной режущей кромки позволяет увеличить стойкость инструмента и обеспечить стабильную обработку
- Минимизирует заусенцы на входе и выходе при сверлении тонких деталей




CARBIDE | 20° | h6 | h7 | 180° | X Coating

с.142

2 × D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DPP447030 | 3.0 | 6 | 16 | 50 |
| DPP447031 | 3.1 | 6 | 16 | 50 |
| DPP447032 | 3.2 | 6 | 16 | 50 |
| DPP447033 | 3.3 | 6 | 16 | 50 |
| DPP447034 | 3.4 | 6 | 18 | 50 |
| DPP447035 | 3.5 | 6 | 18 | 50 |
| DPP447036 | 3.6 | 6 | 18 | 50 |
| DPP447037 | 3.7 | 6 | 18 | 50 |
| DPP447038 | 3.8 | 6 | 18 | 50 |
| DPP447039 | 3.9 | 6 | 18 | 50 |
| DPP447040 | 4.0 | 6 | 18 | 50 |
| DPP447041 | 4.1 | 6 | 20 | 60 |
| DPP447042 | 4.2 | 6 | 20 | 60 |
| DPP447043 | 4.3 | 6 | 20 | 60 |
| DPP447044 | 4.4 | 6 | 20 | 60 |
| DPP447045 | 4.5 | 6 | 22 | 60 |
| DPP447046 | 4.6 | 6 | 22 | 60 |
| DPP447047 | 4.7 | 6 | 22 | 60 |
| DPP447048 | 4.8 | 6 | 22 | 60 |
| DPP447049 | 4.9 | 6 | 22 | 60 |
| DPP447050 | 5.0 | 6 | 22 | 60 |
| DPP447051 | 5.1 | 6 | 24 | 60 |
| DPP447052 | 5.2 | 6 | 24 | 60 |
| DPP447053 | 5.3 | 6 | 24 | 60 |
| DPP447054 | 5.4 | 6 | 24 | 60 |
| DPP447055 | 5.5 | 6 | 24 | 60 |
| DPP447056 | 5.6 | 6 | 24 | 60 |
| DPP447057 | 5.7 | 6 | 26 | 60 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DPP447058 | 5.8 | 6 | 26 | 60 |
| DPP447059 | 5.9 | 6 | 26 | 60 |
| DPP447060 | 6.0 | 6 | 26 | 60 |
| DPP447061 | 6.1 | 8 | 28 | 70 |
| DPP447062 | 6.2 | 8 | 28 | 70 |
| DPP447063 | 6.3 | 8 | 28 | 70 |
| DPP447064 | 6.4 | 8 | 30 | 70 |
| DPP447065 | 6.5 | 8 | 30 | 70 |
| DPP447066 | 6.6 | 8 | 30 | 70 |
| DPP447067 | 6.7 | 8 | 30 | 70 |
| DPP447068 | 6.8 | 8 | 30 | 70 |
| DPP447069 | 6.9 | 8 | 30 | 70 |
| DPP447070 | 7.0 | 8 | 30 | 70 |
| DPP447071 | 7.1 | 8 | 34 | 70 |
| DPP447072 | 7.2 | 8 | 34 | 70 |
| DPP447073 | 7.3 | 8 | 34 | 70 |
| DPP447074 | 7.4 | 8 | 34 | 70 |
| DPP447075 | 7.5 | 8 | 34 | 70 |
| DPP447076 | 7.6 | 8 | 34 | 70 |
| DPP447077 | 7.7 | 8 | 34 | 70 |
| DPP447078 | 7.8 | 8 | 34 | 70 |
| DPP447079 | 7.9 | 8 | 34 | 70 |
| DPP447080 | 8.0 | 8 | 34 | 70 |
| DPP447081 | 8.1 | 10 | 38 | 80 |
| DPP447082 | 8.2 | 10 | 38 | 80 |
| DPP447083 | 8.3 | 10 | 38 | 80 |

- Другие типы хвостовиков и диаметры доступны по дополнительному запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | | | ◎ | ○ | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

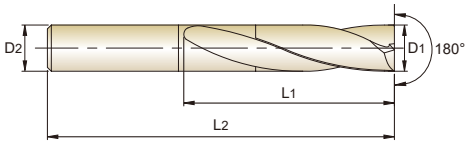
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ

**DPP447 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ

**КОРОТКИЕ**

- Для сверления отверстий в любых наклонных поверхностях
- Угол при вершине 180° позволяет сверлить отверстия как в горизонтальных, наклонных, так и в криволинейных поверхностях
- Оптимизированная геометрия стружечных канавок обеспечивает отличное удаление стружки
- Наличие высокопрочной режущей кромки позволяет увеличить стойкость инструмента и обеспечить стабильную обработку
- Минимизирует заусенцы на входе и выходе при сверлении тонких деталей




CARBIDE | 20° | h6 | h7 | 180° | X Coating

с.142

2 × D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DPP447084 | 8.4 | 10 | 38 | 80 |
| DPP447085 | 8.5 | 10 | 38 | 80 |
| DPP447086 | 8.6 | 10 | 38 | 80 |
| DPP447087 | 8.7 | 10 | 40 | 80 |
| DPP447088 | 8.8 | 10 | 40 | 80 |
| DPP447089 | 8.9 | 10 | 40 | 80 |
| DPP447090 | 9.0 | 10 | 40 | 80 |
| DPP447091 | 9.1 | 10 | 42 | 80 |
| DPP447092 | 9.2 | 10 | 42 | 80 |
| DPP447093 | 9.3 | 10 | 42 | 80 |
| DPP447094 | 9.4 | 10 | 42 | 80 |
| DPP447095 | 9.5 | 10 | 42 | 80 |
| DPP447096 | 9.6 | 10 | 42 | 80 |
| DPP447097 | 9.7 | 10 | 45 | 80 |
| DPP447098 | 9.8 | 10 | 45 | 80 |
| DPP447099 | 9.9 | 10 | 45 | 80 |
| DPP447100 | 10.0 | 10 | 45 | 80 |
| DPP447101 | 10.1 | 12 | 46 | 90 |
| DPP447102 | 10.2 | 12 | 46 | 90 |
| DPP447103 | 10.3 | 12 | 46 | 90 |
| DPP447104 | 10.4 | 12 | 48 | 90 |
| DPP447105 | 10.5 | 12 | 48 | 90 |
| DPP447106 | 10.6 | 12 | 48 | 90 |
| DPP447107 | 10.7 | 12 | 48 | 90 |
| DPP447108 | 10.8 | 12 | 48 | 90 |
| DPP447109 | 10.9 | 12 | 48 | 90 |
| DPP447110 | 11.0 | 12 | 48 | 90 |
| DPP447111 | 11.1 | 12 | 50 | 90 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DPP447112 | 11.2 | 12 | 50 | 90 |
| DPP447113 | 11.3 | 12 | 50 | 90 |
| DPP447114 | 11.4 | 12 | 50 | 90 |
| DPP447115 | 11.5 | 12 | 50 | 90 |
| DPP447116 | 11.6 | 12 | 50 | 90 |
| DPP447117 | 11.7 | 12 | 52 | 90 |
| DPP447118 | 11.8 | 12 | 52 | 90 |
| DPP447119 | 11.9 | 12 | 52 | 90 |
| DPP447120 | 12.0 | 12 | 52 | 90 |
| DPP447125 | 12.5 | 14 | 54 | 100 |
| DPP447130 | 13.0 | 14 | 56 | 100 |
| DPP447135 | 13.5 | 14 | 58 | 100 |
| DPP447140 | 14.0 | 14 | 58 | 100 |
| DPP447145 | 14.5 | 16 | 62 | 105 |
| DPP447150 | 15.0 | 16 | 62 | 105 |
| DPP447155 | 15.5 | 16 | 64 | 115 |
| DPP447160 | 16.0 | 16 | 64 | 115 |
| DPP447165 | 16.5 | 18 | 70 | 125 |
| DPP447170 | 17.0 | 18 | 70 | 125 |
| DPP447175 | 17.5 | 18 | 70 | 125 |
| DPP447180 | 18.0 | 18 | 70 | 125 |
| DPP447185 | 18.5 | 20 | 75 | 135 |
| DPP447190 | 19.0 | 20 | 75 | 135 |
| DPP447195 | 19.5 | 20 | 75 | 145 |
| DPP447200 | 20.0 | 20 | 75 | 145 |

- Другие типы хвостовиков и диаметры доступны по дополнительному запросу

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | | | ◎ | ○ | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

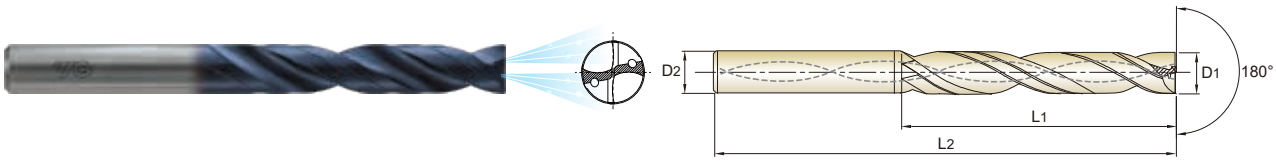
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ

**DH450** СЕРИЯ

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ, С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

ДЛИННЫЕ

- Для сверления отверстий в любых наклонных поверхностях
- Угол при вершине 180° позволяет сверлить отверстия как в горизонтальных, наклонных, так и в криволинейных поверхностях
- Оптимизированная геометрия стружечных канавок обеспечивает отличное удаление стружки
- Наличие высокопрочной режущей кромки позволяет увеличить стойкость инструмента и обеспечить стабильную обработку
- Минимизирует заусенцы на входе и выходе при сверлении тонких деталей
- Пилотное сверление 5XD




CARBIDE | 30° | h6 | h7 | 180° | 20 bar | TiAlN

с.123

5×D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH450030 | 3.0 | 6 | 28 | 66 |
| DH450031 | 3.1 | 6 | 28 | 66 |
| DH450032 | 3.2 | 6 | 28 | 66 |
| DH450033 | 3.3 | 6 | 28 | 66 |
| DH450034 | 3.4 | 6 | 28 | 66 |
| DH450035 | 3.5 | 6 | 28 | 66 |
| DH450036 | 3.6 | 6 | 28 | 66 |
| DH450037 | 3.7 | 6 | 28 | 66 |
| DH450038 | 3.8 | 6 | 36 | 74 |
| DH450039 | 3.9 | 6 | 36 | 74 |
| DH450040 | 4.0 | 6 | 36 | 74 |
| DH450041 | 4.1 | 6 | 36 | 74 |
| DH450042 | 4.2 | 6 | 36 | 74 |
| DH450043 | 4.3 | 6 | 36 | 74 |
| DH450044 | 4.4 | 6 | 36 | 74 |
| DH450045 | 4.5 | 6 | 36 | 74 |
| DH450046 | 4.6 | 6 | 36 | 74 |
| DH450047 | 4.7 | 6 | 36 | 74 |
| DH450048 | 4.8 | 6 | 44 | 82 |
| DH450049 | 4.9 | 6 | 44 | 82 |
| DH450050 | 5.0 | 6 | 44 | 82 |
| DH450051 | 5.1 | 6 | 44 | 82 |
| DH450052 | 5.2 | 6 | 44 | 82 |
| DH450053 | 5.3 | 6 | 44 | 82 |
| DH450054 | 5.4 | 6 | 44 | 82 |
| DH450055 | 5.5 | 6 | 44 | 82 |
| DH450056 | 5.6 | 6 | 44 | 82 |
| DH450057 | 5.7 | 6 | 44 | 82 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH450058 | 5.8 | 6 | 44 | 82 |
| DH450059 | 5.9 | 6 | 44 | 82 |
| DH450060 | 6.0 | 6 | 44 | 82 |
| DH450061 | 6.1 | 8 | 53 | 91 |
| DH450062 | 6.2 | 8 | 53 | 91 |
| DH450063 | 6.3 | 8 | 53 | 91 |
| DH450064 | 6.4 | 8 | 53 | 91 |
| DH450065 | 6.5 | 8 | 53 | 91 |
| DH450066 | 6.6 | 8 | 53 | 91 |
| DH450067 | 6.7 | 8 | 53 | 91 |
| DH450068 | 6.8 | 8 | 53 | 91 |
| DH450069 | 6.9 | 8 | 53 | 91 |
| DH450070 | 7.0 | 8 | 53 | 91 |
| DH450071 | 7.1 | 8 | 53 | 91 |
| DH450072 | 7.2 | 8 | 53 | 91 |
| DH450073 | 7.3 | 8 | 53 | 91 |
| DH450074 | 7.4 | 8 | 53 | 91 |
| DH450075 | 7.5 | 8 | 53 | 91 |
| DH450076 | 7.6 | 8 | 53 | 91 |
| DH450077 | 7.7 | 8 | 53 | 91 |
| DH450078 | 7.8 | 8 | 53 | 91 |
| DH450079 | 7.9 | 8 | 53 | 91 |
| DH450080 | 8.0 | 8 | 53 | 91 |
| DH450081 | 8.1 | 10 | 61 | 103 |
| DH450082 | 8.2 | 10 | 61 | 103 |
| DH450083 | 8.3 | 10 | 61 | 103 |

- Другие типы хвостовиков и диаметры доступны по дополнительному запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | | | ◎ | ○ | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

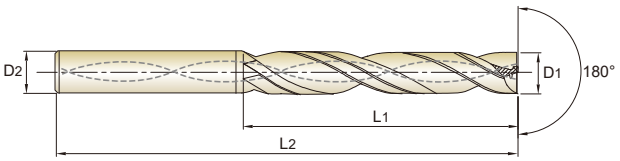
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ

**DH450** СЕРИЯ

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ, С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

ДЛИННЫЕ

- Для сверления отверстий в любых накпонных поверхностях
- Угол при вершине 180° позволяет сверлить отверстия как в горизонтальных, наклонных, так и в криволинейных поверхностях
- Оптимизированная геометрия стружечных канавок обеспечивает отличное удаление стружки
- Наличие высокопрочной режущей кромки позволяет увеличить стойкость инструмента и обеспечить стабильную обработку
- Минимизирует заусенцы на входе и выходе при сверлении тонких деталей
- Пилотное сверление 5XD




CARBIDE | 30° | h6 | h7 | 180° | 20 bar | TiAlN

с.123

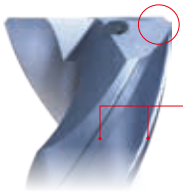
5 × D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH450084 | 8.4 | 10 | 61 | 103 |
| DH450085 | 8.5 | 10 | 61 | 103 |
| DH450086 | 8.6 | 10 | 61 | 103 |
| DH450087 | 8.7 | 10 | 61 | 103 |
| DH450088 | 8.8 | 10 | 61 | 103 |
| DH450089 | 8.9 | 10 | 61 | 103 |
| DH450090 | 9.0 | 10 | 61 | 103 |
| DH450091 | 9.1 | 10 | 61 | 103 |
| DH450092 | 9.2 | 10 | 61 | 103 |
| DH450093 | 9.3 | 10 | 61 | 103 |
| DH450094 | 9.4 | 10 | 61 | 103 |
| DH450095 | 9.5 | 10 | 61 | 103 |
| DH450096 | 9.6 | 10 | 61 | 103 |
| DH450097 | 9.7 | 10 | 61 | 103 |
| DH450098 | 9.8 | 10 | 61 | 103 |
| DH450099 | 9.9 | 10 | 61 | 103 |
| DH450100 | 10.0 | 10 | 61 | 103 |
| DH450102 | 10.2 | 12 | 71 | 118 |
| DH450105 | 10.5 | 12 | 71 | 118 |
| DH450108 | 10.8 | 12 | 71 | 118 |
| DH450110 | 11.0 | 12 | 71 | 118 |
| DH450115 | 11.5 | 12 | 71 | 118 |
| DH450118 | 11.8 | 12 | 71 | 118 |
| DH450119 | 11.9 | 12 | 71 | 118 |
| DH450120 | 12.0 | 12 | 71 | 118 |
| DH450125 | 12.5 | 14 | 77 | 124 |
| DH450130 | 13.0 | 14 | 77 | 124 |
| DH450135 | 13.5 | 14 | 77 | 124 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH450140 | 14.0 | 14 | 77 | 124 |
| DH450145 | 14.5 | 16 | 83 | 133 |
| DH450150 | 15.0 | 16 | 83 | 133 |
| DH450155 | 15.5 | 16 | 83 | 133 |
| DH450160 | 16.0 | 16 | 83 | 133 |
| DH450165 | 16.5 | 18 | 93 | 143 |
| DH450170 | 17.0 | 18 | 93 | 143 |
| DH450175 | 17.5 | 18 | 93 | 143 |
| DH450180 | 18.0 | 18 | 93 | 143 |
| DH450185 | 18.5 | 20 | 101 | 153 |
| DH450190 | 19.0 | 20 | 101 | 153 |
| DH450195 | 19.5 | 20 | 101 | 153 |
| DH450200 | 20.0 | 20 | 101 | 153 |

- Другие типы хвостовиков и диаметры доступны по дополнительному запросу



**Фаска**
(данные ниже)

**Двойная ленточка**
(2xD - одинарная ленточка)
отличная центровка

| Диаметр сверла (мм) | Угол фаски (мм) |
|---|---|
| Ø3.0 ~ Ø6.0 | 0.06 |
| Ø6.1 ~ Ø10.0 | 0.12 |
| Ø10.1 ~ Ø14.0 | 0.18 |
| Ø14.1 ~ Ø20.0 | 0.26 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | | | ◎ | ○ | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

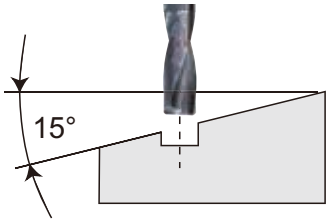
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ

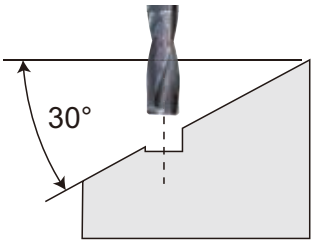
## РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

## DPP447 СЕРИЯ — БЕЗ ОТВЕРСТИЙ ДЛЯ СОЖ (2XD)

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) 3.0 | 4.0 | 5.0 | 6.0 | 8.0 | 10.0 | 12.0 | 16.0 | 20.0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 1 | Нелегированная сталь | 80 | RPM | 8490 | 6370 | 5090 | 4240 | 3180 | 2550 | 2120 | 1590 | 1270 |
| | | | | FEED | 0.02-0.05 | 0.03-0.07 | 0.03-0.08 | 0.04-0.10 | 0.08-0.14 | 0.11-0.17 | 0.11-0.21 | 0.18-0.28 | 0.28-0.38 |
| | 2 | | 80 | RPM | 8490 | 6370 | 5090 | 4240 | 3180 | 2550 | 2120 | 1590 | 1270 |
| | | | | FEED | 0.02-0.05 | 0.03-0.07 | 0.03-0.08 | 0.04-0.10 | 0.08-0.14 | 0.11-0.17 | 0.11-0.21 | 0.18-0.28 | 0.28-0.38 |
| | 3 | | 70 | RPM | 7430 | 5570 | 4460 | 3710 | 2790 | 2230 | 1860 | 1390 | 1110 |
| | | | | FEED | 0.02-0.05 | 0.03-0.07 | 0.03-0.08 | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.11-0.17 | 0.11-0.21 | 0.18-0.28 | 0.24-0.34 |
| | 4 | | 40 | RPM | 4240 | 3180 | 2550 | 2120 | 1590 | 1270 | 1060 | 800 | 640 |
| | | | | FEED | 0.02-0.05 | 0.03-0.07 | 0.03-0.08 | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.11-0.17 | 0.11-0.21 | 0.18-0.28 | 0.24-0.34 |
| | 5 | | 38 | RPM | 4030 | 3020 | 2420 | 2020 | 1510 | 1210 | 1010 | 760 | 600 |
| | | | | FEED | 0.02-0.05 | 0.02-0.06 | 0.03-0.08 | 0.03-0.09 | 0.06-0.12 | 0.09-0.15 | 0.08-0.18 | 0.14-0.24 | 0.21-0.31 |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 45 | RPM | 4770 | 3580 | 2860 | 2390 | 1790 | 1430 | 1190 | 900 | 720 |
| | | | | FEED | 0.02-0.05 | 0.03-0.07 | 0.03-0.08 | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.11-0.17 | 0.11-0.21 | 0.18-0.28 | 0.24-0.34 |
| | 7 | | 40 | RPM | 4240 | 3180 | 2550 | 2120 | 1590 | 1270 | 1060 | 800 | 640 |
| | | | | FEED | 0.02-0.05 | 0.03-0.07 | 0.03-0.08 | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.11-0.17 | 0.11-0.21 | 0.18-0.28 | 0.24-0.34 |
| | 8 | | 38 | RPM | 4030 | 3020 | 2420 | 2020 | 1510 | 1210 | 1010 | 760 | 600 |
| | | | | FEED | 0.02-0.05 | 0.02-0.06 | 0.03-0.08 | 0.03-0.09 | 0.06-0.12 | 0.09-0.15 | 0.08-0.18 | 0.14-0.24 | 0.21-0.31 |
| | 9 | | 25 | RPM | 2650 | 1990 | 1590 | 1330 | 990 | 800 | 660 | 500 | 400 |
| | | | | FEED | 0.01-0.03 | 0.02-0.04 | 0.02-0.05 | 0.03-0.06 | 0.03-0.08 | 0.05-0.10 | 0.06-0.12 | 0.06-0.16 | 0.10-0.20 |
| M | 12 | Нержав. сталь | 30 | RPM | 3180 | 2390 | 1910 | 1590 | 1190 | 950 | 800 | 600 | 480 |
| | | | | FEED | 0.01-0.03 | 0.01-0.03 | 0.02-0.04 | 0.02-0.05 | 0.03-0.06 | 0.03-0.08 | 0.05-0.10 | 0.06-0.12 | 0.09-0.15 |
| K | 15 | Серый чугун | 70 | RPM | 7430 | 5570 | 4460 | 3710 | 2790 | 2230 | 1860 | 1390 | 1110 |
| | | | | FEED | 0.02-0.05 | 0.02-0.06 | 0.03-0.08 | 0.03-0.09 | 0.06-0.12 | 0.09-0.15 | 0.08-0.18 | 0.14-0.24 | 0.20-0.30 |
| | 16 | | 60 | RPM | 6370 | 4770 | 3820 | 3180 | 2390 | 1910 | 1590 | 1190 | 950 |
| | | | | FEED | 0.02-0.05 | 0.02-0.05 | 0.03-0.06 | 0.03-0.07 | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.06-0.16 | 0.11-0.21 | 0.15-0.25 |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | 165 | RPM | 17510 | 13130 | 10500 | 8750 | 6570 | 5250 | 4380 | 3280 | 2630 |
| | | | | FEED | 0.02-0.05 | 0.04-0.08 | 0.04-0.10 | 0.06-0.12 | 0.10-0.16 | 0.14-0.20 | 0.14-0.24 | 0.22-0.32 | 0.30-0.40 |
| | 22 | | 165 | RPM | 17510 | 13130 | 10500 | 8750 | 6570 | 5250 | 4380 | 3280 | 2630 |
| | | | | FEED | 0.02-0.05 | 0.04-0.08 | 0.04-0.10 | 0.06-0.12 | 0.10-0.16 | 0.14-0.20 | 0.14-0.24 | 0.22-0.32 | 0.30-0.40 |



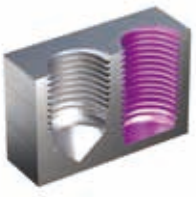

| Угол наклона | Режимы об-ки RPM | FEED |
|---|---|---|
| 0° - 15° | 100% | 100% |
| 15° - 30° | 100% | 50% |
| 30° - | 70% | 30% |

- Режимы обработки указаны для глубины сверления 2xD.
- Требуется жесткий и точный станок и оснастка.
- Рекомендуемая глубина отверстия измеряется от самой высокой точки при сверлении плоских и наклонных поверхностей
- Рекомендуемые режимы обработки предназначены для сверления плоских и горизонтальных поверхностей
- При сверлении наклонных поверхностей отрегулируйте скорость подачи соответственно вышеуказанному углу наклона поверхности
  - если угол наклона составляет 15- 30°, рекомендуемая скорость подачи не более 50%.
  - если угол наклона составляет более 30°, рекомендуемая скорость подачи не более 30%, а частота вращения 70%
- Чем выше твердость материала, тем меньше должна быть скорость резания
- Выполнение фрезерных операций, с испольэованием сверла с плоским торцем, недопустимо

## ВАРИАНТЫ ПРИМЕНЕНИЯ

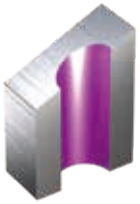
Сверление фасонных поверхностей

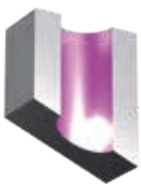
Сверление соприкасающихся отверстий


Глухие отверстия под нарезание резьбы

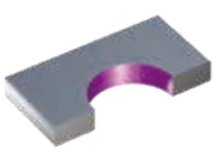
Сверление пилотных отверстий

Сверление пересекающихся отверстий


Засверливание в наклонную поверхность


Выход сверла из наклонной поверхности

Цекование


Сверление тонких листов

# СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ



## DH450 СЕРИЯ — С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ (5XD)

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) 3.0 | 4.0 | 5.0 | 6.0 | 8.0 | 10.0 | 12.0 | 16.0 | 20.0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 1 | Нелегированная сталь | 100 | RPM | 10610 | 7960 | 6370 | 5310 | 3980 | 3180 | 2650 | 1990 | 1590 |
| | | | | FEED | 0.05-0.09 | 0.08-0.12 | 0.09-0.15 | 0.12-0.18 | 0.18-0.24 | 0.24-0.30 | 0.26-0.36 | 0.38-0.48 | 0.50-0.60 |
| | 2 | | 90 | RPM | 9550 | 7160 | 5730 | 4770 | 3580 | 2860 | 2390 | 1790 | 1430 |
| | | | | FEED | 0.02-0.05 | 0.04-0.08 | 0.04-0.10 | 0.06-0.12 | 0.10-0.16 | 0.14-0.20 | 0.14-0.24 | 0.22-0.32 | 0.30-0.40 |
| | 3 | | 90 | RPM | 9550 | 7160 | 5730 | 4770 | 3580 | 2860 | 2390 | 1790 | 1430 |
| | | | | FEED | 0.02-0.05 | 0.04-0.08 | 0.04-0.10 | 0.06-0.12 | 0.10-0.16 | 0.14-0.20 | 0.14-0.24 | 0.22-0.32 | 0.30-0.40 |
| | 4 | | 75 | RPM | 7960 | 5970 | 4770 | 3980 | 2980 | 2390 | 1990 | 1490 | 1190 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.06 | 0.05-0.08 | 0.05-0.09 | 0.06-0.12 | 0.09-0.15 | 0.08-0.18 | 0.14-0.24 | 0.20-0.30 |
| | 5 | | 75 | RPM | 7960 | 5970 | 4770 | 3980 | 2980 | 2390 | 1990 | 1490 | 1190 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.06 | 0.05-0.08 | 0.05-0.09 | 0.06-0.12 | 0.09-0.15 | 0.08-0.18 | 0.14-0.24 | 0.20-0.30 |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 85 | RPM | 9020 | 6760 | 5410 | 4510 | 3380 | 2710 | 2250 | 1690 | 1350 |
| | | | | FEED | 0.02-0.05 | 0.04-0.08 | 0.04-0.10 | 0.06-0.12 | 0.10-0.16 | 0.14-0.20 | 0.14-0.24 | 0.22-0.32 | 0.30-0.40 |
| | 7 | | 75 | RPM | 7960 | 5970 | 4770 | 3980 | 2980 | 2390 | 1990 | 1490 | 1190 |
| | | | | FEED | 0.02-0.05 | 0.04-0.08 | 0.04-0.10 | 0.06-0.12 | 0.10-0.16 | 0.14-0.20 | 0.14-0.24 | 0.22-0.32 | 0.30-0.40 |
| | 8 | | 75 | RPM | 7960 | 5970 | 4770 | 3980 | 2980 | 2390 | 1990 | 1490 | 1190 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.06 | 0.05-0.08 | 0.05-0.09 | 0.06-0.12 | 0.09-0.15 | 0.08-0.18 | 0.14-0.24 | 0.20-0.30 |
| | 9 | | 50 | RPM | 5310 | 3980 | 3180 | 2650 | 1990 | 1590 | 1330 | 990 | 800 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.06 | 0.05-0.08 | 0.05-0.09 | 0.06-0.12 | 0.09-0.15 | 0.08-0.18 | 0.14-0.24 | 0.20-0.30 |
| M | 12 | Нержав. сталь | 60 | RPM | 6370 | 4770 | 3820 | 3180 | 2390 | 1910 | 1590 | 1190 | 950 |
| | | | | FEED | 0.02-0.05 | 0.04-0.08 | 0.04-0.10 | 0.06-0.12 | 0.10-0.16 | 0.14-0.20 | 0.14-0.24 | 0.22-0.32 | 0.30-0.40 |
| K | 15 | Серый чугун | 90 | RPM | 9550 | 7160 | 5730 | 4770 | 3580 | 2860 | 2390 | 1790 | 1430 |
| | | | | FEED | 0.02-0.05 | 0.03-0.06 | 0.05-0.08 | 0.05-0.09 | 0.06-0.12 | 0.09-0.15 | 0.08-0.18 | 0.14-0.24 | 0.20-0.30 |
| | 16 | | 75 | RPM | 7960 | 5970 | 4770 | 3980 | 2980 | 2390 | 1990 | 1490 | 1190 |
| | | | | FEED | 0.02-0.05 | 0.02-0.05 | 0.03-0.06 | 0.03-0.07 | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.06-0.16 | 0.11-0.21 | 0.15-0.25 |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | 160 | RPM | 16980 | 12730 | 10190 | 8490 | 6370 | 5090 | 4240 | 3180 | 2550 |
| | | | | FEED | 0.05-0.09 | 0.08-0.12 | 0.09-0.15 | 0.12-0.18 | 0.18-0.24 | 0.24-0.30 | 0.26-0.36 | 0.38-0.48 | 0.50-0.60 |
| | 22 | | 160 | RPM | 16980 | 12730 | 10190 | 8490 | 6370 | 5090 | 4240 | 3180 | 2550 |
| | | | | FEED | 0.05-0.09 | 0.08-0.12 | 0.09-0.15 | 0.12-0.18 | 0.18-0.24 | 0.24-0.30 | 0.26-0.36 | 0.38-0.48 | 0.50-0.60 |

▶ Перед использованием сверл с плоским торцем для глубины сверления 5xD необходимо сделать пилотное отверстие того же диаметра

▶ Значения в приведенной выше таблице указаны для глубины сверления менее 5xD при пилотном сверлении

## СВЕРЛА DREAM DRILLS С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ - Пилотное сверление 5 X D

### Пилотное сверление 5 X D

#### 1. ПЛОСКАЯ ПОВЕРХНОСТЬ

**Пилотное сверло (с плоским торцем 2xD)** | **Сверло Dream Drill с плоским торцем (5xD)**

#### 2. НАКЛОННАЯ ПОВЕРХНОСТЬ

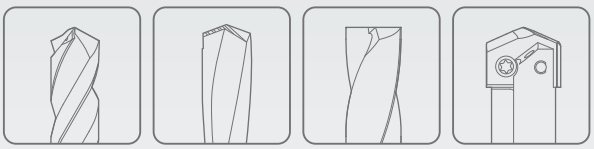
**Пилотное сверло (с плоским торцем 2xD или концевая фреза)** | **Dream Drill с плоским торцем (5xD)**

▶ Для сверления наклонной поверхности глубиной 5xD сверлом Dream Drill с плоским торцем, необходимо предварительное (пилотное) сверление с помощью сверла с плоским торцем YG-1 (2XD), а для сверления плоской поверхности необходимо предварительное сверление с помощью сверла YG-1 Dream Drill General

▶ Глубина пилотного отверстия : в районе 1XD

▶ Диаметр пилотного отверстия : одинаковый

Мировой лидер по производству режущих инструментов **YG-1**



# СВЕРЛЕНИЕ

YG

К лучшему через инновации

## ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

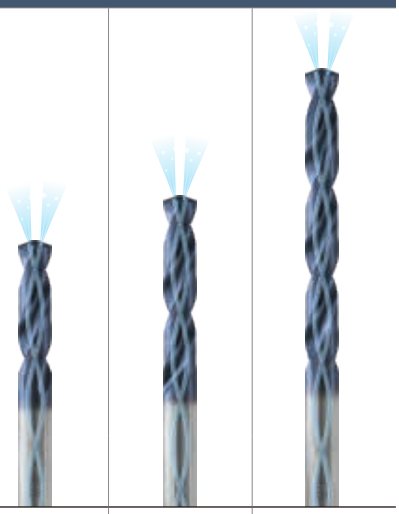
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - INOX

**-Для обработки труднообрабатываемых материалов, например нержавеющей стали, никелевых сплавов и титана**

## РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

YG ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

| СЕРИЯ | DH451 | DH452 | DH453 |
|---|---|---|---|
| ГЛУБИНА СВЕРЛЕНИЯ | 3XD | 5XD | 8XD |
| ДЛИНА | Короткие | Длинные | Экстра длин. |
| РАЗМЕР MIN | D3.0 | D1.0 | D3.0 |
| РАЗМЕР MAX | D20.0 | D20.0 | D14.0 |
| СТРАНИЦА | 147 | 150 | 153 |
| ПОКРЫТИЕ | TiAlN | | |



# ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
# DREAM DRILLS INOX

Для труднообрабатываемых материалов, например нержавеющей стали, никелевых сплавов и титана

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки: с.155

| ISO | VDI 3323 | Материал | Состав/Структура/Термообработка | | HB | HRc | DH451 | DH452 | DH453 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 1 | Нелегированная сталь | Около 0.15% C | Отожженная | 125 | | | | |
| | 2 | | Около 0.45% C | Отожженная | 190 | 13 | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 3 | | Около 0.45% C | Закаленная | 250 | 25 | ○ | ○ | ○ |
| | 4 | | Около 0.75% C | Отожженная | 270 | 28 | | | |
| | 5 | | Около 0.75% C | Закаленная | 300 | 32 | | | |
| | 6 | Низколегирован. сталь | | Отожженная | 180 | 10 | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 7 | | | Закаленная | 275 | 29 | ○ | ○ | ○ |
| | 8 | | | Закаленная | 300 | 32 | | | |
| | 9 | | | Закаленная | 350 | 38 | | | |
| | 10 | Высоколегир. сталь | | Отожженная | 200 | 15 | | | |
| | 11 | | | Закаленная | 325 | 35 | | | |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | Феррит./Мартен | Отожженная | 200 | 15 | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 13 | | Мартенситная | Закаленная | 240 | 23 | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 14 | | Аустенитная | | 180 | 10 | ◎ | ◎ | ◎ |
| K | 15 | Серый чугун | Перлит./ Феррит. | | 180 | 10 | | | |
| | 16 | | Перлитная (Мартенситная) | | 260 | 26 | | | |
| | 17 | Высокопрочный чугун | Ферритная | | 160 | 3 | | | |
| | 18 | | Перлитная | | 250 | 25 | | | |
| | 19 | Ковкий чугун | Ферритная | | 130 | | | | |
| | 20 | | Перлитная | | 230 | 21 | | | |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | Не отверждаемая | | 60 | | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 22 | | Отвержд. | Закаленная | 100 | | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | ≤ 12% Si, Не отверждаемая | | 75 | | ○ | ○ | ○ |
| | 24 | | ≤ 12% Si, Отвержд. | Закаленная | 90 | | ○ | ○ | ○ |
| | 25 | | > 12% Si, Не отверждаемая | | 130 | | ○ | ○ | ○ |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | Сплавы, PB>1% | | 110 | | | | |
| | 27 | | CuZn, CuSnZn (Латунь) | | 90 | | | | |
| | 28 | | CuSn, бессвинц. и электролитич. медь | | 100 | | | | |
| | 29 | Неметаллич. материалы | Дюропласт, пластик | | | | | | |
| | 30 | | Каучук, дерево | | | | | | |
| S | 31 | Жаропрочные суперсплавы | Fe Основа | Отожженная | 200 | 15 | | | |
| | 32 | | | Состаренная | 280 | 30 | | | |
| | 33 | | Ni или Co Основа | Отожженная | 250 | 25 | | | |
| | 34 | | | Состаренная | 350 | 38 | | | |
| | 35 | | | Литье | 320 | 34 | | | |
| | 36 | Титановые сплавы | Чистый Титан | | 400 Rm | | | | |
| | 37 | | Альфа+Бета спл. | Закаленная | 1050 Rm | | ○ | ○ | ○ |
| H | 38 | Закаленная сталь | | Закаленная | 550 | 55 | | | |
| | 39 | | | Закаленная | 630 | 60 | | | |
| | 40 | Отбелен. чугун | | Литье | 400 | 42 | | | |
| | 41 | Закален. чугун | | Закаленная | 550 | 55 | | | |

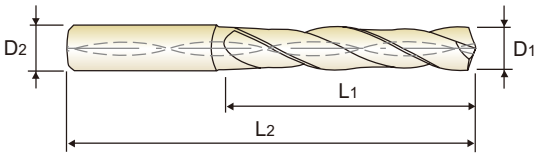
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - INOX

**DH451** СЕРИЯ

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - INOX С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

**КОРОТКИЕ**

- ▶Форма и геометрия канавок для отвода стружки специально спроектирована для обработки нержавеющих сталей
- ▶Эффективный отвод стружки благодаря специальной обработке поверхности инструмента
- ▶Специальная подточка перемычки обеспечивает точное центрирование сверла и эффективное формирование стружки
- ▶Благодаря покрытию TiAlN обеспечивается превосходное качество обработанной поверхности и увеличивается стойкость инструмента




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | TiAlN

с.155

3×D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH451030 | 3.0 | 6 | 20 | 62 |
| DH451031 | 3.1 | 6 | 20 | 62 |
| DH451032 | 3.2 | 6 | 20 | 62 |
| DH451033 | 3.3 | 6 | 20 | 62 |
| DH451034 | 3.4 | 6 | 20 | 62 |
| DH451035 | 3.5 | 6 | 20 | 62 |
| DH451036 | 3.6 | 6 | 20 | 62 |
| DH451037 | 3.7 | 6 | 20 | 62 |
| DH451038 | 3.8 | 6 | 24 | 66 |
| DH451039 | 3.9 | 6 | 24 | 66 |
| DH451040 | 4.0 | 6 | 24 | 66 |
| DH451041 | 4.1 | 6 | 24 | 66 |
| DH451042 | 4.2 | 6 | 24 | 66 |
| DH451043 | 4.3 | 6 | 24 | 66 |
| DH451044 | 4.4 | 6 | 24 | 66 |
| DH451045 | 4.5 | 6 | 24 | 66 |
| DH451046 | 4.6 | 6 | 24 | 66 |
| DH451047 | 4.7 | 6 | 24 | 66 |
| DH451048 | 4.8 | 6 | 28 | 66 |
| DH451049 | 4.9 | 6 | 28 | 66 |
| DH451050 | 5.0 | 6 | 28 | 66 |
| DH451051 | 5.1 | 6 | 28 | 66 |
| DH451052 | 5.2 | 6 | 28 | 66 |
| DH451053 | 5.3 | 6 | 28 | 66 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH451054 | 5.4 | 6 | 28 | 66 |
| DH451055 | 5.5 | 6 | 28 | 66 |
| DH451056 | 5.6 | 6 | 28 | 66 |
| DH451057 | 5.7 | 6 | 28 | 66 |
| DH451058 | 5.8 | 6 | 28 | 66 |
| DH451059 | 5.9 | 6 | 28 | 66 |
| DH451060 | 6.0 | 6 | 28 | 66 |
| DH451061 | 6.1 | 8 | 34 | 79 |
| DH451062 | 6.2 | 8 | 34 | 79 |
| DH451063 | 6.3 | 8 | 34 | 79 |
| DH451064 | 6.4 | 8 | 34 | 79 |
| DH451065 | 6.5 | 8 | 34 | 79 |
| DH451066 | 6.6 | 8 | 34 | 79 |
| DH451067 | 6.7 | 8 | 34 | 79 |
| DH451068 | 6.8 | 8 | 34 | 79 |
| DH451069 | 6.9 | 8 | 34 | 79 |
| DH451070 | 7.0 | 8 | 34 | 79 |
| DH451071 | 7.1 | 8 | 41 | 79 |
| DH451072 | 7.2 | 8 | 41 | 79 |
| DH451073 | 7.3 | 8 | 41 | 79 |
| DH451074 | 7.4 | 8 | 41 | 79 |
| DH451075 | 7.5 | 8 | 41 | 79 |
| DH451076 | 7.6 | 8 | 41 | 79 |
| DH451077 | 7.7 | 8 | 41 | 79 |

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | ◎ | ○ | | | ◎ | ○ | | | | | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | ○ | | | | |

# СВЕРЛА DREAM DRILLS - INOX

**DH451 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - INOX С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

**КОРОТКИЕ**

- Форма и геометрия канавок для отвода стружки специально спроектирована для обработки нержавеющих сталей
- Эффективный отвод стружки благодаря специальной обработке поверхности инструмента
- Специальная подточка перемычки обеспечивает точное центрирование сверла и эффективное формирование стружки
- Благодаря покрытию TiAlN обеспечивается превосходное качество обработанной поверхности и увеличивается стойкость инструмента

DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | TiAlN

с.155

3×D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH451078 | 7.8 | 8 | 41 | 79 |
| DH451079 | 7.9 | 8 | 41 | 79 |
| DH451080 | 8.0 | 8 | 41 | 79 |
| DH451081 | 8.1 | 10 | 47 | 89 |
| DH451082 | 8.2 | 10 | 47 | 89 |
| DH451083 | 8.3 | 10 | 47 | 89 |
| DH451084 | 8.4 | 10 | 47 | 89 |
| DH451085 | 8.5 | 10 | 47 | 89 |
| DH451086 | 8.6 | 10 | 47 | 89 |
| DH451087 | 8.7 | 10 | 47 | 89 |
| DH451088 | 8.8 | 10 | 47 | 89 |
| DH451089 | 8.9 | 10 | 47 | 89 |
| DH451090 | 9.0 | 10 | 47 | 89 |
| DH451091 | 9.1 | 10 | 47 | 89 |
| DH451092 | 9.2 | 10 | 47 | 89 |
| DH451093 | 9.3 | 10 | 47 | 89 |
| DH451094 | 9.4 | 10 | 47 | 89 |
| DH451095 | 9.5 | 10 | 47 | 89 |
| DH451096 | 9.6 | 10 | 47 | 89 |
| DH451097 | 9.7 | 10 | 47 | 89 |
| DH451098 | 9.8 | 10 | 47 | 89 |
| DH451099 | 9.9 | 10 | 47 | 89 |
| DH451100 | 10.0 | 10 | 47 | 89 |
| DH451101 | 10.1 | 12 | 55 | 102 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH451102 | 10.2 | 12 | 55 | 102 |
| DH451103 | 10.3 | 12 | 55 | 102 |
| DH451104 | 10.4 | 12 | 55 | 102 |
| DH451105 | 10.5 | 12 | 55 | 102 |
| DH451106 | 10.6 | 12 | 55 | 102 |
| DH451107 | 10.7 | 12 | 55 | 102 |
| DH451108 | 10.8 | 12 | 55 | 102 |
| DH451109 | 10.9 | 12 | 55 | 102 |
| DH451110 | 11.0 | 12 | 55 | 102 |
| DH451111 | 11.1 | 12 | 55 | 102 |
| DH451112 | 11.2 | 12 | 55 | 102 |
| DH451113 | 11.3 | 12 | 55 | 102 |
| DH451114 | 11.4 | 12 | 55 | 102 |
| DH451115 | 11.5 | 12 | 55 | 102 |
| DH451116 | 11.6 | 12 | 55 | 102 |
| DH451117 | 11.7 | 12 | 55 | 102 |
| DH451118 | 11.8 | 12 | 55 | 102 |
| DH451119 | 11.9 | 12 | 55 | 102 |
| DH451120 | 12.0 | 12 | 55 | 102 |
| DH451125 | 12.5 | 14 | 60 | 107 |
| DH451130 | 13.0 | 14 | 60 | 107 |
| DH451135 | 13.5 | 14 | 60 | 107 |
| DH451140 | 14.0 | 14 | 60 | 107 |
| DH451145 | 14.5 | 16 | 65 | 115 |

- Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | ◎ | ○ | | | ◎ | ○ | | | | | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | ○ | | | | |



тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

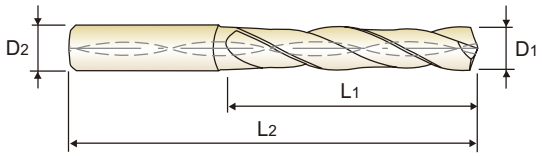
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - INOX

**DH451 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - INOX С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

**КОРОТКИЕ**

- ▶Форма и геометрия канавок для отвода стружки специально спроектирована для обработки нержавеющих сталей
- ▶Эффективный отвод стружки благодаря специальной обработке поверхности инструмента
- ▶Специальная подточка перемычки обеспечивает точное центрирование сверла и эффективное формирование стружки
- ▶Благодаря покрытию TiAlN обеспечивается превосходное качество обработанной поверхности и увеличивается стойкость инструмента




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | TiAlN

с.155

3×D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH451150 | 15.0 | 16 | 65 | 115 |
| DH451155 | 15.5 | 16 | 65 | 115 |
| DH451160 | 16.0 | 16 | 65 | 115 |
| DH451165 | 16.5 | 18 | 73 | 123 |
| DH451170 | 17.0 | 18 | 73 | 123 |
| DH451175 | 17.5 | 18 | 73 | 123 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH451180 | 18.0 | 18 | 73 | 123 |
| DH451185 | 18.5 | 20 | 79 | 131 |
| DH451190 | 19.0 | 20 | 79 | 131 |
| DH451195 | 19.5 | 20 | 79 | 131 |
| DH451200 | 20.0 | 20 | 79 | 131 |

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | ◎ | ○ | | | ◎ | ○ | | | | | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | ○ | | | | |

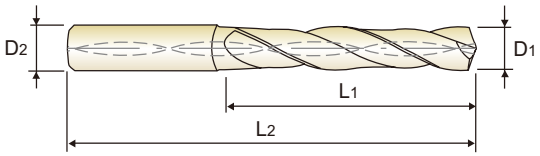
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - INOX

**DH452 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - INOX С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

**ДЛИННЫЕ**

- Форма и геометрия канавок для отвода стружки специально спроектирована для обработки нержавеющих сталей
- Эффективный отвод стружки благодаря специальной обработке поверхности инструмента
- Специальная подточка перемычки обеспечивает точное центрирование сверла и эффективное формирование стружки
- Благодаря покрытию TiAlN обеспечивается превосходное качество обработанной поверхности и увеличивается стойкость инструмента




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | TiAlN

с.155

5×D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH452010 | 1.0 | 3 | 8 | 55 |
| DH452011 | 1.1 | 3 | 12 | 55 |
| DH452012 | 1.2 | 3 | 12 | 55 |
| DH452013 | 1.3 | 3 | 12 | 55 |
| DH452014 | 1.4 | 3 | 12 | 55 |
| DH452015 | 1.5 | 3 | 16 | 55 |
| DH452016 | 1.6 | 3 | 16 | 55 |
| DH452017 | 1.7 | 3 | 16 | 55 |
| DH452018 | 1.8 | 3 | 16 | 55 |
| DH452019 | 1.9 | 3 | 16 | 55 |
| DH452020 | 2.0 | 4 | 21 | 57 |
| DH452021 | 2.1 | 4 | 21 | 57 |
| DH452022 | 2.2 | 4 | 21 | 57 |
| DH452023 | 2.3 | 4 | 21 | 57 |
| DH452024 | 2.4 | 4 | 21 | 57 |
| DH452025 | 2.5 | 4 | 21 | 57 |
| DH452026 | 2.6 | 4 | 21 | 57 |
| DH452027 | 2.7 | 4 | 21 | 57 |
| DH452028 | 2.8 | 4 | 21 | 57 |
| DH452029 | 2.9 | 4 | 21 | 57 |
| DH452030 | 3.0 | 6 | 28 | 66 |
| DH452031 | 3.1 | 6 | 28 | 66 |
| DH452032 | 3.2 | 6 | 28 | 66 |
| DH452033 | 3.3 | 6 | 28 | 66 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH452034 | 3.4 | 6 | 28 | 66 |
| DH452035 | 3.5 | 6 | 28 | 66 |
| DH452036 | 3.6 | 6 | 28 | 66 |
| DH452037 | 3.7 | 6 | 28 | 66 |
| DH452038 | 3.8 | 6 | 36 | 74 |
| DH452039 | 3.9 | 6 | 36 | 74 |
| DH452040 | 4.0 | 6 | 36 | 74 |
| DH452041 | 4.1 | 6 | 36 | 74 |
| DH452042 | 4.2 | 6 | 36 | 74 |
| DH452043 | 4.3 | 6 | 36 | 74 |
| DH452044 | 4.4 | 6 | 36 | 74 |
| DH452045 | 4.5 | 6 | 36 | 74 |
| DH452046 | 4.6 | 6 | 36 | 74 |
| DH452047 | 4.7 | 6 | 36 | 74 |
| DH452048 | 4.8 | 6 | 44 | 82 |
| DH452049 | 4.9 | 6 | 44 | 82 |
| DH452050 | 5.0 | 6 | 44 | 82 |
| DH452051 | 5.1 | 6 | 44 | 82 |
| DH452052 | 5.2 | 6 | 44 | 82 |
| DH452053 | 5.3 | 6 | 44 | 82 |
| DH452054 | 5.4 | 6 | 44 | 82 |
| DH452055 | 5.5 | 6 | 44 | 82 |
| DH452056 | 5.6 | 6 | 44 | 82 |
| DH452057 | 5.7 | 6 | 44 | 82 |

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | ◎ | ○ | | | ◎ | ○ | | | | | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | ○ | | | | |



тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

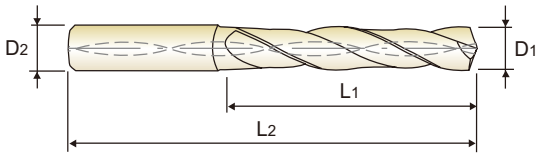
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - INOX

**DH452** СЕРИЯ

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - INOX С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

ДЛИННЫЕ

- ▶Форма и геометрия канавок для отвода стружки специально спроектирована для обработки нержавеющих сталей
- ▶Эффективный отвод стружки благодаря специальной обработке поверхности инструмента
- ▶Специальная подточка перемычки обеспечивает точное центрирование сверла и эффективное формирование стружки
- ▶Благодаря покрытию TiAlN обеспечивается превосходное качество обработанной поверхности и увеличивается стойкость инструмента




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | TiAlN

с.155

5×D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH452058 | 5.8 | 6 | 44 | 82 |
| DH452059 | 5.9 | 6 | 44 | 82 |
| DH452060 | 6.0 | 6 | 44 | 82 |
| DH452061 | 6.1 | 8 | 53 | 91 |
| DH452062 | 6.2 | 8 | 53 | 91 |
| DH452063 | 6.3 | 8 | 53 | 91 |
| DH452064 | 6.4 | 8 | 53 | 91 |
| DH452065 | 6.5 | 8 | 53 | 91 |
| DH452066 | 6.6 | 8 | 53 | 91 |
| DH452067 | 6.7 | 8 | 53 | 91 |
| DH452068 | 6.8 | 8 | 53 | 91 |
| DH452069 | 6.9 | 8 | 53 | 91 |
| DH452070 | 7.0 | 8 | 53 | 91 |
| DH452071 | 7.1 | 8 | 53 | 91 |
| DH452072 | 7.2 | 8 | 53 | 91 |
| DH452073 | 7.3 | 8 | 53 | 91 |
| DH452074 | 7.4 | 8 | 53 | 91 |
| DH452075 | 7.5 | 8 | 53 | 91 |
| DH452076 | 7.6 | 8 | 53 | 91 |
| DH452077 | 7.7 | 8 | 53 | 91 |
| DH452078 | 7.8 | 8 | 53 | 91 |
| DH452079 | 7.9 | 8 | 53 | 91 |
| DH452080 | 8.0 | 8 | 53 | 91 |
| DH452081 | 8.1 | 10 | 61 | 103 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH452082 | 8.2 | 10 | 61 | 103 |
| DH452083 | 8.3 | 10 | 61 | 103 |
| DH452084 | 8.4 | 10 | 61 | 103 |
| DH452085 | 8.5 | 10 | 61 | 103 |
| DH452086 | 8.6 | 10 | 61 | 103 |
| DH452087 | 8.7 | 10 | 61 | 103 |
| DH452088 | 8.8 | 10 | 61 | 103 |
| DH452089 | 8.9 | 10 | 61 | 103 |
| DH452090 | 9.0 | 10 | 61 | 103 |
| DH452091 | 9.1 | 10 | 61 | 103 |
| DH452092 | 9.2 | 10 | 61 | 103 |
| DH452093 | 9.3 | 10 | 61 | 103 |
| DH452094 | 9.4 | 10 | 61 | 103 |
| DH452095 | 9.5 | 10 | 61 | 103 |
| DH452096 | 9.6 | 10 | 61 | 103 |
| DH452097 | 9.7 | 10 | 61 | 103 |
| DH452098 | 9.8 | 10 | 61 | 103 |
| DH452099 | 9.9 | 10 | 61 | 103 |
| DH452100 | 10.0 | 10 | 61 | 103 |
| DH452101 | 10.1 | 12 | 71 | 118 |
| DH452102 | 10.2 | 12 | 71 | 118 |
| DH452103 | 10.3 | 12 | 71 | 118 |
| DH452104 | 10.4 | 12 | 71 | 118 |
| DH452105 | 10.5 | 12 | 71 | 118 |

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | ◎ | ○ | | | ◎ | ○ | | | | | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | ○ | | | | |

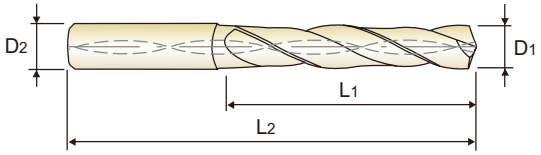
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - INOX

**DH452 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - INOX С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

**ДЛИННЫЕ**

- Форма и геометрия канавок для отвода стружки специально спроектирована для обработки нержавеющих сталей
- Эффективный отвод стружки благодаря специальной обработке поверхности инструмента
- Специальная подточка перемычки обеспечивает точное центрирование сверла и эффективное формирование стружки
- Благодаря покрытию TiAlN обеспечивается превосходное качество обработанной поверхности и увеличивается стойкость инструмента




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | TiAlN

с.155

5×D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH452106 | 10.6 | 12 | 71 | 118 |
| DH452107 | 10.7 | 12 | 71 | 118 |
| DH452108 | 10.8 | 12 | 71 | 118 |
| DH452109 | 10.9 | 12 | 71 | 118 |
| DH452110 | 11.0 | 12 | 71 | 118 |
| DH452111 | 11.1 | 12 | 71 | 118 |
| DH452112 | 11.2 | 12 | 71 | 118 |
| DH452113 | 11.3 | 12 | 71 | 118 |
| DH452114 | 11.4 | 12 | 71 | 118 |
| DH452115 | 11.5 | 12 | 71 | 118 |
| DH452116 | 11.6 | 12 | 71 | 118 |
| DH452117 | 11.7 | 12 | 71 | 118 |
| DH452118 | 11.8 | 12 | 71 | 118 |
| DH452119 | 11.9 | 12 | 71 | 118 |
| DH452120 | 12.0 | 12 | 71 | 118 |
| DH452125 | 12.5 | 14 | 77 | 124 |
| DH452130 | 13.0 | 14 | 77 | 124 |
| DH452135 | 13.5 | 14 | 77 | 124 |
| DH452140 | 14.0 | 14 | 77 | 124 |
| DH452145 | 14.5 | 16 | 83 | 133 |
| DH452150 | 15.0 | 16 | 83 | 133 |
| DH452155 | 15.5 | 16 | 83 | 133 |
| DH452160 | 16.0 | 16 | 83 | 133 |
| DH452165 | 16.5 | 18 | 93 | 143 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH452170 | 17.0 | 18 | 93 | 143 |
| DH452175 | 17.5 | 18 | 93 | 143 |
| DH452180 | 18.0 | 18 | 93 | 143 |
| DH452185 | 18.5 | 20 | 101 | 153 |
| DH452190 | 19.0 | 20 | 101 | 153 |
| DH452195 | 19.5 | 20 | 101 | 153 |
| DH452200 | 20.0 | 20 | 101 | 153 |

- Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | ◎ | ○ | | | ◎ | ○ | | | | | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | ○ | | | | |



тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

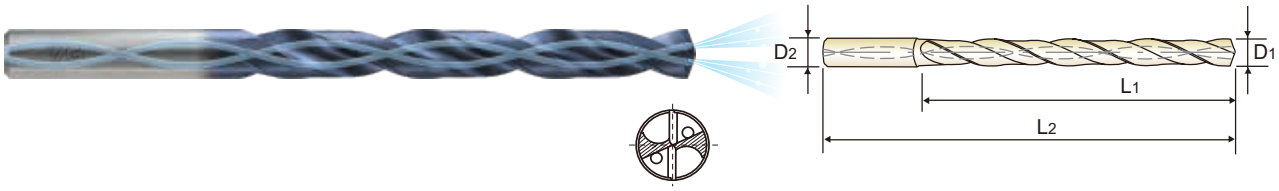
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - INOX

**DH453 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - INOX С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

**ЭКСТРА ДЛИННЫЕ**

- ▶Форма и геометрия канавок для отвода стружки специально спроектирована для обработки нержавеющих сталей
- ▶Эффективный отвод стружки благодаря специальной обработке поверхности инструмента
- ▶Специальная подточка перемычки обеспечивает точное центрирование сверла и эффективное формирование стружки
- ▶Благодаря покрытию TiAlN обеспечивается превосходное качество обработанной поверхности и увеличивается стойкость инструмента




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | TiAlN

с.155

8×D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH453030 | 3.0 | 6 | 34 | 72 |
| DH453031 | 3.1 | 6 | 34 | 72 |
| DH453032 | 3.2 | 6 | 34 | 72 |
| DH453033 | 3.3 | 6 | 34 | 72 |
| DH453034 | 3.4 | 6 | 34 | 72 |
| DH453035 | 3.5 | 6 | 34 | 72 |
| DH453036 | 3.6 | 6 | 34 | 72 |
| DH453037 | 3.7 | 6 | 34 | 72 |
| DH453038 | 3.8 | 6 | 43 | 81 |
| DH453039 | 3.9 | 6 | 43 | 81 |
| DH453040 | 4.0 | 6 | 43 | 81 |
| DH453041 | 4.1 | 6 | 43 | 81 |
| DH453042 | 4.2 | 6 | 43 | 81 |
| DH453043 | 4.3 | 6 | 43 | 81 |
| DH453044 | 4.4 | 6 | 43 | 81 |
| DH453045 | 4.5 | 6 | 43 | 81 |
| DH453046 | 4.6 | 6 | 43 | 81 |
| DH453047 | 4.7 | 6 | 43 | 81 |
| DH453048 | 4.8 | 6 | 57 | 95 |
| DH453049 | 4.9 | 6 | 57 | 95 |
| DH453050 | 5.0 | 6 | 57 | 95 |
| DH453051 | 5.1 | 6 | 57 | 95 |
| DH453052 | 5.2 | 6 | 57 | 95 |
| DH453053 | 5.3 | 6 | 57 | 95 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH453054 | 5.4 | 6 | 57 | 95 |
| DH453055 | 5.5 | 6 | 57 | 95 |
| DH453056 | 5.6 | 6 | 57 | 95 |
| DH453057 | 5.7 | 6 | 57 | 95 |
| DH453058 | 5.8 | 6 | 57 | 95 |
| DH453059 | 5.9 | 6 | 57 | 95 |
| DH453060 | 6.0 | 6 | 57 | 95 |
| DH453061 | 6.1 | 8 | 76 | 114 |
| DH453062 | 6.2 | 8 | 76 | 114 |
| DH453063 | 6.3 | 8 | 76 | 114 |
| DH453064 | 6.4 | 8 | 76 | 114 |
| DH453065 | 6.5 | 8 | 76 | 114 |
| DH453066 | 6.6 | 8 | 76 | 114 |
| DH453067 | 6.7 | 8 | 76 | 114 |
| DH453068 | 6.8 | 8 | 76 | 114 |
| DH453069 | 6.9 | 8 | 76 | 114 |
| DH453070 | 7.0 | 8 | 76 | 114 |
| DH453071 | 7.1 | 8 | 76 | 114 |
| DH453072 | 7.2 | 8 | 76 | 114 |
| DH453073 | 7.3 | 8 | 76 | 114 |
| DH453074 | 7.4 | 8 | 76 | 114 |
| DH453075 | 7.5 | 8 | 76 | 114 |
| DH453076 | 7.6 | 8 | 76 | 114 |
| DH453077 | 7.7 | 8 | 76 | 114 |

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | ◎ | ○ | | | ◎ | ○ | | | | | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | ○ | | | | |

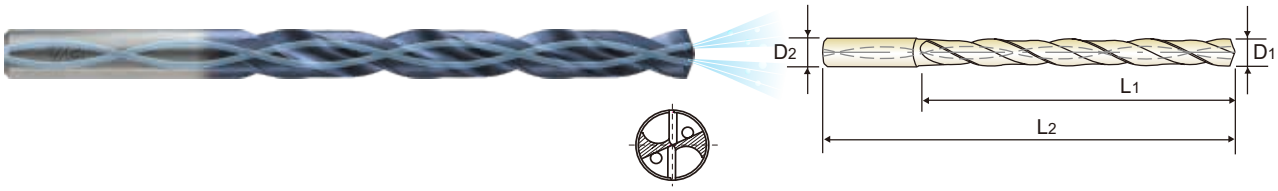
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - INOX

**DH453 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - INOX С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

**ЭКСТРА ДЛИННЫЕ**

- Форма и геометрия канавок для отвода стружки специально спроектирована для обработки нержавеющих сталей
- Эффективный отвод стружки благодаря специальной обработке поверхности инструмента
- Специальная подточка перемычки обеспечивает точное центрирование сверла и эффективное формирование стружки
- Благодаря покрытию TiAlN обеспечивается превосходное качество обработанной поверхности и увеличивается стойкость инструмента




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | TiAlN

с.155

8×D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH453078 | 7.8 | 8 | 76 | 114 |
| DH453079 | 7.9 | 8 | 76 | 114 |
| DH453080 | 8.0 | 8 | 76 | 114 |
| DH453081 | 8.1 | 10 | 95 | 142 |
| DH453082 | 8.2 | 10 | 95 | 142 |
| DH453083 | 8.3 | 10 | 95 | 142 |
| DH453084 | 8.4 | 10 | 95 | 142 |
| DH453085 | 8.5 | 10 | 95 | 142 |
| DH453086 | 8.6 | 10 | 95 | 142 |
| DH453087 | 8.7 | 10 | 95 | 142 |
| DH453088 | 8.8 | 10 | 95 | 142 |
| DH453089 | 8.9 | 10 | 95 | 142 |
| DH453090 | 9.0 | 10 | 95 | 142 |
| DH453091 | 9.1 | 10 | 95 | 142 |
| DH453092 | 9.2 | 10 | 95 | 142 |
| DH453093 | 9.3 | 10 | 95 | 142 |
| DH453094 | 9.4 | 10 | 95 | 142 |
| DH453095 | 9.5 | 10 | 95 | 142 |
| DH453096 | 9.6 | 10 | 95 | 142 |
| DH453097 | 9.7 | 10 | 95 | 142 |
| DH453098 | 9.8 | 10 | 95 | 142 |
| DH453099 | 9.9 | 10 | 95 | 142 |
| DH453100 | 10.0 | 10 | 95 | 142 |
| DH453101 | 10.1 | 12 | 114 | 162 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH453102 | 10.2 | 12 | 114 | 162 |
| DH453103 | 10.3 | 12 | 114 | 162 |
| DH453104 | 10.4 | 12 | 114 | 162 |
| DH453105 | 10.5 | 12 | 114 | 162 |
| DH453106 | 10.6 | 12 | 114 | 162 |
| DH453107 | 10.7 | 12 | 114 | 162 |
| DH453108 | 10.8 | 12 | 114 | 162 |
| DH453109 | 10.9 | 12 | 114 | 162 |
| DH453110 | 11.0 | 12 | 114 | 162 |
| DH453111 | 11.1 | 12 | 114 | 162 |
| DH453112 | 11.2 | 12 | 114 | 162 |
| DH453113 | 11.3 | 12 | 114 | 162 |
| DH453114 | 11.4 | 12 | 114 | 162 |
| DH453115 | 11.5 | 12 | 114 | 162 |
| DH453116 | 11.6 | 12 | 114 | 162 |
| DH453117 | 11.7 | 12 | 114 | 162 |
| DH453118 | 11.8 | 12 | 114 | 162 |
| DH453119 | 11.9 | 12 | 114 | 162 |
| DH453120 | 12.0 | 12 | 114 | 162 |
| DH453125 | 12.5 | 14 | 133 | 178 |
| DH453130 | 13.0 | 14 | 133 | 178 |
| DH453135 | 13.5 | 14 | 133 | 178 |
| DH453140 | 14.0 | 14 | 133 | 178 |

- Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | ◎ | ○ | | | ◎ | ○ | | | | | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | ○ | | | | |



тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

## DH451, DH452, DH453 СЕРИЯ С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

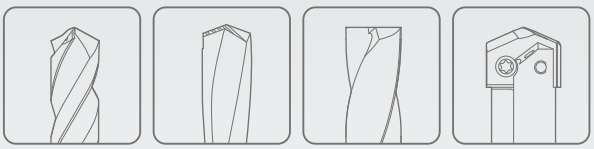
| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) 1.0 | 2.0 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 2 | Нелегированная сталь | 70 | RPM | 22280 | 11140 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.04-0.06 |
| | 3 | | 70 | RPM | 22280 | 11140 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.04-0.06 |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 70 | RPM | 22280 | 11140 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.04-0.06 |
| | 7 | | 50 | RPM | 15920 | 7960 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.04-0.06 |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | 40 | RPM | 12730 | 6370 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.02-0.04 |
| | 13 | | 25 | RPM | 7960 | 3980 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.02-0.04 |
| | 14 | | 45 | RPM | 14320 | 7160 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.02-0.04 |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | 130 | RPM | 41380 | 20690 |
| | | | | FEED | 0.04~0.10 | 0.08~0.14 |
| | 22 | | 130 | RPM | 41380 | 20690 |
| | | | | FEED | 0.04~0.10 | 0.08~0.14 |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | 110 | RPM | 35010 | 17510 |
| | | | | FEED | 0.04~0.10 | 0.08~0.14 |
| | 24 | | 110 | RPM | 35010 | 17510 |
| | | | | FEED | 0.04~0.10 | 0.08~0.14 |
| | 25 | | 90 | RPM | 28650 | 14320 |
| | | | | FEED | 0.04~0.08 | 0.06~0.10 |
| S | 37 | Титановые сплавы | 25 | RPM | 7960 | 3980 |
| | | | | FEED | 0.01-0.03 | 0.01-0.03 |

| Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) 3.0 | 4.0 | 5.0 | 6.0 |
|---|---|---|---|---|---|
| 100 | RPM | 10610 | 7960 | 6370 | 5310 |
| | FEED | 0.04-0.10 | 0.06-0.12 | 0.12-0.18 | 0.14-0.20 |
| 100 | RPM | 7430 | 5570 | 4460 | 3710 |
| | FEED | 0.04-0.10 | 0.06-0.12 | 0.12-0.18 | 0.14-0.20 |
| 100 | RPM | 7430 | 5570 | 4460 | 3710 |
| | FEED | 0.04-0.10 | 0.06-0.12 | 0.12-0.18 | 0.14-0.20 |
| 70 | RPM | 5310 | 3980 | 3180 | 2650 |
| | FEED | 0.04-0.10 | 0.06-0.12 | 0.12-0.18 | 0.14-0.20 |
| 50 | RPM | 5310 | 3980 | 3180 | 2650 |
| | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.09 | 0.07-0.11 | 0.08-0.12 |
| 40 | RPM | 4240 | 3180 | 2550 | 2120 |
| | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.09 | 0.07-0.11 | 0.08-0.12 |
| 60 | RPM | 6370 | 4770 | 3820 | 3180 |
| | FEED | 0.04-0.06 | 0.06-0.10 | 0.08-0.12 | 0.09-0.13 |
| 180 | RPM | 19100 | 14320 | 11460 | 9550 |
| | FEED | 0.14~0.20 | 0.19~0.25 | 0.20~0.26 | 0.22~0.28 |
| 180 | RPM | 19100 | 14320 | 11460 | 9550 |
| | FEED | 0.14~0.20 | 0.19~0.25 | 0.20~0.26 | 0.22~0.28 |
| 160 | RPM | 16980 | 12730 | 10190 | 8490 |
| | FEED | 0.14~0.20 | 0.19~0.25 | 0.20~0.26 | 0.22~0.28 |
| 160 | RPM | 16980 | 12730 | 10190 | 8490 |
| | FEED | 0.14~0.20 | 0.19~0.25 | 0.20~0.26 | 0.22~0.28 |
| 130 | RPM | 13790 | 10350 | 8280 | 6900 |
| | FEED | 0.12~0.18 | 0.16~0.22 | 0.17~0.23 | 0.19~0.25 |
| 40 | RPM | 4240 | 3180 | 2550 | 2120 |
| | FEED | 0.02-0.04 | 0.04-0.08 | 0.06-0.10 | 0.07-0.11 |

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) 8.0 | 10.0 | 12.0 | 14.0 | 16.0 | 18.0 | 20.0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 2 | Нелегированная сталь | 100 | RPM | 3980 | 3180 | 2650 | 2270 | 1990 | 1770 | 1590 |
| | | | | FEED | 0.16-0.22 | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.39 | 0.23-0.31 | 0.26-0.36 | 0.28-0.38 |
| | 3 | | 100 | RPM | 2790 | 2230 | 1860 | 1590 | 1390 | 1240 | 1110 |
| | | | | FEED | 0.16-0.22 | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.39 | 0.23-0.31 | 0.26-0.36 | 0.28-0.38 |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 100 | RPM | 2790 | 2230 | 1860 | 1590 | 1390 | 1240 | 1110 |
| | | | | FEED | 0.16-0.22 | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.39 | 0.23-0.31 | 0.26-0.36 | 0.28-0.38 |
| | 7 | | 70 | RPM | 1990 | 1590 | 1330 | 1140 | 990 | 880 | 800 |
| | | | | FEED | 0.16-0.22 | 0.18-0.24 | 0.19-0.27 | 0.21-0.39 | 0.23-0.31 | 0.26-0.36 | 0.28-0.38 |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | 50 | RPM | 1990 | 1590 | 1330 | 1140 | 990 | 880 | 800 |
| | | | | FEED | 0.09-0.13 | 0.10-0.15 | 0.11-0.16 | 0.12-0.17 | 0.13-0.18 | 0.14-0.19 | 0.15-0.20 |
| | 13 | | 40 | RPM | 1590 | 1270 | 1060 | 910 | 800 | 710 | 640 |
| | | | | FEED | 0.09-0.13 | 0.10-0.15 | 0.11-0.16 | 0.12-0.17 | 0.13-0.18 | 0.14-0.19 | 0.15-0.20 |
| | 14 | | 60 | RPM | 2390 | 1910 | 1590 | 1360 | 1190 | 1060 | 950 |
| | | | | FEED | 0.10-0.14 | 0.11-0.16 | 0.12-0.17 | 0.13-0.18 | 0.14-0.19 | 0.15-0.20 | 0.16-0.21 |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | 180 | RPM | 7160 | 5730 | 4770 | 4090 | 3580 | 3180 | 2860 |
| | | | | FEED | 0.24~0.30 | 0.26~0.32 | 0.28~0.34 | 0.30~0.36 | 0.32~0.38 | 0.33~0.43 | 0.35~0.45 |
| | 22 | | 180 | RPM | 7160 | 5730 | 4770 | 4090 | 3580 | 3180 | 2860 |
| | | | | FEED | 0.24~0.30 | 0.26~0.32 | 0.28~0.34 | 0.30~0.36 | 0.32~0.38 | 0.33~0.43 | 0.35~0.45 |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | 160 | RPM | 6370 | 5090 | 4240 | 3640 | 3180 | 2830 | 2550 |
| | | | | FEED | 0.24~0.30 | 0.26~0.32 | 0.28~0.34 | 0.30~0.36 | 0.32~0.38 | 0.33~0.43 | 0.35~0.45 |
| | 24 | | 160 | RPM | 6370 | 5090 | 4240 | 3640 | 3180 | 2830 | 2550 |
| | | | | FEED | 0.24~0.30 | 0.26~0.32 | 0.28~0.34 | 0.30~0.36 | 0.32~0.38 | 0.33~0.43 | 0.35~0.45 |
| | 25 | | 130 | RPM | 5170 | 4140 | 3450 | 2960 | 2590 | 2300 | 2070 |
| | | | | FEED | 0.21~0.27 | 0.23~0.29 | 0.25~0.31 | 0.27~0.33 | 0.28~0.34 | 0.28~0.38 | 0.30~0.40 |
| S | 37 | Титановые сплавы | 40 | RPM | 1590 | 1270 | 1060 | 910 | 800 | 710 | 640 |
| | | | | FEED | 0.08-0.12 | 0.09-0.14 | 0.10-0.15 | 0.11-0.16 | 0.12-0.17 | 0.13-0.18 | 0.14-0.19 |

▶ Рекомендуется снизить подачу следующим образом
**Подача 100%** : DH451(3xD), DH452(5xD) **Подача 85%** : DH453(8xD)

Мировой лидер по производству режущих инструментов **YG-1**



# СВЕРЛЕНИЕ

К лучшему через инновации

## ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

# СВЕРЛА DREAM DRILLS - ALU

- **Для обработки алюминия и алюминиевых сплавов**

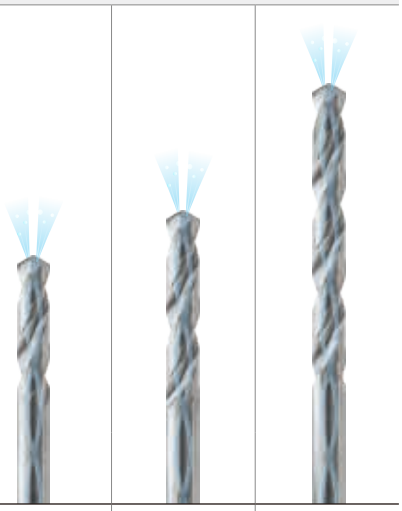
## РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

YG ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

| СЕРИЯ | D5432 | D5433 | D5434 |
|---|---|---|---|
| ГЛУБИНА СВЕРЛЕНИЯ | 3XD | 5XD | 8XD |
| ДЛИНА | Короткие | Длинные | Экстра длин. |
| РАЗМЕР MIN | D3.0 | D3.0 | D3.0 |
| РАЗМЕР MAX | D20.0 | D20.0 | D14.0 |
| СТРАНИЦА | 159 | 162 | 165 |
| ПОКРЫТИЕ | Без покрытия | | |

# ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
# DREAM DRILLS ALU

Для обработки алюминия и алюминиевых сплавов



◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки: с.167

| ISO | VDI 3323 | Материал | Состав/Структура/Термообработка | | HB | HRc | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 1 | Нелегированная сталь | Около 0.15% C | Отожженная | 125 | | | | |
| | 2 | | Около 0.45% C | Отожженная | 190 | 13 | | | |
| | 3 | | Около 0.45% C | Закаленная | 250 | 25 | | | |
| | 4 | | Около 0.75% C | Отожженная | 270 | 28 | | | |
| | 5 | | Около 0.75% C | Закаленная | 300 | 32 | | | |
| | 6 | Низколегирован. сталь | | Отожженная | 180 | 10 | | | |
| | 7 | | | Закаленная | 275 | 29 | | | |
| | 8 | | | Закаленная | 300 | 32 | | | |
| | 9 | | | Закаленная | 350 | 38 | | | |
| | 10 | Высоколегир. сталь | | Отожженная | 200 | 15 | | | |
| | 11 | | | Закаленная | 325 | 35 | | | |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | Феррит./Мартен | Отожженная | 200 | 15 | | | |
| | 13 | | Мартенситная | Закаленная | 240 | 23 | | | |
| | 14 | | Аустенитная | | 180 | 10 | | | |
| K | 15 | Серый чугун | Перлит./ Феррит. | | 180 | 10 | | | |
| | 16 | | Перлитная (Мартенситная) | | 260 | 26 | | | |
| | 17 | Высокопрочный чугун | Ферритная | | 160 | 3 | | | |
| | 18 | | Перлитная | | 250 | 25 | | | |
| | 19 | Ковкий чугун | Ферритная | | 130 | | | | |
| | 20 | | Перлитная | | 230 | 21 | | | |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | Не отверждаемая | | 60 | | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 22 | | Отвержд. | Закаленная | 100 | | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | ≤ 12% Si, Не отверждаемая | | 75 | | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 24 | | ≤ 12% Si, Отвержд. | Закаленная | 90 | | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 25 | | > 12% Si, Не отверждаемая | | 130 | | | | |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | Сплавы, PB>1% | | 110 | | | | |
| | 27 | | CuZn, CuSnZn (Латунь) | | 90 | | | | |
| | 28 | | CuSn, бессвинц. и электролитич. медь | | 100 | | | | |
| | 29 | Неметаллич. материалы | Дюропласт, пластик | | | | | | |
| | 30 | | Каучук, дерево | | | | | | |
| S | 31 | Жаропрочные суперсплавы | Fe Основа | Отожженная | 200 | 15 | | | |
| | 32 | | | Состаренная | 280 | 30 | | | |
| | 33 | | Ni или Co Основа | Отожженная | 250 | 25 | | | |
| | 34 | | | Состаренная | 350 | 38 | | | |
| | 35 | | | Литье | 320 | 34 | | | |
| | 36 | Титановые сплавы | Чистый Титан | | 400 Rm | | | | |
| | 37 | | Альфа+Бета спл. | Закаленная | 1050 Rm | | | | |
| H | 38 | Закаленная сталь | | Закаленная | 550 | 55 | | | |
| | 39 | | | Закаленная | 630 | 60 | | | |
| | 40 | Отбелен. чугун | | Литье | 400 | 42 | | | |
| | 41 | Закален. чугун | | Закаленная | 550 | 55 | | | |

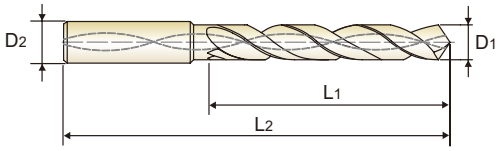
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - ALU

**D5432 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - ALU С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

**КОРОТКИЕ**

- Оптимизированная обработка алюминия и алюминиевых сплавов
- Эффективный отвод стружки благодаря специально разработанной геометрии стружечных канавок
- Специальная геометрия и гладкое покрытие предотвращают налипание на режущей кромке и гарантируют превосходное качество обработанной поверхности




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 118° | 20 bar | Bright

с.167

3×D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Диаметр хвостов. D2 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|---|
| D5432030 | 3.0 | 6 | 20 | 62 |
| D5432031 | 3.1 | 6 | 20 | 62 |
| D5432032 | 3.2 | 6 | 20 | 62 |
| D5432033 | 3.3 | 6 | 20 | 62 |
| D5432034 | 3.4 | 6 | 20 | 62 |
| D5432035 | 3.5 | 6 | 20 | 62 |
| D5432036 | 3.6 | 6 | 20 | 62 |
| D5432037 | 3.7 | 6 | 20 | 62 |
| D5432038 | 3.8 | 6 | 24 | 66 |
| D5432039 | 3.9 | 6 | 24 | 66 |
| D5432040 | 4.0 | 6 | 24 | 66 |
| D5432041 | 4.1 | 6 | 24 | 66 |
| D5432042 | 4.2 | 6 | 24 | 66 |
| D5432043 | 4.3 | 6 | 24 | 66 |
| D5432044 | 4.4 | 6 | 24 | 66 |
| D5432045 | 4.5 | 6 | 24 | 66 |
| D5432046 | 4.6 | 6 | 24 | 66 |
| D5432047 | 4.7 | 6 | 24 | 66 |
| D5432048 | 4.8 | 6 | 28 | 66 |
| D5432049 | 4.9 | 6 | 28 | 66 |
| D5432050 | 5.0 | 6 | 28 | 66 |
| D5432051 | 5.1 | 6 | 28 | 66 |
| D5432052 | 5.2 | 6 | 28 | 66 |
| D5432053 | 5.3 | 6 | 28 | 66 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Диаметр хвостов. D2 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|---|
| D5432054 | 5.4 | 6 | 28 | 66 |
| D5432055 | 5.5 | 6 | 28 | 66 |
| D5432056 | 5.6 | 6 | 28 | 66 |
| D5432057 | 5.7 | 6 | 28 | 66 |
| D5432058 | 5.8 | 6 | 28 | 66 |
| D5432059 | 5.9 | 6 | 28 | 66 |
| D5432060 | 6.0 | 6 | 28 | 66 |
| D5432061 | 6.1 | 8 | 34 | 79 |
| D5432062 | 6.2 | 8 | 34 | 79 |
| D5432063 | 6.3 | 8 | 34 | 79 |
| D5432064 | 6.4 | 8 | 34 | 79 |
| D5432065 | 6.5 | 8 | 34 | 79 |
| D5432066 | 6.6 | 8 | 34 | 79 |
| D5432067 | 6.7 | 8 | 34 | 79 |
| D5432068 | 6.8 | 8 | 34 | 79 |
| D5432069 | 6.9 | 8 | 34 | 79 |
| D5432070 | 7.0 | 8 | 34 | 79 |
| D5432071 | 7.1 | 8 | 41 | 79 |
| D5432072 | 7.2 | 8 | 41 | 79 |
| D5432073 | 7.3 | 8 | 41 | 79 |
| D5432074 | 7.4 | 8 | 41 | 79 |
| D5432075 | 7.5 | 8 | 41 | 79 |
| D5432076 | 7.6 | 8 | 41 | 79 |
| D5432077 | 7.7 | 8 | 41 | 79 |

- Сверла с DLC покрытием доступны по запросу
- Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | | | | | | | | | | | | |

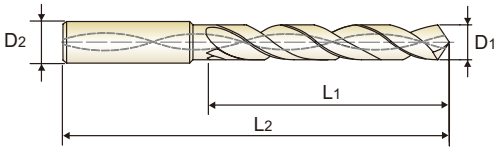
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - ALU

**D5432** СЕРИЯ

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - ALU С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

**КОРОТКИЕ**

- Оптимизированная обработка алюминия и алюминиевых сплавов
- Эффективный отвод стружки благодаря специально разработанной геометрии стружечных канавок
- Специальная геометрия и гладкое покрытие предотвращают налипание на режущей кромке и гарантируют превосходное качество обработанной поверхности




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 118° | 20 bar | Bright

с.167

3×D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Диаметр хвостов. D2 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|---|
| D5432078 | 7.8 | 8 | 41 | 79 |
| D5432079 | 7.9 | 8 | 41 | 79 |
| D5432080 | 8.0 | 8 | 41 | 79 |
| D5432081 | 8.1 | 10 | 47 | 89 |
| D5432082 | 8.2 | 10 | 47 | 89 |
| D5432083 | 8.3 | 10 | 47 | 89 |
| D5432084 | 8.4 | 10 | 47 | 89 |
| D5432085 | 8.5 | 10 | 47 | 89 |
| D5432086 | 8.6 | 10 | 47 | 89 |
| D5432087 | 8.7 | 10 | 47 | 89 |
| D5432088 | 8.8 | 10 | 47 | 89 |
| D5432089 | 8.9 | 10 | 47 | 89 |
| D5432090 | 9.0 | 10 | 47 | 89 |
| D5432091 | 9.1 | 10 | 47 | 89 |
| D5432092 | 9.2 | 10 | 47 | 89 |
| D5432093 | 9.3 | 10 | 47 | 89 |
| D5432094 | 9.4 | 10 | 47 | 89 |
| D5432095 | 9.5 | 10 | 47 | 89 |
| D5432096 | 9.6 | 10 | 47 | 89 |
| D5432097 | 9.7 | 10 | 47 | 89 |
| D5432098 | 9.8 | 10 | 47 | 89 |
| D5432099 | 9.9 | 10 | 47 | 89 |
| D5432100 | 10.0 | 10 | 47 | 89 |
| D5432101 | 10.1 | 12 | 55 | 102 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Диаметр хвостов. D2 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|---|
| D5432102 | 10.2 | 12 | 55 | 102 |
| D5432103 | 10.3 | 12 | 55 | 102 |
| D5432104 | 10.4 | 12 | 55 | 102 |
| D5432105 | 10.5 | 12 | 55 | 102 |
| D5432106 | 10.6 | 12 | 55 | 102 |
| D5432107 | 10.7 | 12 | 55 | 102 |
| D5432108 | 10.8 | 12 | 55 | 102 |
| D5432109 | 10.9 | 12 | 55 | 102 |
| D5432110 | 11.0 | 12 | 55 | 102 |
| D5432111 | 11.1 | 12 | 55 | 102 |
| D5432112 | 11.2 | 12 | 55 | 102 |
| D5432113 | 11.3 | 12 | 55 | 102 |
| D5432114 | 11.4 | 12 | 55 | 102 |
| D5432115 | 11.5 | 12 | 55 | 102 |
| D5432116 | 11.6 | 12 | 55 | 102 |
| D5432117 | 11.7 | 12 | 55 | 102 |
| D5432118 | 11.8 | 12 | 55 | 102 |
| D5432119 | 11.9 | 12 | 55 | 102 |
| D5432120 | 12.0 | 12 | 55 | 102 |
| D5432125 | 12.5 | 14 | 60 | 107 |
| D5432130 | 13.0 | 14 | 60 | 107 |
| D5432135 | 13.5 | 14 | 60 | 107 |
| D5432140 | 14.0 | 14 | 60 | 107 |
| D5432145 | 14.5 | 16 | 65 | 115 |

- Сверла с DLC покрытием доступны по запросу
- Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | | | | | | | | | | | | |

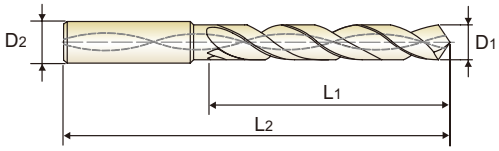
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - ALU

**D5432 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - ALU С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

**КОРОТКИЕ**

- Оптимизированная обработка алюминия и алюминиевых сплавов
- Эффективный отвод стружки благодаря специально разработанной геометрии стружечных канавок
- Специальная геометрия и гладкое покрытие предотвращают налипание на режущей кромке и гарантируют превосходное качество обработанной поверхности




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 118° | 20 bar | Bright

с.167

3×D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Диаметр хвостов. D2 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|---|
| D5432150 | 15.0 | 16 | 65 | 115 |
| D5432155 | 15.5 | 16 | 65 | 115 |
| D5432160 | 16.0 | 16 | 65 | 115 |
| D5432165 | 16.5 | 18 | 73 | 123 |
| D5432170 | 17.0 | 18 | 73 | 123 |
| D5432175 | 17.5 | 18 | 73 | 123 |
| D5432180 | 18.0 | 18 | 73 | 123 |
| D5432185 | 18.5 | 20 | 79 | 131 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Диаметр хвостов. D2 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|---|
| D5432190 | 19.0 | 20 | 79 | 131 |
| D5432195 | 19.5 | 20 | 79 | 131 |
| D5432200 | 20.0 | 20 | 79 | 131 |

- Сверла с DLC покрытием доступны по запросу
- Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | | | | | | | | | | | | |

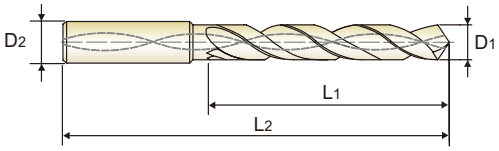
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - ALU

**D5433 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - ALU С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

**ДЛИННЫЕ**

- Оптимизированная обработка алюминия и алюминиевых сплавов
- Эффективный отвод стружки благодаря специально разработанной геометрии стружечных канавок
- Специальная геометрия и гладкое покрытие предотвращают налипание на режущей кромке и гарантируют превосходное качество обработанной поверхности




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 118° | 20 bar | Bright

c.167

5×D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Диаметр хвостов. D2 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|---|
| D5433030 | 3.0 | 6 | 28 | 66 |
| D5433031 | 3.1 | 6 | 28 | 66 |
| D5433032 | 3.2 | 6 | 28 | 66 |
| D5433033 | 3.3 | 6 | 28 | 66 |
| D5433034 | 3.4 | 6 | 28 | 66 |
| D5433035 | 3.5 | 6 | 28 | 66 |
| D5433036 | 3.6 | 6 | 28 | 66 |
| D5433037 | 3.7 | 6 | 28 | 66 |
| D5433038 | 3.8 | 6 | 36 | 74 |
| D5433039 | 3.9 | 6 | 36 | 74 |
| D5433040 | 4.0 | 6 | 36 | 74 |
| D5433041 | 4.1 | 6 | 36 | 74 |
| D5433042 | 4.2 | 6 | 36 | 74 |
| D5433043 | 4.3 | 6 | 36 | 74 |
| D5433044 | 4.4 | 6 | 36 | 74 |
| D5433045 | 4.5 | 6 | 36 | 74 |
| D5433046 | 4.6 | 6 | 36 | 74 |
| D5433047 | 4.7 | 6 | 36 | 74 |
| D5433048 | 4.8 | 6 | 44 | 82 |
| D5433049 | 4.9 | 6 | 44 | 82 |
| D5433050 | 5.0 | 6 | 44 | 82 |
| D5433051 | 5.1 | 6 | 44 | 82 |
| D5433052 | 5.2 | 6 | 44 | 82 |
| D5433053 | 5.3 | 6 | 44 | 82 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Диаметр хвостов. D2 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|---|
| D5433054 | 5.4 | 6 | 44 | 82 |
| D5433055 | 5.5 | 6 | 44 | 82 |
| D5433056 | 5.6 | 6 | 44 | 82 |
| D5433057 | 5.7 | 6 | 44 | 82 |
| D5433058 | 5.8 | 6 | 44 | 82 |
| D5433059 | 5.9 | 6 | 44 | 82 |
| D5433060 | 6.0 | 6 | 44 | 82 |
| D5433061 | 6.1 | 8 | 53 | 91 |
| D5433062 | 6.2 | 8 | 53 | 91 |
| D5433063 | 6.3 | 8 | 53 | 91 |
| D5433064 | 6.4 | 8 | 53 | 91 |
| D5433065 | 6.5 | 8 | 53 | 91 |
| D5433066 | 6.6 | 8 | 53 | 91 |
| D5433067 | 6.7 | 8 | 53 | 91 |
| D5433068 | 6.8 | 8 | 53 | 91 |
| D5433069 | 6.9 | 8 | 53 | 91 |
| D5433070 | 7.0 | 8 | 53 | 91 |
| D5433071 | 7.1 | 8 | 53 | 91 |
| D5433072 | 7.2 | 8 | 53 | 91 |
| D5433073 | 7.3 | 8 | 53 | 91 |
| D5433074 | 7.4 | 8 | 53 | 91 |
| D5433075 | 7.5 | 8 | 53 | 91 |
| D5433076 | 7.6 | 8 | 53 | 91 |
| D5433077 | 7.7 | 8 | 53 | 91 |

- Сверла с DLC покрытием доступны по запросу
- Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | | | | | | | | | | | | |



тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

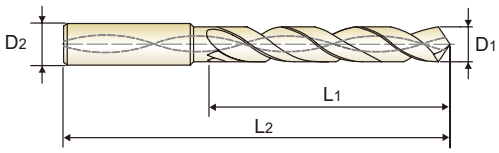
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - ALU

**D5433 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - ALU С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

**ДЛИННЫЕ**

- Оптимизированная обработка алюминия и алюминиевых сплавов
- Эффективный отвод стружки благодаря специально разработанной геометрии стружечных канавок
- Специальная геометрия и гладкое покрытие предотвращают налипание на режущей кромке и гарантируют превосходное качество обработанной поверхности




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 118° | 20 bar | Bright

с.167

5×D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Диаметр хвостов. D2 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|---|
| D5433078 | 7.8 | 8 | 53 | 91 |
| D5433079 | 7.9 | 8 | 53 | 91 |
| D5433080 | 8.0 | 8 | 53 | 91 |
| D5433081 | 8.1 | 10 | 61 | 103 |
| D5433082 | 8.2 | 10 | 61 | 103 |
| D5433083 | 8.3 | 10 | 61 | 103 |
| D5433084 | 8.4 | 10 | 61 | 103 |
| D5433085 | 8.5 | 10 | 61 | 103 |
| D5433086 | 8.6 | 10 | 61 | 103 |
| D5433087 | 8.7 | 10 | 61 | 103 |
| D5433088 | 8.8 | 10 | 61 | 103 |
| D5433089 | 8.9 | 10 | 61 | 103 |
| D5433090 | 9.0 | 10 | 61 | 103 |
| D5433091 | 9.1 | 10 | 61 | 103 |
| D5433092 | 9.2 | 10 | 61 | 103 |
| D5433093 | 9.3 | 10 | 61 | 103 |
| D5433094 | 9.4 | 10 | 61 | 103 |
| D5433095 | 9.5 | 10 | 61 | 103 |
| D5433096 | 9.6 | 10 | 61 | 103 |
| D5433097 | 9.7 | 10 | 61 | 103 |
| D5433098 | 9.8 | 10 | 61 | 103 |
| D5433099 | 9.9 | 10 | 61 | 103 |
| D5433100 | 10.0 | 10 | 61 | 103 |
| D5433101 | 10.1 | 12 | 71 | 118 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Диаметр хвостов. D2 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|---|
| D5433102 | 10.2 | 12 | 71 | 118 |
| D5433103 | 10.3 | 12 | 71 | 118 |
| D5433104 | 10.4 | 12 | 71 | 118 |
| D5433105 | 10.5 | 12 | 71 | 118 |
| D5433106 | 10.6 | 12 | 71 | 118 |
| D5433107 | 10.7 | 12 | 71 | 118 |
| D5433108 | 10.8 | 12 | 71 | 118 |
| D5433109 | 10.9 | 12 | 71 | 118 |
| D5433110 | 11.0 | 12 | 71 | 118 |
| D5433111 | 11.1 | 12 | 71 | 118 |
| D5433112 | 11.2 | 12 | 71 | 118 |
| D5433113 | 11.3 | 12 | 71 | 118 |
| D5433114 | 11.4 | 12 | 71 | 118 |
| D5433115 | 11.5 | 12 | 71 | 118 |
| D5433116 | 11.6 | 12 | 71 | 118 |
| D5433117 | 11.7 | 12 | 71 | 118 |
| D5433118 | 11.8 | 12 | 71 | 118 |
| D5433119 | 11.9 | 12 | 71 | 118 |
| D5433120 | 12.0 | 12 | 71 | 118 |
| D5433125 | 12.5 | 14 | 77 | 124 |
| D5433130 | 13.0 | 14 | 77 | 124 |
| D5433135 | 13.5 | 14 | 77 | 124 |
| D5433140 | 14.0 | 14 | 77 | 124 |
| D5433145 | 14.5 | 16 | 83 | 133 |

- Сверла с DLC покрытием доступны по запросу
- Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | | | | | | | | | | | | |

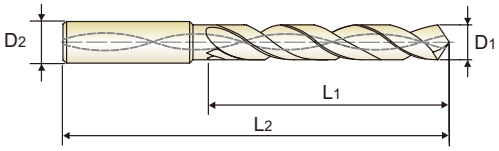
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - ALU

**D5433** СЕРИЯ

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - ALU С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

**ДЛИННЫЕ**

- Оптимизированная обработка алюминия и алюминиевых сплавов
- Эффективный отвод стружки благодаря специально разработанной геометрии стружечных канавок
- Специальная геометрия и гладкое покрытие предотвращают налипание на режущей кромке и гарантируют превосходное качество обработанной поверхности




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 118° | 20 bar | Bright

с.167

5×D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Диаметр хвостов. D2 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|---|
| D5433150 | 15.0 | 16 | 83 | 133 |
| D5433155 | 15.5 | 16 | 83 | 133 |
| D5433160 | 16.0 | 16 | 83 | 133 |
| D5433165 | 16.5 | 18 | 93 | 143 |
| D5433170 | 17.0 | 18 | 93 | 143 |
| D5433175 | 17.5 | 18 | 93 | 143 |
| D5433180 | 18.0 | 18 | 93 | 143 |
| D5433185 | 18.5 | 20 | 101 | 153 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Диаметр хвостов. D2 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|---|
| D5433190 | 19.0 | 20 | 101 | 153 |
| D5433195 | 19.5 | 20 | 101 | 153 |
| D5433200 | 20.0 | 20 | 101 | 153 |

- Сверла с DLC покрытием доступны по запросу
- Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | | | | | | | | | | | | |

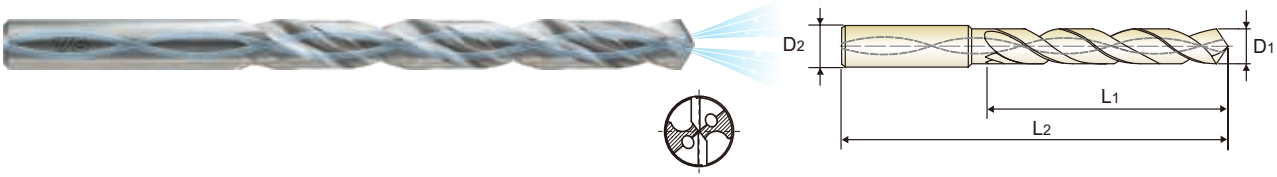
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - ALU

**D5434 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - ALU С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

**ЭКСТРА ДЛИННЫЕ**

- Оптимизированная обработка алюминия и алюминиевых сплавов
- Эффективный отвод стружки благодаря специально разработанной геометрии стружечных канавок
- Специальная геометрия и гладкое покрытие предотвращают налипание на режущей кромке и гарантируют превосходное качество обработанной поверхности




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 118° | 20 bar | Bright

с.167

8×D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Диаметр хвостов. D2 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|---|
| D5434030 | 3.0 | 6 | 34 | 72 |
| D5434031 | 3.1 | 6 | 34 | 72 |
| D5434032 | 3.2 | 6 | 34 | 72 |
| D5434033 | 3.3 | 6 | 34 | 72 |
| D5434034 | 3.4 | 6 | 34 | 72 |
| D5434035 | 3.5 | 6 | 34 | 72 |
| D5434036 | 3.6 | 6 | 34 | 72 |
| D5434037 | 3.7 | 6 | 34 | 72 |
| D5434038 | 3.8 | 6 | 43 | 81 |
| D5434039 | 3.9 | 6 | 43 | 81 |
| D5434040 | 4.0 | 6 | 43 | 81 |
| D5434041 | 4.1 | 6 | 43 | 81 |
| D5434042 | 4.2 | 6 | 43 | 81 |
| D5434043 | 4.3 | 6 | 43 | 81 |
| D5434044 | 4.4 | 6 | 43 | 81 |
| D5434045 | 4.5 | 6 | 43 | 81 |
| D5434046 | 4.6 | 6 | 43 | 81 |
| D5434047 | 4.7 | 6 | 43 | 81 |
| D5434048 | 4.8 | 6 | 57 | 95 |
| D5434049 | 4.9 | 6 | 57 | 95 |
| D5434050 | 5.0 | 6 | 57 | 95 |
| D5434051 | 5.1 | 6 | 57 | 95 |
| D5434052 | 5.2 | 6 | 57 | 95 |
| D5434053 | 5.3 | 6 | 57 | 95 |
| D5434054 | 5.4 | 6 | 57 | 95 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Диаметр хвостов. D2 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|---|
| D5434055 | 5.5 | 6 | 57 | 95 |
| D5434056 | 5.6 | 6 | 57 | 95 |
| D5434057 | 5.7 | 6 | 57 | 95 |
| D5434058 | 5.8 | 6 | 57 | 95 |
| D5434059 | 5.9 | 6 | 57 | 95 |
| D5434060 | 6.0 | 6 | 57 | 95 |
| D5434061 | 6.1 | 8 | 76 | 114 |
| D5434062 | 6.2 | 8 | 76 | 114 |
| D5434063 | 6.3 | 8 | 76 | 114 |
| D5434064 | 6.4 | 8 | 76 | 114 |
| D5434065 | 6.5 | 8 | 76 | 114 |
| D5434066 | 6.6 | 8 | 76 | 114 |
| D5434067 | 6.7 | 8 | 76 | 114 |
| D5434068 | 6.8 | 8 | 76 | 114 |
| D5434069 | 6.9 | 8 | 76 | 114 |
| D5434070 | 7.0 | 8 | 76 | 114 |
| D5434071 | 7.1 | 8 | 76 | 114 |
| D5434072 | 7.2 | 8 | 76 | 114 |
| D5434073 | 7.3 | 8 | 76 | 114 |
| D5434074 | 7.4 | 8 | 76 | 114 |
| D5434075 | 7.5 | 8 | 76 | 114 |
| D5434076 | 7.6 | 8 | 76 | 114 |
| D5434077 | 7.7 | 8 | 76 | 114 |
| D5434078 | 7.8 | 8 | 76 | 114 |
| D5434079 | 7.9 | 8 | 76 | 114 |

- Сверла с DLC покрытием доступны по запросу
- Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | | | | | | | | | | | | |

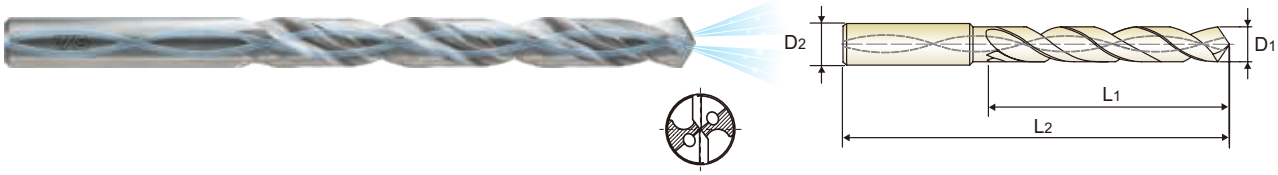
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - ALU

**D5434 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - ALU С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

**ЭКСТРА ДЛИННЫЕ**

- Оптимизированная обработка алюминия и алюминиевых сплавов
- Эффективный отвод стружки благодаря специально разработанной геометрии стружечных канавок
- Специальная геометрия и гладкое покрытие предотвращают налипание на режущей кромке и гарантируют превосходное качество обработанной поверхности




DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 118° | 20 bar | Bright

с.167

8×D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Диаметр хвостов. D2 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|---|
| D5434080 | 8.0 | 8 | 76 | 114 |
| D5434081 | 8.1 | 10 | 95 | 142 |
| D5434082 | 8.2 | 10 | 95 | 142 |
| D5434083 | 8.3 | 10 | 95 | 142 |
| D5434084 | 8.4 | 10 | 95 | 142 |
| D5434085 | 8.5 | 10 | 95 | 142 |
| D5434086 | 8.6 | 10 | 95 | 142 |
| D5434087 | 8.7 | 10 | 95 | 142 |
| D5434088 | 8.8 | 10 | 95 | 142 |
| D5434089 | 8.9 | 10 | 95 | 142 |
| D5434090 | 9.0 | 10 | 95 | 142 |
| D5434091 | 9.1 | 10 | 95 | 142 |
| D5434092 | 9.2 | 10 | 95 | 142 |
| D5434093 | 9.3 | 10 | 95 | 142 |
| D5434094 | 9.4 | 10 | 95 | 142 |
| D5434095 | 9.5 | 10 | 95 | 142 |
| D5434096 | 9.6 | 10 | 95 | 142 |
| D5434097 | 9.7 | 10 | 95 | 142 |
| D5434098 | 9.8 | 10 | 95 | 142 |
| D5434099 | 9.9 | 10 | 95 | 142 |
| D5434100 | 10.0 | 10 | 95 | 142 |
| D5434101 | 10.1 | 12 | 114 | 162 |
| D5434102 | 10.2 | 12 | 114 | 162 |
| D5434103 | 10.3 | 12 | 114 | 162 |
| D5434104 | 10.4 | 12 | 114 | 162 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Диаметр хвостов. D2 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|---|
| D5434105 | 10.5 | 12 | 114 | 162 |
| D5434106 | 10.6 | 12 | 114 | 162 |
| D5434107 | 10.7 | 12 | 114 | 162 |
| D5434108 | 10.8 | 12 | 114 | 162 |
| D5434109 | 10.9 | 12 | 114 | 162 |
| D5434110 | 11.0 | 12 | 114 | 162 |
| D5434111 | 11.1 | 12 | 114 | 162 |
| D5434112 | 11.2 | 12 | 114 | 162 |
| D5434113 | 11.3 | 12 | 114 | 162 |
| D5434114 | 11.4 | 12 | 114 | 162 |
| D5434115 | 11.5 | 12 | 114 | 162 |
| D5434116 | 11.6 | 12 | 114 | 162 |
| D5434117 | 11.7 | 12 | 114 | 162 |
| D5434118 | 11.8 | 12 | 114 | 162 |
| D5434119 | 11.9 | 12 | 114 | 162 |
| D5434120 | 12.0 | 12 | 114 | 162 |
| D5434125 | 12.5 | 14 | 133 | 178 |
| D5434130 | 13.0 | 14 | 133 | 178 |
| D5434135 | 13.5 | 14 | 133 | 178 |
| D5434140 | 14.0 | 14 | 133 | 178 |

- Сверла с DLC покрытием доступны по запросу
- Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

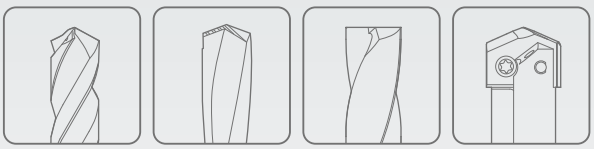
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | | | | | | | | | | | | |

## D5432, D5433, D5434 СЕРИЯ С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 3.0 | 4.0 | 5.0 | 6.0 | 8.0 | 10.0 | 12.0 | 14.0 | 16.0 | 18.0 | 20.0 |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | 200 | RPM | 21220 | 15920 | 12730 | 10610 | 7960 | 6370 | 5310 | 4550 | 3980 | 3540 | 3180 |
| | | | | FEED | 0.12-0.18 | 0.14-0.22 | 0.15-0.23 | 0.17-0.25 | 0.21-0.28 | 0.24-0.30 | 0.24-0.30 | 0.25-0.35 | 0.25-0.35 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 22 | | 160 | RPM | 16980 | 12730 | 10190 | 8490 | 6370 | 5090 | 4240 | 3640 | 3180 | 2830 | 2550 |
| | | | | FEED | 0.12-0.18 | 0.14-0.22 | 0.15-0.23 | 0.17-0.25 | 0.21-0.28 | 0.24-0.30 | 0.24-0.30 | 0.25-0.35 | 0.25-0.35 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | 150 | RPM | 15920 | 11940 | 9550 | 7960 | 5970 | 4770 | 3980 | 3410 | 2980 | 2650 | 2390 |
| | | | | FEED | 0.15-0.21 | 0.17-0.25 | 0.19-0.27 | 0.21-0.28 | 0.24-0.31 | 0.29-0.45 | 0.33-0.55 | 0.35-0.60 | 0.35-0.60 | 0.39-0.73 | 0.39-0.85 |
| | 24 | | 140 | RPM | 14850 | 11140 | 8910 | 7430 | 5570 | 4460 | 3710 | 3180 | 2790 | 2480 | 2230 |
| | | | | FEED | 0.15-0.21 | 0.17-0.25 | 0.19-0.27 | 0.21-0.28 | 0.24-0.31 | 0.29-0.45 | 0.33-0.55 | 0.35-0.60 | 0.35-0.60 | 0.39-0.73 | 0.39-0.85 |

Мировой лидер по производству режущих инструментов **YG-1**



# СВЕРЛЕНИЕ

К лучшему через инновации

## ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

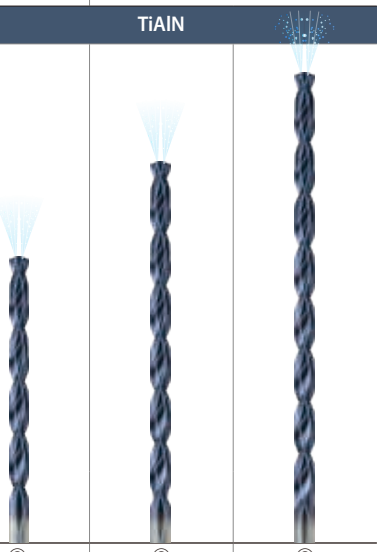
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - MQL

**- Сверла, совместимые с системой минимального количества смазки (MQL), для сверления глубоких отверстий (10xD ~ 30xD)**

## РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

| СЕРИЯ | DH510 | DH515 | DH520 |
|---|---|---|---|
| ГЛУБИНА СВЕРЛЕНИЯ | 10XD | 15XD | 20XD |
| ДЛИНА | Экстра длинные | Экстра длинные | Экстра длинные |
| РАЗМЕР MIN | D3.0 | D3.0 | D3.0 |
| РАЗМЕР MAX | D14.0 | D12.0 | D12.0 |
| СТРАНИЦА | 172 | 173 | |
| ПОКРЫТИЕ | TiAlN | | |



# ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
# СВЕРЛА DREAM DRILLS MQL

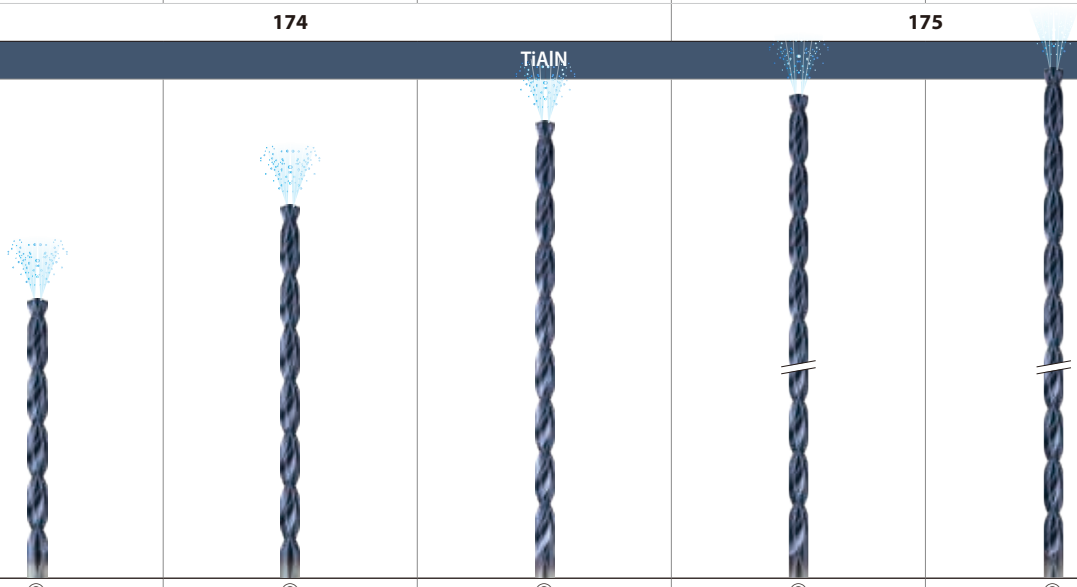
Сверла, совместимые с системой минимального количества смазки (MQL), для сверления глубоких отверстий (10xD ~ 30xD) )

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки: с.176

| ISO | VDI 3323 | Материал | Состав/Структура/Термообработка | | HB | HRc | DH510 | DH515 | DH520 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 1 | Нелегированная сталь | Около 0.15% C | Отожженная | 125 | | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 2 | | Около 0.45% C | Отожженная | 190 | 13 | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 3 | | Около 0.45% C | Закаленная | 250 | 25 | ○ | ○ | ○ |
| | 4 | | Около 0.75% C | Отожженная | 270 | 28 | | | |
| | 5 | | Около 0.75% C | Закаленная | 300 | 32 | | | |
| | 6 | Низколегирован. сталь | | Отожженная | 180 | 10 | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 7 | | | Закаленная | 275 | 29 | ○ | ○ | ○ |
| | 8 | | | Закаленная | 300 | 32 | ○ | ○ | ○ |
| | 9 | | | Закаленная | 350 | 38 | | | |
| | 10 | Высоколегир. сталь | | Отожженная | 200 | 15 | ○ | ○ | ○ |
| | 11 | | | Закаленная | 325 | 35 | ○ | ○ | ○ |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | Феррит./Мартен | Отожженная | 200 | 15 | | | |
| | 13 | | Мартенситная | Закаленная | 240 | 23 | | | |
| | 14 | | Аустенитная | | 180 | 10 | | | |
| K | 15 | Серый чугун | Перлит./ Феррит. | | 180 | 10 | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 16 | | Перлитная (Мартенситная) | | 260 | 26 | ○ | ○ | ○ |
| | 17 | Высокопрочный чугун | Ферритная | | 160 | 3 | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 18 | | Перлитная | | 250 | 25 | ○ | ○ | ○ |
| | 19 | Ковкий чугун | Ферритная | | 130 | | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 20 | | Перлитная | | 230 | 21 | ○ | ○ | ○ |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | Не отверждаемая | | 60 | | | | |
| | 22 | | Отвержд. | Закаленная | 100 | | | | |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | ≤ 12% Si, Не отверждаемая | | 75 | | | | |
| | 24 | | ≤ 12% Si, Отвержд. | Закаленная | 90 | | | | |
| | 25 | | > 12% Si, Не отверждаемая | | 130 | | | | |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | Сплавы, PB>1% | | 110 | | | | |
| | 27 | | CuZn, CuSnZn (Латунь) | | 90 | | | | |
| | 28 | | CuSn, бессвинц. и электролитич. медь | | 100 | | | | |
| | 29 | Неметаллич. материалы | Дюропласт, пластик | | | | | | |
| | 30 | | Каучук, дерево | | | | | | |
| S | 31 | Жаропрочные суперсплавы | Fe Основа | Отожженная | 200 | 15 | | | |
| | 32 | | | Состаренная | 280 | 30 | | | |
| | 33 | | Ni или Co Основа | Отожженная | 250 | 25 | | | |
| | 34 | | | Состаренная | 350 | 38 | | | |
| | 35 | | | Литье | 320 | 34 | | | |
| | 36 | Титановые сплавы | Чистый Титан | | 400 Rm | | | | |
| | 37 | | Альфа+Бета спл. | Закаленная | 1050 Rm | | | | |
| H | 38 | Закаленная сталь | | Закаленная | 550 | 55 | | | |
| | 39 | | | Закаленная | 630 | 60 | | | |
| | 40 | Отбелен. чугун | | Литье | 400 | 42 | | | |
| | 41 | Закален. чугун | | Закаленная | 550 | 55 | | | |

| DHM10 | DHM15 | DHM20 | DHM25 | DHM30 |
|---|---|---|---|---|
| 10XD | 15XD | 20XD | 25XD | 30XD |
| Экстра длинные | Экстра длинные | Экстра длинные | Экстра длинные | Экстра длинные |
| D3.0 | D3.0 | D3.0 | D3.0 | D3.0 |
| D14.0 | D12.0 | D12.0 | D10.0 | D8.0 |
| | 174 | | 175 | |
| TiAlN | | | | |



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | 1 | P |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | 2 | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 3 | |
| | | | | | 4 | |
| | | | | | 5 | |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | 6 | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 7 | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 8 | |
| | | | | | 9 | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 10 | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 11 | |
| | | | | | 12 | M |
| | | | | | 13 | |
| | | | | | 14 | |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | 15 | K |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 16 | |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | 17 | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 18 | |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | 19 | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 20 | |
| | | | | | 21 | N |
| | | | | | 22 | |
| | | | | | 23 | |
| | | | | | 24 | |
| | | | | | 25 | |
| | | | | | 26 | |
| | | | | | 27 | |
| | | | | | 28 | |
| | | | | | 29 | |
| | | | | | 30 | |
| | | | | | 31 | S |
| | | | | | 32 | |
| | | | | | 33 | |
| | | | | | 34 | |
| | | | | | 35 | |
| | | | | | 36 | |
| | | | | | 37 | |
| | | | | | 38 | H |
| | | | | | 39 | |
| | | | | | 40 | |
| | | | | | 41 | |

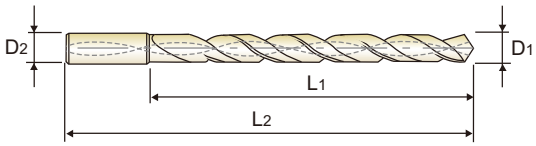
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - MQL

**DH510 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - MQL С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

**ЭКСТРА ДЛИННЫЕ**

- Превосходное самоцентрирование сверла
- Оптимизированная геометрия и покрытие TiAlN для отличного удаления стружки и продуктивного сверления
- Сверление заготовок из конструкционных, легированных, термообработанных сталей и чугуна
- Совместимость с системой MQL (минимальное количество смазки)




CARBIDE | 30° | h6 | h7 | 140° | 20 bar | TiAlN

с.176

10×D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH510030 | 3.0 | 3 | 39 | 90 |
| DH510033 | 3.3 | 4 | 46 | 97 |
| DH510035 | 3.5 | 4 | 46 | 97 |
| DH510040 | 4.0 | 4 | 52 | 103 |
| DH510042 | 4.2 | 5 | 59 | 112 |
| DH510045 | 4.5 | 5 | 59 | 112 |
| DH510050 | 5.0 | 5 | 65 | 118 |
| DH510055 | 5.5 | 6 | 72 | 127 |
| DH510060 | 6.0 | 6 | 78 | 133 |
| DH510065 | 6.5 | 7 | 85 | 141 |
| DH510068 | 6.8 | 7 | 91 | 147 |
| DH510070 | 7.0 | 7 | 91 | 147 |
| DH510075 | 7.5 | 8 | 98 | 155 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH510080 | 8.0 | 8 | 104 | 161 |
| DH510085 | 8.5 | 9 | 111 | 169 |
| DH510090 | 9.0 | 9 | 117 | 175 |
| DH510095 | 9.5 | 10 | 124 | 182 |
| DH510100 | 10.0 | 10 | 130 | 188 |
| DH510105 | 10.5 | 11 | 137 | 201 |
| DH510110 | 11.0 | 11 | 143 | 207 |
| DH510115 | 11.5 | 12 | 150 | 215 |
| DH510120 | 12.0 | 12 | 156 | 221 |
| DH510125 | 12.5 | 13 | 163 | 229 |
| DH510130 | 13.0 | 13 | 169 | 235 |
| DH510135 | 13.5 | 14 | 176 | 243 |
| DH510140 | 14.0 | 14 | 182 | 249 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | ○ | | | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

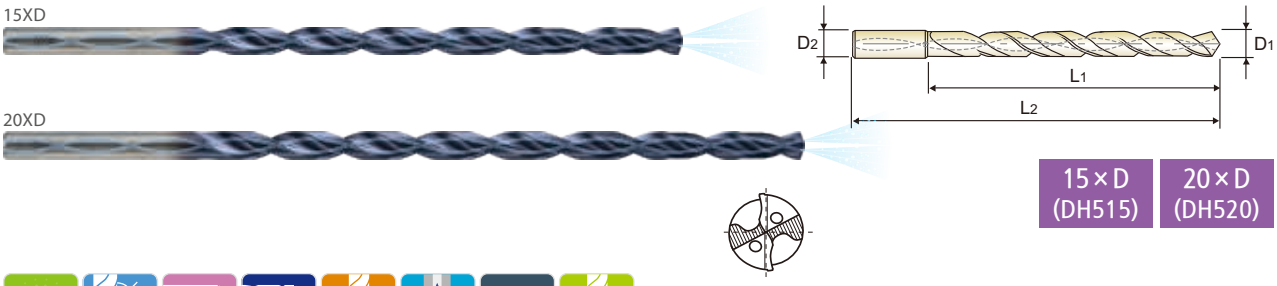
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - MQL

**DH515** СЕРИЯ
**DH520** СЕРИЯ

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - MQL С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

**ЭКСТРА ДЛИННЫЕ**

- Превосходное самоцентрирование сверла
- Оптимизированная геометрия и покрытие TiAlN для отличного удаления стружки и продуктивного сверления
- Сверление заготовок из конструкционных, легированных, термообработанных сталей и чугуна
- Совместимость с системой MQL (минимальное количество смазки)




**15×D (DH515)** | **20×D (DH520)**

CARBIDE | 30° | h6 | h7 | 140° | 20 bar | TiAlN

с.176

**DH515**

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH515030 | 3.0 | 3 | 54 | 105 |
| DH515035 | 3.5 | 4 | 63 | 114 |
| DH515040 | 4.0 | 4 | 72 | 123 |
| DH515045 | 4.5 | 5 | 81 | 134 |
| DH515050 | 5.0 | 5 | 90 | 143 |
| DH515055 | 5.5 | 6 | 99 | 154 |
| DH515060 | 6.0 | 6 | 108 | 163 |
| DH515070 | 7.0 | 7 | 126 | 182 |
| DH515080 | 8.0 | 8 | 144 | 201 |
| DH515090 | 9.0 | 9 | 162 | 220 |
| DH515100 | 10.0 | 10 | 180 | 238 |
| DH515110 | 11.0 | 11 | 198 | 262 |
| DH515120 | 12.0 | 12 | 216 | 281 |

**DH520** Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH520030 | 3.0 | 3 | 69 | 120 |
| DH520035 | 3.5 | 4 | 81 | 132 |
| DH520040 | 4.0 | 4 | 92 | 143 |
| DH520045 | 4.5 | 5 | 104 | 157 |
| DH520050 | 5.0 | 5 | 115 | 168 |
| DH520055 | 5.5 | 6 | 127 | 182 |
| DH520060 | 6.0 | 6 | 138 | 193 |
| DH520070 | 7.0 | 7 | 161 | 217 |
| DH520080 | 8.0 | 8 | 184 | 241 |
| DH520090 | 9.0 | 9 | 207 | 265 |
| DH520100 | 10.0 | 10 | 230 | 288 |
| DH520120 | 12.0 | 12 | 276 | 341 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | ○ | | | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

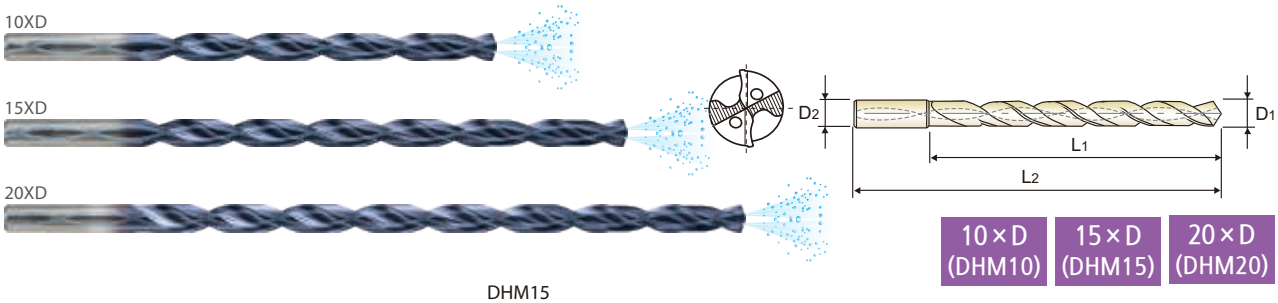
# СВЕРЛА DREAM DRILLS - MQL

DHM15 СЕРИЯ | DHM10 СЕРИЯ | DHM20 СЕРИЯ

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - MQL С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

ЭКСТРА ДЛИННЫЕ

- Превосходное самоцентрирование сверла
- Оптимизированная геометрия и покрытие TiAlN для отличного удаления стружки и продуктивного сверления
- Сверление заготовок из конструкционных, легированных, термообработанных сталей и чугуна
- Совместимость с системой MQL (минимальное количество смазки)




10×D (DHM10) | 15×D (DHM15) | 20×D (DHM20)

DHM10 DHM15 DHM20

CARBIDE | 30° | h6 | h7 | 140° | 20 bar | 45 bar | TiAlN

с.176

### DHM10

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DHM10030 | 3.0 | 6 | 40 | 80 |
| DHM10033 | 3.3 | 6 | 47 | 87 |
| DHM10035 | 3.5 | 6 | 47 | 87 |
| DHM10040 | 4.0 | 6 | 53 | 93 |
| DHM10042 | 4.2 | 6 | 60 | 100 |
| DHM10045 | 4.5 | 6 | 60 | 100 |
| DHM10050 | 5.0 | 6 | 66 | 106 |
| DHM10055 | 5.5 | 6 | 73 | 113 |
| DHM10060 | 6.0 | 6 | 79 | 119 |
| DHM10065 | 6.5 | 8 | 86 | 126 |
| DHM10068 | 6.8 | 8 | 92 | 132 |
| DHM10070 | 7.0 | 8 | 92 | 132 |
| DHM10075 | 7.5 | 8 | 99 | 139 |
| DHM10080 | 8.0 | 8 | 105 | 145 |
| DHM10085 | 8.5 | 10 | 112 | 156 |
| DHM10090 | 9.0 | 10 | 118 | 162 |
| DHM10095 | 9.5 | 10 | 126 | 170 |
| DHM10100 | 10.0 | 10 | 132 | 176 |
| DHM10105 | 10.5 | 12 | 139 | 188 |
| DHM10110 | 11.0 | 12 | 145 | 194 |
| DHM10115 | 11.5 | 12 | 152 | 201 |
| DHM10120 | 12.0 | 12 | 158 | 207 |
| DHM10125 | 12.5 | 14 | 165 | 214 |
| DHM10130 | 13.0 | 14 | 171 | 220 |
| DHM10135 | 13.5 | 14 | 178 | 227 |
| DHM10140 | 14.0 | 14 | 184 | 233 |

### DHM15

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DHM15030 | 3.0 | 6 | 55 | 95 |
| DHM15035 | 3.5 | 6 | 64 | 104 |
| DHM15040 | 4.0 | 6 | 73 | 113 |
| DHM15045 | 4.5 | 6 | 82 | 122 |
| DHM15050 | 5.0 | 6 | 91 | 131 |
| DHM15055 | 5.5 | 6 | 100 | 140 |
| DHM15060 | 6.0 | 6 | 109 | 149 |
| DHM15070 | 7.0 | 8 | 127 | 167 |
| DHM15080 | 8.0 | 8 | 145 | 185 |
| DHM15090 | 9.0 | 10 | 163 | 207 |
| DHM15100 | 10.0 | 10 | 182 | 226 |
| DHM15110 | 11.0 | 12 | 200 | 249 |
| DHM15120 | 12.0 | 12 | 218 | 267 |

### DHM20

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DHM20030 | 3.0 | 6 | 70 | 110 |
| DHM20035 | 3.5 | 6 | 82 | 122 |
| DHM20040 | 4.0 | 6 | 93 | 133 |
| DHM20045 | 4.5 | 6 | 105 | 145 |
| DHM20050 | 5.0 | 6 | 116 | 156 |
| DHM20055 | 5.5 | 6 | 128 | 168 |
| DHM20060 | 6.0 | 6 | 139 | 179 |
| DHM20070 | 7.0 | 8 | 162 | 202 |
| DHM20080 | 8.0 | 8 | 185 | 225 |
| DHM20090 | 9.0 | 10 | 208 | 252 |
| DHM20100 | 10.0 | 10 | 232 | 276 |
| DHM20110 | 11.0 | 12 | 255 | 304 |
| DHM20120 | 12.0 | 12 | 278 | 327 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

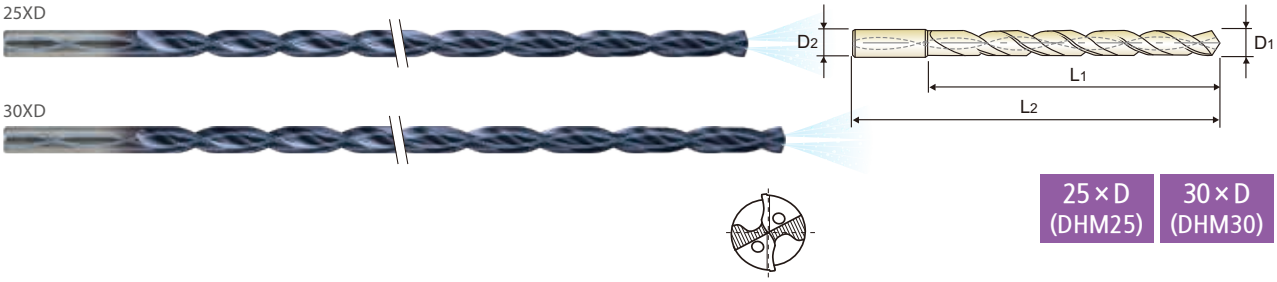
| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | ○ | | | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - MQL С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

ЭКСТРА ДЛИННЫЕ

- Превосходное самоцентрирование сверла
- Оптимизированная геометрия и покрытие TiAlN для отличного удаления стружки и продуктивного сверления
- Сверление заготовок из конструкционных, легированных, термообработанных сталей и чугуна
- Совместимость с системой MQL (минимальное количество смазки)




25 × D (DHM25)
30 × D (DHM30)

CARBIDE | 30° | h6 | h7 | 140° | 45 bar | TiAlN

с.176

**DHM25**

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DHM25030 | 3.0 | 6.0 | 85 | 125 |
| DHM25035 | 3.5 | 6.0 | 99 | 139 |
| DHM25040 | 4.0 | 6.0 | 113 | 153 |
| DHM25045 | 4.5 | 6.0 | 127 | 167 |
| DHM25050 | 5.0 | 6.0 | 141 | 181 |
| DHM25055 | 5.5 | 6.0 | 155 | 195 |
| DHM25060 | 6.0 | 6.0 | 169 | 209 |
| DHM25070 | 7.0 | 8.0 | 197 | 237 |
| DHM25080 | 8.0 | 8.0 | 225 | 265 |
| DHM25090 | 9.0 | 10.0 | 253 | 297 |
| DHM25100 | 10.0 | 10.0 | 282 | 326 |

**DHM30**

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DHM30030 | 3.0 | 6.0 | 100 | 140 |
| DHM30035 | 3.5 | 6.0 | 117 | 157 |
| DHM30040 | 4.0 | 6.0 | 133 | 173 |
| DHM30045 | 4.5 | 6.0 | 150 | 190 |
| DHM30050 | 5.0 | 6.0 | 166 | 206 |
| DHM30055 | 5.5 | 6.0 | 183 | 223 |
| DHM30060 | 6.0 | 6.0 | 199 | 239 |
| DHM30070 | 7.0 | 8.0 | 232 | 272 |
| DHM30080 | 8.0 | 8.0 | 265 | 305 |

- Изготовление под заказ глубиной 35 и 40D (3~6мм)

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | ○ | | | | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# СВЕРЛА DREAM DRILLS - MQL

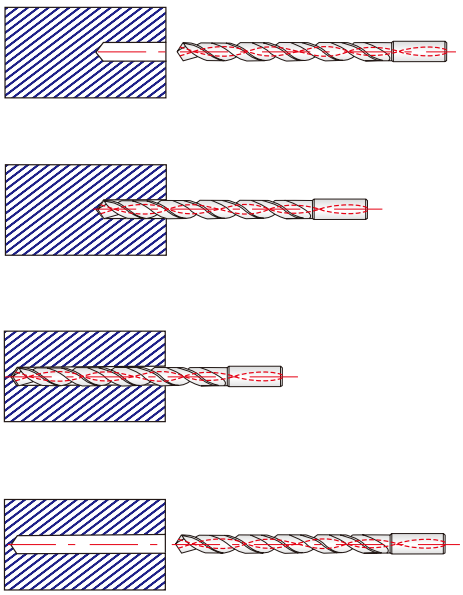
## РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

## DH510, DH515, DH520, DHM10, DHM15, DHM20, DHM25, DHM30 СЕРИЯ

### С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc 10xD-20xD | Vc 25xD-30xD | Параметр | Диаметр сверла (мм) 3.0 | 4.0 | 5.0 | 6.0 | 8.0 | 10.0 | 12.0 | 14.0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 1 | Нелегированная сталь | 120 | 100 | RPM(10xD-20xD) | 12730 | 9550 | 7640 | 6370 | 4770 | 3820 | 3180 | 2730 |
| | | | | | RPM(25xD-30xD) | 10610 | 7960 | 6370 | 5310 | 3980 | 3180 | 2650 | 2270 |
| | | | | | FEED | 0.08-0.12 | 0.10-0.14 | 0.12-0.18 | 0.14-0.20 | 0.18-0.24 | 0.20-0.26 | 0.22-0.26 | 0.25-0.31 |
| | 2 | | 100 | 80 | RPM(10xD-20xD) | 10610 | 7960 | 6370 | 5310 | 3980 | 3180 | 2650 | 2270 |
| | | | | | RPM(25xD-30xD) | 8490 | 6370 | 5090 | 4240 | 3180 | 2550 | 2120 | 1820 |
| | | | | | FEED | 0.08-0.12 | 0.10-0.14 | 0.12-0.18 | 0.14-0.20 | 0.18-0.24 | 0.20-0.26 | 0.22-0.26 | 0.25-0.31 |
| | 3 | | 80 | 65 | RPM(10xD-20xD) | 8490 | 6370 | 5090 | 4240 | 3180 | 2550 | 2120 | 1820 |
| | | | | | RPM(25xD-30xD) | 6900 | 5170 | 4140 | 3450 | 2590 | 2070 | 1720 | 1480 |
| | | | | | FEED | 0.06-0.10 | 0.08-0.12 | 0.10-0.16 | 0.12-0.18 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 | 0.18-0.24 | 0.20-0.26 |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 100 | 100 | RPM(10xD-20xD) | 10610 | 7960 | 6370 | 5310 | 3980 | 3180 | 2650 | 2270 |
| | | | | | RPM(25xD-30xD) | 10610 | 7960 | 6370 | 5310 | 3980 | 3180 | 2650 | 2270 |
| | | | | | FEED | 0.08-0.12 | 0.10-0.14 | 0.12-0.18 | 0.14-0.20 | 0.18-0.24 | 0.20-0.26 | 0.22-0.26 | 0.25-0.31 |
| | 7 | | 70 | 60 | RPM(10xD-20xD) | 7430 | 5570 | 4460 | 3710 | 2790 | 2230 | 1860 | 1590 |
| | | | | | RPM(25xD-30xD) | 6370 | 4770 | 3820 | 3180 | 2390 | 1910 | 1590 | 1360 |
| | | | | | FEED | 0.06-0.10 | 0.08-0.12 | 0.10-0.16 | 0.12-0.18 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 | 0.18-0.24 | 0.20-0.26 |
| | 8 | | 55 | 50 | RPM(10xD-20xD) | 5840 | 4380 | 3500 | 2920 | 2190 | 1750 | 1460 | 1250 |
| | | | | | RPM(25xD-30xD) | 5310 | 3980 | 3180 | 2650 | 1990 | 1590 | 1330 | 1140 |
| | | | | | FEED | 0.06-0.10 | 0.08-0.12 | 0.10-0.16 | 0.12-0.18 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 | 0.18-0.24 | 0.20-0.26 |
| | 10 | Высоколегир. сталь | 60 | 50 | RPM(10xD-20xD) | 6370 | 4770 | 3820 | 3180 | 2390 | 1910 | 1590 | 1360 |
| | | | | | RPM(25xD-30xD) | 5310 | 3980 | 3180 | 2650 | 1990 | 1590 | 1330 | 1140 |
| | | | | | FEED | 0.05-0.09 | 0.07-0.11 | 0.08-0.14 | 0.10-0.16 | 0.12-0.18 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 | 0.18-0.24 |
| | 11 | | 50 | 45 | RPM(10xD-20xD) | 5310 | 3980 | 3180 | 2650 | 1990 | 1590 | 1330 | 1140 |
| | | | | | RPM(25xD-30xD) | 4770 | 3580 | 2860 | 2390 | 1790 | 1430 | 1190 | 1020 |
| | | | | | FEED | 0.04-0.08 | 0.06-0.10 | 0.07-0.13 | 0.08-0.14 | 0.10-0.16 | 0.12-0.18 | 0.13-0.19 | 0.15-0.21 |
| K | 15 | Серый чугун | 90 | 75 | RPM(10xD-20xD) | 9550 | 7160 | 5730 | 4770 | 3580 | 2860 | 2390 | 2050 |
| | | | | | RPM(25xD-30xD) | 7960 | 5970 | 4770 | 3980 | 2980 | 2390 | 1990 | 1710 |
| | | | | | FEED | 0.10-0.14 | 0.12-0.16 | 0.17-0.23 | 0.19-0.25 | 0.22-0.28 | 0.24-0.30 | 0.28-0.34 | 0.30-0.36 |
| | 16 | | 70 | 60 | RPM(10xD-20xD) | 7430 | 5570 | 4460 | 3710 | 2790 | 2230 | 1860 | 1590 |
| | | | | | RPM(25xD-30xD) | 6370 | 4770 | 3820 | 3180 | 2390 | 1910 | 1590 | 1360 |
| | | | | | FEED | 0.10-0.14 | 0.12-0.16 | 0.17-0.23 | 0.19-0.25 | 0.22-0.28 | 0.24-0.30 | 0.28-0.34 | 0.30-0.36 |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 100 | 80 | RPM(10xD-20xD) | 10610 | 7960 | 6370 | 5310 | 3980 | 3180 | 2650 | 2270 |
| | | | | | RPM(25xD-30xD) | 8490 | 6370 | 5090 | 4240 | 3180 | 2550 | 2120 | 1820 |
| | | | | | FEED | 0.10-0.14 | 0.12-0.16 | 0.17-0.23 | 0.19-0.25 | 0.22-0.28 | 0.24-0.30 | 0.28-0.34 | 0.30-0.36 |
| | 18 | | 70 | 60 | RPM(10xD-20xD) | 7430 | 5570 | 4460 | 3710 | 2790 | 2230 | 1860 | 1590 |
| | | | | | RPM(25xD-30xD) | 6370 | 4770 | 3820 | 3180 | 2390 | 1910 | 1590 | 1360 |
| | | | | | FEED | 0.08-0.12 | 0.10-0.14 | 0.12-0.18 | 0.14-0.20 | 0.18-0.24 | 0.20-0.26 | 0.22-0.26 | 0.25-0.31 |
| | 19 | Ковкий чугун | 80 | 65 | RPM(10xD-20xD) | 8490 | 6370 | 5090 | 4240 | 3180 | 2550 | 2120 | 1820 |
| | | | | | RPM(25xD-30xD) | 6900 | 5170 | 4140 | 3450 | 2590 | 2070 | 1720 | 1480 |
| | | | | | FEED | 0.10-0.14 | 0.12-0.16 | 0.17-0.23 | 0.19-0.25 | 0.22-0.28 | 0.24-0.30 | 0.28-0.34 | 0.30-0.36 |
| | 20 | | 70 | 55 | RPM(10xD-20xD) | 7430 | 5570 | 4460 | 3710 | 2790 | 2230 | 1860 | 1590 |
| | | | | | RPM(25xD-30xD) | 5840 | 4380 | 3500 | 2920 | 2190 | 1750 | 1460 | 1250 |
| | | | | | FEED | 0.08-0.12 | 0.10-0.14 | 0.12-0.18 | 0.14-0.20 | 0.18-0.24 | 0.20-0.26 | 0.22-0.26 | 0.25-0.31 |



1. Диаметр пилотного отверстия должен быть на 0.1 мм больше, чем основного, а глубина должна составлять от 3xD до 5xD
2. При заходе в пилотное отверстие число оборотов должно быть снижено (об/мин: 300, подача 400 мм/мин)
3. Непосредственно перед касанием перемычкой сверла дна пилотного отверстия, необходимо снизить подачу до нуля и увеличить число оборотов согласно данным, приведенным в таблице (см. выше)
4. Далее, увеличивая подачу, приступить к сверлению основного отверстия без вывода сверла
5. В процессе вывода сверла из отверстия после окончания сверления снизить частоту вращения до 300 об/мин, а подача должна составлять 1000 мм/мин
6. При окончательном выводе сверла из отверстия подача должна быть снижена на 50%.

К лучшему через инновации

## ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

# СВЕРЛА DREAM DRILLS - ДЛЯ ЗАКАЛЕННОЙ СТАЛИ

- **Сверла для обработки стали высокой твердости (от HBc50 до HBc70)**

| | |
|---|---|
| СЕРИЯ | DH500 |
| ГЛУБИНА СВЕРЛЕНИЯ | 3XD |
| ДЛИНА | Короткие |
| РАЗМЕР MIN | D2.6 |
| РАЗМЕР MAX | D14.0 |
| СТРАНИЦА | 179 |
| ПОКРЫТИЕ | TiAlN |

# ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
# СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕННОЙ СТАЛИ

Для обработки стали высокой твердости (от HBc50 до HBc70)

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки: с.179

| ISO | VDI 3323 | Материал | Состав/Структура/Термообработка | | HB | HRc | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 1 | Нелегированная сталь | Около 0.15% C | Отожженная | 125 | | |
| | 2 | | Около 0.45% C | Отожженная | 190 | 13 | |
| | 3 | | Около 0.45% C | Закаленная | 250 | 25 | |
| | 4 | | Около 0.75% C | Отожженная | 270 | 28 | |
| | 5 | | Около 0.75% C | Закаленная | 300 | 32 | |
| | 6 | Низколегирован. сталь | | Отожженная | 180 | 10 | |
| | 7 | | | Закаленная | 275 | 29 | |
| | 8 | | | Закаленная | 300 | 32 | |
| | 9 | | | Закаленная | 350 | 38 | |
| | 10 | Высоколегир. сталь | | Отожженная | 200 | 15 | |
| | 11 | | | Закаленная | 325 | 35 | |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | Феррит./Мартен | Отожженная | 200 | 15 | |
| | 13 | | Мартенситная | Закаленная | 240 | 23 | |
| | 14 | | Аустенитная | | 180 | 10 | |
| K | 15 | Серый чугун | Перлит./ Феррит. | | 180 | 10 | |
| | 16 | | Перлитная (Мартенситная) | | 260 | 26 | |
| | 17 | Высокопрочный чугун | Ферритная | | 160 | 3 | |
| | 18 | | Перлитная | | 250 | 25 | |
| | 19 | Ковкий чугун | Ферритная | | 130 | | |
| | 20 | | Перлитная | | 230 | 21 | |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | Не отверждаемая | | 60 | | |
| | 22 | | Отвержд. | Закаленная | 100 | | |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | ≤ 12% Si, Не отверждаемая | | 75 | | |
| | 24 | | ≤ 12% Si, Отвержд. | Закаленная | 90 | | |
| | 25 | | > 12% Si, Не отверждаемая | | 130 | | |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | Сплавы, PB>1% | | 110 | | |
| | 27 | | CuZn, CuSnZn (Латунь) | | 90 | | |
| | 28 | | CuSn, бессвинц. и электролитич. медь | | 100 | | |
| | 29 | Неметаллич. материалы | Дюропласт, пластик | | | | |
| | 30 | | Каучук, дерево | | | | |
| S | 31 | Жаропрочные суперсплавы | Fe Основа | Отожженная | 200 | 15 | |
| | 32 | | | Состаренная | 280 | 30 | |
| | 33 | | Ni или Co Основа | Отожженная | 250 | 25 | |
| | 34 | | | Состаренная | 350 | 38 | |
| | 35 | | | Литье | 320 | 34 | |
| | 36 | Титановые сплавы | Чистый Титан | | 400 Rm | | |
| | 37 | | Альфа+Бета спл. | Закаленная | 1050 Rm | | |
| H | 38 | Закаленная сталь | | Закаленная | 550 | 55 | ◎ |
| | 39.1 | | | Закаленная | 630 | 60 | ◎ |
| | 39.3 | | | Закаленная | | 70 | ◎ |
| | 40 | Отбелен. чугун | | Литье | 400 | 42 | |
| | 41 | Закален. чугун | | Закаленная | 550 | 55 | |

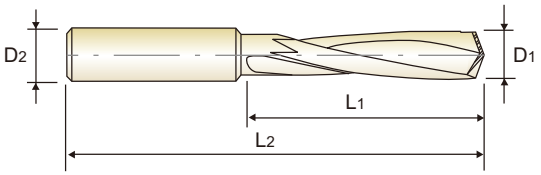
# СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕННОЙ СТАЛИ

**DH500 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕННОЙ СТАЛИ (HRc50~HRc70)

**КОРОТКИЕ**

- ▶Сверление заготовок из высокотвердой стали (закаленной,термообработанной стали, твердостью до HRc70)
- ▶Специальная геометрия для закаленной стали
- ▶Благодаря специальной подточке перемычки нагрузка на режущую кромку минимальна
- ▶Хороший отвод стружки, высокопроизводительное сверление




CARBIDE | 15° | h6 | h7 | 140° | TiAlN

с.156

3×D

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH500026 | 2.6 | 3 | 14 | 44 |
| DH500030 | 3.0 | 3 | 16 | 46 |
| DH500033 | 3.3 | 4 | 18 | 48 |
| DH500034 | 3.4 | 4 | 20 | 50 |
| DH500035 | 3.5 | 4 | 20 | 50 |
| DH500040 | 4.0 | 4 | 22 | 52 |
| DH500042 | 4.2 | 6 | 25 | 65 |
| DH500043 | 4.3 | 6 | 28 | 68 |
| DH500044 | 4.4 | 6 | 28 | 68 |
| DH500045 | 4.5 | 6 | 28 | 68 |
| DH500050 | 5.0 | 6 | 32 | 72 |
| DH500051 | 5.1 | 6 | 32 | 72 |
| DH500052 | 5.2 | 6 | 32 | 72 |
| DH500055 | 5.5 | 6 | 35 | 75 |
| DH500060 | 6.0 | 6 | 35 | 75 |
| DH500065 | 6.5 | 8 | 40 | 80 |
| DH500068 | 6.8 | 8 | 45 | 85 |
| DH500069 | 6.9 | 8 | 45 | 85 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| DH500070 | 7.0 | 8 | 45 | 85 |
| DH500075 | 7.5 | 8 | 45 | 85 |
| DH500080 | 8.0 | 8 | 50 | 98 |
| DH500085 | 8.5 | 10 | 50 | 98 |
| DH500086 | 8.6 | 10 | 57 | 105 |
| DH500088 | 8.8 | 10 | 57 | 105 |
| DH500090 | 9.0 | 10 | 57 | 105 |
| DH500095 | 9.5 | 10 | 57 | 105 |
| DH500100 | 10.0 | 10 | 63 | 111 |
| DH500102 | 10.2 | 12 | 63 | 111 |
| DH500103 | 10.3 | 12 | 63 | 111 |
| DH500105 | 10.5 | 12 | 63 | 111 |
| DH500108 | 10.8 | 12 | 71 | 119 |
| DH500110 | 11.0 | 12 | 71 | 119 |
| DH500115 | 11.5 | 12 | 71 | 119 |
| DH500120 | 12.0 | 12 | 71 | 119 |
| DH500140 | 14.0 | 14 | 77 | 125 |

## РЕКОМЕНДУЕМЫ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

**DH500 СЕРИЯ** СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕННОЙ СТАЛИ

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

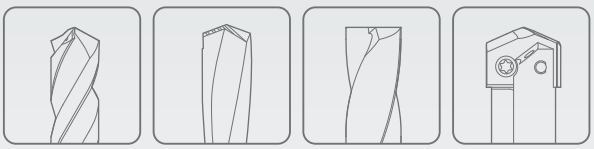
| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) 2.5 | 3.0 | 4.0 | 5.0 | 6.0 | 8.0 | 10.0 | 12.0 | 14.0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H | 38 | Закаленная сталь | 20 | RPM | 2550 | 2120 | 1590 | 1270 | 1060 | 800 | 640 | 530 | 450 |
| | | | | FEED | 0.01~0.03 | 0.01-0.03 | 0.01-0.04 | 0.01-0.04 | 0.01-0.05 | 0.01-0.05 | 0.01-0.05 | 0.01-0.06 | 0.01-0.06 |
| | 39.1 | | 15 | RPM | 1910 | 1590 | 1190 | 950 | 800 | 600 | 480 | 400 | 340 |
| | | | | FEED | 0.01~0.03 | 0.01-0.03 | 0.01-0.04 | 0.01-0.04 | 0.01-0.05 | 0.01-0.05 | 0.01-0.05 | 0.01-0.06 | 0.01-0.06 |
| | 39.3 | | 12 | RPM | 1530 | 1270 | 950 | 760 | 640 | 480 | 380 | 320 | 270 |
| | | | | FEED | 0.01~0.03 | 0.01-0.03 | 0.01-0.04 | 0.01-0.04 | 0.01-0.05 | 0.01-0.05 | 0.01-0.05 | 0.01-0.06 | 0.01-0.06 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39.1 | 39.3 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 70 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | ◎ | ◎ | ◎ | | |

Мировой лидер по производству режущих инструментов **YG-1**



# СВЕРЛЕНИЕ

К лучшему через инновации

## ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

# СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

- **Универсальные сверла по стандартам DIN338 и DIN6539**

YG ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

| СЕРИЯ | D5405 | D5407 |
|---|---|---|
| СТАНДАРТ DIN | DIN6539 | DIN338 |
| ДЛИНА | Укороченные | Удлиненные |
| РАЗМЕР MIN | D1.0 | D1.0 |
| РАЗМЕР MAX | D13.0 | D13.0 |
| СТРАНИЦА | 183 | 185 |
| ПОКРЫТИЕ | Без покрытия | |

# ТВЕРДЫЙ СПЛАВ СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

Универсальные сверла по стандарту DIN338 и DIN6539

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки: с.187

| ISO | VDI 3323 | Материал | Состав/Структура/Термообработка | | HB | HRc | D5405 | D5407 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 1 | Нелегированная сталь | Около 0.15% C | Отожженная | 125 | | ◎ | ◎ |
| | 2 | | Около 0.45% C | Отожженная | 190 | 13 | ○ | ○ |
| | 3 | | Около 0.45% C | Закаленная | 250 | 25 | | |
| | 4 | | Около 0.75% C | Отожженная | 270 | 28 | | |
| | 5 | | Около 0.75% C | Закаленная | 300 | 32 | | |
| | 6 | Низколегирован. сталь | | Отожженная | 180 | 10 | ○ | ○ |
| | 7 | | | Закаленная | 275 | 29 | | |
| | 8 | | | Закаленная | 300 | 32 | | |
| | 9 | | | Закаленная | 350 | 38 | | |
| | 10 | Высоколегир. сталь | | Отожженная | 200 | 15 | | |
| | 11 | | | Закаленная | 325 | 35 | | |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | Феррит./Мартен | Отожженная | 200 | 15 | ○ | ○ |
| | 13 | | Мартенситная | Закаленная | 240 | 23 | | |
| | 14 | | Аустенитная | | 180 | 10 | | |
| K | 15 | Серый чугун | Перлит./ Феррит. | | 180 | 10 | ○ | ○ |
| | 16 | | Перлитная (Мартенситная) | | 260 | 26 | | |
| | 17 | Высокопрочный чугун | Ферритная | | 160 | 3 | | |
| | 18 | | Перлитная | | 250 | 25 | | |
| | 19 | Ковкий чугун | Ферритная | | 130 | | | |
| | 20 | | Перлитная | | 230 | 21 | | |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | Не отверждаемая | | 60 | | ◎ | ◎ |
| | 22 | | Отвержд. | Закаленная | 100 | | ◎ | ◎ |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | ≤ 12% Si, Не отверждаемая | | 75 | | ◎ | ◎ |
| | 24 | | ≤ 12% Si, Отвержд. | Закаленная | 90 | | ◎ | ◎ |
| | 25 | | > 12% Si, Не отверждаемая | | 130 | | | |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | Сплавы, PB>1% | | 110 | | | |
| | 27 | | CuZn, CuSnZn (Латунь) | | 90 | | | |
| | 28 | | CuSn, бессвинц. и электролитич. медь | | 100 | | | |
| | 29 | Неметаллич. материалы | Дюропласт, пластик | | | | | |
| | 30 | | Каучук, дерево | | | | | |
| S | 31 | Жаропрочные суперсплавы | Fe Основа | Отожженная | 200 | 15 | | |
| | 32 | | | Состаренная | 280 | 30 | | |
| | 33 | | Ni или Co Основа | Отожженная | 250 | 25 | | |
| | 34 | | | Состаренная | 350 | 38 | | |
| | 35 | | | Литье | 320 | 34 | | |
| | 36 | Титановые сплавы | Чистый Титан | | 400 Rm | | ○ | ○ |
| | 37 | | Альфа+Бета спл. | Закаленная | 1050 Rm | | | |
| H | 38 | Закаленная сталь | | Закаленная | 550 | 55 | | |
| | 39 | | | Закаленная | 630 | 60 | | |
| | 40 | Отбелен. чугун | | Литье | 400 | 42 | | |
| | 41 | Закален. чугун | | Закаленная | 550 | 55 | | |

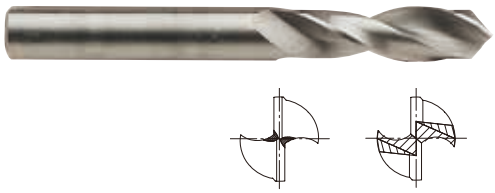
# СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

**D5405 СЕРИЯ**

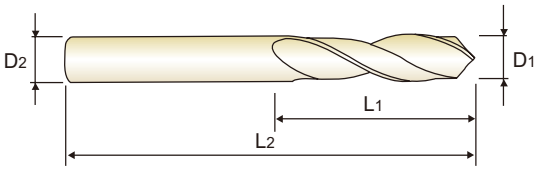
## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА

**УКОРОЧЕННЫЕ**

▶**Применение** : Сверление заготовок из конструкционных, легированных, нержавеющих сталей, а также чугуна, жаропрочных, алюминиевых сплавов и абразивного пластика






$D_1=D_2$

DIN 6539 | CARBIDE | 30° | h6 | h7 | 118° с.187

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| | D1 | L1 | L2 |
| D5405010 | 1.0 | 6 | 26 |
| D5405011 | 1.1 | 7 | 28 |
| D5405012 | 1.2 | 8 | 30 |
| D5405013 | 1.3 | 8 | 30 |
| D5405014 | 1.4 | 9 | 32 |
| D5405015 | 1.5 | 9 | 32 |
| D5405016 | 1.6 | 10 | 34 |
| D5405017 | 1.7 | 10 | 34 |
| D5405018 | 1.8 | 11 | 36 |
| D5405019 | 1.9 | 11 | 36 |
| D5405020 | 2.0 | 12 | 38 |
| D5405021 | 2.1 | 12 | 38 |
| D5405022 | 2.2 | 13 | 40 |
| D5405023 | 2.3 | 13 | 40 |
| D5405024 | 2.4 | 14 | 43 |
| D5405025 | 2.5 | 14 | 43 |
| D5405026 | 2.6 | 14 | 43 |
| D5405027 | 2.7 | 16 | 46 |
| D5405028 | 2.8 | 16 | 46 |
| D5405029 | 2.9 | 16 | 46 |
| D5405030 | 3.0 | 16 | 46 |
| D5405031 | 3.1 | 18 | 49 |
| D5405032 | 3.2 | 18 | 49 |
| D5405033 | 3.3 | 18 | 49 |

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| | D1 | L1 | L2 |
| D5405034 | 3.4 | 20 | 52 |
| D5405035 | 3.5 | 20 | 52 |
| D5405036 | 3.6 | 20 | 52 |
| D5405037 | 3.7 | 20 | 52 |
| D5405038 | 3.8 | 22 | 55 |
| D5405039 | 3.9 | 22 | 55 |
| D5405040 | 4.0 | 22 | 55 |
| D5405041 | 4.1 | 22 | 55 |
| D5405042 | 4.2 | 22 | 55 |
| D5405043 | 4.3 | 24 | 58 |
| D5405044 | 4.4 | 24 | 58 |
| D5405045 | 4.5 | 24 | 58 |
| D5405046 | 4.6 | 24 | 58 |
| D5405047 | 4.7 | 24 | 58 |
| D5405048 | 4.8 | 26 | 62 |
| D5405049 | 4.9 | 26 | 62 |
| D5405050 | 5.0 | 26 | 62 |
| D5405051 | 5.1 | 26 | 62 |
| D5405052 | 5.2 | 26 | 62 |
| D5405053 | 5.3 | 26 | 62 |
| D5405054 | 5.4 | 28 | 66 |
| D5405055 | 5.5 | 28 | 66 |
| D5405056 | 5.6 | 28 | 66 |
| D5405057 | 5.7 | 28 | 66 |

▶ Сверла с покрытиями TiN(D6405), TiCN(DG405) и TiAlN(DH405) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ○ | | | | ○ | | | | | | ○ | | | ○ | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | | | | | | | ○ | | | | | |

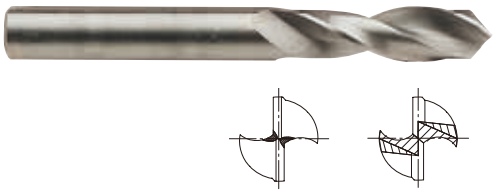
# СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

**D5405 СЕРИЯ**

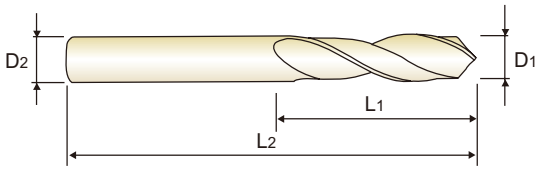
## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА

**УКОРОЧЕННЫЕ**

▶**Применение** : Сверление заготовок из конструкционных, легированных, нержавеющих сталей, а также чугуна, жаропрочных, алюминиевых сплавов и абразивного пластика



до 3.0мм 3.0мм и более




$D_1=D_2$

DIN 6539 | CARBIDE | 30° | h6 | h7 | 118° с.187

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| | $D_1$ | $L_1$ | $L_2$ |
| D5405058 | 5.8 | 28 | 66 |
| D5405059 | 5.9 | 28 | 66 |
| D5405060 | 6.0 | 28 | 66 |
| D5405061 | 6.1 | 31 | 70 |
| D5405062 | 6.2 | 31 | 70 |
| D5405063 | 6.3 | 31 | 70 |
| D5405064 | 6.4 | 31 | 70 |
| D5405065 | 6.5 | 31 | 70 |
| D5405066 | 6.6 | 31 | 70 |
| D5405067 | 6.7 | 31 | 70 |
| D5405068 | 6.8 | 34 | 74 |
| D5405069 | 6.9 | 34 | 74 |
| D5405070 | 7.0 | 34 | 74 |
| D5405071 | 7.1 | 34 | 74 |
| D5405072 | 7.2 | 34 | 74 |
| D5405073 | 7.3 | 34 | 74 |
| D5405074 | 7.4 | 34 | 74 |
| D5405075 | 7.5 | 34 | 74 |
| D5405076 | 7.6 | 37 | 79 |
| D5405077 | 7.7 | 37 | 79 |
| D5405078 | 7.8 | 37 | 79 |
| D5405079 | 7.9 | 37 | 79 |
| D5405080 | 8.0 | 37 | 79 |
| D5405081 | 8.1 | 37 | 79 |
| D5405082 | 8.2 | 37 | 79 |

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| | $D_1$ | $L_1$ | $L_2$ |
| D5405083 | 8.3 | 37 | 79 |
| D5405084 | 8.4 | 37 | 79 |
| D5405085 | 8.5 | 37 | 79 |
| D5405086 | 8.6 | 40 | 84 |
| D5405087 | 8.7 | 40 | 84 |
| D5405088 | 8.8 | 40 | 84 |
| D5405089 | 8.9 | 40 | 84 |
| D5405090 | 9.0 | 40 | 84 |
| D5405091 | 9.1 | 40 | 84 |
| D5405092 | 9.2 | 40 | 84 |
| D5405093 | 9.3 | 40 | 84 |
| D5405094 | 9.4 | 40 | 84 |
| D5405095 | 9.5 | 40 | 84 |
| D5405096 | 9.6 | 43 | 89 |
| D5405097 | 9.7 | 43 | 89 |
| D5405098 | 9.8 | 43 | 89 |
| D5405099 | 9.9 | 43 | 89 |
| D5405100 | 10.0 | 43 | 89 |
| D5405102 | 10.2 | 43 | 89 |
| D5405105 | 10.5 | 43 | 89 |
| D5405110 | 11.0 | 47 | 95 |
| D5405115 | 11.5 | 47 | 95 |
| D5405120 | 12.0 | 51 | 102 |
| D5405130 | 13.0 | 51 | 102 |

▶ Сверла с покрытиями TiN(D6405), TiCN(DG405) и TiAlN(DH405) доступны по запросу

◎ : Отлично ○ : Хорошо

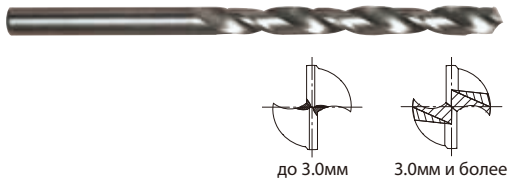
| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ○ | | | | ○ | | | | | | ○ | | | ○ | | | | | |

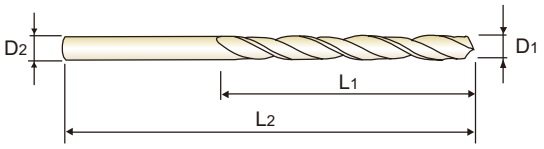
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | | | | | | | ○ | | | | | |

# ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА

## УДЛИНЕННЫЕ

▶**Применение** : Сверление заготовок из конструкционных, легированных, нержавеющих сталей, а также чугуна, жаропрочных, алюминиевых сплавов и абразивного пластика




$D_1=D_2$

DIN 338 | CARBIDE | 30° | h6 | h7 | 118° с.187

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| | D1 | L1 | L2 |
| D5407010 | 1.0 | 12 | 34 |
| D5407011 | 1.1 | 14 | 36 |
| D5407012 | 1.2 | 16 | 38 |
| D5407013 | 1.3 | 16 | 38 |
| D5407014 | 1.4 | 18 | 40 |
| D5407015 | 1.5 | 18 | 40 |
| D5407016 | 1.6 | 20 | 43 |
| D5407017 | 1.7 | 20 | 43 |
| D5407018 | 1.8 | 22 | 46 |
| D5407019 | 1.9 | 22 | 46 |
| D5407020 | 2.0 | 24 | 49 |
| D5407021 | 2.1 | 24 | 49 |
| D5407022 | 2.2 | 27 | 53 |
| D5407023 | 2.3 | 27 | 53 |
| D5407024 | 2.4 | 30 | 57 |
| D5407025 | 2.5 | 30 | 57 |
| D5407026 | 2.6 | 30 | 57 |
| D5407027 | 2.7 | 33 | 61 |
| D5407028 | 2.8 | 33 | 61 |
| D5407029 | 2.9 | 33 | 61 |
| D5407030 | 3.0 | 33 | 61 |
| D5407031 | 3.1 | 36 | 65 |

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| | D1 | L1 | L2 |
| D5407032 | 3.2 | 36 | 65 |
| D5407033 | 3.3 | 36 | 65 |
| D5407034 | 3.4 | 39 | 70 |
| D5407035 | 3.5 | 39 | 70 |
| D5407036 | 3.6 | 39 | 70 |
| D5407037 | 3.7 | 39 | 70 |
| D5407038 | 3.8 | 43 | 75 |
| D5407039 | 3.9 | 43 | 75 |
| D5407040 | 4.0 | 43 | 75 |
| D5407041 | 4.1 | 43 | 75 |
| D5407042 | 4.2 | 43 | 75 |
| D5407043 | 4.3 | 47 | 80 |
| D5407044 | 4.4 | 47 | 80 |
| D5407045 | 4.5 | 47 | 80 |
| D5407046 | 4.6 | 47 | 80 |
| D5407047 | 4.7 | 47 | 80 |
| D5407048 | 4.8 | 52 | 86 |
| D5407049 | 4.9 | 52 | 86 |
| D5407050 | 5.0 | 52 | 86 |
| D5407051 | 5.1 | 52 | 86 |
| D5407052 | 5.2 | 52 | 86 |
| D5407053 | 5.3 | 52 | 86 |

▶ Сверла с покрытиями TiN(D6407), TiCN(DG407) и TiAlN(DH407) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ○ | | | | ○ | | | | | | ○ | | | ○ | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | | | | | | | ○ | | | | | |

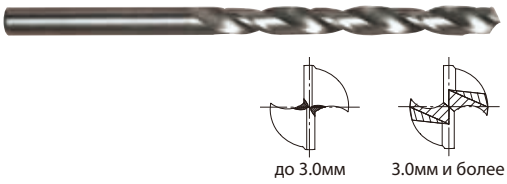
# СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

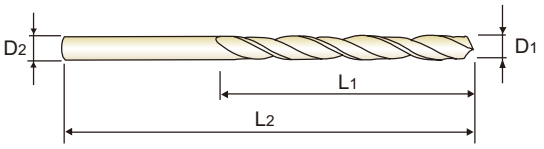
**D5407 СЕРИЯ**

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА

**УДЛИНЕННЫЕ**

▶**Применение** : Сверление заготовок из конструкционных, легированных, нержавеющих сталей, а также чугуна, жаропрочных, алюминиевых сплавов и абразивного пластика




$D_1=D_2$

DIN 338 | CARBIDE | 30° | h6 | h7 | 118° с.187

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| | D1 | L1 | L2 |
| D5407054 | 5.4 | 57 | 93 |
| D5407055 | 5.5 | 57 | 93 |
| D5407056 | 5.6 | 57 | 93 |
| D5407057 | 5.7 | 57 | 93 |
| D5407058 | 5.8 | 57 | 93 |
| D5407059 | 5.9 | 57 | 93 |
| D5407060 | 6.0 | 57 | 93 |
| D5407061 | 6.1 | 63 | 101 |
| D5407062 | 6.2 | 63 | 101 |
| D5407063 | 6.3 | 63 | 101 |
| D5407064 | 6.4 | 63 | 101 |
| D5407065 | 6.5 | 63 | 101 |
| D5407068 | 6.8 | 69 | 109 |

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| | D1 | L1 | L2 |
| D5407070 | 7.0 | 69 | 109 |
| D5407075 | 7.5 | 69 | 109 |
| D5407080 | 8.0 | 75 | 117 |
| D5407085 | 8.5 | 75 | 117 |
| D5407090 | 9.0 | 81 | 125 |
| D5407095 | 9.5 | 81 | 125 |
| D5407100 | 10.0 | 87 | 133 |
| D5407102 | 10.2 | 87 | 133 |
| D5407105 | 10.5 | 87 | 133 |
| D5407110 | 11.0 | 94 | 142 |
| D5407115 | 11.5 | 94 | 142 |
| D5407120 | 12.0 | 101 | 151 |
| D5407130 | 13.0 | 101 | 151 |

▶ Сверла с покрытиями TiN(D6407), TiCN(DG407) и TiAlN(DH407) доступны по запросу

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ○ | | | | ○ | | | | | | ○ | | | ○ | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | | | | | | | ○ | | | | | |


тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

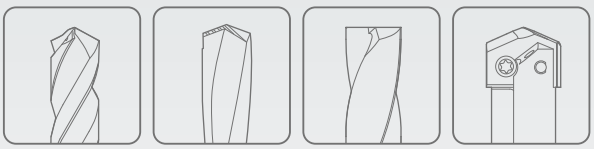
## D5405, D5407 СЕРИЯ ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 1.0 | 2.0 |
| P | 1 | Нелегиров. сталь | 55 | RPM | 17510 | 8750 |
| | | | | FEED | 0.02-0.03 | 0.02-0.04 |
| | 2 | | 45 | RPM | 14320 | 7160 |
| | | | | FEED | 0.02-0.03 | 0.02-0.04 |
| | 6 | Низколегир. сталь | 35 | RPM | 11140 | 5570 |
| | | | | FEED | 0.02-0.03 | 0.02-0.04 |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | 15 | RPM | 4770 | 2390 |
| | | | | FEED | 0.01-0.02 | 0.01-0.03 |
| K | 15 | Серый чугун | 25 | RPM | 7960 | 3980 |
| | | | | FEED | 0.03-0.04 | 0.03-0.05 |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | 100 | RPM | 31830 | 15920 |
| | | | | FEED | 0.04-0.05 | 0.04-0.06 |
| | 22 | | 90 | RPM | 28650 | 14320 |
| | | | | FEED | 0.04-0.05 | 0.04-0.06 |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | 70 | RPM | 22280 | 11140 |
| | | | | FEED | 0.04-0.05 | 0.04-0.06 |
| | 24 | | 60 | RPM | 19100 | 9550 |
| | | | | FEED | 0.04-0.05 | 0.04-0.06 |
| S | 36 | Титановые сплавы | 10 | RPM | 3180 | 1590 |
| | | | | FEED | 0.01-0.02 | 0.01-0.03 |

| Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 3.0 | 4.0 | 5.0 | 6.0 | 8.0 | 10.0 | 12.0 | 13.0 |
| 70 | RPM | 7430 | 5570 | 4460 | 3710 | 2790 | 2230 | 1860 | 1710 |
| | FEED | 0.03-0.05 | 0.03-0.06 | 0.04-0.07 | 0.05-0.08 | 0.07-0.10 | 0.08-0.12 | 0.10-0.14 | 0.12-0.16 |
| 60 | RPM | 6370 | 4770 | 3820 | 3180 | 2390 | 1910 | 1590 | 1470 |
| | FEED | 0.03-0.05 | 0.03-0.06 | 0.04-0.07 | 0.05-0.08 | 0.07-0.10 | 0.08-0.12 | 0.10-0.14 | 0.12-0.16 |
| 50 | RPM | 5310 | 3980 | 3180 | 2650 | 1990 | 1590 | 1330 | 1220 |
| | FEED | 0.03-0.05 | 0.03-0.06 | 0.04-0.07 | 0.05-0.08 | 0.07-0.10 | 0.08-0.12 | 0.10-0.14 | 0.12-0.16 |
| 25 | RPM | 2650 | 1990 | 1590 | 1330 | 990 | 800 | 660 | 610 |
| | FEED | 0.02-0.04 | 0.02-0.05 | 0.03-0.06 | 0.04-0.07 | 0.06-0.09 | 0.07-0.11 | 0.08-0.12 | 0.09-0.13 |
| 45 | RPM | 4770 | 3580 | 2860 | 2390 | 1790 | 1430 | 1190 | 1100 |
| | FEED | 0.04-0.06 | 0.04-0.07 | 0.05-0.08 | 0.06-0.09 | 0.09-0.12 | 0.12-0.16 | 0.14-0.18 | 0.16-0.20 |
| 140 | RPM | 14850 | 11140 | 8910 | 7430 | 5570 | 4460 | 3710 | 3430 |
| | FEED | 0.05-0.07 | 0.05-0.08 | 0.06-0.09 | 0.08-0.11 | 0.12-0.15 | 0.15-0.19 | 0.19-0.23 | 0.21-0.25 |
| 120 | RPM | 12730 | 9550 | 7640 | 6370 | 4770 | 3820 | 3180 | 2940 |
| | FEED | 0.05-0.07 | 0.05-0.08 | 0.06-0.09 | 0.08-0.11 | 0.12-0.15 | 0.15-0.19 | 0.19-0.23 | 0.21-0.25 |
| 100 | RPM | 10610 | 7960 | 6370 | 5310 | 3980 | 3180 | 2650 | 2450 |
| | FEED | 0.05-0.07 | 0.05-0.08 | 0.06-0.09 | 0.08-0.11 | 0.12-0.15 | 0.15-0.19 | 0.19-0.23 | 0.21-0.25 |
| 80 | RPM | 8490 | 6370 | 5090 | 4240 | 3180 | 2550 | 2120 | 1960 |
| | FEED | 0.05-0.07 | 0.05-0.08 | 0.06-0.09 | 0.08-0.11 | 0.12-0.15 | 0.15-0.19 | 0.19-0.23 | 0.21-0.25 |
| 20 | RPM | 2120 | 1590 | 1270 | 1060 | 800 | 640 | 530 | 490 |
| | FEED | 0.02-0.04 | 0.02-0.05 | 0.03-0.06 | 0.04-0.07 | 0.06-0.09 | 0.07-0.11 | 0.08-0.12 | 0.09-0.13 |

Мировой лидер по производству режущих инструментов **YG-1**



# СВЕРЛЕНИЕ

YG

К лучшему через инновации

## БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

# СВЕРЛА MULTI-1

- **Сверла премиум-класса из порошковой быстрорежущей стали (HSS-PM)**
  **Для широкого спектра применений, особенно нержавеющих сталей и титана**

## РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

YG ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

| СЕРИЯ | CDRA03 | CDRA04 |
|---|---|---|
| МАТЕРИАЛ | HSS-PM | |
| ДЛИНА | Укороченные | Удлиненные |
| РАЗМЕР MIN | D1.0 | D2.0 |
| РАЗМЕР MAX | D13.0 | D13.0 |
| СТРАНИЦА | 191 | 194 |
| ПОКРЫТИЕ | TiAlN | |

# БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
# СВЕРЛА MULTI-1

Сверла премиум-класса из порошковой быстрорежущей стали (HSS-PM). Для широкого спектра применений, особенно для обработки нержавеющих сталей и титана

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки: с.197

| ISO | VDI 3323 | Материал | Состав/Структура/Термообработка | | HB | HRc | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 1 | Нелегированная сталь | Около 0.15% C | Отожженная | 125 | | ◎ | ◎ |
| | 2 | | Около 0.45% C | Отожженная | 190 | 13 | ◎ | ◎ |
| | 3 | | Около 0.45% C | Закаленная | 250 | 25 | ○ | ○ |
| | 4 | | Около 0.75% C | Отожженная | 270 | 28 | | |
| | 5 | | Около 0.75% C | Закаленная | 300 | 32 | | |
| | 6 | Низколегирован. сталь | | Отожженная | 180 | 10 | ◎ | ◎ |
| | 7 | | | Закаленная | 275 | 29 | ○ | ○ |
| | 8 | | | Закаленная | 300 | 32 | ○ | ○ |
| | 9 | | | Закаленная | 350 | 38 | ○ | ○ |
| | 10 | Высоколегир. сталь | | Отожженная | 200 | 15 | | |
| | 11 | | | Закаленная | 325 | 35 | | |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | Феррит./Мартен | Отожженная | 200 | 15 | ○ | ○ |
| | 13 | | Мартенситная | Закаленная | 240 | 23 | | |
| | 14 | | Аустенитная | | 180 | 10 | ◎ | ◎ |
| K | 15 | Серый чугун | Перлит./ Феррит. | | 180 | 10 | ○ | ○ |
| | 16 | | Перлитная (Мартенситная) | | 260 | 26 | | |
| | 17 | Высокопрочный чугун | Ферритная | | 160 | 3 | | |
| | 18 | | Перлитная | | 250 | 25 | | |
| | 19 | Ковкий чугун | Ферритная | | 130 | | | |
| | 20 | | Перлитная | | 230 | 21 | | |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | Не отверждаемая | | 60 | | ◎ | ◎ |
| | 22 | | Отвержд. | Закаленная | 100 | | ◎ | ◎ |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | ≤ 12% Si, Не отверждаемая | | 75 | | ○ | ○ |
| | 24 | | ≤ 12% Si, Отвержд. | Закаленная | 90 | | ○ | ○ |
| | 25 | | > 12% Si, Не отверждаемая | | 130 | | | |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | Сплавы, PB>1% | | 110 | | | |
| | 27 | | CuZn, CuSnZn (Латунь) | | 90 | | | |
| | 28 | | CuSn, бессвинц. и электролитич. медь | | 100 | | | |
| | 29 | Неметаллич. материалы | Дюропласт, пластик | | | | | |
| | 30 | | Каучук, дерево | | | | | |
| S | 31 | Жаропрочные суперсплавы | Fe Основа | Отожженная | 200 | 15 | | |
| | 32 | | | Состаренная | 280 | 30 | | |
| | 33 | | Ni или Co Основа | Отожженная | 250 | 25 | | |
| | 34 | | | Состаренная | 350 | 38 | | |
| | 35 | | | Литье | 320 | 34 | | |
| | 36 | Титановые сплавы | Чистый Титан | | 400 Rm | | ○ | ○ |
| | 37 | | Альфа+Бета спл. | Закаленная | 1050 Rm | | | |
| H | 38 | Закаленная сталь | | Закаленная | 550 | 55 | | |
| | 39 | | | Закаленная | 630 | 60 | | |
| | 40 | Отбелен. чугун | | Литье | 400 | 42 | | |
| | 41 | Закален. чугун | | Закаленная | 550 | 55 | | |

# СВЕРЛА MULTI-1

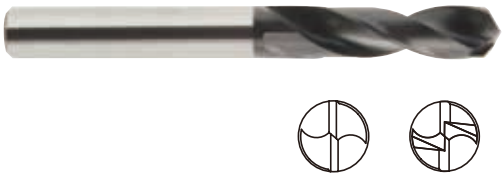
**CDRA03 СЕРИЯ**

## СВЕРЛА MULTI-1 ИЗ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-PM)

**УКОРОЧЕННЫЕ**

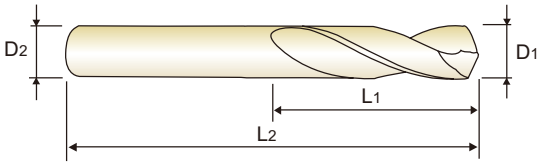
▶**Применение** : Для сверления конструкционной стали, углеродистой стали, легированной стали, стали для питейных форм, нержавеющей стали, термообработанной стали (HRc 30-45}, чугуна, алюминиевых сплавов, жаропрочных сплавов

▶**Преимущества** : Специальная заточка сверла обеспечивает превосходное самоцентрирование
Форма и геометрия канавок спроектирована для эффективного отвода стружки
Сверла изготовлены из порошковой быстрорежущей стали высокой прочности





до 1.4мм более 1.4мм




HSS PM | 30° | h6 | h7 | 118° | 135° | TiAlN

с.197

до 1.9мм более 1.9мм

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| CDRA03010 | 1.0 | 3 | 6 | 38 |
| CDRA03011 | 1.1 | 3 | 7 | 39 |
| CDRA03012 | 1.2 | 3 | 8 | 40 |
| CDRA03013 | 1.3 | 3 | 8 | 40 |
| CDRA03014 | 1.4 | 3 | 9 | 41 |
| CDRA03015 | 1.5 | 3 | 9 | 41 |
| CDRA03016 | 1.6 | 3 | 10 | 42 |
| CDRA03017 | 1.7 | 3 | 10 | 42 |
| CDRA03018 | 1.8 | 3 | 11 | 43 |
| CDRA03019 | 1.9 | 3 | 11 | 43 |
| CDRA03020 | 2.0 | 3 | 12 | 44 |
| CDRA03021 | 2.1 | 3 | 12 | 44 |
| CDRA03022 | 2.2 | 3 | 13 | 45 |
| CDRA03023 | 2.3 | 3 | 13 | 45 |
| CDRA03024 | 2.4 | 3 | 14 | 46 |
| CDRA03025 | 2.5 | 3 | 14 | 46 |
| CDRA03026 | 2.6 | 3 | 14 | 46 |
| CDRA03027 | 2.7 | 3 | 16 | 48 |
| CDRA03028 | 2.8 | 3 | 16 | 48 |
| CDRA03029 | 2.9 | 3 | 16 | 48 |
| CDRA03030 | 3.0 | 3 | 16 | 48 |
| CDRA03031 | 3.1 | 4 | 18 | 50 |
| CDRA03032 | 3.2 | 4 | 18 | 50 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| CDRA03033 | 3.3 | 4 | 18 | 50 |
| CDRA03034 | 3.4 | 4 | 20 | 52 |
| CDRA03035 | 3.5 | 4 | 20 | 52 |
| CDRA03036 | 3.6 | 4 | 20 | 52 |
| CDRA03037 | 3.7 | 4 | 20 | 52 |
| CDRA03038 | 3.8 | 4 | 22 | 54 |
| CDRA03039 | 3.9 | 4 | 22 | 54 |
| CDRA03040 | 4.0 | 4 | 22 | 54 |
| CDRA03041 | 4.1 | 6 | 22 | 66 |
| CDRA03042 | 4.2 | 6 | 22 | 66 |
| CDRA03043 | 4.3 | 6 | 24 | 68 |
| CDRA03044 | 4.4 | 6 | 24 | 68 |
| CDRA03045 | 4.5 | 6 | 24 | 68 |
| CDRA03046 | 4.6 | 6 | 24 | 68 |
| CDRA03047 | 4.7 | 6 | 24 | 68 |
| CDRA03048 | 4.8 | 6 | 26 | 70 |
| CDRA03049 | 4.9 | 6 | 26 | 70 |
| CDRA03050 | 5.0 | 6 | 26 | 70 |
| CDRA03051 | 5.1 | 6 | 26 | 70 |
| CDRA03052 | 5.2 | 6 | 26 | 70 |
| CDRA03053 | 5.3 | 6 | 26 | 70 |
| CDRA03054 | 5.4 | 6 | 28 | 72 |
| CDRA03055 | 5.5 | 6 | 28 | 72 |
| CDRA03056 | 5.6 | 6 | 28 | 72 |

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | | | ◎ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | | ◎ | ○ | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | ○ | | | | | |

# СВЕРЛА MULTI-1

**CDRA03** СЕРИЯ

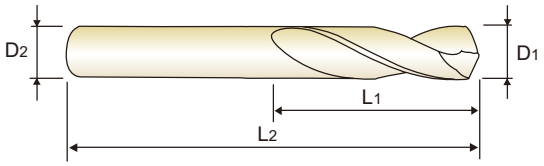
## СВЕРЛА MULTI-1 ИЗ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-PM)

**УКОРОЧЕННЫЕ**

▶**Применение** : Для сверления конструкционной стали, углеродистой стали, легированной стали, стали для питейных форм, нержавеющей стали, термообработанной стали (HRc 30-45), чугуна, алюминиевых сплавов, жаропрочных сплавов

▶**Преимущества** : Специальная заточка сверла обеспечивает превосходное самоцентрирование
Форма и геометрия канавок спроектирована для эффективного отвода стружки
Сверла изготовлены из порошковой быстрорежущей стали высокой прочности

до 1.4мм более 1.4мм




HSS PM | 30° | h6 | h7 | 118° | 135° | TiAlN

до 1.9мм более 1.9мм

с.197

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| CDRA03057 | 5.7 | 6 | 28 | 72 |
| CDRA03058 | 5.8 | 6 | 28 | 72 |
| CDRA03059 | 5.9 | 6 | 28 | 72 |
| CDRA03060 | 6.0 | 6 | 28 | 72 |
| CDRA03061 | 6.1 | 8 | 31 | 75 |
| CDRA03062 | 6.2 | 8 | 31 | 75 |
| CDRA03063 | 6.3 | 8 | 31 | 75 |
| CDRA03064 | 6.4 | 8 | 31 | 75 |
| CDRA03065 | 6.5 | 8 | 31 | 75 |
| CDRA03066 | 6.6 | 8 | 31 | 75 |
| CDRA03067 | 6.7 | 8 | 31 | 75 |
| CDRA03068 | 6.8 | 8 | 34 | 78 |
| CDRA03069 | 6.9 | 8 | 34 | 78 |
| CDRA03070 | 7.0 | 8 | 34 | 78 |
| CDRA03071 | 7.1 | 8 | 34 | 78 |
| CDRA03072 | 7.2 | 8 | 34 | 78 |
| CDRA03073 | 7.3 | 8 | 34 | 78 |
| CDRA03074 | 7.4 | 8 | 34 | 78 |
| CDRA03075 | 7.5 | 8 | 34 | 78 |
| CDRA03076 | 7.6 | 8 | 37 | 81 |
| CDRA03077 | 7.7 | 8 | 37 | 81 |
| CDRA03078 | 7.8 | 8 | 37 | 81 |
| CDRA03079 | 7.9 | 8 | 37 | 81 |
| CDRA03080 | 8.0 | 8 | 37 | 81 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| CDRA03081 | 8.1 | 10 | 37 | 87 |
| CDRA03082 | 8.2 | 10 | 37 | 87 |
| CDRA03083 | 8.3 | 10 | 37 | 87 |
| CDRA03084 | 8.4 | 10 | 37 | 87 |
| CDRA03085 | 8.5 | 10 | 37 | 87 |
| CDRA03086 | 8.6 | 10 | 40 | 90 |
| CDRA03087 | 8.7 | 10 | 40 | 90 |
| CDRA03088 | 8.8 | 10 | 40 | 90 |
| CDRA03089 | 8.9 | 10 | 40 | 90 |
| CDRA03090 | 9.0 | 10 | 40 | 90 |
| CDRA03091 | 9.1 | 10 | 40 | 90 |
| CDRA03092 | 9.2 | 10 | 40 | 90 |
| CDRA03093 | 9.3 | 10 | 40 | 90 |
| CDRA03094 | 9.4 | 10 | 40 | 90 |
| CDRA03095 | 9.5 | 10 | 40 | 90 |
| CDRA03096 | 9.6 | 10 | 43 | 93 |
| CDRA03097 | 9.7 | 10 | 43 | 93 |
| CDRA03098 | 9.8 | 10 | 43 | 93 |
| CDRA03099 | 9.9 | 10 | 43 | 93 |
| CDRA03100 | 10.0 | 10 | 43 | 93 |
| CDRA03101 | 10.1 | 12 | 43 | 100 |
| CDRA03102 | 10.2 | 12 | 43 | 100 |
| CDRA03103 | 10.3 | 12 | 43 | 100 |
| CDRA03104 | 10.4 | 12 | 43 | 100 |

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | | | ◎ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | | ◎ | ○ | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | ○ | | | | | |

# СВЕРЛА MULTI-1

**CDRA03** СЕРИЯ

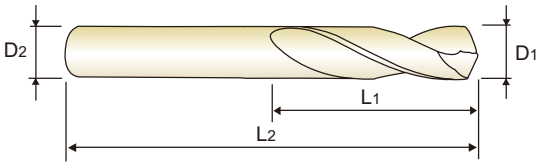
## СВЕРЛА MULTI-1 ИЗ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-PM)

**УКОРОЧЕННЫЕ**

▶**Применение** : Для сверления конструкционной стали, углеродистой стали, легированной стали, стали для питейных форм, нержавеющей стали, термообработанной стали (HRc 30-45}, чугуна, алюминиевых сплавов, жаропрочных сплавов

▶**Преимущества** : Специальная заточка сверла обеспечивает превосходное самоцентрирование
Форма и геометрия канавок спроектирована для эффективного отвода стружки
Сверла изготовлены из порошковой быстрорежущей стали высокой прочности

до 1.4мм более 1.4мм




HSS PM | 30° | h6 | h7 | 118° | 135° | TiAlN

с.197

до 1.9мм более 1.9мм

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| CDRA03105 | 10.5 | 12 | 43 | 100 |
| CDRA03106 | 10.6 | 12 | 43 | 100 |
| CDRA03107 | 10.7 | 12 | 47 | 104 |
| CDRA03108 | 10.8 | 12 | 47 | 104 |
| CDRA03109 | 10.9 | 12 | 47 | 104 |
| CDRA03110 | 11.0 | 12 | 47 | 104 |
| CDRA03111 | 11.1 | 12 | 47 | 104 |
| CDRA03112 | 11.2 | 12 | 47 | 104 |
| CDRA03113 | 11.3 | 12 | 47 | 104 |
| CDRA03114 | 11.4 | 12 | 47 | 104 |
| CDRA03115 | 11.5 | 12 | 47 | 104 |
| CDRA03116 | 11.6 | 12 | 47 | 104 |
| CDRA03117 | 11.7 | 12 | 47 | 104 |
| CDRA03118 | 11.8 | 12 | 47 | 104 |
| CDRA03119 | 11.9 | 12 | 51 | 108 |
| CDRA03120 | 12.0 | 12 | 51 | 108 |
| CDRA03121 | 12.1 | 12 | 51 | 108 |
| CDRA03122 | 12.2 | 12 | 51 | 108 |
| CDRA03123 | 12.3 | 12 | 51 | 108 |
| CDRA03124 | 12.4 | 12 | 51 | 108 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| CDRA03125 | 12.5 | 12 | 51 | 108 |
| CDRA03126 | 12.6 | 12 | 51 | 108 |
| CDRA03127 | 12.7 | 12 | 51 | 108 |
| CDRA03128 | 12.8 | 12 | 51 | 108 |
| CDRA03129 | 12.9 | 12 | 51 | 108 |
| CDRA03130 | 13.0 | 12 | 51 | 108 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | | | ◎ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | | ◎ | ○ | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | ○ | | | | | |

# СВЕРЛА MULTI-1

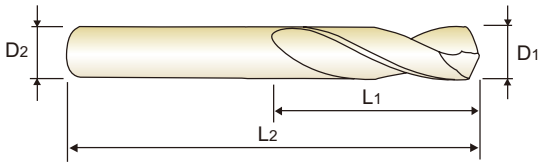
**CDRA04** СЕРИЯ

## СВЕРЛА MULTI-1 ИЗ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-PM)

**УДЛИНЕННЫЕ**

▶**Применение** : Для сверления конструкционной стали, углеродистой стали, легированной стали, стали для питейных форм, нержавеющей стали, термообработанной стали (HRc 30-45}, чугуна, алюминиевых сплавов, жаропрочных сплавов

▶**Преимущества** : Специальная заточка сверла обеспечивает превосходное самоцентрирование
Форма и геометрия канавок спроектирована для эффективного отвода стружки
Сверла изготовлены из порошковой быстрорежущей стали высокой прочности




HSS PM | 30° | h6 | h7 | 135° | TiAlN

с.197

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| CDRA04020 | 2.0 | 3 | 24 | 56 |
| CDRA04021 | 2.1 | 3 | 24 | 56 |
| CDRA04022 | 2.2 | 3 | 25 | 56 |
| CDRA04023 | 2.3 | 3 | 25 | 56 |
| CDRA04024 | 2.4 | 3 | 30 | 61 |
| CDRA04025 | 2.5 | 3 | 30 | 61 |
| CDRA04026 | 2.6 | 3 | 30 | 61 |
| CDRA04027 | 2.7 | 3 | 33 | 64 |
| CDRA04028 | 2.8 | 3 | 33 | 64 |
| CDRA04029 | 2.9 | 3 | 33 | 64 |
| CDRA04030 | 3.0 | 3 | 33 | 64 |
| CDRA04031 | 3.1 | 4 | 36 | 68 |
| CDRA04032 | 3.2 | 4 | 36 | 68 |
| CDRA04033 | 3.3 | 4 | 36 | 68 |
| CDRA04034 | 3.4 | 4 | 39 | 71 |
| CDRA04035 | 3.5 | 4 | 39 | 71 |
| CDRA04036 | 3.6 | 4 | 39 | 71 |
| CDRA04037 | 3.7 | 4 | 39 | 71 |
| CDRA04038 | 3.8 | 4 | 43 | 75 |
| CDRA04039 | 3.9 | 4 | 43 | 75 |
| CDRA04040 | 4.0 | 4 | 43 | 75 |
| CDRA04041 | 4.1 | 6 | 43 | 85 |
| CDRA04042 | 4.2 | 6 | 43 | 85 |
| CDRA04043 | 4.3 | 6 | 47 | 89 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| CDRA04044 | 4.4 | 6 | 47 | 89 |
| CDRA04045 | 4.5 | 6 | 47 | 89 |
| CDRA04046 | 4.6 | 6 | 47 | 89 |
| CDRA04047 | 4.7 | 6 | 47 | 89 |
| CDRA04048 | 4.8 | 6 | 52 | 94 |
| CDRA04049 | 4.9 | 6 | 52 | 94 |
| CDRA04050 | 5.0 | 6 | 52 | 94 |
| CDRA04051 | 5.1 | 6 | 52 | 94 |
| CDRA04052 | 5.2 | 6 | 52 | 94 |
| CDRA04053 | 5.3 | 6 | 52 | 94 |
| CDRA04054 | 5.4 | 6 | 57 | 99 |
| CDRA04055 | 5.5 | 6 | 57 | 99 |
| CDRA04056 | 5.6 | 6 | 57 | 99 |
| CDRA04057 | 5.7 | 6 | 57 | 99 |
| CDRA04058 | 5.8 | 6 | 57 | 99 |
| CDRA04059 | 5.9 | 6 | 57 | 99 |
| CDRA04060 | 6.0 | 6 | 57 | 99 |
| CDRA04061 | 6.1 | 8 | 63 | 107 |
| CDRA04062 | 6.2 | 8 | 63 | 107 |
| CDRA04063 | 6.3 | 8 | 63 | 107 |
| CDRA04064 | 6.4 | 8 | 63 | 107 |
| CDRA04065 | 6.5 | 8 | 63 | 107 |
| CDRA04066 | 6.6 | 8 | 63 | 107 |
| CDRA04067 | 6.7 | 8 | 63 | 107 |

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | | | ◎ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | | ◎ | ○ | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | ○ | | | | | |

# СВЕРЛА MULTI-1

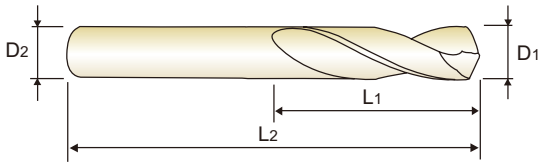
**CDRA04** СЕРИЯ

## СВЕРЛА MULTI-1 ИЗ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-PM)

**УДЛИНЕННЫЕ**

▶**Применение** : Для сверления конструкционной стали, углеродистой стали, легированной стали, стали для питейных форм, нержавеющей стали, термообработанной стали (HRc 30-45}, чугуна, алюминиевых сплавов, жаропрочных сплавов

▶**Преимущества** : Специальная заточка сверла обеспечивает превосходное самоцентрирование
Форма и геометрия канавок спроектирована для эффективного отвода стружки
Сверла изготовлены из порошковой быстрорежущей стали высокой прочности




HSS PM | 30° | h6 | h7 | 135° | TiAlN

с.197

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| CDRA04068 | 6.8 | 8 | 69 | 113 |
| CDRA04069 | 6.9 | 8 | 69 | 113 |
| CDRA04070 | 7.0 | 8 | 69 | 113 |
| CDRA04071 | 7.1 | 8 | 69 | 113 |
| CDRA04072 | 7.2 | 8 | 69 | 113 |
| CDRA04073 | 7.3 | 8 | 69 | 113 |
| CDRA04074 | 7.4 | 8 | 69 | 113 |
| CDRA04075 | 7.5 | 8 | 69 | 113 |
| CDRA04076 | 7.6 | 8 | 75 | 119 |
| CDRA04077 | 7.7 | 8 | 75 | 119 |
| CDRA04078 | 7.8 | 8 | 75 | 119 |
| CDRA04079 | 7.9 | 8 | 75 | 119 |
| CDRA04080 | 8.0 | 8 | 75 | 119 |
| CDRA04081 | 8.1 | 10 | 75 | 125 |
| CDRA04082 | 8.2 | 10 | 75 | 125 |
| CDRA04083 | 8.3 | 10 | 75 | 125 |
| CDRA04084 | 8.4 | 10 | 75 | 125 |
| CDRA04085 | 8.5 | 10 | 75 | 125 |
| CDRA04086 | 8.6 | 10 | 81 | 131 |
| CDRA04087 | 8.7 | 10 | 81 | 131 |
| CDRA04088 | 8.8 | 10 | 81 | 131 |
| CDRA04089 | 8.9 | 10 | 81 | 131 |
| CDRA04090 | 9.0 | 10 | 81 | 131 |
| CDRA04091 | 9.1 | 10 | 81 | 131 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| CDRA04092 | 9.2 | 10 | 81 | 131 |
| CDRA04093 | 9.3 | 10 | 81 | 131 |
| CDRA04094 | 9.4 | 10 | 81 | 131 |
| CDRA04095 | 9.5 | 10 | 81 | 131 |
| CDRA04096 | 9.6 | 10 | 87 | 137 |
| CDRA04097 | 9.7 | 10 | 87 | 137 |
| CDRA04098 | 9.8 | 10 | 87 | 137 |
| CDRA04099 | 9.9 | 10 | 87 | 137 |
| CDRA04100 | 10.0 | 10 | 87 | 137 |
| CDRA04101 | 10.1 | 12 | 87 | 144 |
| CDRA04102 | 10.2 | 12 | 87 | 144 |
| CDRA04103 | 10.3 | 12 | 87 | 144 |
| CDRA04104 | 10.4 | 12 | 87 | 144 |
| CDRA04105 | 10.5 | 12 | 87 | 144 |
| CDRA04106 | 10.6 | 12 | 87 | 144 |
| CDRA04107 | 10.7 | 12 | 94 | 151 |
| CDRA04108 | 10.8 | 12 | 94 | 151 |
| CDRA04109 | 10.9 | 12 | 94 | 151 |
| CDRA04110 | 11.0 | 12 | 94 | 151 |
| CDRA04111 | 11.1 | 12 | 94 | 151 |
| CDRA04112 | 11.2 | 12 | 94 | 151 |
| CDRA04113 | 11.3 | 12 | 94 | 151 |
| CDRA04114 | 11.4 | 12 | 94 | 151 |
| CDRA04115 | 11.5 | 12 | 94 | 151 |

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | | | ◎ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | | ◎ | ○ | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | ○ | | | | | |

# СВЕРЛА MULTI-1

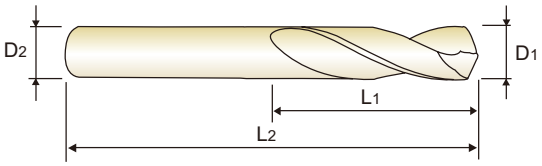
**CDRA04** СЕРИЯ

## СВЕРЛА MULTI-1 ИЗ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-PM)

**УДЛИНЕННЫЕ**

▶**Применение** : Для сверления конструкционной стали, углеродистой стали, легированной стали, стали для питейных форм, нержавеющей стали, термообработанной стали (HRc 30-45}, чугуна, алюминиевых сплавов, жаропрочных сплавов

▶**Преимущества** : Специальная заточка сверла обеспечивает превосходное самоцентрирование
Форма и геометрия канавок спроектирована для эффективного отвода стружки
Сверла изготовлены из порошковой быстрорежущей стали высокой прочности




HSS PM | 30° | h6 | h7 | 135° | TiAlN

с.197

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| CDRA04116 | 11.6 | 12 | 94 | 151 |
| CDRA04117 | 11.7 | 12 | 94 | 151 |
| CDRA04118 | 11.8 | 12 | 94 | 151 |
| CDRA04119 | 11.9 | 12 | 101 | 158 |
| CDRA04120 | 12.0 | 12 | 101 | 158 |
| CDRA04121 | 12.1 | 12 | 101 | 158 |
| CDRA04122 | 12.2 | 12 | 101 | 158 |
| CDRA04123 | 12.3 | 12 | 101 | 158 |

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| TiAlN | D1 | D2 | L1 | L2 |
| CDRA04124 | 12.4 | 12 | 101 | 158 |
| CDRA04125 | 12.5 | 12 | 101 | 158 |
| CDRA04126 | 12.6 | 12 | 101 | 158 |
| CDRA04127 | 12.7 | 12 | 101 | 158 |
| CDRA04128 | 12.8 | 12 | 101 | 158 |
| CDRA04129 | 12.9 | 12 | 101 | 158 |
| CDRA04130 | 13.0 | 12 | 101 | 158 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | | | ◎ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | | ◎ | ○ | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | ○ | | | | | |



тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

## CDRA03, CDRA04 СЕРИЯ СВЕРЛА MULTI-1

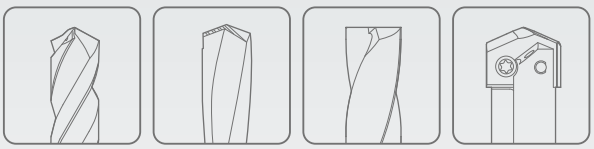
VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Параметр | Диам. сверла (мм) 1.0 |
|---|---|---|---|---|---|
| P | 1 | Нелегированная сталь | 30 | RPM | 9550 |
| | | | | FEED | 0.01~0.03 |
| | 2 | | 28 | RPM | 8910 |
| | | | | FEED | 0.01~0.03 |
| | 3 | | 28 | RPM | 8910 |
| | | | | FEED | 0.01~0.03 |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 28 | RPM | 8910 |
| | | | | FEED | 0.01~0.03 |
| | 7 | | 23 | RPM | 7320 |
| | | | | FEED | 0.01~0.03 |
| | 8 | | 20 | RPM | 6370 |
| | | | | FEED | 0.01-0.02 |
| | 9 | | 15 | RPM | 4770 |
| | | | | FEED | 0.01-0.02 |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | 15 | RPM | 4770 |
| | | | | FEED | 0.01~0.03 |
| | 14 | | 13 | RPM | 4140 |
| | | | | FEED | 0.01-0.02 |
| K | 15 | Серый чугун | 30 | RPM | 9550 |
| | | | | FEED | 0.02~0.04 |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | 68 | RPM | 21650 |
| | | | | FEED | 0.09~0.13 |
| | 22 | | 68 | RPM | 21650 |
| | | | | FEED | 0.09~0.13 |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | 60 | RPM | 19100 |
| | | | | FEED | 0.09~0.13 |
| | 24 | | 55 | RPM | 17510 |
| | | | | FEED | 0.06~0.10 |
| S | 36 | Титановые сплавы | 5 | RPM | 1590 |
| | | | | FEED | 0.01~0.02 |

| Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) 2.0 | 3.0 | 4.0 | 5.0 |
|---|---|---|---|---|---|
| 40 | RPM | 6370 | 4240 | 3180 | 2550 |
| | FEED | 0.03~0.06 | 0.08~0.12 | 0.09~0.15 | 0.12~0.18 |
| 35 | RPM | 5570 | 3710 | 2790 | 2230 |
| | FEED | 0.03~0.06 | 0.08~0.12 | 0.09~0.15 | 0.12~0.18 |
| 35 | RPM | 5570 | 3710 | 2790 | 2230 |
| | FEED | 0.03~0.06 | 0.08~0.12 | 0.09~0.15 | 0.12~0.18 |
| 35 | RPM | 5570 | 3710 | 2790 | 2230 |
| | FEED | 0.03~0.06 | 0.08~0.12 | 0.09~0.15 | 0.12~0.18 |
| 30 | RPM | 4770 | 3180 | 2390 | 1910 |
| | FEED | 0.03~0.05 | 0.06~0.10 | 0.07~0.13 | 0.10~0.16 |
| 25 | RPM | 3980 | 2650 | 1990 | 1590 |
| | FEED | 0.02-0.05 | 0.03-0.07 | 0.04-0.10 | 0.06-0.12 |
| 20 | RPM | 3180 | 2120 | 1590 | 1270 |
| | FEED | 0.02-0.05 | 0.03-0.07 | 0.04-0.10 | 0.06-0.12 |
| 20 | RPM | 3180 | 2120 | 1590 | 1270 |
| | FEED | 0.03-0.07 | 0.05-0.09 | 0.06-0.12 | 0.09-0.15 |
| 15 | RPM | 2390 | 1590 | 1190 | 950 |
| | FEED | 0.02-0.05 | 0.03-0.07 | 0.04-0.10 | 0.06-0.12 |
| 40 | RPM | 6370 | 4240 | 3180 | 2550 |
| | FEED | 0.04~0.10 | 0.07~0.13 | 0.09~0.15 | 0.12~0.18 |
| 90 | RPM | 14320 | 9550 | 7160 | 5730 |
| | FEED | 0.13~0.17 | 0.23~0.27 | 0.27~0.33 | 0.33~0.39 |
| 90 | RPM | 14320 | 9550 | 7160 | 5730 |
| | FEED | 0.13~0.17 | 0.23~0.27 | 0.27~0.33 | 0.33~0.39 |
| 80 | RPM | 12730 | 8490 | 6370 | 5090 |
| | FEED | 0.13~0.17 | 0.23~0.27 | 0.27~0.33 | 0.33~0.39 |
| 70 | RPM | 11140 | 7430 | 5570 | 4460 |
| | FEED | 0.10~0.14 | 0.15~0.19 | 0.20~0.26 | 0.24~0.30 |
| 5 | RPM | 800 | 530 | 400 | 320 |
| | FEED | 0.02~0.05 | 0.03~0.07 | 0.04~0.08 | 0.06~0.12 |

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) 6.0 | 8.0 | 10.0 | 12.0 | 13.0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 1 | Нелегированная сталь | 40 | RPM | 2120 | 1590 | 1270 | 1060 | 980 |
| | | | | FEED | 0.14~0.20 | 0.18~0.24 | 0.18~0.28 | 0.20~0.30 | 0.20~0.30 |
| | 2 | | 35 | RPM | 1860 | 1390 | 1110 | 930 | 860 |
| | | | | FEED | 0.14~0.20 | 0.18~0.24 | 0.18~0.28 | 0.20~0.30 | 0.20~0.30 |
| | 3 | | 35 | RPM | 1860 | 1390 | 1110 | 930 | 860 |
| | | | | FEED | 0.14~0.20 | 0.18~0.24 | 0.18~0.28 | 0.20~0.30 | 0.20~0.30 |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 35 | RPM | 1860 | 1390 | 1110 | 930 | 860 |
| | | | | FEED | 0.14~0.20 | 0.18~0.24 | 0.18~0.28 | 0.20~0.30 | 0.20~0.30 |
| | 7 | | 30 | RPM | 1590 | 1190 | 950 | 800 | 730 |
| | | | | FEED | 0.12~0.18 | 0.14~0.20 | 0.14~0.24 | 0.16~0.26 | 0.16~0.26 |
| | 8 | | 25 | RPM | 1330 | 990 | 800 | 660 | 610 |
| | | | | FEED | 0.07-0.13 | 0.10-0.20 | 0.12-0.22 | 0.14~0.24 | 0.14~0.24 |
| | 9 | | 20 | RPM | 1060 | 800 | 640 | 530 | 490 |
| | | | | FEED | 0.07-0.13 | 0.10-0.20 | 0.12-0.22 | 0.14~0.24 | 0.14~0.24 |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | 20 | RPM | 1060 | 800 | 640 | 530 | 490 |
| | | | | FEED | 0.12-0.18 | 0.18-0.24 | 0.20-0.30 | 0.26-0.36 | 0.26-0.36 |
| | 14 | | 15 | RPM | 800 | 600 | 480 | 400 | 370 |
| | | | | FEED | 0.07-0.13 | 0.10-0.20 | 0.12-0.22 | 0.14~0.24 | 0.14~0.24 |
| K | 15 | Серый чугун | 40 | RPM | 2120 | 1590 | 1270 | 1060 | 980 |
| | | | | FEED | 0.13~0.19 | 0.18~0.24 | 0.20~0.30 | 0.22~0.32 | 0.22~0.32 |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | 90 | RPM | 4770 | 3580 | 2860 | 2390 | 2200 |
| | | | | FEED | 0.40~0.46 | 0.45~0.51 | 0.51~0.61 | 0.63~0.73 | 0.63~0.73 |
| | 22 | | 90 | RPM | 4770 | 3580 | 2860 | 2390 | 2200 |
| | | | | FEED | 0.40~0.46 | 0.45~0.51 | 0.51~0.61 | 0.63~0.73 | 0.63~0.73 |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | 80 | RPM | 4240 | 3180 | 2550 | 2120 | 1960 |
| | | | | FEED | 0.40~0.46 | 0.45~0.51 | 0.51~0.61 | 0.63~0.73 | 0.63~0.73 |
| | 24 | | 70 | RPM | 3710 | 2790 | 2230 | 1860 | 1710 |
| | | | | FEED | 0.28~0.34 | 0.30~0.36 | 0.34~0.44 | 0.36~0.46 | 0.36~0.46 |
| S | 36 | Титановые сплавы | 5 | RPM | 270 | 200 | 160 | 130 | 120 |
| | | | | FEED | 0.07~0.13 | 0.09~0.15 | 0.12~0.22 | 0.14~0.24 | 0.14~0.24 |

Мировой лидер по производству режущих инструментов **YG-1**



# СВЕРЛЕНИЕ

К лучшему через инновации

## БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

# СВЕРЛА HPD

**- Высокоточное сверление общего назначения и нержавеющих сталей**

## РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

YG ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

| СЕРИЯ | D4541 | D4542 | DJ543 | DJ544 |
|---|---|---|---|---|
| МАТЕРИАЛ | HSSCo8 | | HSS-E | |
| ДЛИНА | Укороченные | Удлиненные | Укороченные | Удлиненные |
| РАЗМЕР MIN | D2.0 | D2.0 | D2.0 | D2.0 |
| РАЗМЕР MAX | D13.0 | D32.0 | D13.0 | D20.0 |
| СТРАНИЦА | 201 | 205 | 211 | 214 |
| ПОКРЫТИЕ | TiN | | | |

# БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
# СВЕРЛА HPD

Высокоточное сверление общего назначения и нержавеющих сталей

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки: С.217

| ISO | VDI 3323 | Материал | Состав/Структура/Термообработка | | HB | HRc | D4541 | D4542 | DJ543 | DJ544 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 1 | Нелегированная сталь | Около 0.15% C | Отожженная | 125 | | ◎ | ◎ | ○ | ○ |
| | 2 | | Около 0.45% C | Отожженная | 190 | 13 | ◎ | ◎ | | |
| | 3 | | Около 0.45% C | Закаленная | 250 | 25 | ○ | ○ | | |
| | 4 | | Около 0.75% C | Отожженная | 270 | 28 | | | | |
| | 5 | | Около 0.75% C | Закаленная | 300 | 32 | | | | |
| | 6 | Низколегирован. сталь | | Отожженная | 180 | 10 | ◎ | ◎ | | |
| | 7 | | | Закаленная | 275 | 29 | ○ | ○ | | |
| | 8 | | | Закаленная | 300 | 32 | | | | |
| | 9 | | | Закаленная | 350 | 38 | | | | |
| | 10 | Высоколегир. сталь | | Отожженная | 200 | 15 | ○ | ○ | | |
| | 11 | | | Закаленная | 325 | 35 | | | | |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | Феррит./Мартен | Отожженная | 200 | 15 | | | ◎ | ◎ |
| | 13 | | Мартенситная | Закаленная | 240 | 23 | | | ○ | ○ |
| | 14 | | Аустенитная | | 180 | 10 | | | ◎ | ◎ |
| K | 15 | Серый чугун | Перлит./ Феррит. | | 180 | 10 | ◎ | ◎ | | |
| | 16 | | Перлитная (Мартенситная) | | 260 | 26 | | | | |
| | 17 | Высокопрочный чугун | Ферритная | | 160 | 3 | | | | |
| | 18 | | Перлитная | | 250 | 25 | | | | |
| | 19 | Ковкий чугун | Ферритная | | 130 | | | | | |
| | 20 | | Перлитная | | 230 | 21 | | | | |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | Не отверждаемая | | 60 | | | | ◎ | ◎ |
| | 22 | | Отвержд. | Закаленная | 100 | | | | ◎ | ◎ |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | ≤ 12% Si, Не отверждаемая | | 75 | | | | | |
| | 24 | | ≤ 12% Si, Отвержд. | Закаленная | 90 | | | | | |
| | 25 | | > 12% Si, Не отверждаемая | | 130 | | | | | |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | Сплавы, PB>1% | | 110 | | | | ○ | ○ |
| | 27 | | CuZn, CuSnZn (Латунь) | | 90 | | | | | |
| | 28 | | CuSn, бессвинц. и электролитич. медь | | 100 | | | | | |
| | 29 | Неметаллич. материалы | Дюропласт, пластик | | | | | | | |
| | 30 | | Каучук, дерево | | | | | | | |
| S | 31 | Жаропрочные суперсплавы | Fe Основа | Отожженная | 200 | 15 | | | | |
| | 32 | | | Состаренная | 280 | 30 | | | | |
| | 33 | | Ni или Co Основа | Отожженная | 250 | 25 | | | | |
| | 34 | | | Состаренная | 350 | 38 | | | | |
| | 35 | | | Литье | 320 | 34 | | | | |
| | 36 | Титановые сплавы | Чистый Титан | | 400 Rm | | | | | |
| | 37 | | Альфа+Бета спл. | Закаленная | 1050 Rm | | | | | |
| H | 38 | Закаленная сталь | | Закаленная | 550 | 55 | | | | |
| | 39 | | | Закаленная | 630 | 60 | | | | |
| | 40 | Отбелен. чугун | | Литье | 400 | 42 | | | | |
| | 41 | Закален. чугун | | Закаленная | 550 | 55 | | | | |

# СВЕРЛА HPD

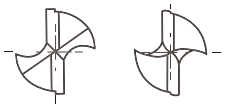
**D4541** СЕРИЯ

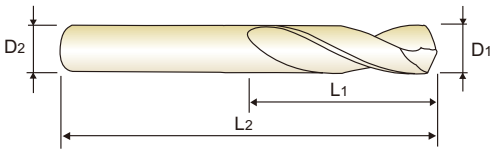
## СВЕРЛА HDP ИЗ УЛУЧШЕННОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCO8) ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ СТАЛИ

**УКОРОЧЕННЫЕ**

▶**Применение** : Предназначены для точного сверпения на станках с ЧПУ заготовок из твердых и труднообрабатываемых материалов, легированной инструментальной стали, жаропрочных сплавов, чугуна, алюминиевого литья ит. д.

▶**Преимущества** : Благодаря спиральной подточке вершины сверла эффективно отводится стружка, происходит самоцентрирование сверла, снижается нагрузка при резании и улучшается точность сверления
- Данные сверла с упрочненной перемычкой обладают увеличенной жесткостью
- Конструкция сверл способствуют снижению вибраций и отклонений при сверлении
- Сверла изготовлены из упучшенной быстрорежущей стали с содержанием кобальта и покрытием TiN — это позволяет осуществлять обработку на высокой скорости и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность




$D_1=D_2$

HSS Co8 | 25° | h7 | h8 | 130° | TiN

с.217

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| TiN | D1 | L1 | L2 |
| D4541020 | 2.00 | 12 | 44 |
| D4541920 | 2.05 | 12 | 44 |
| D4541021 | 2.10 | 12 | 44 |
| D4541921 | 2.15 | 13 | 45 |
| D4541022 | 2.20 | 13 | 45 |
| D4541922 | 2.25 | 13 | 45 |
| D4541023 | 2.30 | 13 | 45 |
| D4541923 | 2.35 | 13 | 45 |
| D4541024 | 2.40 | 14 | 46 |
| D4541924 | 2.45 | 14 | 46 |
| D4541025 | 2.50 | 14 | 46 |
| D4541925 | 2.55 | 14 | 46 |
| D4541026 | 2.60 | 14 | 46 |
| D4541926 | 2.65 | 14 | 46 |
| D4541027 | 2.70 | 16 | 48 |
| D4541927 | 2.75 | 16 | 48 |
| D4541028 | 2.80 | 16 | 48 |
| D4541928 | 2.85 | 16 | 48 |
| D4541029 | 2.90 | 16 | 48 |
| D4541929 | 2.95 | 16 | 48 |
| D4541030 | 3.00 | 16 | 48 |
| D4541930 | 3.05 | 18 | 50 |

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| TiN | D1 | L1 | L2 |
| D4541031 | 3.10 | 18 | 50 |
| D4541931 | 3.15 | 18 | 50 |
| D4541032 | 3.20 | 18 | 50 |
| D4541932 | 3.25 | 18 | 50 |
| D4541033 | 3.30 | 18 | 50 |
| D4541933 | 3.35 | 18 | 50 |
| D4541034 | 3.40 | 20 | 52 |
| D4541934 | 3.45 | 20 | 52 |
| D4541035 | 3.50 | 20 | 52 |
| D4541935 | 3.55 | 20 | 52 |
| D4541036 | 3.60 | 20 | 52 |
| D4541936 | 3.65 | 20 | 52 |
| D4541037 | 3.70 | 20 | 52 |
| D4541937 | 3.75 | 20 | 52 |
| D4541038 | 3.80 | 22 | 54 |
| D4541938 | 3.85 | 22 | 54 |
| D4541039 | 3.90 | 22 | 54 |
| D4541939 | 3.95 | 22 | 54 |
| D4541040 | 4.00 | 22 | 54 |
| D4541940 | 4.05 | 22 | 66 |
| D4541041 | 4.10 | 22 | 66 |
| D4541941 | 4.15 | 22 | 66 |

▶ Сверла с покрытиями TiCN(D7541), TiAlN(DQ541) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | | | ◎ | ○ | | | ○ | | | | | ◎ | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# СВЕРЛА HPD

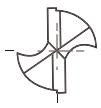
**D4541** СЕРИЯ

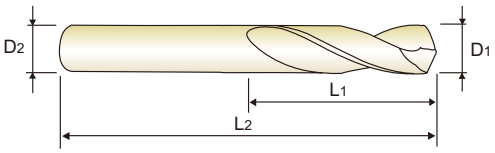
## СВЕРЛА HDP ИЗ УЛУЧШЕННОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCO8) ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ СТАЛИ

**УКОРОЧЕННЫЕ**

▶ **Применение** : Предназначены для точного сверления на станках с ЧПУ заготовок из твердых и труднообрабатываемых материалов, легированной инструментальной стали, жаропрочных сплавов, чугуна, алюминиевого литья ит. д.

▶ **Преимущества** : Благодаря спиральной подточке вершины сверла эффективно отводится стружка, происходит самоцентрирование сверла, снижается нагрузка при резании и улучшается точность сверления
- Данные сверла с упрочненной перемычкой обладают увеличенной жесткостью
- Конструкция сверл способствуют снижению вибраций и отклонений при сверлении
- Сверла изготовлены из упучшенной быстрорежущей стали с содержанием кобальта и покрытием TiN — это позволяет осуществлять обработку на высокой скорости и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность




$D_1=D_2$

HSS Co8 | 25° | h7 | h8 | 130° | TiN

с.217

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| TiN | $D_1$ | $L_1$ | $L_2$ |
| D4541042 | 4.20 | 22 | 66 |
| D4541942 | 4.25 | 22 | 66 |
| D4541043 | 4.30 | 24 | 68 |
| D4541943 | 4.35 | 24 | 68 |
| D4541044 | 4.40 | 24 | 68 |
| D4541944 | 4.45 | 24 | 68 |
| D4541045 | 4.50 | 24 | 68 |
| D4541945 | 4.55 | 24 | 68 |
| D4541046 | 4.60 | 24 | 68 |
| D4541946 | 4.65 | 24 | 68 |
| D4541047 | 4.70 | 24 | 68 |
| D4541947 | 4.75 | 24 | 68 |
| D4541048 | 4.80 | 26 | 70 |
| D4541948 | 4.85 | 26 | 70 |
| D4541049 | 4.90 | 26 | 70 |
| D4541949 | 4.95 | 26 | 70 |
| D4541050 | 5.00 | 26 | 70 |
| D4541950 | 5.05 | 26 | 70 |
| D4541051 | 5.10 | 26 | 70 |
| D4541951 | 5.15 | 26 | 70 |
| D4541052 | 5.20 | 26 | 70 |
| D4541952 | 5.25 | 26 | 70 |

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| TiN | $D_1$ | $L_1$ | $L_2$ |
| D4541053 | 5.30 | 26 | 70 |
| D4541953 | 5.35 | 28 | 72 |
| D4541054 | 5.40 | 28 | 72 |
| D4541954 | 5.45 | 28 | 72 |
| D4541055 | 5.50 | 28 | 72 |
| D4541955 | 5.55 | 28 | 72 |
| D4541056 | 5.60 | 28 | 72 |
| D4541956 | 5.65 | 28 | 72 |
| D4541057 | 5.70 | 28 | 72 |
| D4541957 | 5.75 | 28 | 72 |
| D4541058 | 5.80 | 28 | 72 |
| D4541958 | 5.85 | 28 | 72 |
| D4541059 | 5.90 | 28 | 72 |
| D4541959 | 5.95 | 28 | 72 |
| D4541060 | 6.00 | 28 | 72 |
| D4541061 | 6.10 | 31 | 75 |
| D4541062 | 6.20 | 31 | 75 |
| D4541063 | 6.30 | 31 | 75 |
| D4541064 | 6.40 | 31 | 75 |
| D4541065 | 6.50 | 31 | 75 |
| D4541965 | 6.55 | 31 | 75 |
| D4541066 | 6.60 | 31 | 75 |

▶ Сверла с покрытиями TiCN(D7541), TiAlN(DQ541) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | | | ◎ | ○ | | | ○ | | | | | ◎ | | | | | |

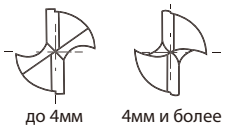
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

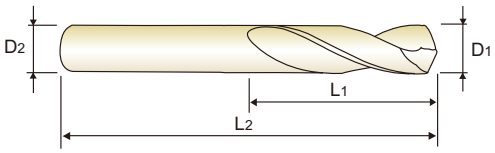
# СВЕРЛА HDP ИЗ УЛУЧШЕННОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCO8) ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ СТАЛИ

**УКОРОЧЕННЫЕ**

▶**Применение** : Предназначены для точного сверпения на станках с ЧПУ заготовок из твердых и труднообрабатываемых материалов, легированной инструментальной стали, жаропрочных сплавов, чугуна, алюминиевого литья ит. д.

▶**Преимущества** : Благодаря спиральной подточке вершины сверла эффективно отводится стружка, происходит самоцентрирование сверла, снижается нагрузка при резании и улучшается точность сверления
- Данные сверла с упрочненной перемычкой обладают увеличенной жесткостью
- Конструкция сверл способствуют снижению вибраций и отклонений при сверлении
- Сверла изготовлены из упучшенной быстрорежущей стали с содержанием кобальта и покрытием TiN — это позволяет осуществлять обработку на высокой скорости и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность




$D_1=D_2$

HSS Co8 | 25° | h7 | h8 | 130° | TiN

с.217

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| TiN | D1 | L1 | L2 |
| D4541966 | 6.65 | 31 | 75 |
| D4541067 | 6.70 | 31 | 75 |
| D4541068 | 6.80 | 34 | 78 |
| D4541069 | 6.90 | 34 | 78 |
| D4541070 | 7.00 | 34 | 78 |
| D4541071 | 7.10 | 34 | 78 |
| D4541072 | 7.20 | 34 | 78 |
| D4541073 | 7.30 | 34 | 78 |
| D4541973 | 7.35 | 34 | 78 |
| D4541074 | 7.40 | 34 | 78 |
| D4541075 | 7.50 | 34 | 78 |
| D4541975 | 7.55 | 37 | 81 |
| D4541076 | 7.60 | 37 | 81 |
| D4541976 | 7.65 | 37 | 81 |
| D4541077 | 7.70 | 37 | 81 |
| D4541078 | 7.80 | 37 | 81 |
| D4541079 | 7.90 | 37 | 81 |
| D4541080 | 8.00 | 37 | 81 |
| D4541081 | 8.10 | 37 | 87 |
| D4541082 | 8.20 | 37 | 87 |
| D4541083 | 8.30 | 37 | 87 |
| D4541983 | 8.35 | 37 | 87 |

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| TiN | D1 | L1 | L2 |
| D4541084 | 8.40 | 37 | 87 |
| D4541085 | 8.50 | 37 | 87 |
| D4541985 | 8.55 | 40 | 90 |
| D4541086 | 8.60 | 40 | 90 |
| D4541986 | 8.65 | 40 | 90 |
| D4541087 | 8.70 | 40 | 90 |
| D4541088 | 8.80 | 40 | 90 |
| D4541089 | 8.90 | 40 | 90 |
| D4541090 | 9.00 | 40 | 90 |
| D4541091 | 9.10 | 40 | 90 |
| D4541092 | 9.20 | 40 | 90 |
| D4541992 | 9.25 | 40 | 90 |
| D4541093 | 9.30 | 40 | 90 |
| D4541993 | 9.35 | 40 | 90 |
| D4541094 | 9.40 | 40 | 90 |
| D4541994 | 9.45 | 40 | 90 |
| D4541095 | 9.50 | 40 | 90 |
| D4541995 | 9.55 | 43 | 93 |
| D4541096 | 9.60 | 43 | 93 |
| D4541996 | 9.65 | 43 | 93 |
| D4541097 | 9.70 | 43 | 93 |
| D4541098 | 9.80 | 43 | 93 |

▶ Сверла с покрытиями TiCN(D7541), TiAlN(DQ541) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | | | ◎ | ○ | | | ○ | | | | | ◎ | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# СВЕРЛА HPD

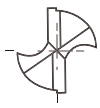
**D4541 СЕРИЯ**

## СВЕРЛА HDP ИЗ УЛУЧШЕННОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCO8) ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ СТАЛИ

**УКОРОЧЕННЫЕ**

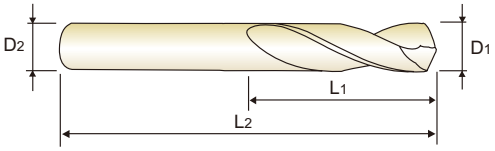
▶ **Применение** : Предназначены для точного сверления на станках с ЧПУ заготовок из твердых и труднообрабатываемых материалов, легированной инструментальной стали, жаропрочных сплавов, чугуна, алюминиевого литья ит. д.

▶ **Преимущества** : Благодаря спиральной подточке вершины сверла эффективно отводится стружка, происходит самоцентрирование сверла, снижается нагрузка при резании и улучшается точность сверления
- Данные сверла с упрочненной перемычкой обладают увеличенной жесткостью
- Конструкция сверл способствуют снижению вибраций и отклонений при сверлении
- Сверла изготовлены из упучшенной быстрорежущей стали с содержанием кобальта и покрытием TiN — это позволяет осуществлять обработку на высокой скорости и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность



до 4мм

4мм и более




$D_1=D_2$

HSS Co8 | 25° | h7 | h8 | 130° | TiN

с.217

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| TiN | $D_1$ | $L_1$ | $L_2$ |
| D4541099 | 9.90 | 43 | 93 |
| D4541999 | 9.95 | 43 | 93 |
| D4541100 | 10.00 | 43 | 93 |
| D4541101 | 10.10 | 43 | 100 |
| D4541102 | 10.20 | 43 | 100 |
| D4541802 | 10.25 | 43 | 100 |
| D4541103 | 10.30 | 43 | 100 |
| D4541803 | 10.35 | 43 | 100 |
| D4541104 | 10.40 | 43 | 100 |
| D4541105 | 10.50 | 43 | 100 |
| D4541805 | 10.55 | 43 | 100 |
| D4541106 | 10.60 | 43 | 100 |
| D4541806 | 10.65 | 47 | 104 |
| D4541107 | 10.70 | 47 | 104 |
| D4541108 | 10.80 | 47 | 104 |
| D4541109 | 10.90 | 47 | 104 |
| D4541809 | 10.95 | 47 | 104 |
| D4541110 | 11.00 | 47 | 104 |
| D4541111 | 11.10 | 47 | 104 |
| D4541112 | 11.20 | 47 | 104 |
| D4541812 | 11.25 | 47 | 104 |
| D4541113 | 11.30 | 47 | 104 |

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| TiN | $D_1$ | $L_1$ | $L_2$ |
| D4541813 | 11.35 | 47 | 104 |
| D4541114 | 11.40 | 47 | 104 |
| D4541115 | 11.50 | 47 | 104 |
| D4541815 | 11.55 | 47 | 104 |
| D4541116 | 11.60 | 47 | 104 |
| D4541117 | 11.70 | 47 | 104 |
| D4541118 | 11.80 | 47 | 104 |
| D4541119 | 11.90 | 51 | 108 |
| D4541120 | 12.00 | 51 | 108 |
| D4541121 | 12.10 | 51 | 108 |
| D4541122 | 12.20 | 51 | 108 |
| D4541123 | 12.30 | 51 | 108 |
| D4541124 | 12.40 | 51 | 108 |
| D4541125 | 12.50 | 51 | 108 |
| D4541126 | 12.60 | 51 | 108 |
| D4541127 | 12.70 | 51 | 108 |
| D4541128 | 12.80 | 51 | 108 |
| D4541129 | 12.90 | 51 | 108 |
| D4541130 | 13.00 | 51 | 108 |

▶ Сверла с покрытиями TiCN(D7541), TiAlN(DQ541) доступны по запросу

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | | | ◎ | ○ | | | ○ | | | | | ◎ | | | | | |

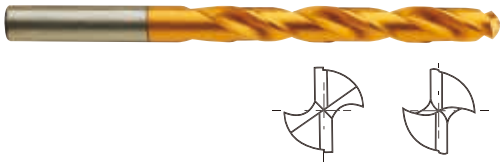
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# СВЕРЛА HDP ИЗ УЛУЧШЕННОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCO8) ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ СТАЛИ

**УДЛИНЕННЫЕ**

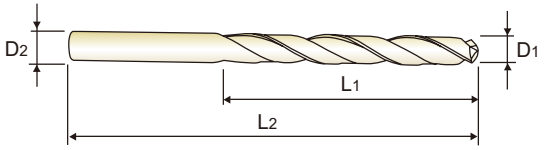
▶**Применение** : Предназначен для высокоскоростного бесступенчатого сверления 4D~5D, сверления мягких сталей, чугуна, алюминия, легированных сталей и т. д.

▶**Преимущества** : Благодаря спиральной подточке вершины сверла эффективно отводится стружка, происходит самоцентрирование сверла, снижается нагрузка при резании и улучшается точность сверления
- Данные сверла с упрочненной перемычкой обладают увеличенной жесткостью, подходят для сверления 4D~5D
- Сверла изготовлены из упучшенной быстрорежущей стали с содержанием кобальта и покрытием TiN — это позволяет осуществлять обработку на высокой скорости и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность





до 4мм 4мм и более




$D_1=D_2$

HSS Co8 | 30° | h7 | h6 | h8 | 130° | TiN

до 13мм более 13мм

с.217

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| TiN | D1 | L1 | L2 |
| D4542020 | 2.00 | 24 | 56 |
| D4542920 | 2.05 | 24 | 56 |
| D4542021 | 2.10 | 24 | 56 |
| D4542921 | 2.15 | 27 | 59 |
| D4542022 | 2.20 | 27 | 59 |
| D4542922 | 2.25 | 27 | 59 |
| D4542023 | 2.30 | 27 | 59 |
| D4542923 | 2.35 | 27 | 59 |
| D4542024 | 2.40 | 30 | 62 |
| D4542924 | 2.45 | 30 | 62 |
| D4542025 | 2.50 | 30 | 62 |
| D4542925 | 2.55 | 30 | 62 |
| D4542026 | 2.60 | 30 | 62 |
| D4542926 | 2.65 | 30 | 62 |
| D4542027 | 2.70 | 33 | 65 |
| D4542927 | 2.75 | 33 | 65 |
| D4542028 | 2.80 | 33 | 65 |
| D4542928 | 2.85 | 33 | 65 |
| D4542029 | 2.90 | 33 | 65 |
| D4542929 | 2.95 | 33 | 65 |
| D4542030 | 3.00 | 33 | 65 |
| D4542930 | 3.05 | 36 | 68 |

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| TiN | D1 | L1 | L2 |
| D4542031 | 3.10 | 36 | 68 |
| D4542931 | 3.15 | 36 | 68 |
| D4542032 | 3.20 | 36 | 68 |
| D4542932 | 3.25 | 36 | 68 |
| D4542033 | 3.30 | 36 | 68 |
| D4542933 | 3.35 | 36 | 68 |
| D4542034 | 3.40 | 39 | 71 |
| D4542934 | 3.45 | 39 | 71 |
| D4542035 | 3.50 | 39 | 71 |
| D4542935 | 3.55 | 39 | 71 |
| D4542036 | 3.60 | 39 | 71 |
| D4542936 | 3.65 | 39 | 71 |
| D4542037 | 3.70 | 39 | 71 |
| D4542937 | 3.75 | 39 | 71 |
| D4542038 | 3.80 | 43 | 75 |
| D4542938 | 3.85 | 43 | 75 |
| D4542039 | 3.90 | 43 | 75 |
| D4542939 | 3.95 | 43 | 75 |
| D4542040 | 4.00 | 43 | 75 |
| D4542940 | 4.05 | 43 | 87 |
| D4542041 | 4.10 | 43 | 87 |
| D4542941 | 4.15 | 43 | 87 |

▶ Сверла с покрытиями TiCN(D7542), TiAlN(DQ542) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | | | ◎ | ○ | | | ○ | | | | | ◎ | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# СВЕРЛА HPD

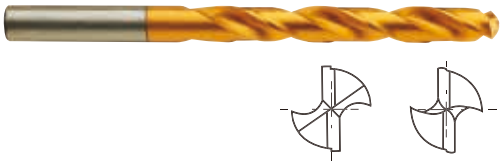
**D4542 СЕРИЯ**

## СВЕРЛА HDP ИЗ УЛУЧШЕННОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCO8) ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ СТАЛИ

**УДЛИНЕННЫЕ**

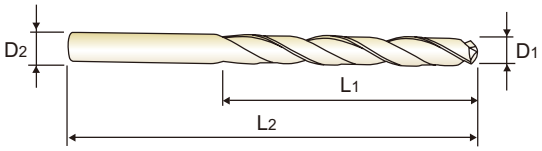
▶**Применение** : Предназначен для высокоскоростного бесступенчатого сверления 4D~5D, сверления мягких сталей, чугуна, алюминия, легированных сталей и т. д.

▶**Преимущества** : Благодаря спиральной подточке вершины сверла эффективно отводится стружка, происходит самоцентрирование сверла, снижается нагрузка при резании и улучшается точность сверления
- Данные сверла с упрочненной перемычкой обладают увеличенной жесткостью, подходят для сверления 4D~5D
- Сверла изготовлены из упучшенной быстрорежущей стали с содержанием кобальта и покрытием TiN — это позволяет осуществлять обработку на высокой скорости и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность





до 4мм 4мм и более




$D_1=D_2$

HSS Co8 | 30° | h7 | h6 | h8 | 130° | TiN

до 13мм более 13мм

с.217

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| TiN | D1 | L1 | L2 |
| D4542042 | 4.20 | 43 | 87 |
| D4542942 | 4.25 | 43 | 87 |
| D4542043 | 4.30 | 47 | 91 |
| D4542943 | 4.35 | 47 | 91 |
| D4542044 | 4.40 | 47 | 91 |
| D4542944 | 4.45 | 47 | 91 |
| D4542045 | 4.50 | 47 | 91 |
| D4542945 | 4.55 | 47 | 91 |
| D4542046 | 4.60 | 47 | 91 |
| D4542946 | 4.65 | 47 | 91 |
| D4542047 | 4.70 | 47 | 91 |
| D4542947 | 4.75 | 47 | 91 |
| D4542048 | 4.80 | 52 | 96 |
| D4542948 | 4.85 | 52 | 96 |
| D4542049 | 4.90 | 52 | 96 |
| D4542949 | 4.95 | 52 | 96 |
| D4542050 | 5.00 | 52 | 96 |
| D4542950 | 5.05 | 52 | 96 |
| D4542051 | 5.10 | 52 | 96 |
| D4542951 | 5.15 | 52 | 96 |
| D4542052 | 5.20 | 52 | 96 |
| D4542952 | 5.25 | 52 | 96 |

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| TiN | D1 | L1 | L2 |
| D4542053 | 5.30 | 52 | 96 |
| D4542953 | 5.35 | 57 | 101 |
| D4542054 | 5.40 | 57 | 101 |
| D4542954 | 5.45 | 57 | 101 |
| D4542055 | 5.50 | 57 | 101 |
| D4542955 | 5.55 | 57 | 101 |
| D4542056 | 5.60 | 57 | 101 |
| D4542956 | 5.65 | 57 | 101 |
| D4542057 | 5.70 | 57 | 101 |
| D4542957 | 5.75 | 57 | 101 |
| D4542058 | 5.80 | 57 | 101 |
| D4542958 | 5.85 | 57 | 101 |
| D4542059 | 5.90 | 57 | 101 |
| D4542959 | 5.95 | 57 | 101 |
| D4542060 | 6.00 | 57 | 101 |
| D4542960 | 6.05 | 63 | 107 |
| D4542061 | 6.10 | 63 | 107 |
| D4542961 | 6.15 | 63 | 107 |
| D4542062 | 6.20 | 63 | 107 |
| D4542962 | 6.25 | 63 | 107 |
| D4542063 | 6.30 | 63 | 107 |
| D4542963 | 6.35 | 63 | 107 |

▶ Сверла с покрытиями TiCN(D7542), TiAlN(DQ542) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | | | ◎ | ○ | | | ○ | | | | | ◎ | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# СВЕРЛА HPD

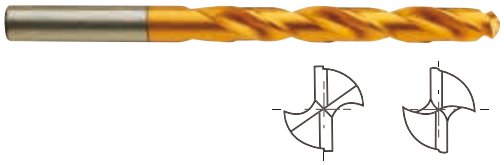
**D4542 СЕРИЯ**

## СВЕРЛА HDP ИЗ УЛУЧШЕННОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCO8) ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ СТАЛИ

**УДЛИНЕННЫЕ**

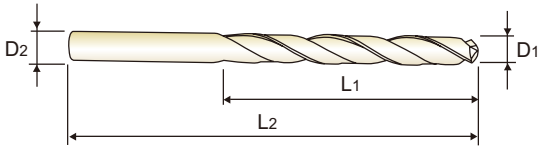
▶**Применение** : Предназначен для высокоскоростного бесступенчатого сверления 4D~5D, сверления мягких сталей, чугуна, алюминия, легированных сталей и т. д.

▶**Преимущества** : Благодаря спиральной подточке вершины сверла эффективно отводится стружка, происходит самоцентрирование сверла, снижается нагрузка при резании и улучшается точность сверления
- Данные сверла с упрочненной перемычкой обладают увеличенной жесткостью, подходят для сверления 4D~5D
- Сверла изготовлены из упучшенной быстрорежущей стали с содержанием кобальта и покрытием TiN — это позволяет осуществлять обработку на высокой скорости и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность





до 4мм 4мм и более




$D_1=D_2$

HSS Co8 | 30° | h7 | h6 | h8 | 130° | TiN

до 13мм более 13мм

с.217

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| TiN | D1 | L1 | L2 |
| D4542064 | 6.40 | 63 | 107 |
| D4542964 | 6.45 | 63 | 107 |
| D4542065 | 6.50 | 63 | 107 |
| D4542965 | 6.55 | 63 | 107 |
| D4542066 | 6.60 | 63 | 107 |
| D4542966 | 6.65 | 63 | 107 |
| D4542067 | 6.70 | 63 | 107 |
| D4542967 | 6.75 | 69 | 113 |
| D4542068 | 6.80 | 69 | 113 |
| D4542968 | 6.85 | 69 | 113 |
| D4542069 | 6.90 | 69 | 113 |
| D4542969 | 6.95 | 69 | 113 |
| D4542070 | 7.00 | 69 | 113 |
| D4542970 | 7.05 | 69 | 113 |
| D4542071 | 7.10 | 69 | 113 |
| D4542971 | 7.15 | 69 | 113 |
| D4542072 | 7.20 | 69 | 113 |
| D4542972 | 7.25 | 69 | 113 |
| D4542073 | 7.30 | 69 | 113 |
| D4542973 | 7.35 | 69 | 113 |
| D4542074 | 7.40 | 69 | 113 |
| D4542974 | 7.45 | 69 | 113 |

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| TiN | D1 | L1 | L2 |
| D4542075 | 7.50 | 69 | 113 |
| D4542975 | 7.55 | 75 | 119 |
| D4542076 | 7.60 | 75 | 119 |
| D4542976 | 7.65 | 75 | 119 |
| D4542077 | 7.70 | 75 | 119 |
| D4542977 | 7.75 | 75 | 119 |
| D4542078 | 7.80 | 75 | 119 |
| D4542978 | 7.85 | 75 | 119 |
| D4542079 | 7.90 | 75 | 119 |
| D4542979 | 7.95 | 75 | 119 |
| D4542080 | 8.00 | 75 | 119 |
| D4542980 | 8.05 | 75 | 125 |
| D4542081 | 8.10 | 75 | 125 |
| D4542981 | 8.15 | 75 | 125 |
| D4542082 | 8.20 | 75 | 125 |
| D4542982 | 8.25 | 75 | 125 |
| D4542083 | 8.30 | 75 | 125 |
| D4542983 | 8.35 | 75 | 125 |
| D4542084 | 8.40 | 75 | 125 |
| D4542984 | 8.45 | 75 | 125 |
| D4542085 | 8.50 | 75 | 125 |
| D4542985 | 8.55 | 81 | 131 |

▶ Сверла с покрытиями TiCN(D7542), TiAlN(DQ542) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | | | ◎ | ○ | | | ○ | | | | | ◎ | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# СВЕРЛА HPD

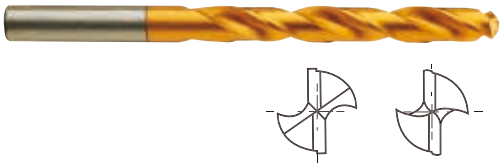
**D4542 СЕРИЯ**

## СВЕРЛА HDP ИЗ УЛУЧШЕННОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCO8) ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ СТАЛИ

**УДЛИННЫЕ**

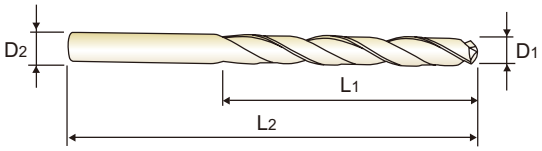
▶**Применение** : Предназначен для высокоскоростного бесступенчатого сверления 4D~5D, сверления мягких сталей, чугуна, алюминия, легированных сталей и т. д.

▶**Преимущества** : Благодаря спиральной подточке вершины сверла эффективно отводится стружка, происходит самоцентрирование сверла, снижается нагрузка при резании и улучшается точность сверления
- Данные сверла с упрочненной перемычкой обладают увеличенной жесткостью, подходят для сверления 4D~5D
- Сверла изготовлены из упучшенной быстрорежущей стали с содержанием кобальта и покрытием TiN — это позволяет осуществлять обработку на высокой скорости и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность





до 4мм 4мм и более




$D_1=D_2$

HSS Co8 | 30° | h7 | h6 | h8 | 130° | TiN

до 13мм более 13мм

с.217

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| TiN | D1 | L1 | L2 |
| D4542086 | 8.60 | 81 | 131 |
| D4542986 | 8.65 | 81 | 131 |
| D4542087 | 8.70 | 81 | 131 |
| D4542987 | 8.75 | 81 | 131 |
| D4542088 | 8.80 | 81 | 131 |
| D4542988 | 8.85 | 81 | 131 |
| D4542089 | 8.90 | 81 | 131 |
| D4542989 | 8.95 | 81 | 131 |
| D4542090 | 9.00 | 81 | 131 |
| D4542990 | 9.05 | 81 | 131 |
| D4542091 | 9.10 | 81 | 131 |
| D4542991 | 9.15 | 81 | 131 |
| D4542092 | 9.20 | 81 | 131 |
| D4542992 | 9.25 | 81 | 131 |
| D4542093 | 9.30 | 81 | 131 |
| D4542993 | 9.35 | 81 | 131 |
| D4542094 | 9.40 | 81 | 131 |
| D4542994 | 9.45 | 81 | 131 |
| D4542095 | 9.50 | 81 | 131 |
| D4542995 | 9.55 | 87 | 137 |
| D4542096 | 9.60 | 87 | 137 |
| D4542996 | 9.65 | 87 | 137 |

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| TiN | D1 | L1 | L2 |
| D4542097 | 9.70 | 87 | 137 |
| D4542997 | 9.75 | 87 | 137 |
| D4542098 | 9.80 | 87 | 137 |
| D4542998 | 9.85 | 87 | 137 |
| D4542099 | 9.90 | 87 | 137 |
| D4542999 | 9.95 | 87 | 137 |
| D4542100 | 10.00 | 87 | 137 |
| D4542800 | 10.05 | 87 | 144 |
| D4542101 | 10.10 | 87 | 144 |
| D4542801 | 10.15 | 87 | 144 |
| D4542102 | 10.20 | 87 | 144 |
| D4542802 | 10.25 | 87 | 144 |
| D4542103 | 10.30 | 87 | 144 |
| D4542803 | 10.35 | 87 | 144 |
| D4542104 | 10.40 | 87 | 144 |
| D4542804 | 10.45 | 87 | 144 |
| D4542105 | 10.50 | 87 | 144 |
| D4542805 | 10.55 | 87 | 144 |
| D4542106 | 10.60 | 87 | 144 |
| D4542806 | 10.65 | 94 | 151 |
| D4542107 | 10.70 | 94 | 151 |
| D4542807 | 10.75 | 94 | 151 |

▶ Сверла с покрытиями TiCN(D7542), TiAlN(DQ542) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | | | ◎ | ○ | | | ○ | | | | | ◎ | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# СВЕРЛА HPD

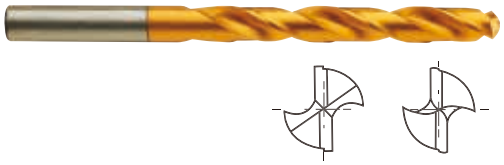
**D4542 СЕРИЯ**

## СВЕРЛА HDP ИЗ УЛУЧШЕННОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCO8) ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ СТАЛИ

**УДЛИНЕННЫЕ**

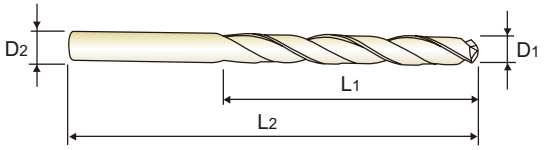
▶**Применение** : Предназначен для высокоскоростного бесступенчатого сверления 4D~5D, сверления мягких сталей, чугуна, алюминия, легированных сталей и т. д.

▶**Преимущества** : Благодаря спиральной подточке вершины сверла эффективно отводится стружка, происходит самоцентрирование сверла, снижается нагрузка при резании и улучшается точность сверления
- Данные сверла с упрочненной перемычкой обладают увеличенной жесткостью, подходят для сверления 4D~5D
- Сверла изготовлены из упучшенной быстрорежущей стали с содержанием кобальта и покрытием TiN — это позволяет осуществлять обработку на высокой скорости и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность





до 4мм 4мм и более




$D_1=D_2$

HSS Co8 | 30° | h7 | h6 | h8 | 130° | TiN

до 13мм более 13мм

с.217

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| TiN | $D_1$ | $L_1$ | $L_2$ |
| D4542108 | 10.80 | 94 | 151 |
| D4542808 | 10.85 | 94 | 151 |
| D4542109 | 10.90 | 94 | 151 |
| D4542809 | 10.95 | 94 | 151 |
| D4542110 | 11.00 | 94 | 151 |
| D4542810 | 11.05 | 94 | 151 |
| D4542111 | 11.10 | 94 | 151 |
| D4542811 | 11.15 | 94 | 151 |
| D4542112 | 11.20 | 94 | 151 |
| D4542812 | 11.25 | 94 | 151 |
| D4542113 | 11.30 | 94 | 151 |
| D4542813 | 11.35 | 94 | 151 |
| D4542114 | 11.40 | 94 | 151 |
| D4542814 | 11.45 | 94 | 151 |
| D4542115 | 11.50 | 94 | 151 |
| D4542815 | 11.55 | 94 | 151 |
| D4542116 | 11.60 | 94 | 151 |
| D4542816 | 11.65 | 94 | 151 |
| D4542117 | 11.70 | 94 | 151 |
| D4542817 | 11.75 | 94 | 151 |
| D4542118 | 11.80 | 94 | 151 |
| D4542818 | 11.85 | 101 | 158 |

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| TiN | $D_1$ | $L_1$ | $L_2$ |
| D4542119 | 11.90 | 101 | 158 |
| D4542819 | 11.95 | 101 | 158 |
| D4542120 | 12.00 | 101 | 158 |
| D4542121 | 12.10 | 101 | 158 |
| D4542122 | 12.20 | 101 | 158 |
| D4542123 | 12.30 | 101 | 158 |
| D4542124 | 12.40 | 101 | 158 |
| D4542125 | 12.50 | 101 | 158 |
| D4542126 | 12.60 | 101 | 158 |
| D4542127 | 12.70 | 101 | 158 |
| D4542128 | 12.80 | 101 | 158 |
| D4542129 | 12.90 | 101 | 158 |
| D4542130 | 13.00 | 101 | 158 |
| D4542135 | 13.50 | 90 | 150 |
| D4542140 | 14.00 | 90 | 150 |
| D4542141 | 14.10 | 95 | 155 |
| D4542145 | 14.50 | 95 | 155 |
| D4542150 | 15.00 | 95 | 161 |
| D4542155 | 15.50 | 100 | 166 |
| D4542156 | 15.60 | 100 | 166 |
| D4542160 | 16.00 | 100 | 166 |
| D4542165 | 16.50 | 106 | 172 |

▶ Сверла с покрытиями TiCN(D7542), TiAlN(DQ542) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | | | ◎ | ○ | | | ○ | | | | | ◎ | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# СВЕРЛА HPD

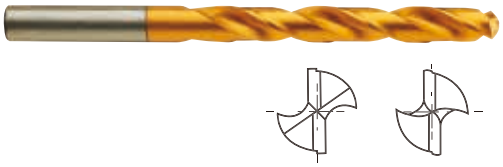
**D4542 СЕРИЯ**

## СВЕРЛА HDP ИЗ УЛУЧШЕННОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCO8) ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ СТАЛИ

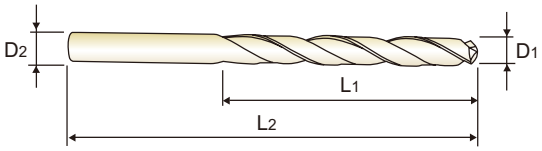
**УДЛИНЕННЫЕ**

▶ **Применение** : Предназначен для высокоскоростного бесступенчатого сверления 4D~5D, сверления мягких сталей, чугуна, алюминия, легированных сталей и т. д.

▶ **Преимущества** : Благодаря спиральной подточке вершины сверла эффективно отводится стружка, происходит самоцентрирование сверла, снижается нагрузка при резании и улучшается точность сверления
- Данные сверла с упрочненной перемычкой обладают увеличенной жесткостью, подходят для сверления 4D~5D
- Сверла изготовлены из упучшенной быстрорежущей стали с содержанием кобальта и покрытием TiN — это позволяет осуществлять обработку на высокой скорости и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность






$D_1=D_2$

HSS Co8 | 30° | h7 (до 13мм) | h6 (более 13мм) | h8 | 130° | TiN

с.217

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| TiN | $D_1$ | $L_1$ | $L_2$ |
| D4542170 | 17.00 | 106 | 172 |
| D4542175 | 17.50 | 112 | 178 |
| D4542176 | 17.60 | 112 | 178 |
| D4542180 | 18.00 | 112 | 178 |
| D4542185 | 18.50 | 118 | 184 |
| D4542190 | 19.00 | 118 | 194 |
| D4542195 | 19.50 | 125 | 201 |
| D4542196 | 19.60 | 125 | 201 |
| D4542200 | 20.00 | 125 | 201 |
| D4542205 | 20.50 | 128 | 204 |
| D4542210 | 21.00 | 128 | 204 |
| D4542211 | 21.10 | 128 | 204 |
| D4542215 | 21.50 | 132 | 208 |
| D4542220 | 22.00 | 132 | 208 |
| D4542225 | 22.50 | 136 | 212 |

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| TiN | $D_1$ | $L_1$ | $L_2$ |
| D4542230 | 23.00 | 136 | 212 |
| D4542235 | 23.50 | 136 | 212 |
| D4542240 | 24.00 | 140 | 220 |
| D4542245 | 24.50 | 140 | 220 |
| D4542250 | 25.00 | 140 | 220 |
| D4542255 | 25.50 | 145 | 225 |
| D4542260 | 26.00 | 145 | 225 |
| D4542265 | 26.50 | 145 | 225 |
| D4542270 | 27.00 | 150 | 230 |
| D4542280 | 28.00 | 150 | 230 |
| D4542290 | 29.00 | 155 | 235 |
| D4542300 | 30.00 | 155 | 235 |
| D4542310 | 31.00 | 160 | 240 |
| D4542320 | 32.00 | 165 | 245 |

▶ Сверла с покрытиями TiCN(D7542), TiAlN(DQ542) доступны по запросу

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | | | ◎ | ○ | | | ○ | | | | | ◎ | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

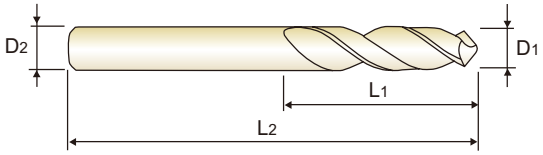
# СВЕРЛА HDP-SUS ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

**УКОРОЧЕННЫЕ**

▶**Применение** : Предназначены для сверления нержавеющей стали, мягкой стали, алюминия, алюминиевых сплавов и отпивок, меди, медных сплавов и т. д.

▶**Преимущества** : Острые режущие кромки, большой угол наклона спирали позволяют избежать налипания и делают сверло подходящим для высокопроизводительного сверления.
- За счет широких стружковыводящих канавок и укороченной длины сверла отвод стружки становится более эффективным, а вибрации и отклонения при обработке снижаются
- Сверла изготовлены из быстрорежущей стали с высоким содержанием ванадия (HSS-E) и покрытием TiN, что позволяет осуществлять обработку при более высокой скорости и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность

4-ре грани




$D_1=D_2$

**ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ**

до 4мм более 4мм

c.217

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| TiN | $D_1$ | $L_1$ | $L_2$ |
| DJ543020 | 2.00 | 12 | 44 |
| DJ543021 | 2.10 | 12 | 44 |
| DJ543022 | 2.20 | 13 | 45 |
| DJ543023 | 2.30 | 13 | 45 |
| DJ543024 | 2.40 | 14 | 46 |
| DJ543025 | 2.50 | 14 | 46 |
| DJ543026 | 2.60 | 14 | 46 |
| DJ543027 | 2.70 | 16 | 48 |
| DJ543028 | 2.80 | 16 | 48 |
| DJ543029 | 2.90 | 16 | 48 |
| DJ543030 | 3.00 | 16 | 48 |
| DJ543031 | 3.10 | 18 | 50 |
| DJ543032 | 3.20 | 18 | 50 |
| DJ543033 | 3.30 | 18 | 50 |
| DJ543034 | 3.40 | 20 | 52 |
| DJ543035 | 3.50 | 20 | 52 |
| DJ543036 | 3.60 | 20 | 52 |
| DJ543037 | 3.70 | 20 | 52 |
| DJ543038 | 3.80 | 22 | 54 |
| DJ543039 | 3.90 | 22 | 54 |
| DJ543040 | 4.00 | 22 | 54 |
| DJ543041 | 4.10 | 22 | 66 |

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| TiN | $D_1$ | $L_1$ | $L_2$ |
| DJ543042 | 4.20 | 22 | 66 |
| DJ543043 | 4.30 | 24 | 68 |
| DJ543044 | 4.40 | 24 | 68 |
| DJ543045 | 4.50 | 24 | 68 |
| DJ543046 | 4.60 | 24 | 68 |
| DJ543047 | 4.70 | 24 | 68 |
| DJ543048 | 4.80 | 26 | 70 |
| DJ543049 | 4.90 | 26 | 70 |
| DJ543050 | 5.00 | 26 | 70 |
| DJ543051 | 5.10 | 26 | 70 |
| DJ543052 | 5.20 | 26 | 70 |
| DJ543053 | 5.30 | 26 | 70 |
| DJ543054 | 5.40 | 28 | 72 |
| DJ543055 | 5.50 | 28 | 72 |
| DJ543056 | 5.60 | 28 | 72 |
| DJ543057 | 5.70 | 28 | 72 |
| DJ543058 | 5.80 | 28 | 72 |
| DJ543059 | 5.90 | 28 | 72 |
| DJ543060 | 6.00 | 28 | 72 |
| DJ543061 | 6.10 | 31 | 75 |
| DJ543062 | 6.20 | 31 | 75 |
| DJ543063 | 6.30 | 31 | 75 |

▶ Сверла с покрытиями TiCN(DW543), TiAlN(DY543) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ○ | | | | | | | | | | | ◎ | ○ | ◎ | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | | | | ○ | | | | | | | | | | | | | | | |

# СВЕРЛА HPD

**DJ543 СЕРИЯ**

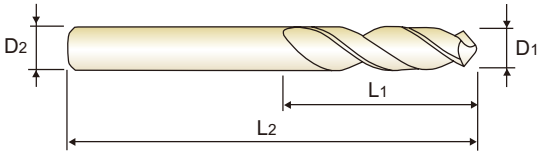
## СВЕРЛА HDP-SUS ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

**УКОРОЧЕННЫЕ**

▶**Применение** : Предназначены для сверления нержавеющей стали, мягкой стали, алюминия, алюминиевых сплавов и отпивок, меди, медных сплавов и т. д.

▶**Преимущества** : Острые режущие кромки, большой угол наклона спирали позволяют избежать налипания и делают сверло подходящим для высокопроизводительного сверления.
- За счет широких стружковыводящих канавок и укороченной длины сверла отвод стружки становится более эффективным, а вибрации и отклонения при обработке снижаются
- Сверла изготовлены из быстрорежущей стали с высоким содержанием ванадия (HSS-E) и покрытием TiN, что позволяет осуществлять обработку при более высокой скорости и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность

4-ре грани




**ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ**

$D_1=D_2$

HSS-E | 38° | h7 | h8 | 130° | 120° | TiN

до 4мм | более 4мм

с.217

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| TiN | $D_1$ | $L_1$ | $L_2$ |
| DJ543064 | 6.40 | 31 | 75 |
| DJ543065 | 6.50 | 31 | 75 |
| DJ543066 | 6.60 | 31 | 75 |
| DJ543067 | 6.70 | 31 | 75 |
| DJ543068 | 6.80 | 34 | 78 |
| DJ543069 | 6.90 | 34 | 78 |
| DJ543070 | 7.00 | 34 | 78 |
| DJ543071 | 7.10 | 34 | 78 |
| DJ543072 | 7.20 | 34 | 78 |
| DJ543073 | 7.30 | 34 | 78 |
| DJ543074 | 7.40 | 34 | 78 |
| DJ543075 | 7.50 | 34 | 78 |
| DJ543076 | 7.60 | 37 | 81 |
| DJ543077 | 7.70 | 37 | 81 |
| DJ543078 | 7.80 | 37 | 81 |
| DJ543079 | 7.90 | 37 | 81 |
| DJ543080 | 8.00 | 37 | 81 |
| DJ543081 | 8.10 | 37 | 87 |
| DJ543082 | 8.20 | 37 | 87 |
| DJ543083 | 8.30 | 37 | 87 |
| DJ543084 | 8.40 | 37 | 87 |
| DJ543085 | 8.50 | 37 | 87 |

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| TiN | $D_1$ | $L_1$ | $L_2$ |
| DJ543086 | 8.60 | 40 | 90 |
| DJ543087 | 8.70 | 40 | 90 |
| DJ543088 | 8.80 | 40 | 90 |
| DJ543089 | 8.90 | 40 | 90 |
| DJ543090 | 9.00 | 40 | 90 |
| DJ543091 | 9.10 | 40 | 90 |
| DJ543092 | 9.20 | 40 | 90 |
| DJ543093 | 9.30 | 40 | 90 |
| DJ543094 | 9.40 | 40 | 90 |
| DJ543095 | 9.50 | 40 | 90 |
| DJ543096 | 9.60 | 43 | 93 |
| DJ543097 | 9.70 | 43 | 93 |
| DJ543098 | 9.80 | 43 | 93 |
| DJ543099 | 9.90 | 43 | 93 |
| DJ543100 | 10.00 | 43 | 93 |
| DJ543101 | 10.10 | 43 | 100 |
| DJ543102 | 10.20 | 43 | 100 |
| DJ543103 | 10.30 | 43 | 100 |
| DJ543104 | 10.40 | 43 | 100 |
| DJ543105 | 10.50 | 43 | 100 |
| DJ543106 | 10.60 | 43 | 100 |
| DJ543107 | 10.70 | 47 | 104 |

▶ Сверла с покрытиями TiCN(DW543), TiAlN(DY543) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ○ | | | | | | | | | | | ◎ | ○ | ◎ | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | | | | ○ | | | | | | | | | | | | | | | |

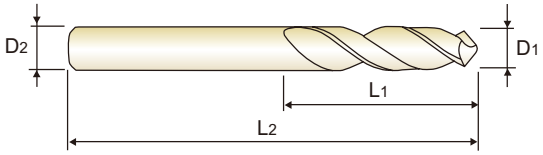
# СВЕРЛА HDP-SUS ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

**УКОРОЧЕННЫЕ**

▶**Применение** : Предназначены для сверления нержавеющей стали, мягкой стали, алюминия, алюминиевых сплавов и отпивок, меди, медных сплавов и т. д.

▶**Преимущества** : Острые режущие кромки, большой угол наклона спирали позволяют избежать налипания и делают сверло подходящим для высокопроизводительного сверления.
- За счет широких стружковыводящих канавок и укороченной длины сверла отвод стружки становится более эффективным, а вибрации и отклонения при обработке снижаются
- Сверла изготовлены из быстрорежущей стали с высоким содержанием ванадия (HSS-E) и покрытием TiN, что позволяет осуществлять обработку при более высокой скорости и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность

4-ре грани




$D_1=D_2$

**ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ**

до 4мм более 4мм

с.217

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| TiN | $D_1$ | $L_1$ | $L_2$ |
| DJ543108 | 10.80 | 47 | 104 |
| DJ543109 | 10.90 | 47 | 104 |
| DJ543110 | 11.00 | 47 | 104 |
| DJ543111 | 11.10 | 47 | 104 |
| DJ543112 | 11.20 | 47 | 104 |
| DJ543113 | 11.30 | 47 | 104 |
| DJ543114 | 11.40 | 47 | 104 |
| DJ543115 | 11.50 | 47 | 104 |
| DJ543116 | 11.60 | 47 | 104 |
| DJ543117 | 11.70 | 47 | 104 |
| DJ543118 | 11.80 | 47 | 104 |
| DJ543119 | 11.90 | 51 | 108 |

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| TiN | $D_1$ | $L_1$ | $L_2$ |
| DJ543120 | 12.00 | 51 | 108 |
| DJ543121 | 12.10 | 51 | 108 |
| DJ543122 | 12.20 | 51 | 108 |
| DJ543123 | 12.30 | 51 | 108 |
| DJ543124 | 12.40 | 51 | 108 |
| DJ543125 | 12.50 | 51 | 108 |
| DJ543126 | 12.60 | 51 | 108 |
| DJ543127 | 12.70 | 51 | 108 |
| DJ543128 | 12.80 | 51 | 108 |
| DJ543129 | 12.90 | 51 | 108 |
| DJ543130 | 13.00 | 51 | 108 |

▶ Сверла с покрытиями TiCN(DW543), TiAlN(DY543) доступны по запросу

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ○ | | | | | | | | | | | ◎ | ○ | ◎ | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | | | | ○ | | | | | | | | | | | | | | | |

# СВЕРЛА HPD

**DJ544** СЕРИЯ

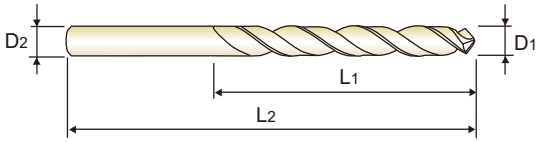
## СВЕРЛА HDP-SUS ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

**УДЛИНЕННЫЕ**

▶**Применение** : Предназначены для сверления 4D~5D нержавеющих сталей, мягких сталей, алюминия, алюминиевых сплавов и отливок, меди, медных сплавов и т. д.

▶**Преимущества** : Острые режущие кромки, большой угол наклона спирали позволяют избежать налипания и делают сверло подходящим для высокопроизводительного сверления.
- За счет широких стружковыводящих канавок и укороченной длины сверла отвод стружки становится более эффективным, а вибрации и отклонения при обработке снижаются
- Сверла изготовлены из быстрорежущей стали с высоким содержанием ванадия (HSS-E) и покрытием TiN, что позволяет осуществлять обработку при более высокой скорости и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность

до 13мм  более 13мм




$D_1=D_2$

**ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ**

HSS-E | 38° | h7 | h8 | 130° | 120° | TiN

до 4мм  более 4мм

с.217

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| TiN | $D_1$ | $L_1$ | $L_2$ |
| DJ544020 | 2.00 | 24 | 56 |
| DJ544021 | 2.10 | 24 | 56 |
| DJ544022 | 2.20 | 27 | 59 |
| DJ544023 | 2.30 | 27 | 59 |
| DJ544024 | 2.40 | 30 | 62 |
| DJ544025 | 2.50 | 30 | 62 |
| DJ544026 | 2.60 | 30 | 62 |
| DJ544027 | 2.70 | 33 | 65 |
| DJ544028 | 2.80 | 33 | 65 |
| DJ544029 | 2.90 | 33 | 65 |
| DJ544030 | 3.00 | 33 | 65 |
| DJ544031 | 3.10 | 36 | 68 |
| DJ544032 | 3.20 | 36 | 68 |
| DJ544033 | 3.30 | 36 | 68 |
| DJ544034 | 3.40 | 39 | 71 |
| DJ544035 | 3.50 | 39 | 71 |
| DJ544036 | 3.60 | 39 | 71 |
| DJ544037 | 3.70 | 39 | 71 |
| DJ544038 | 3.80 | 43 | 75 |
| DJ544039 | 3.90 | 43 | 75 |
| DJ544040 | 4.00 | 43 | 75 |
| DJ544041 | 4.10 | 43 | 87 |

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| TiN | $D_1$ | $L_1$ | $L_2$ |
| DJ544042 | 4.20 | 43 | 87 |
| DJ544043 | 4.30 | 47 | 91 |
| DJ544044 | 4.40 | 47 | 91 |
| DJ544045 | 4.50 | 47 | 91 |
| DJ544046 | 4.60 | 47 | 91 |
| DJ544047 | 4.70 | 47 | 91 |
| DJ544048 | 4.80 | 52 | 96 |
| DJ544049 | 4.90 | 52 | 96 |
| DJ544050 | 5.00 | 52 | 96 |
| DJ544051 | 5.10 | 52 | 96 |
| DJ544052 | 5.20 | 52 | 96 |
| DJ544053 | 5.30 | 52 | 96 |
| DJ544054 | 5.40 | 57 | 101 |
| DJ544055 | 5.50 | 57 | 101 |
| DJ544056 | 5.60 | 57 | 101 |
| DJ544057 | 5.70 | 57 | 101 |
| DJ544058 | 5.80 | 57 | 101 |
| DJ544059 | 5.90 | 57 | 101 |
| DJ544060 | 6.00 | 57 | 101 |
| DJ544061 | 6.10 | 63 | 107 |
| DJ544062 | 6.20 | 63 | 107 |
| DJ544063 | 6.30 | 63 | 107 |

▶ Сверла с покрытиями TiCN(DW544), TiAlN(DY544) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ○ | | | | | | | | | | | ◎ | ○ | ◎ | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | | | | ○ | | | | | | | | | | | | | | | |



тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

# СВЕРЛА HPD

**DJ544 СЕРИЯ**

## СВЕРЛА HDP-SUS ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

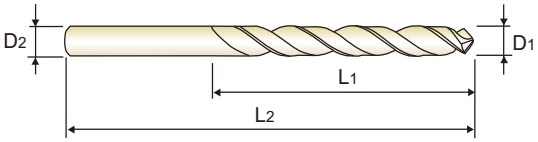
**УДЛИНЕННЫЕ**

▶**Применение** : Предназначены для сверления 4D~5D нержавеющих сталей, мягких сталей, алюминия, алюминиевых сплавов и отливок, меди, медных сплавов и т. д.

▶**Преимущества** : Острые режущие кромки, большой угол наклона спирали позволяют избежать налипания и делают сверло подходящим для высокопроизводительного сверления.
- За счет широких стружковыводящих канавок и укороченной длины сверла отвод стружки становится более эффективным, а вибрации и отклонения при обработке снижаются
- Сверла изготовлены из быстрорежущей стали с высоким содержанием ванадия (HSS-E) и покрытием TiN, что позволяет осуществлять обработку при более высокой скорости и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность

**ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ**

до 13мм более 13мм




$D_1=D_2$

до 4мм более 4мм

с.217

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| TiN | D1 | L1 | L2 |
| DJ544064 | 6.40 | 63 | 107 |
| DJ544065 | 6.50 | 63 | 107 |
| DJ544066 | 6.60 | 63 | 107 |
| DJ544067 | 6.70 | 63 | 107 |
| DJ544068 | 6.80 | 69 | 113 |
| DJ544069 | 6.90 | 69 | 113 |
| DJ544070 | 7.00 | 69 | 113 |
| DJ544071 | 7.10 | 69 | 113 |
| DJ544072 | 7.20 | 69 | 113 |
| DJ544073 | 7.30 | 69 | 113 |
| DJ544074 | 7.40 | 69 | 113 |
| DJ544075 | 7.50 | 69 | 113 |
| DJ544076 | 7.60 | 75 | 119 |
| DJ544077 | 7.70 | 75 | 119 |
| DJ544078 | 7.80 | 75 | 119 |
| DJ544079 | 7.90 | 75 | 119 |
| DJ544080 | 8.00 | 75 | 119 |
| DJ544081 | 8.10 | 75 | 125 |
| DJ544082 | 8.20 | 75 | 125 |
| DJ544083 | 8.30 | 75 | 125 |
| DJ544084 | 8.40 | 75 | 125 |
| DJ544085 | 8.50 | 75 | 125 |

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| TiN | D1 | L1 | L2 |
| DJ544086 | 8.60 | 81 | 131 |
| DJ544087 | 8.70 | 81 | 131 |
| DJ544088 | 8.80 | 81 | 131 |
| DJ544089 | 8.90 | 81 | 131 |
| DJ544090 | 9.00 | 81 | 131 |
| DJ544091 | 9.10 | 81 | 131 |
| DJ544092 | 9.20 | 81 | 131 |
| DJ544093 | 9.30 | 81 | 131 |
| DJ544094 | 9.40 | 81 | 131 |
| DJ544095 | 9.50 | 81 | 131 |
| DJ544096 | 9.60 | 87 | 137 |
| DJ544097 | 9.70 | 87 | 137 |
| DJ544098 | 9.80 | 87 | 137 |
| DJ544099 | 9.90 | 87 | 137 |
| DJ544100 | 10.00 | 87 | 137 |
| DJ544101 | 10.10 | 87 | 144 |
| DJ544102 | 10.20 | 87 | 144 |
| DJ544103 | 10.30 | 87 | 144 |
| DJ544104 | 10.40 | 87 | 144 |
| DJ544105 | 10.50 | 87 | 144 |
| DJ544106 | 10.60 | 87 | 144 |
| DJ544107 | 10.70 | 94 | 151 |

▶ Сверла с покрытиями TiCN(DW544), TiAlN(DY544) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ○ | | | | | | | | | | | ◎ | ○ | ◎ | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | | | | ○ | | | | | | | | | | | | | | | |

# СВЕРЛА HPD

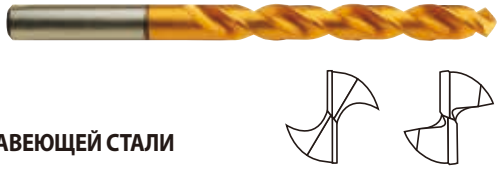
**DJ544** СЕРИЯ

## СВЕРЛА HDP-SUS ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

**УДЛИНЕННЫЕ**

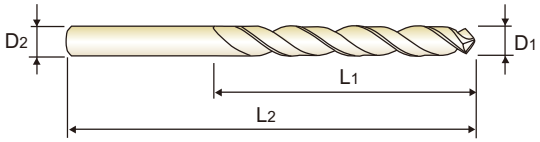
▶**Применение** : Предназначены для сверления 4D~5D нержавеющих сталей, мягких сталей, алюминия, алюминиевых сплавов и отливок, меди, медных сплавов и т. д.

▶**Преимущества** : Острые режущие кромки, большой угол наклона спирали позволяют избежать налипания и делают сверло подходящим для высокопроизводительного сверления.
- За счет широких стружковыводящих канавок и укороченной длины сверла отвод стружки становится более эффективным, а вибрации и отклонения при обработке снижаются
- Сверла изготовлены из быстрорежущей стали с высоким содержанием ванадия (HSS-E) и покрытием TiN, что позволяет осуществлять обработку при более высокой скорости и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность





до 13мм  более 13мм




$D_1=D_2$

**ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ**

HSS-E | 38° | h7 | h8 | 130° | 120° | TiN

до 4мм  более 4мм

с.217

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| TiN | $D_1$ | $L_1$ | $L_2$ |
| DJ544108 | 10.80 | 94 | 151 |
| DJ544109 | 10.90 | 94 | 151 |
| DJ544110 | 11.00 | 94 | 151 |
| DJ544111 | 11.10 | 94 | 151 |
| DJ544112 | 11.20 | 94 | 151 |
| DJ544113 | 11.30 | 94 | 151 |
| DJ544114 | 11.40 | 94 | 151 |
| DJ544115 | 11.50 | 94 | 151 |
| DJ544116 | 11.60 | 94 | 151 |
| DJ544117 | 11.70 | 94 | 151 |
| DJ544118 | 11.80 | 94 | 151 |
| DJ544119 | 11.90 | 101 | 158 |
| DJ544120 | 12.00 | 101 | 158 |
| DJ544121 | 12.10 | 101 | 158 |
| DJ544122 | 12.20 | 101 | 158 |
| DJ544123 | 12.30 | 101 | 158 |
| DJ544124 | 12.40 | 101 | 158 |
| DJ544125 | 12.50 | 101 | 158 |
| DJ544126 | 12.60 | 101 | 158 |
| DJ544127 | 12.70 | 101 | 158 |
| DJ544128 | 12.80 | 101 | 158 |
| DJ544129 | 12.90 | 101 | 158 |

| Артикул | Диаметр сверла | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|
| TiN | $D_1$ | $L_1$ | $L_2$ |
| DJ544130 | 13.00 | 101 | 158 |
| DJ544135 | 13.50 | 106 | 166 |
| DJ544140 | 14.00 | 106 | 166 |
| DJ544141 | 14.10 | 109 | 169 |
| DJ544145 | 14.50 | 109 | 169 |
| DJ544150 | 15.00 | 109 | 169 |
| DJ544155 | 15.50 | 112 | 172 |
| DJ544156 | 15.60 | 112 | 172 |
| DJ544160 | 16.00 | 112 | 172 |
| DJ544165 | 16.50 | 115 | 181 |
| DJ544170 | 17.00 | 115 | 181 |
| DJ544175 | 17.50 | 118 | 184 |
| DJ544176 | 17.60 | 118 | 184 |
| DJ544180 | 18.00 | 118 | 184 |
| DJ544185 | 18.50 | 122 | 188 |
| DJ544190 | 19.00 | 122 | 188 |
| DJ544195 | 19.50 | 125 | 191 |
| DJ544196 | 19.60 | 125 | 191 |
| DJ544200 | 20.00 | 125 | 191 |

▶ Сверла с покрытиями TiCN(DW544), TiAlN(DY544) доступны по запросу

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ○ | | | | | | | | | | | ◎ | ○ | ◎ | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | | | | ○ | | | | | | | | | | | | | | | |


тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

## D4541, D4542 СЕРИЯ — СВЕРЛА HPD ДЛЯ СТАЛИ

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 2.0 | 3.0 | 4.0 | 5.0 | 6.0 | 8.0 | 10.0 | 12.0 |
| P | 1 | Нелегированная сталь | 35 | RPM | 5570 | 3710 | 2790 | 2230 | 1860 | 1390 | 1110 | 930 |
| | | | | FEED | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.09-0.15 | 0.12-0.18 | 0.13-0.19 | 0.18-0.24 | 0.20-0.30 | 0.22-0.32 |
| | 2 | | 25 | RPM | 3980 | 2650 | 1990 | 1590 | 1330 | 990 | 800 | 660 |
| | | | | FEED | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.09-0.15 | 0.12-0.18 | 0.13-0.19 | 0.18-0.24 | 0.20-0.30 | 0.22-0.32 |
| | 3 | | 25 | RPM | 3980 | 2650 | 1990 | 1590 | 1330 | 990 | 800 | 660 |
| | | | | FEED | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.09-0.15 | 0.12-0.18 | 0.13-0.19 | 0.18-0.24 | 0.20-0.30 | 0.22-0.32 |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 30 | RPM | 4770 | 3180 | 2390 | 1910 | 1590 | 1190 | 950 | 800 |
| | | | | FEED | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.09-0.15 | 0.12-0.18 | 0.13-0.19 | 0.18-0.24 | 0.20-0.30 | 0.22-0.32 |
| | 7 | | 25 | RPM | 3980 | 2650 | 1990 | 1590 | 1330 | 990 | 800 | 660 |
| | | | | FEED | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.09-0.15 | 0.12-0.18 | 0.13-0.19 | 0.18-0.24 | 0.20-0.30 | 0.22-0.32 |
| | 10 | Высоколегир. сталь | 15 | RPM | 2390 | 1590 | 1190 | 950 | 800 | 600 | 480 | 400 |
| | | | | FEED | 0.04-0.10 | 0.07-0.13 | 0.09-0.15 | 0.12-0.18 | 0.13-0.19 | 0.18-0.24 | 0.20-0.30 | 0.22-0.32 |
| K | 15 | Серый чугун | 40 | RPM | 6370 | 4240 | 3180 | 2550 | 2120 | 1590 | 1270 | 1060 |
| | | | | FEED | 0.06-0.12 | 0.09-0.15 | 0.12-0.18 | 0.15-0.21 | 0.16-0.22 | 0.22-0.28 | 0.26-0.36 | 0.28-0.38 |

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 14.0 | 16.0 | 18.0 | 20.0 | 22.0 | 24.0 | 26.0 | 28.0 | 30.0 | 32.0 |
| P | 1 | Нелегированная сталь | 35 | RPM | 800 | 700 | 620 | 560 | 510 | 460 | 430 | 400 | 370 | 350 |
| | | | | FEED | 0.25-0.35 | 0.28-0.38 | 0.34-0.44 | 0.35-0.45 | 0.40-0.50 | 0.44-0.54 | 0.48-0.58 | 0.52-0.62 | 0.56-0.66 | 0.60-0.70 |
| | 2 | | 25 | RPM | 570 | 500 | 440 | 400 | 360 | 330 | 310 | 280 | 270 | 250 |
| | | | | FEED | 0.25-0.35 | 0.28-0.38 | 0.34-0.44 | 0.35-0.45 | 0.40-0.50 | 0.44-0.54 | 0.48-0.58 | 0.52-0.62 | 0.56-0.66 | 0.60-0.70 |
| | 3 | | 25 | RPM | 570 | 500 | 440 | 400 | 360 | 330 | 310 | 280 | 270 | 250 |
| | | | | FEED | 0.25-0.35 | 0.28-0.38 | 0.34-0.44 | 0.35-0.45 | 0.40-0.50 | 0.44-0.54 | 0.48-0.58 | 0.52-0.62 | 0.56-0.66 | 0.60-0.70 |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 30 | RPM | 680 | 600 | 530 | 480 | 430 | 400 | 370 | 340 | 320 | 300 |
| | | | | FEED | 0.25-0.35 | 0.28-0.38 | 0.34-0.44 | 0.35-0.45 | 0.40-0.50 | 0.44-0.54 | 0.48-0.58 | 0.52-0.62 | 0.56-0.66 | 0.60-0.70 |
| | 7 | | 25 | RPM | 570 | 500 | 440 | 400 | 360 | 330 | 310 | 280 | 270 | 250 |
| | | | | FEED | 0.25-0.35 | 0.28-0.38 | 0.34-0.44 | 0.35-0.45 | 0.40-0.50 | 0.44-0.54 | 0.48-0.58 | 0.52-0.62 | 0.56-0.66 | 0.60-0.70 |
| | 10 | Высоколегир. сталь | 15 | RPM | 340 | 300 | 270 | 240 | 220 | 200 | 180 | 170 | 160 | 150 |
| | | | | FEED | 0.25-0.35 | 0.28-0.38 | 0.34-0.44 | 0.35-0.45 | 0.40-0.50 | 0.44-0.54 | 0.48-0.58 | 0.52-0.62 | 0.56-0.66 | 0.60-0.70 |
| K | 15 | Серый чугун | 40 | RPM | 910 | 800 | 710 | 640 | 580 | 530 | 490 | 450 | 420 | 400 |
| | | | | FEED | 0.32-0.42 | 0.35-0.45 | 0.42-0.52 | 0.44-0.54 | 0.50-0.60 | 0.54-0.64 | 0.59-0.69 | 0.64-0.74 | 0.69-0.79 | 0.74-0.84 |

Пожалуйста, уменьшите скорость подачи (15~20%) при работе серией D4542

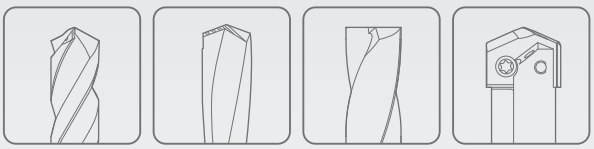
## DJ543, DJ544 СЕРИЯ — СВЕРЛА HPD-SUS ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 2.0 | 3.0 | 4.0 | 5.0 | 6.0 |
| P | 1 | Нелегированная сталь | 35 | RPM | 5570 | 3710 | 2790 | 2230 | 1860 |
| | | | | FEED | 0.04-0.1 | 0.07-0.13 | 0.09-0.15 | 0.12-0.18 | 0.13-0.19 |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | 20 | RPM | 3180 | 2120 | 1590 | 1270 | 1060 |
| | | | | FEED | 0.03-0.07 | 0.05-0.09 | 0.06-0.12 | 0.09-0.15 | 0.12-0.18 |
| | 13 | | 18 | RPM | 2860 | 1910 | 1430 | 1150 | 950 |
| | | | | FEED | 0.03-0.07 | 0.05-0.09 | 0.06-0.12 | 0.09-0.15 | 0.12-0.18 |
| | 14 | | 15 | RPM | 2390 | 1590 | 1190 | 950 | 800 |
| | | | | FEED | 0.02-0.05 | 0.03-0.07 | 0.04-0.10 | 0.06-0.12 | 0.07-0.13 |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | 90 | RPM | 14320 | 9550 | 7160 | 5730 | 4770 |
| | | | | FEED | 0.05-0.12 | 0.10-0.18 | 0.12-0.22 | 0.15-0.25 | 0.17-0.27 |
| | 22 | | 90 | RPM | 14320 | 9550 | 7160 | 5730 | 4770 |
| | | | | FEED | 0.05-0.12 | 0.10-0.18 | 0.12-0.22 | 0.15-0.25 | 0.17-0.27 |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | 35 | RPM | 5570 | 3710 | 2790 | 2230 | 1860 |
| | | | | FEED | 0.03-0.06 | 0.05-0.09 | 0.05-0.11 | 0.08-0.14 | 0.11-0.17 |

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 8.0 | 10.0 | 12.0 | 14.0 | 16.0 | 18.0 | 20.0 |
| P | 1 | Нелегированная сталь | 35 | RPM | 1390 | 1110 | 930 | 800 | 700 | 620 | 560 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.20-0.30 | 0.22-0.32 | 0.25-0.35 | 0.28-0.38 | 0.34-0.44 | 0.35-0.45 |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | 20 | RPM | 800 | 640 | 530 | 450 | 400 | 350 | 320 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.20-0.30 | 0.26-0.36 | 0.34-0.44 | 0.38-0.48 | 0.40-0.50 | 0.43-0.53 |
| | 13 | | 18 | RPM | 720 | 570 | 480 | 410 | 360 | 320 | 290 |
| | | | | FEED | 0.18-0.24 | 0.20-0.30 | 0.26-0.36 | 0.34-0.44 | 0.38-0.48 | 0.40-0.50 | 0.43-0.53 |
| | 14 | | 15 | RPM | 600 | 480 | 400 | 340 | 300 | 270 | 240 |
| | | | | FEED | 0.10-0.160 | 0.12-0.22 | 0.14-0.24 | 0.24-0.34 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 | 0.33-0.43 |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | 90 | RPM | 3580 | 2860 | 2390 | 2050 | 1790 | 1590 | 1430 |
| | | | | FEED | 0.25-0.35 | 0.35-0.45 | 0.40-0.55 | 0.45-0.60 | 0.55-0.70 | 0.60-0.75 | 0.65-0.80 |
| | 22 | | 90 | RPM | 3580 | 2860 | 2390 | 2050 | 1790 | 1590 | 1430 |
| | | | | FEED | 0.25-0.35 | 0.35-0.45 | 0.40-0.55 | 0.45-0.60 | 0.55-0.70 | 0.60-0.75 | 0.65-0.80 |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | 35 | RPM | 1390 | 1110 | 930 | 800 | 700 | 620 | 560 |
| | | | | FEED | 0.14-0.20 | 0.16-0.26 | 0.18-0.28 | 0.22-0.32 | 0.26-0.36 | 0.28-0.38 | 0.30-0.40 |

Пожалуйста, уменьшите скорость подачи (15~20%) при работе серией DJ544

Мировой лидер по производству режущих инструментов **YG-1**



# СВЕРЛЕНИЕ

К лучшему через инновации

# БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

# СВЕРЛА GOLD-P

**- Сверла с покрытием GOLD-P**
**(изготовлены из быстрорежущей стали HSS и HSS-E)**

# РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

YG ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

| СЕРИЯ | D1GP125 | D1GP165 |
|---|---|---|
| СТАНДАРТ DIN | DIN338 | DIN338 |
| ДЛИНА | Удлиненные | Удлиненные |
| РАЗМЕР MIN | D1.0 | D1.6 |
| РАЗМЕР MAX | D13.0 | D13.0 |
| СТРАНИЦА | 222 | 225 |
| ПОКРЫТИЕ | TiN | |

## БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
## СВЕРЛА GOLD-P

Сверла с покрытием GOLD-P
{изготовлены из быстрорежущей стали HSS и HSS-E)

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки: с.235

| ISO | VDI 3323 | Материал | Состав/Структура/Термообработка | | HB | HRc | D1GP125 | D1GP165 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 1 | Нелегированная сталь | Около 0.15% C | Отожженная | 125 | | ◎ | ◎ |
| | 2 | | Около 0.45% C | Отожженная | 190 | 13 | ◎ | ◎ |
| | 3 | | Около 0.45% C | Закаленная | 250 | 25 | ◎ | ◎ |
| | 4 | | Около 0.75% C | Отожженная | 270 | 28 | ○ | ○ |
| | 5 | | Около 0.75% C | Закаленная | 300 | 32 | | |
| | 6 | Низколегирован. сталь | | Отожженная | 180 | 10 | ◎ | ◎ |
| | 7 | | | Закаленная | 275 | 29 | ○ | ○ |
| | 8 | | | Закаленная | 300 | 32 | ○ | ○ |
| | 9 | | | Закаленная | 350 | 38 | | |
| | 10 | Высоколегир. сталь | | Отожженная | 200 | 15 | ○ | ○ |
| | 11 | | | Закаленная | 325 | 35 | | |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | Феррит./Мартен | Отожженная | 200 | 15 | ◎ | ◎ |
| | 13 | | Мартенситная | Закаленная | 240 | 23 | ○ | ○ |
| | 14 | | Аустенитная | | 180 | 10 | ○ | ○ |
| K | 15 | Серый чугун | Перлит./ Феррит. | | 180 | 10 | ○ | ○ |
| | 16 | | Перлитная (Мартенситная) | | 260 | 26 | ○ | ○ |
| | 17 | Высокопрочный чугун | Ферритная | | 160 | 3 | ○ | ○ |
| | 18 | | Перлитная | | 250 | 25 | | |
| | 19 | Ковкий чугун | Ферритная | | 130 | | ○ | ○ |
| | 20 | | Перлитная | | 230 | 21 | | |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | Не отверждаемая | | 60 | | ○ | ○ |
| | 22 | | Отвержд. | Закаленная | 100 | | ○ | ○ |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | ≤ 12% Si, Не отверждаемая | | 75 | | ○ | ○ |
| | 24 | | ≤ 12% Si, Отвержд. | Закаленная | 90 | | | |
| | 25 | | > 12% Si, Не отверждаемая | | 130 | | | |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | Сплавы, PB>1% | | 110 | | | |
| | 27 | | CuZn, CuSnZn (Латунь) | | 90 | | | |
| | 28 | | CuSn, бессвинц. и электролитич. медь | | 100 | | | |
| | 29 | Неметаллич. материалы | Дюропласт, пластик | | | | ○ | ○ |
| | 30 | | Каучук, дерево | | | | | |
| S | 31 | Жаропрочные суперсплавы | Fe Основа | Отожженная | 200 | 15 | | |
| | 32 | | | Состаренная | 280 | 30 | | |
| | 33 | | Ni или Co Основа | Отожженная | 250 | 25 | | |
| | 34 | | | Состаренная | 350 | 38 | | |
| | 35 | | | Литье | 320 | 34 | | |
| | 36 | Титановые сплавы | Чистый Титан | | 400 Rm | | ○ | ○ |
| | 37 | | Альфа+Бета спл. | Закаленная | 1050 Rm | | | |
| H | 38 | Закаленная сталь | | Закаленная | 550 | 55 | | |
| | 39 | | | Закаленная | 630 | 60 | | |
| | 40 | Отбелен. чугун | | Литье | 400 | 42 | | |
| | 41 | Закален. чугун | | Закаленная | 550 | 55 | | |

| DLGP195 | DLGP506 |
|---|---|
| DIN338 | DIN338 |
| Удлиненные | Удлиненные |
| D1.0 | D2.0 |
| D13.0 | D13.0 |
| 228 | 231 |
| TiN | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ◎ | ◎ | 1 | P |
| ◎ | ◎ | 2 | |
| ◎ | ◎ | 3 | |
| ○ | ○ | 4 | |
| | | 5 | |
| ◎ | ◎ | 6 | |
| ○ | ○ | 7 | |
| ○ | ○ | 8 | |
| | | 9 | |
| ○ | ○ | 10 | |
| | | 11 | |
| ◎ | | 12 | M |
| ○ | | 13 | |
| ○ | | 14 | |
| ○ | ○ | 15 | K |
| ○ | ○ | 16 | |
| ○ | ○ | 17 | |
| | ○ | 18 | |
| ○ | ○ | 19 | |
| | ○ | 20 | |
| ○ | | 21 | N |
| ○ | | 22 | |
| ○ | | 23 | |
| | | 24 | |
| | | 25 | |
| | | 26 | |
| | | 27 | |
| | | 28 | |
| ○ | | 29 | |
| | | 30 | |
| | | 31 | S |
| | | 32 | |
| | | 33 | |
| | | 34 | |
| | | 35 | |
| ○ | | 36 | |
| | | 37 | |
| | | 38 | H |
| | | 39 | |
| | | 40 | |
| | | 41 | |

## НАБОРЫ СВЕРЛ GOLD-P

| НАБОР 1 | НАБОР 2 | НАБОР 3 | НАБОР 4 |
|---|---|---|---|
| **19шт.** | **25шт.** | **24шт.** | **91шт.** |
| 1.0мм ~ 10.0мм ×0.5мм шаг | 1.0мм ~ 13.0мм ×0.5мм шаг | 1.0мм ~ 10.5мм ×0.5мм шаг +3.3 +4.2 +6.8 +10.2 | 1.0мм ~ 10.0мм ×0.1мм шаг |
| **с. 236** | | | |
| | | | |

i-ONE СВЕРЛА
i-DREAM СВЕРЛА
СВЕРЛА DREAM DRILLS -PRO
СВЕРЛА DREAM DRILLS -X
СВЕРЛА DREAM DRILLS -GENERAL
СВЕРЛА DREAM DRILLS -HIGH FEED
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ
СВЕРЛА DREAM DRILLS -INOX
СВЕРЛА DREAM DRILLS -ALU
СВЕРЛА DREAM DRILLS -MQL
СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕНН. СТАЛИ
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
MULTI-1 СВЕРЛА
HPD СВЕРЛА
GOLD-P СВЕРЛА
SUPER-GP СВЕРЛА
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧ. ХВОСТОВИКОМ
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ
NC-SPOTTING СВЕРЛА
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА
SPADE СВЕРЛА
РАЗВЕРТКИ
ЗЕНКОВКИ
ЦЕКОВКИ

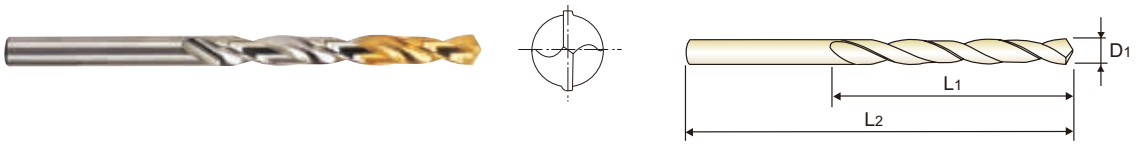
# СВЕРЛА GOLD-P

**D1GP125 СЕРИЯ**

## СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P

**УДЛИНЕННЫЕ**

▶ **Геометрия канавок** : Правая винтовая канавка
▶ **Угол при вершине** : 118˚, стандартная заточка
▶ **Покрытие** : Рабочая часть с покрытием TiN
▶ **Применение** : Сверление заготовок из стали, легированной и нелегированной стали, серого чугуна, графита, ковкого чугуна




DIN 338 | HSS | N ≈ 30° | h8 | 118° | TiN

с.235

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1GP125010 | 1.0 | 12 | 34 |
| D1GP125011 | 1.1 | 14 | 36 |
| D1GP125012 | 1.2 | 16 | 38 |
| D1GP125013 | 1.3 | 16 | 38 |
| D1GP125014 | 1.4 | 18 | 40 |
| D1GP125015 | 1.5 | 18 | 40 |
| D1GP125016 | 1.6 | 20 | 43 |
| D1GP125017 | 1.7 | 20 | 43 |
| D1GP125018 | 1.8 | 22 | 46 |
| D1GP125019 | 1.9 | 22 | 46 |
| D1GP125020 | 2.0 | 24 | 49 |
| D1GP125021 | 2.1 | 24 | 49 |
| D1GP125022 | 2.2 | 27 | 53 |
| D1GP125023 | 2.3 | 27 | 53 |
| D1GP125024 | 2.4 | 30 | 57 |
| D1GP125025 | 2.5 | 30 | 57 |
| D1GP125026 | 2.6 | 30 | 57 |
| D1GP125027 | 2.7 | 33 | 61 |
| D1GP125028 | 2.8 | 33 | 61 |
| D1GP125029 | 2.9 | 33 | 61 |
| D1GP125030 | 3.0 | 33 | 61 |
| D1GP125031 | 3.1 | 36 | 65 |
| D1GP125032 | 3.2 | 36 | 65 |
| D1GP125033 | 3.3 | 36 | 65 |
| D1GP125034 | 3.4 | 39 | 70 |
| D1GP125035 | 3.5 | 39 | 70 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1GP125036 | 3.6 | 39 | 70 |
| D1GP125037 | 3.7 | 39 | 70 |
| D1GP125038 | 3.8 | 43 | 75 |
| D1GP125039 | 3.9 | 43 | 75 |
| D1GP125040 | 4.0 | 43 | 75 |
| D1GP125041 | 4.1 | 43 | 75 |
| D1GP125042 | 4.2 | 43 | 75 |
| D1GP125043 | 4.3 | 47 | 80 |
| D1GP125044 | 4.4 | 47 | 80 |
| D1GP125045 | 4.5 | 47 | 80 |
| D1GP125046 | 4.6 | 47 | 80 |
| D1GP125047 | 4.7 | 47 | 80 |
| D1GP125048 | 4.8 | 52 | 86 |
| D1GP125049 | 4.9 | 52 | 86 |
| D1GP125050 | 5.0 | 52 | 86 |
| D1GP125051 | 5.1 | 52 | 86 |
| D1GP125052 | 5.2 | 52 | 86 |
| D1GP125053 | 5.3 | 52 | 86 |
| D1GP125054 | 5.4 | 57 | 93 |
| D1GP125055 | 5.5 | 57 | 93 |
| D1GP125056 | 5.6 | 57 | 93 |
| D1GP125057 | 5.7 | 57 | 93 |
| D1GP125058 | 5.8 | 57 | 93 |
| D1GP125059 | 5.9 | 57 | 93 |
| D1GP125060 | 6.0 | 57 | 93 |
| D1GP125061 | 6.1 | 63 | 101 |

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

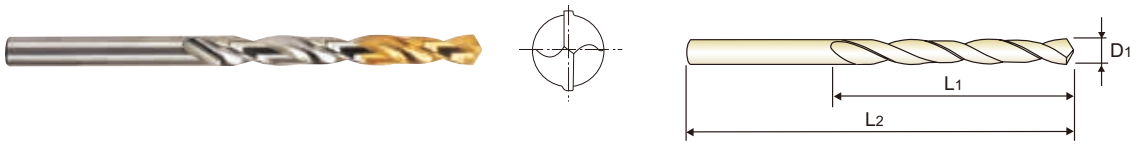
| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |

# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P

**УДЛИНЕННЫЕ**

▶ **Геометрия канавок** : Правая винтовая канавка
▶ **Угол при вершине** : 118˚, стандартная заточка
▶ **Покрытие** : Рабочая часть с покрытием TiN
▶ **Применение** : Сверление заготовок из стали, легированной и нелегированной стали, серого чугуна, графита, ковкого чугуна




DIN 338 | HSS | N ≈30° | h8 | 118° | TiN

с.235

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1GP125062 | 6.2 | 63 | 101 |
| D1GP125063 | 6.3 | 63 | 101 |
| D1GP125064 | 6.4 | 63 | 101 |
| D1GP125065 | 6.5 | 63 | 101 |
| D1GP125066 | 6.6 | 63 | 101 |
| D1GP125067 | 6.7 | 63 | 101 |
| D1GP125068 | 6.8 | 69 | 109 |
| D1GP125069 | 6.9 | 69 | 109 |
| D1GP125070 | 7.0 | 69 | 109 |
| D1GP125071 | 7.1 | 69 | 109 |
| D1GP125072 | 7.2 | 69 | 109 |
| D1GP125073 | 7.3 | 69 | 109 |
| D1GP125074 | 7.4 | 69 | 109 |
| D1GP125075 | 7.5 | 69 | 109 |
| D1GP125076 | 7.6 | 75 | 117 |
| D1GP125077 | 7.7 | 75 | 117 |
| D1GP125078 | 7.8 | 75 | 117 |
| D1GP125079 | 7.9 | 75 | 117 |
| D1GP125080 | 8.0 | 75 | 117 |
| D1GP125081 | 8.1 | 75 | 117 |
| D1GP125082 | 8.2 | 75 | 117 |
| D1GP125083 | 8.3 | 75 | 117 |
| D1GP125084 | 8.4 | 75 | 117 |
| D1GP125085 | 8.5 | 75 | 117 |
| D1GP125086 | 8.6 | 81 | 125 |
| D1GP125087 | 8.7 | 81 | 125 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1GP125088 | 8.8 | 81 | 125 |
| D1GP125089 | 8.9 | 81 | 125 |
| D1GP125090 | 9.0 | 81 | 125 |
| D1GP125091 | 9.1 | 81 | 125 |
| D1GP125092 | 9.2 | 81 | 125 |
| D1GP125093 | 9.3 | 81 | 125 |
| D1GP125094 | 9.4 | 81 | 125 |
| D1GP125095 | 9.5 | 81 | 125 |
| D1GP125096 | 9.6 | 87 | 133 |
| D1GP125097 | 9.7 | 87 | 133 |
| D1GP125098 | 9.8 | 87 | 133 |
| D1GP125099 | 9.9 | 87 | 133 |
| D1GP125100 | 10.0 | 87 | 133 |
| D1GP125101 | 10.1 | 87 | 133 |
| D1GP125102 | 10.2 | 87 | 133 |
| D1GP125103 | 10.3 | 87 | 133 |
| D1GP125104 | 10.4 | 87 | 133 |
| D1GP125105 | 10.5 | 87 | 133 |
| D1GP125106 | 10.6 | 87 | 133 |
| D1GP125107 | 10.7 | 94 | 142 |
| D1GP125108 | 10.8 | 94 | 142 |
| D1GP125109 | 10.9 | 94 | 142 |
| D1GP125110 | 11.0 | 94 | 142 |
| D1GP125111 | 11.1 | 94 | 142 |
| D1GP125112 | 11.2 | 94 | 142 |
| D1GP125113 | 11.3 | 94 | 142 |

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |

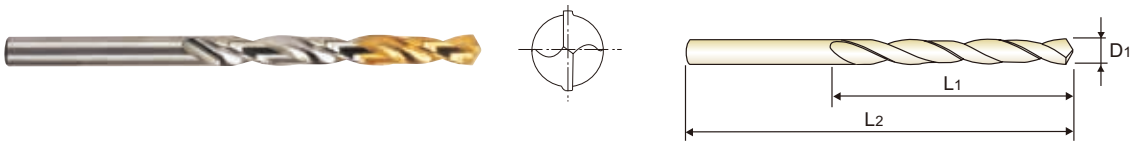
# СВЕРЛА GOLD-P

**D1GP125 СЕРИЯ**

## СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P

**УДЛИНЕННЫЕ**

▶ **Геометрия канавок** : Правая винтовая канавка
▶ **Угол при вершине** : 118˚, стандартная заточка
▶ **Покрытие** : Рабочая часть с покрытием TiN
▶ **Применение** : Сверление заготовок из стали, легированной и нелегированной стали, серого чугуна, графита, ковкого чугуна




DIN 338 | HSS | N ≈30° | h8 | 118° | TiN

с.235

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1GP125114 | 11.4 | 94 | 142 |
| D1GP125115 | 11.5 | 94 | 142 |
| D1GP125116 | 11.6 | 94 | 142 |
| D1GP125117 | 11.7 | 94 | 142 |
| D1GP125118 | 11.8 | 94 | 142 |
| D1GP125119 | 11.9 | 101 | 151 |
| D1GP125120 | 12.0 | 101 | 151 |
| D1GP125121 | 12.1 | 101 | 151 |
| D1GP125122 | 12.2 | 101 | 151 |
| D1GP125123 | 12.3 | 101 | 151 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1GP125124 | 12.4 | 101 | 151 |
| D1GP125125 | 12.5 | 101 | 151 |
| D1GP125126 | 12.6 | 101 | 151 |
| D1GP125127 | 12.7 | 101 | 151 |
| D1GP125128 | 12.8 | 101 | 151 |
| D1GP125129 | 12.9 | 101 | 151 |
| D1GP125130 | 13.0 | 101 | 151 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | |

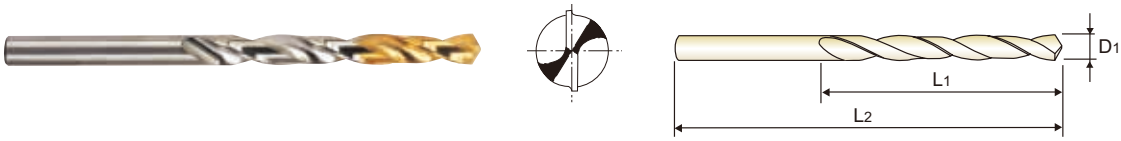
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |


тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P

УДЛИНЕННЫЕ

▶ **Геометрия канавок** :Правая винтовая канавка
▶ **Угол при вершине** : 118˚, крестообразная подточка
▶ **Покрытие** : Рабочая часть с покрытием TiN
▶ **Применение** : Сверление заготовок из стали, легированной и нелегированной стали, серого чугуна, графита, ковкого чугуна




DIN 338 | HSS | N ≈30° | h8 | 118° | TiN

c.235

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1GP165016 | 1.6 | 20 | 43 |
| D1GP165017 | 1.7 | 20 | 43 |
| D1GP165018 | 1.8 | 22 | 46 |
| D1GP165019 | 1.9 | 22 | 46 |
| D1GP165020 | 2.0 | 24 | 49 |
| D1GP165021 | 2.1 | 24 | 49 |
| D1GP165022 | 2.2 | 27 | 53 |
| D1GP165023 | 2.3 | 27 | 53 |
| D1GP165024 | 2.4 | 30 | 57 |
| D1GP165025 | 2.5 | 30 | 57 |
| D1GP165026 | 2.6 | 30 | 57 |
| D1GP165027 | 2.7 | 33 | 61 |
| D1GP165028 | 2.8 | 33 | 61 |
| D1GP165029 | 2.9 | 33 | 61 |
| D1GP165030 | 3.0 | 33 | 61 |
| D1GP165031 | 3.1 | 36 | 65 |
| D1GP165032 | 3.2 | 36 | 65 |
| D1GP165033 | 3.3 | 36 | 65 |
| D1GP165034 | 3.4 | 39 | 70 |
| D1GP165035 | 3.5 | 39 | 70 |
| D1GP165036 | 3.6 | 39 | 70 |
| D1GP165037 | 3.7 | 39 | 70 |
| D1GP165038 | 3.8 | 43 | 75 |
| D1GP165039 | 3.9 | 43 | 75 |
| D1GP165040 | 4.0 | 43 | 75 |
| D1GP165041 | 4.1 | 43 | 75 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1GP165042 | 4.2 | 43 | 75 |
| D1GP165043 | 4.3 | 47 | 80 |
| D1GP165044 | 4.4 | 47 | 80 |
| D1GP165045 | 4.5 | 47 | 80 |
| D1GP165046 | 4.6 | 47 | 80 |
| D1GP165047 | 4.7 | 47 | 80 |
| D1GP165048 | 4.8 | 52 | 86 |
| D1GP165049 | 4.9 | 52 | 86 |
| D1GP165050 | 5.0 | 52 | 86 |
| D1GP165051 | 5.1 | 52 | 86 |
| D1GP165052 | 5.2 | 52 | 86 |
| D1GP165053 | 5.3 | 52 | 86 |
| D1GP165054 | 5.4 | 57 | 93 |
| D1GP165055 | 5.5 | 57 | 93 |
| D1GP165056 | 5.6 | 57 | 93 |
| D1GP165057 | 5.7 | 57 | 93 |
| D1GP165058 | 5.8 | 57 | 93 |
| D1GP165059 | 5.9 | 57 | 93 |
| D1GP165060 | 6.0 | 57 | 93 |
| D1GP165061 | 6.1 | 63 | 101 |
| D1GP165062 | 6.2 | 63 | 101 |
| D1GP165063 | 6.3 | 63 | 101 |
| D1GP165064 | 6.4 | 63 | 101 |
| D1GP165065 | 6.5 | 63 | 101 |
| D1GP165066 | 6.6 | 63 | 101 |
| D1GP165067 | 6.7 | 63 | 101 |

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |

# СВЕРЛА GOLD-P

**D1GP165 СЕРИЯ**

## СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P

**УДЛИНЕННЫЕ**

▶ **Геометрия канавок** :Правая винтовая канавка
▶ **Угол при вершине** : 118˚, крестообразная подточка
▶ **Покрытие** : Рабочая часть с покрытием TiN
▶ **Применение** : Сверление заготовок из стали, легированной и нелегированной стали, серого чугуна, графита, ковкого чугуна

DIN 338 | HSS | N ≈ 30° | h8 | 118° | TiN

с.235

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1GP165068 | 6.8 | 69 | 109 |
| D1GP165069 | 6.9 | 69 | 109 |
| D1GP165070 | 7.0 | 69 | 109 |
| D1GP165071 | 7.1 | 69 | 109 |
| D1GP165072 | 7.2 | 69 | 109 |
| D1GP165073 | 7.3 | 69 | 109 |
| D1GP165074 | 7.4 | 69 | 109 |
| D1GP165075 | 7.5 | 69 | 109 |
| D1GP165076 | 7.6 | 75 | 117 |
| D1GP165077 | 7.7 | 75 | 117 |
| D1GP165078 | 7.8 | 75 | 117 |
| D1GP165079 | 7.9 | 75 | 117 |
| D1GP165080 | 8.0 | 75 | 117 |
| D1GP165081 | 8.1 | 75 | 117 |
| D1GP165082 | 8.2 | 75 | 117 |
| D1GP165083 | 8.3 | 75 | 117 |
| D1GP165084 | 8.4 | 75 | 117 |
| D1GP165085 | 8.5 | 75 | 117 |
| D1GP165086 | 8.6 | 81 | 125 |
| D1GP165087 | 8.7 | 81 | 125 |
| D1GP165088 | 8.8 | 81 | 125 |
| D1GP165089 | 8.9 | 81 | 125 |
| D1GP165090 | 9.0 | 81 | 125 |
| D1GP165091 | 9.1 | 81 | 125 |
| D1GP165092 | 9.2 | 81 | 125 |
| D1GP165093 | 9.3 | 81 | 125 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1GP165094 | 9.4 | 81 | 125 |
| D1GP165095 | 9.5 | 81 | 125 |
| D1GP165096 | 9.6 | 87 | 133 |
| D1GP165097 | 9.7 | 87 | 133 |
| D1GP165098 | 9.8 | 87 | 133 |
| D1GP165099 | 9.9 | 87 | 133 |
| D1GP165100 | 10.0 | 87 | 133 |
| D1GP165101 | 10.1 | 87 | 133 |
| D1GP165102 | 10.2 | 87 | 133 |
| D1GP165103 | 10.3 | 87 | 133 |
| D1GP165104 | 10.4 | 87 | 133 |
| D1GP165105 | 10.5 | 87 | 133 |
| D1GP165106 | 10.6 | 87 | 133 |
| D1GP165107 | 10.7 | 94 | 142 |
| D1GP165108 | 10.8 | 94 | 142 |
| D1GP165109 | 10.9 | 94 | 142 |
| D1GP165110 | 11.0 | 94 | 142 |
| D1GP165111 | 11.1 | 94 | 142 |
| D1GP165112 | 11.2 | 94 | 142 |
| D1GP165113 | 11.3 | 94 | 142 |
| D1GP165114 | 11.4 | 94 | 142 |
| D1GP165115 | 11.5 | 94 | 142 |
| D1GP165116 | 11.6 | 94 | 142 |
| D1GP165117 | 11.7 | 94 | 142 |
| D1GP165118 | 11.8 | 94 | 142 |
| D1GP165119 | 11.9 | 101 | 151 |

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | |

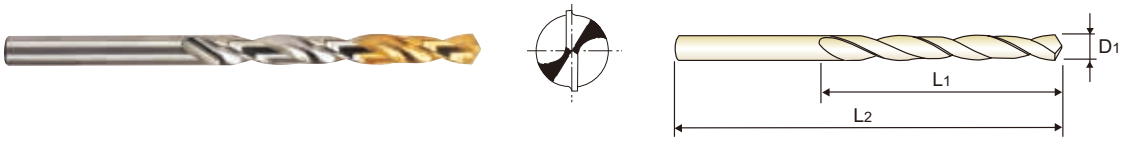
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |


тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P

УДЛИНЕННЫЕ

▶ **Геометрия канавок** :Правая винтовая канавка
▶ **Угол при вершине** : 118˚, крестообразная подточка
▶ **Покрытие** : Рабочая часть с покрытием TiN
▶ **Применение** : Сверление заготовок из стали, легированной и нелегированной стали, серого чугуна, графита, ковкого чугуна




DIN 338 | HSS | N ≈ 30° | h8 | 118° | TiN с.235

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1GP165120 | 12.0 | 101 | 151 |
| D1GP165121 | 12.1 | 101 | 151 |
| D1GP165122 | 12.2 | 101 | 151 |
| D1GP165123 | 12.3 | 101 | 151 |
| D1GP165124 | 12.4 | 101 | 151 |
| D1GP165125 | 12.5 | 101 | 151 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1GP165126 | 12.6 | 101 | 151 |
| D1GP165127 | 12.7 | 101 | 151 |
| D1GP165128 | 12.8 | 101 | 151 |
| D1GP165129 | 12.9 | 101 | 151 |
| D1GP165130 | 13.0 | 101 | 151 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |

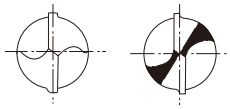
# СВЕРЛА GOLD-P

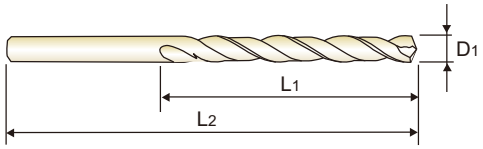
**DLGP195 СЕРИЯ**

## СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P

**УДЛИНЕННЫЕ**

▶ **Геометрия канавок** : Правая винтовая канавка
▶ **Угол при вершине** : 135˚, менее 1.6мм : Стандартная заточка
1.6мм и более : Крестообразная подточка
▶ **ПОКРЫТИЕ** : Рабочая часть с покрытием TiN
▶ **Применение** : Сверление нержавеющих сталей, труднообрабатываемых материалов, таких как титановые сплавы и инконель




DIN 338 | HSS-E | 33° | h8 | 135° | TiN с.235

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DLGP195010 | 1.0 | 12 | 34 |
| DLGP195011 | 1.1 | 14 | 36 |
| DLGP195012 | 1.2 | 16 | 38 |
| DLGP195013 | 1.3 | 16 | 38 |
| DLGP195014 | 1.4 | 18 | 40 |
| DLGP195015 | 1.5 | 18 | 40 |
| DLGP195016 | 1.6 | 20 | 43 |
| DLGP195017 | 1.7 | 20 | 43 |
| DLGP195018 | 1.8 | 22 | 46 |
| DLGP195019 | 1.9 | 22 | 46 |
| DLGP195020 | 2.0 | 24 | 49 |
| DLGP195021 | 2.1 | 24 | 49 |
| DLGP195022 | 2.2 | 27 | 53 |
| DLGP195023 | 2.3 | 27 | 53 |
| DLGP195024 | 2.4 | 30 | 57 |
| DLGP195025 | 2.5 | 30 | 57 |
| DLGP195026 | 2.6 | 30 | 57 |
| DLGP195027 | 2.7 | 33 | 61 |
| DLGP195028 | 2.8 | 33 | 61 |
| DLGP195029 | 2.9 | 33 | 61 |
| DLGP195030 | 3.0 | 33 | 61 |
| DLGP195031 | 3.1 | 36 | 65 |
| DLGP195032 | 3.2 | 36 | 65 |
| DLGP195033 | 3.3 | 36 | 65 |
| DLGP195034 | 3.4 | 39 | 70 |
| DLGP195035 | 3.5 | 39 | 70 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DLGP195036 | 3.6 | 39 | 70 |
| DLGP195037 | 3.7 | 39 | 70 |
| DLGP195038 | 3.8 | 43 | 75 |
| DLGP195039 | 3.9 | 43 | 75 |
| DLGP195040 | 4.0 | 43 | 75 |
| DLGP195041 | 4.1 | 43 | 75 |
| DLGP195042 | 4.2 | 43 | 75 |
| DLGP195043 | 4.3 | 47 | 80 |
| DLGP195044 | 4.4 | 47 | 80 |
| DLGP195045 | 4.5 | 47 | 80 |
| DLGP195046 | 4.6 | 47 | 80 |
| DLGP195047 | 4.7 | 47 | 80 |
| DLGP195048 | 4.8 | 52 | 86 |
| DLGP195049 | 4.9 | 52 | 86 |
| DLGP195050 | 5.0 | 52 | 86 |
| DLGP195051 | 5.1 | 52 | 86 |
| DLGP195052 | 5.2 | 52 | 86 |
| DLGP195053 | 5.3 | 52 | 86 |
| DLGP195054 | 5.4 | 57 | 93 |
| DLGP195055 | 5.5 | 57 | 93 |
| DLGP195056 | 5.6 | 57 | 93 |
| DLGP195057 | 5.7 | 57 | 93 |
| DLGP195058 | 5.8 | 57 | 93 |
| DLGP195059 | 5.9 | 57 | 93 |
| DLGP195060 | 6.0 | 57 | 93 |
| DLGP195061 | 6.1 | 63 | 101 |

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

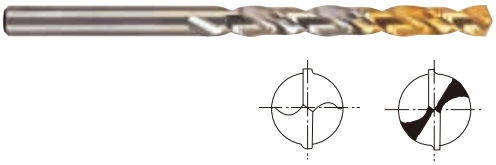
| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |

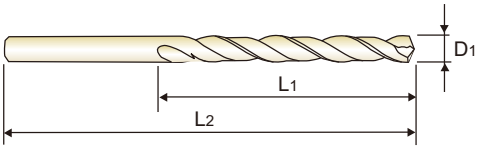
# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P

**УДЛИНЕННЫЕ**

▶ **Геометрия канавок** : Правая винтовая канавка
▶ **Угол при вершине** : 135˚, менее 1.6мм : Стандартная заточка
1.6мм и более : Крестообразная подточка
▶ **ПОКРЫТИЕ** : Рабочая часть с покрытием TiN
▶ **Применение** : Сверление нержавеющих сталей, труднообрабатываемых материалов, таких как титановые сплавы и инконель



до 1.6мм 1.6мм и более




DIN 338 | HSS-E | 33° | h8 | 135° | TiN

с.235

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DLGP195062 | 6.2 | 63 | 101 |
| DLGP195063 | 6.3 | 63 | 101 |
| DLGP195064 | 6.4 | 63 | 101 |
| DLGP195065 | 6.5 | 63 | 101 |
| DLGP195066 | 6.6 | 63 | 101 |
| DLGP195067 | 6.7 | 63 | 101 |
| DLGP195068 | 6.8 | 69 | 109 |
| DLGP195069 | 6.9 | 69 | 109 |
| DLGP195070 | 7.0 | 69 | 109 |
| DLGP195071 | 7.1 | 69 | 109 |
| DLGP195072 | 7.2 | 69 | 109 |
| DLGP195073 | 7.3 | 69 | 109 |
| DLGP195074 | 7.4 | 69 | 109 |
| DLGP195075 | 7.5 | 69 | 109 |
| DLGP195076 | 7.6 | 75 | 117 |
| DLGP195077 | 7.7 | 75 | 117 |
| DLGP195078 | 7.8 | 75 | 117 |
| DLGP195079 | 7.9 | 75 | 117 |
| DLGP195080 | 8.0 | 75 | 117 |
| DLGP195081 | 8.1 | 75 | 117 |
| DLGP195082 | 8.2 | 75 | 117 |
| DLGP195083 | 8.3 | 75 | 117 |
| DLGP195084 | 8.4 | 75 | 117 |
| DLGP195085 | 8.5 | 75 | 117 |
| DLGP195086 | 8.6 | 81 | 125 |
| DLGP195087 | 8.7 | 81 | 125 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DLGP195088 | 8.8 | 81 | 125 |
| DLGP195089 | 8.9 | 81 | 125 |
| DLGP195090 | 9.0 | 81 | 125 |
| DLGP195091 | 9.1 | 81 | 125 |
| DLGP195092 | 9.2 | 81 | 125 |
| DLGP195093 | 9.3 | 81 | 125 |
| DLGP195094 | 9.4 | 81 | 125 |
| DLGP195095 | 9.5 | 81 | 125 |
| DLGP195096 | 9.6 | 87 | 133 |
| DLGP195097 | 9.7 | 87 | 133 |
| DLGP195098 | 9.8 | 87 | 133 |
| DLGP195099 | 9.9 | 87 | 133 |
| DLGP195100 | 10.0 | 87 | 133 |
| DLGP195101 | 10.1 | 87 | 133 |
| DLGP195102 | 10.2 | 87 | 133 |
| DLGP195103 | 10.3 | 87 | 133 |
| DLGP195104 | 10.4 | 87 | 133 |
| DLGP195105 | 10.5 | 87 | 133 |
| DLGP195106 | 10.6 | 87 | 133 |
| DLGP195107 | 10.7 | 94 | 142 |
| DLGP195108 | 10.8 | 94 | 142 |
| DLGP195109 | 10.9 | 94 | 142 |
| DLGP195110 | 11.0 | 94 | 142 |
| DLGP195111 | 11.1 | 94 | 142 |
| DLGP195112 | 11.2 | 94 | 142 |
| DLGP195113 | 11.3 | 94 | 142 |

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |

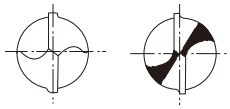
# СВЕРЛА GOLD-P

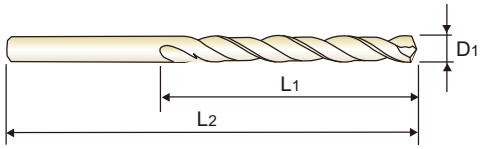
**DLGP195 СЕРИЯ**

## СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P

**УДЛИНЕННЫЕ**

▶ **Геометрия канавок** : Правая винтовая канавка
▶ **Угол при вершине** : 135˚, менее 1.6мм : Стандартная заточка
1.6мм и более : Крестообразная подточка
▶ **ПОКРЫТИЕ** : Рабочая часть с покрытием TiN
▶ **Применение** : Сверление нержавеющих сталей, труднообрабатываемых материалов, таких как титановые сплавы и инконель




DIN 338 | HSS-E | 33° | h8 | 135° | TiN с.235

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DLGP195114 | 11.4 | 94 | 142 |
| DLGP195115 | 11.5 | 94 | 142 |
| DLGP195116 | 11.6 | 94 | 142 |
| DLGP195117 | 11.7 | 94 | 142 |
| DLGP195118 | 11.8 | 94 | 142 |
| DLGP195119 | 11.9 | 101 | 151 |
| DLGP195120 | 12.0 | 101 | 151 |
| DLGP195121 | 12.1 | 101 | 151 |
| DLGP195122 | 12.2 | 101 | 151 |
| DLGP195123 | 12.3 | 101 | 151 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DLGP195124 | 12.4 | 101 | 151 |
| DLGP195125 | 12.5 | 101 | 151 |
| DLGP195126 | 12.6 | 101 | 151 |
| DLGP195127 | 12.7 | 101 | 151 |
| DLGP195128 | 12.8 | 101 | 151 |
| DLGP195129 | 12.9 | 101 | 151 |
| DLGP195130 | 13.0 | 101 | 151 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | |

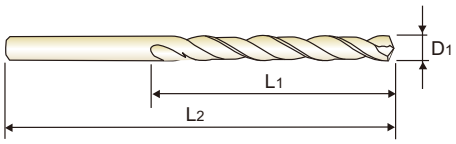
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |


тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

# СВЕРЛА С КАНАВКАМИ ТИПА DH100 ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ, С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P

УДЛИНЕННЫЕ

▶ **Геометрия канавок** : Правая винтовая канавка, угол наклона 38°, канавки «шнекового» типа DH100
▶ **Угол при вершине** : 130˚, Крестообразная подточка для эффективного отвода стружки
▶ **Покрытие** : Рабочая часть с покрытием TiN
▶ **Применение** : Сверление глубоких отверстий в заготовках из легированной и нелегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна, специальных алюминиевых или магниевых сплавов




## ▶ DH100

канавки «шнекового» типа

DIN 338 | HSS-E | 38° | h8 | 130° | TiN

с.235

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DLGP506020 | 2.0 | 24 | 49 |
| DLGP506021 | 2.1 | 24 | 49 |
| DLGP506022 | 2.2 | 27 | 53 |
| DLGP506023 | 2.3 | 27 | 53 |
| DLGP506024 | 2.4 | 30 | 57 |
| DLGP506025 | 2.5 | 30 | 57 |
| DLGP506026 | 2.6 | 30 | 57 |
| DLGP506027 | 2.7 | 33 | 61 |
| DLGP506028 | 2.8 | 33 | 61 |
| DLGP506029 | 2.9 | 33 | 61 |
| DLGP506030 | 3.0 | 33 | 61 |
| DLGP506031 | 3.1 | 36 | 65 |
| DLGP506032 | 3.2 | 36 | 65 |
| DLGP506033 | 3.3 | 36 | 65 |
| DLGP506034 | 3.4 | 39 | 70 |
| DLGP506035 | 3.5 | 39 | 70 |
| DLGP506036 | 3.6 | 39 | 70 |
| DLGP506037 | 3.7 | 39 | 70 |
| DLGP506038 | 3.8 | 43 | 75 |
| DLGP506039 | 3.9 | 43 | 75 |
| DLGP506040 | 4.0 | 43 | 75 |
| DLGP506041 | 4.1 | 43 | 75 |
| DLGP506042 | 4.2 | 43 | 75 |
| DLGP506043 | 4.3 | 47 | 80 |
| DLGP506044 | 4.4 | 47 | 80 |
| DLGP506045 | 4.5 | 47 | 80 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DLGP506046 | 4.6 | 47 | 80 |
| DLGP506047 | 4.7 | 47 | 80 |
| DLGP506048 | 4.8 | 52 | 86 |
| DLGP506049 | 4.9 | 52 | 86 |
| DLGP506050 | 5.0 | 52 | 86 |
| DLGP506051 | 5.1 | 52 | 86 |
| DLGP506052 | 5.2 | 52 | 86 |
| DLGP506053 | 5.3 | 52 | 86 |
| DLGP506054 | 5.4 | 57 | 93 |
| DLGP506055 | 5.5 | 57 | 93 |
| DLGP506056 | 5.6 | 57 | 93 |
| DLGP506057 | 5.7 | 57 | 93 |
| DLGP506058 | 5.8 | 57 | 93 |
| DLGP506059 | 5.9 | 57 | 93 |
| DLGP506060 | 6.0 | 57 | 93 |
| DLGP506061 | 6.1 | 63 | 101 |
| DLGP506062 | 6.2 | 63 | 101 |
| DLGP506063 | 6.3 | 63 | 101 |
| DLGP506064 | 6.4 | 63 | 101 |
| DLGP506065 | 6.5 | 63 | 101 |
| DLGP506066 | 6.6 | 63 | 101 |
| DLGP506067 | 6.7 | 63 | 101 |
| DLGP506068 | 6.8 | 69 | 109 |
| DLGP506069 | 6.9 | 69 | 109 |
| DLGP506070 | 7.0 | 69 | 109 |
| DLGP506071 | 7.1 | 69 | 109 |

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

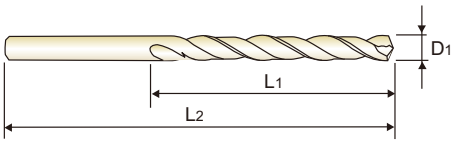
# СВЕРЛА GOLD-P

**DLGP506 СЕРИЯ**

## СВЕРЛА С КАНАВКАМИ ТИПА DH100 ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ, С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P

**УДЛИНЕННЫЕ**

▶ **Геометрия канавок** : Правая винтовая канавка, угол наклона 38°, канавки «шнекового» типа DH100
▶ **Угол при вершине** : 130˚, Крестообразная подточка для эффективного отвода стружки
▶ **Покрытие** : Рабочая часть с покрытием TiN
▶ **Применение** : Сверление глубоких отверстий в заготовках из легированной и нелегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна, специальных алюминиевых или магниевых сплавов




**▶ DH100**
канавки «шнекового» типа

DIN 338 | HSS-E | 38° | h8 | 130° | TiN

с.235

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DLGP506072 | 7.2 | 69 | 109 |
| DLGP506073 | 7.3 | 69 | 109 |
| DLGP506074 | 7.4 | 69 | 109 |
| DLGP506075 | 7.5 | 69 | 109 |
| DLGP506076 | 7.6 | 75 | 117 |
| DLGP506077 | 7.7 | 75 | 117 |
| DLGP506078 | 7.8 | 75 | 117 |
| DLGP506079 | 7.9 | 75 | 117 |
| DLGP506080 | 8.0 | 75 | 117 |
| DLGP506081 | 8.1 | 75 | 117 |
| DLGP506082 | 8.2 | 75 | 117 |
| DLGP506083 | 8.3 | 75 | 117 |
| DLGP506084 | 8.4 | 75 | 117 |
| DLGP506085 | 8.5 | 75 | 117 |
| DLGP506086 | 8.6 | 81 | 125 |
| DLGP506087 | 8.7 | 81 | 125 |
| DLGP506088 | 8.8 | 81 | 125 |
| DLGP506089 | 8.9 | 81 | 125 |
| DLGP506090 | 9.0 | 81 | 125 |
| DLGP506091 | 9.1 | 81 | 125 |
| DLGP506092 | 9.2 | 81 | 125 |
| DLGP506093 | 9.3 | 81 | 125 |
| DLGP506094 | 9.4 | 81 | 125 |
| DLGP506095 | 9.5 | 81 | 125 |
| DLGP506096 | 9.6 | 87 | 133 |
| DLGP506097 | 9.7 | 87 | 133 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DLGP506098 | 9.8 | 87 | 133 |
| DLGP506099 | 9.9 | 87 | 133 |
| DLGP506100 | 10.0 | 87 | 133 |
| DLGP506101 | 10.1 | 87 | 133 |
| DLGP506102 | 10.2 | 87 | 133 |
| DLGP506103 | 10.3 | 87 | 133 |
| DLGP506104 | 10.4 | 87 | 133 |
| DLGP506105 | 10.5 | 87 | 133 |
| DLGP506106 | 10.6 | 87 | 133 |
| DLGP506107 | 10.7 | 94 | 142 |
| DLGP506108 | 10.8 | 94 | 142 |
| DLGP506109 | 10.9 | 94 | 142 |
| DLGP506110 | 11.0 | 94 | 142 |
| DLGP506111 | 11.1 | 94 | 142 |
| DLGP506112 | 11.2 | 94 | 142 |
| DLGP506113 | 11.3 | 94 | 142 |
| DLGP506114 | 11.4 | 94 | 142 |
| DLGP506115 | 11.5 | 94 | 142 |
| DLGP506116 | 11.6 | 94 | 142 |
| DLGP506117 | 11.7 | 94 | 142 |
| DLGP506118 | 11.8 | 94 | 142 |
| DLGP506119 | 11.9 | 101 | 151 |
| DLGP506120 | 12.0 | 101 | 151 |
| DLGP506121 | 12.1 | 101 | 151 |
| DLGP506122 | 12.2 | 101 | 151 |
| DLGP506123 | 12.3 | 101 | 151 |

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

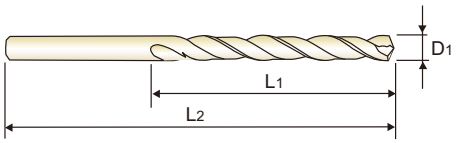
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |


тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

# СВЕРЛА С КАНАВКАМИ ТИПА DH100 ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ, С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P

**УДЛИНЕННЫЕ**

▶ **Геометрия канавок** : Правая винтовая канавка, угол наклона 38°, канавки «шнекового» типа DH100
▶ **Угол при вершине** : 130˚, Крестообразная подточка для эффективного отвода стружки
▶ **Покрытие** : Рабочая часть с покрытием TiN
▶ **Применение** : Сверление глубоких отверстий в заготовках из легированной и нелегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна, специальных алюминиевых или магниевых сплавов




**▶ DH100**
канавки «шнекового» типа

DIN 338 | HSS-E | 38° | h8 | 130° | TiN

с.235

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DLGP506124 | 12.4 | 101 | 151 |
| DLGP506125 | 12.5 | 101 | 151 |
| DLGP506126 | 12.6 | 101 | 151 |
| DLGP506127 | 12.7 | 101 | 151 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DLGP506128 | 12.8 | 101 | 151 |
| DLGP506129 | 12.9 | 101 | 151 |
| DLGP506130 | 13.0 | 101 | 151 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

## НАБОРЫ СВЕРЛ С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P

# НАБОРЫ СВЕРЛ С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P ПО DIN338

| Артикул | Описание | Размеры | Кол-во |
|---|---|---|---|
| **D1GP165SET1** | Быстрорежущая сталь, цилиндрический хвостовик, крестообразная подточка (Ø1.0 & Ø1.5 : стандартная заточка) | 1.0-10.0x0.5мм шаг | 19 шт. |
| **D1GP165SET2** | Быстрорежущая сталь, цилиндрический хвостовик, крестообразная подточка (Ø1.0 & Ø1.5 : стандартная заточка) | 1.0-13.0x0.5мм шаг | 25 шт. |
| **D1GP165SET3** | Быстрорежущая сталь, цилиндрический хвостовик, крестообразная подточка (Ø1.0 & Ø1.5 : стандартная заточка) | 1.0-10.5x0.5мм шаг +3.3 +4.2 +6.8 +10.2 | 24 шт. |
| **DLGP195SET1** | Быстрорежущая сталь, цилиндрический хвостовик, крестообразная подточка (Ø1.0 и Ø1.5 : стандартная заточка) | 1.0-10.0x0.5мм шаг | 19 шт. |
| **DLGP195SET2** | Быстрорежущая сталь, цилиндрический хвостовик, крестообразная подточка (Ø1.0 и Ø1.5 : стандартная заточка) | 1.0-13.0x0.5мм шаг | 25 шт. |
| **DLGP195SET3** | Быстрорежущая сталь, цилиндрический хвостовик, крестообразная подточка (Ø1.0 и Ø1.5 : стандартная заточка) | 1.0-10.5x0.5мм шаг +3.3 +4.2 +6.8 +10.2 | 24 шт. |
| **DLGPSET982** | Быстрорежущая сталь, цилиндрический хвостовик, крестообразная подточка (Ø1.0 и Ø1.5 : стандартная заточка) | 1.0-10.0x0.1мм шаг | 91 шт. |

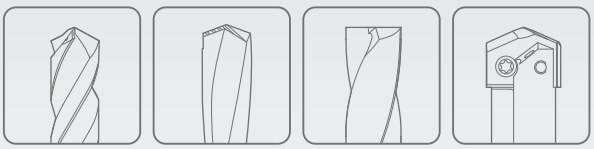
## D1GP125, D1GP165, DLGP195, DLGP506 СЕРИЯ

## СВЕРЛА С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Параметр | Диам. сверла (мм) | Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 1.0 | | | 2.0 | 3.0 | 4.0 | 6.0 | 8.0 | 10.0 | 13.0 |
| P | 1 | Нелегированная сталь | 28 | RPM | 8910 | 40 | RPM | 6370 | 4240 | 3180 | 2120 | 1590 | 1270 | 980 |
| | | | | FEED | 0.01-0.03 | | FEED | 0.04-0.08 | 0.06-0.10 | 0.08-0.12 | 0.12-0.16 | 0.12-0.18 | 0.16-0.22 | 0.18-0.24 |
| | 2 | | 25 | RPM | 7960 | 35 | RPM | 5570 | 3710 | 2790 | 1860 | 1390 | 1110 | 860 |
| | | | | FEED | 0.01-0.03 | | FEED | 0.04-0.08 | 0.06-0.10 | 0.08-0.12 | 0.12-0.16 | 0.12-0.18 | 0.16-0.22 | 0.18-0.24 |
| | 3 | | 20 | RPM | 6370 | 30 | RPM | 4770 | 3180 | 2390 | 1590 | 1190 | 950 | 730 |
| | | | | FEED | 0.01-0.03 | | FEED | 0.04-0.08 | 0.06-0.10 | 0.08-0.12 | 0.12-0.16 | 0.12-0.18 | 0.16-0.22 | 0.18-0.24 |
| | 4 | | 15 | RPM | 4770 | 20 | RPM | 3180 | 2120 | 1590 | 1060 | 800 | 640 | 490 |
| | | | | FEED | 0.01-0.02 | | FEED | 0.02-0.05 | 0.02-0.06 | 0.04-0.08 | 0.04-0.10 | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.12-0.18 |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 25 | RPM | 7960 | 35 | RPM | 5570 | 3710 | 2790 | 1860 | 1390 | 1110 | 860 |
| | | | | FEED | 0.01-0.03 | | FEED | 0.04-0.08 | 0.06-0.10 | 0.08-0.12 | 0.12-0.16 | 0.12-0.18 | 0.16-0.22 | 0.18-0.24 |
| | 7 | | 20 | RPM | 6370 | 30 | RPM | 4770 | 3180 | 2390 | 1590 | 1190 | 950 | 730 |
| | | | | FEED | 0.01-0.03 | | FEED | 0.04-0.08 | 0.06-0.10 | 0.08-0.12 | 0.12-0.16 | 0.12-0.18 | 0.16-0.22 | 0.18-0.24 |
| | 8 | | 20 | RPM | 6370 | 30 | RPM | 4770 | 3180 | 2390 | 1590 | 1190 | 950 | 730 |
| | | | | FEED | 0.01-0.02 | | FEED | 0.02-0.05 | 0.02-0.06 | 0.04-0.08 | 0.04-0.10 | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.12-0.18 |
| | 10 | Высоколегир. сталь | 15 | RPM | 4770 | 20 | RPM | 3180 | 2120 | 1590 | 1060 | 800 | 640 | 490 |
| | | | | FEED | 0.01-0.03 | | FEED | 0.04-0.08 | 0.06-0.10 | 0.08-0.12 | 0.12-0.16 | 0.12-0.18 | 0.16-0.22 | 0.18-0.24 |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | 18 | RPM | 5730 | 25 | RPM | 3980 | 2650 | 1990 | 1330 | 990 | 800 | 610 |
| | | | | FEED | 0.01-0.03 | | FEED | 0.04-0.08 | 0.06-0.10 | 0.08-0.12 | 0.12-0.16 | 0.12-0.18 | 0.16-0.22 | 0.18-0.24 |
| | 13 | | 15 | RPM | 4770 | 20 | RPM | 3180 | 2120 | 1590 | 1060 | 800 | 640 | 490 |
| | | | | FEED | 0.01-0.03 | | FEED | 0.04-0.08 | 0.06-0.10 | 0.08-0.12 | 0.12-0.16 | 0.12-0.18 | 0.16-0.22 | 0.18-0.24 |
| | 14 | | 10 | RPM | 3180 | 15 | RPM | 2390 | 1590 | 1190 | 800 | 600 | 480 | 370 |
| | | | | FEED | 0.01-0.02 | | FEED | 0.02-0.05 | 0.02-0.06 | 0.04-0.08 | 0.04-0.10 | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.12-0.18 |
| K | 15 | Серый чугун | 28 | RPM | 8910 | 40 | RPM | 6370 | 4240 | 3180 | 2120 | 1590 | 1270 | 980 |
| | | | | FEED | 0.01-0.03 | | FEED | 0.04-0.08 | 0.06-0.10 | 0.08-0.12 | 0.12-0.16 | 0.12-0.18 | 0.16-0.22 | 0.18-0.24 |
| | 16 | | 25 | RPM | 7960 | 35 | RPM | 5570 | 3710 | 2790 | 1860 | 1390 | 1110 | 860 |
| | | | | FEED | 0.01-0.02 | | FEED | 0.02-0.05 | 0.02-0.06 | 0.04-0.08 | 0.04-0.10 | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.12-0.18 |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 28 | RPM | 8910 | 40 | RPM | 6370 | 4240 | 3180 | 2120 | 1590 | 1270 | 980 |
| | | | | FEED | 0.01-0.03 | | FEED | 0.04-0.08 | 0.06-0.10 | 0.08-0.12 | 0.12-0.16 | 0.12-0.18 | 0.16-0.22 | 0.18-0.24 |
| | 18 | | 20 | RPM | 6370 | 30 | RPM | 4770 | 3180 | 2390 | 1590 | 1190 | 950 | 730 |
| | | | | FEED | 0.01-0.02 | | FEED | 0.02-0.05 | 0.02-0.06 | 0.04-0.08 | 0.04-0.10 | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.12-0.18 |
| | 19 | Ковкий чугун | 25 | RPM | 7960 | 35 | RPM | 5570 | 3710 | 2790 | 1860 | 1390 | 1110 | 860 |
| | | | | FEED | 0.01-0.03 | | FEED | 0.04-0.08 | 0.06-0.10 | 0.08-0.12 | 0.12-0.16 | 0.12-0.18 | 0.16-0.22 | 0.18-0.24 |
| | 20 | | 20 | RPM | 6370 | 30 | RPM | 4770 | 3180 | 2390 | 1590 | 1190 | 950 | 730 |
| | | | | FEED | 0.01-0.02 | | FEED | 0.02-0.05 | 0.02-0.06 | 0.04-0.08 | 0.04-0.10 | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 | 0.12-0.18 |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | 45 | RPM | 14320 | 65 | RPM | 10350 | 6900 | 5170 | 3450 | 2590 | 2070 | 1590 |
| | | | | FEED | 0.02-0.05 | | FEED | 0.05-0.09 | 0.07-0.11 | 0.12-0.16 | 0.12-0.18 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 | 0.22-0.28 |
| | 22 | | 45 | RPM | 14320 | 65 | RPM | 10350 | 6900 | 5170 | 3450 | 2590 | 2070 | 1590 |
| | | | | FEED | 0.02-0.05 | | FEED | 0.05-0.09 | 0.07-0.11 | 0.12-0.16 | 0.12-0.18 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 | 0.22-0.28 |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | 35 | RPM | 11140 | 50 | RPM | 7960 | 5310 | 3980 | 2650 | 1990 | 1590 | 1220 |
| | | | | FEED | 0.02-0.05 | | FEED | 0.05-0.09 | 0.07-0.11 | 0.12-0.16 | 0.12-0.18 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 | 0.22-0.28 |
| | 29 | Неметаллич. материалы | 20 | RPM | 6370 | 30 | RPM | 4770 | 3180 | 2390 | 1590 | 1190 | 950 | 730 |
| | | | | FEED | 0.01-0.03 | | FEED | 0.04-0.08 | 0.06-0.10 | 0.08-0.12 | 0.12-0.16 | 0.12-0.18 | 0.16-0.22 | 0.18-0.24 |
| | 36 | Титановые сплавы | 15 | RPM | 4770 | 20 | RPM | 3180 | 2120 | 1590 | 1060 | 800 | 640 | 490 |
| | | | | FEED | 0.01-0.02 | | FEED | 0.02-0.05 | 0.02-0.06 | 0.04-0.08 | 0.05-0.09 | 0.06-0.10 | 0.07-0.13 | 0.08-0.14 |

Мировой лидер по производству режущих инструментов **YG-1**



# СВЕРЛЕНИЕ

К лучшему через инновации

# БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

# СВЕРЛА SUPER-GP

**- Для любых областей применения вне зависимости от условий обработки**

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

| | |
|---|---|
| СЕРИЯ | **DSH105** |
| СТАНДАРТ DIN | **DIN338** |
| ДЛИНА | **Удлиненные** |
| РАЗМЕР MIN | D2.0 |
| РАЗМЕР MAX | D13.0 |
| СТРАНИЦА | **239** |
| ПОКРЫТИЕ | **Парооксидирование** |

# БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
# СВЕРЛА SUPER-GP

Для любых областей применения вне зависимости от условий обработки

◎ : Отлично ○ : Хорошо

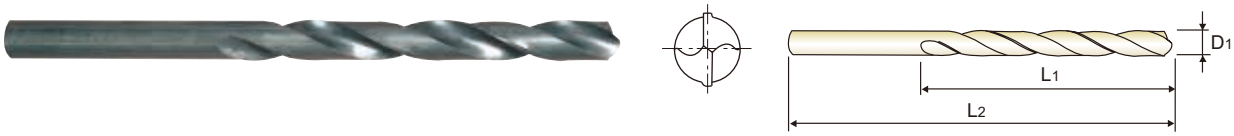
Рекомендуемые условия об-ки: с.242

| ISO | VDI 3323 | Материал | Состав/Структура/Термообработка | | HB | HRc | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 1 | Нелегированная сталь | Около 0.15% C | Отожженная | 125 | | ◎ |
| | 2 | | Около 0.45% C | Отожженная | 190 | 13 | ◎ |
| | 3 | | Около 0.45% C | Закаленная | 250 | 25 | ◎ |
| | 4 | | Около 0.75% C | Отожженная | 270 | 28 | ○ |
| | 5 | | Около 0.75% C | Закаленная | 300 | 32 | |
| | 6 | Низколегирован. сталь | | Отожженная | 180 | 10 | ◎ |
| | 7 | | | Закаленная | 275 | 29 | ○ |
| | 8 | | | Закаленная | 300 | 32 | ○ |
| | 9 | | | Закаленная | 350 | 38 | |
| | 10 | Высоколегир. сталь | | Отожженная | 200 | 15 | ○ |
| | 11 | | | Закаленная | 325 | 35 | |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | Феррит./Мартен | Отожженная | 200 | 15 | ○ |
| | 13 | | Мартенситная | Закаленная | 240 | 23 | ○ |
| | 14 | | Аустенитная | | 180 | 10 | ○ |
| K | 15 | Серый чугун | Перлит./ Феррит. | | 180 | 10 | ○ |
| | 16 | | Перлитная (Мартенситная) | | 260 | 26 | ○ |
| | 17 | Высокопрочный чугун | Ферритная | | 160 | 3 | ○ |
| | 18 | | Перлитная | | 250 | 25 | |
| | 19 | Ковкий чугун | Ферритная | | 130 | | ○ |
| | 20 | | Перлитная | | 230 | 21 | |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | Не отверждаемая | | 60 | | ○ |
| | 22 | | Отвержд. | Закаленная | 100 | | ○ |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | ≤ 12% Si, Не отверждаемая | | 75 | | ○ |
| | 24 | | ≤ 12% Si, Отвержд. | Закаленная | 90 | | |
| | 25 | | > 12% Si, Не отверждаемая | | 130 | | |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | Сплавы, PB>1% | | 110 | | |
| | 27 | | CuZn, CuSnZn (Латунь) | | 90 | | |
| | 28 | | CuSn, бессвинц. и электролитич. медь | | 100 | | |
| | 29 | Неметаллич. материалы | Дюропласт, пластик | | | | ○ |
| | 30 | | Каучук, дерево | | | | |
| S | 31 | Жаропрочные суперсплавы | Fe Основа | Отожженная | 200 | 15 | |
| | 32 | | | Состаренная | 280 | 30 | |
| | 33 | | Ni или Co Основа | Отожженная | 250 | 25 | |
| | 34 | | | Состаренная | 350 | 38 | |
| | 35 | | | Литье | 320 | 34 | |
| | 36 | Титановые сплавы | Чистый Титан | | 400 Rm | | ○ |
| | 37 | | Альфа+Бета спл. | Закаленная | 1050 Rm | | |
| H | 38 | Закаленная сталь | | Закаленная | 550 | 55 | |
| | 39 | | | Закаленная | 630 | 60 | |
| | 40 | Отбелен. чугун | | Литье | 400 | 42 | |
| | 41 | Закален. чугун | | Закаленная | 550 | 55 | |

# СВЕРЛА SUPER-GP ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (DIN338)

**УДЛИНЕННЫЕ**

▶Покрытие : Парооксидирование (воронение)
▶Применение : Отличная производительность при обработке стали, чугуна, пегированной стали и ковкого чугуна
▶Специальная быстрорежущая сталь увеличивает прочность, износостойкость и значительно увеличивает срок службы инструмента
▶Подходят для любых областей применения вне зависимости от условий обработки




DIN 338 | SUPER HSS | 30° | h8 | 118° | Vap

с.242

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| * DSH105020 | 2.0 | 24 | 49 |
| * DSH105021 | 2.1 | 24 | 49 |
| * DSH105022 | 2.2 | 27 | 53 |
| * DSH105023 | 2.3 | 27 | 53 |
| * DSH105024 | 2.4 | 30 | 57 |
| * DSH105025 | 2.5 | 30 | 57 |
| * DSH105026 | 2.6 | 30 | 57 |
| * DSH105027 | 2.7 | 33 | 61 |
| * DSH105028 | 2.8 | 33 | 61 |
| * DSH105029 | 2.9 | 33 | 61 |
| * DSH105030 | 3.0 | 33 | 61 |
| * DSH105031 | 3.1 | 36 | 65 |
| * DSH105032 | 3.2 | 36 | 65 |
| * DSH105033 | 3.3 | 36 | 65 |
| * DSH105034 | 3.4 | 39 | 70 |
| * DSH105035 | 3.5 | 39 | 70 |
| * DSH105036 | 3.6 | 39 | 70 |
| * DSH105037 | 3.7 | 39 | 70 |
| * DSH105038 | 3.8 | 43 | 75 |
| * DSH105039 | 3.9 | 43 | 75 |
| * DSH105040 | 4.0 | 43 | 75 |
| * DSH105041 | 4.1 | 43 | 75 |
| * DSH105042 | 4.2 | 43 | 75 |
| * DSH105043 | 4.3 | 47 | 80 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| * DSH105044 | 4.4 | 47 | 80 |
| * DSH105045 | 4.5 | 47 | 80 |
| * DSH105046 | 4.6 | 47 | 80 |
| * DSH105047 | 4.7 | 47 | 80 |
| * DSH105048 | 4.8 | 52 | 86 |
| * DSH105049 | 4.9 | 52 | 86 |
| * DSH105050 | 5.0 | 52 | 86 |
| * DSH105051 | 5.1 | 52 | 86 |
| * DSH105052 | 5.2 | 52 | 86 |
| * DSH105053 | 5.3 | 52 | 86 |
| * DSH105054 | 5.4 | 57 | 93 |
| * DSH105055 | 5.5 | 57 | 93 |
| * DSH105056 | 5.6 | 57 | 93 |
| * DSH105057 | 5.7 | 57 | 93 |
| * DSH105058 | 5.8 | 57 | 93 |
| * DSH105059 | 5.9 | 57 | 93 |
| * DSH105060 | 6.0 | 57 | 93 |
| * DSH105061 | 6.1 | 63 | 101 |
| * DSH105062 | 6.2 | 63 | 101 |
| * DSH105063 | 6.3 | 63 | 101 |
| * DSH105064 | 6.4 | 63 | 101 |
| * DSH105065 | 6.5 | 63 | 101 |
| * DSH105066 | 6.6 | 63 | 101 |
| * DSH105067 | 6.7 | 63 | 101 |

* 10шт. в упаковке
** 5шт. в упаковке

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |

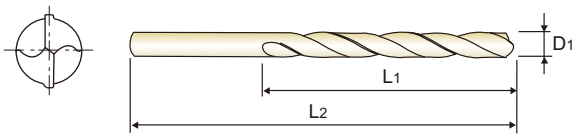
# СВЕРЛА SUPER-GP

**DSH105** СЕРИЯ

## СВЕРЛА SUPER-GP ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (DIN338)

**УДЛИНЕННЫЕ**

- Покрытие : Парооксидирование (воронение)
- Применение : Отличная производительность при обработке стали, чугуна, пегированной стали и ковкого чугуна
- Специальная быстрорежущая сталь увеличивает прочность, износостойкость и значительно увеличивает срок службы инструмента
- Подходят для любых областей применения вне зависимости от условий обработки




DIN 338 | SUPER HSS | 30° | h8 | 118° | Vap

с.242

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| * DSH105068 | 6.8 | 69 | 109 |
| * DSH105069 | 6.9 | 69 | 109 |
| * DSH105070 | 7.0 | 69 | 109 |
| * DSH105071 | 7.1 | 69 | 109 |
| * DSH105072 | 7.2 | 69 | 109 |
| * DSH105073 | 7.3 | 69 | 109 |
| * DSH105074 | 7.4 | 69 | 109 |
| * DSH105075 | 7.5 | 69 | 109 |
| * DSH105076 | 7.6 | 75 | 117 |
| * DSH105077 | 7.7 | 75 | 117 |
| * DSH105078 | 7.8 | 75 | 117 |
| * DSH105079 | 7.9 | 75 | 117 |
| * DSH105080 | 8.0 | 75 | 117 |
| * DSH105081 | 8.1 | 75 | 117 |
| * DSH105082 | 8.2 | 75 | 117 |
| * DSH105083 | 8.3 | 75 | 117 |
| ** DSH105084 | 8.4 | 75 | 117 |
| ** DSH105085 | 8.5 | 75 | 117 |
| ** DSH105086 | 8.6 | 81 | 125 |
| ** DSH105087 | 8.7 | 81 | 125 |
| ** DSH105088 | 8.8 | 81 | 125 |
| ** DSH105089 | 8.9 | 81 | 125 |
| ** DSH105090 | 9.0 | 81 | 125 |
| ** DSH105091 | 9.1 | 81 | 125 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| ** DSH105092 | 9.2 | 81 | 125 |
| ** DSH105093 | 9.3 | 81 | 125 |
| ** DSH105094 | 9.4 | 81 | 125 |
| ** DSH105095 | 9.5 | 81 | 125 |
| ** DSH105096 | 9.6 | 87 | 133 |
| ** DSH105097 | 9.7 | 87 | 133 |
| ** DSH105098 | 9.8 | 87 | 133 |
| ** DSH105099 | 9.9 | 87 | 133 |
| ** DSH105100 | 10.0 | 87 | 133 |
| ** DSH105101 | 10.1 | 87 | 133 |
| ** DSH105102 | 10.2 | 87 | 133 |
| ** DSH105103 | 10.3 | 87 | 133 |
| ** DSH105104 | 10.4 | 87 | 133 |
| ** DSH105105 | 10.5 | 87 | 133 |
| ** DSH105106 | 10.6 | 87 | 133 |
| ** DSH105107 | 10.7 | 94 | 142 |
| ** DSH105108 | 10.8 | 94 | 142 |
| ** DSH105109 | 10.9 | 94 | 142 |
| ** DSH105110 | 11.0 | 94 | 142 |
| ** DSH105111 | 11.1 | 94 | 142 |
| ** DSH105112 | 11.2 | 94 | 142 |
| ** DSH105113 | 11.3 | 94 | 142 |
| ** DSH105114 | 11.4 | 94 | 142 |
| ** DSH105115 | 11.5 | 94 | 142 |

▶ ДАЛЕЕ

* 10шт. в упаковке
**5шт. в упаковке

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | |

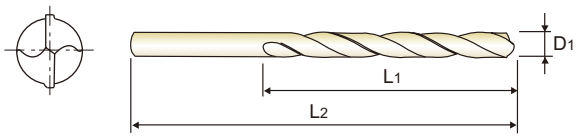
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |


тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

# СВЕРЛА SUPER-GP ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (DIN338)

**УДЛИНЕННЫЕ**

▶Покрытие : Парооксидирование (воронение)
▶Применение : Отличная производительность при обработке стали, чугуна, пегированной стали и ковкого чугуна
▶Специальная быстрорежущая сталь увеличивает прочность, износостойкость и значительно увеличивает срок службы инструмента
▶Подходят для любых областей применения вне зависимости от условий обработки




DIN 338 | SUPER HSS | 30° | h8 | 118° | Vap

с.242

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| ** DSH105116 | 11.6 | 94 | 142 |
| ** DSH105117 | 11.7 | 94 | 142 |
| ** DSH105118 | 11.8 | 94 | 142 |
| ** DSH105119 | 11.9 | 101 | 151 |
| ** DSH105120 | 12.0 | 101 | 151 |
| ** DSH105121 | 12.1 | 101 | 151 |
| ** DSH105122 | 12.2 | 101 | 151 |
| ** DSH105123 | 12.3 | 101 | 151 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| ** DSH105124 | 12.4 | 101 | 151 |
| ** DSH105125 | 12.5 | 101 | 151 |
| ** DSH105126 | 12.6 | 101 | 151 |
| ** DSH105127 | 12.7 | 101 | 151 |
| ** DSH105128 | 12.8 | 101 | 151 |
| ** DSH105129 | 12.9 | 101 | 151 |
| ** DSH105130 | 13.0 | 101 | 151 |

* 10шт. в упаковке
** 5шт. в упаковке

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |

# СВЕРЛА SUPER-GP



## DSH105 СЕРИЯ СВЕРЛА SUPER-GP ИЗ БЫСТРОРЕЖ. СТАЛИ (DIN338)

RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 2.0 | 3.0 | 4.0 | 6.0 | 8.0 | 10.0 | 13.0 |
| P | 1 | Нелегированная сталь | 30 | RPM | 4770 | 3180 | 2390 | 1590 | 1190 | 950 | 730 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.05 | 0.04-0.06 | 0.05-0.08 | 0.10-0.13 | 0.11-0.15 | 0.11-0.17 |
| | 2 | | 25 | RPM | 3980 | 2650 | 1990 | 1330 | 990 | 800 | 610 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.05 | 0.04-0.06 | 0.05-0.08 | 0.10-0.13 | 0.11-0.15 | 0.11-0.17 |
| | 3 | | 20 | RPM | 3180 | 2120 | 1590 | 1060 | 800 | 640 | 490 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.05 | 0.04-0.06 | 0.05-0.08 | 0.10-0.13 | 0.11-0.15 | 0.11-0.17 |
| | 4 | | 20 | RPM | 3180 | 2120 | 1590 | 1060 | 800 | 640 | 490 |
| | | | | FEED | 0.01-0.02 | 0.01-0.03 | 0.02-0.04 | 0.02-0.05 | 0.03-0.06 | 0.03-0.06 | 0.04-0.10 |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 25 | RPM | 3980 | 2650 | 1990 | 1330 | 990 | 800 | 610 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.05 | 0.04-0.06 | 0.05-0.08 | 0.10-0.13 | 0.11-0.15 | 0.11-0.17 |
| | 7 | | 20 | RPM | 3180 | 2120 | 1590 | 1060 | 800 | 640 | 490 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.05 | 0.04-0.06 | 0.05-0.08 | 0.10-0.13 | 0.11-0.15 | 0.11-0.17 |
| | 8 | | 20 | RPM | 3180 | 2120 | 1590 | 1060 | 800 | 640 | 490 |
| | | | | FEED | 0.01-0.02 | 0.01-0.03 | 0.02-0.04 | 0.02-0.05 | 0.03-0.06 | 0.03-0.06 | 0.04-0.10 |
| | 10 | Высоколегир. сталь | 15 | RPM | 2390 | 1590 | 1190 | 800 | 600 | 480 | 370 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.05 | 0.04-0.06 | 0.05-0.08 | 0.10-0.13 | 0.11-0.15 | 0.11-0.17 |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | 20 | RPM | 3180 | 2120 | 1590 | 1060 | 800 | 640 | 490 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.05 | 0.04-0.06 | 0.05-0.08 | 0.10-0.13 | 0.11-0.15 | 0.11-0.17 |
| | 13 | | 15 | RPM | 2390 | 1590 | 1190 | 800 | 600 | 480 | 370 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.05 | 0.04-0.06 | 0.05-0.08 | 0.10-0.13 | 0.11-0.15 | 0.11-0.17 |
| | 14 | | 10 | RPM | 1590 | 1060 | 800 | 530 | 400 | 320 | 240 |
| | | | | FEED | 0.01-0.02 | 0.01-0.03 | 0.02-0.04 | 0.02-0.05 | 0.03-0.06 | 0.03-0.06 | 0.04-0.10 |
| K | 15 | Серый чугун | 30 | RPM | 4770 | 3180 | 2390 | 1590 | 1190 | 950 | 730 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.05 | 0.04-0.06 | 0.05-0.08 | 0.10-0.13 | 0.11-0.15 | 0.11-0.17 |
| | 16 | | 25 | RPM | 3980 | 2650 | 1990 | 1330 | 990 | 800 | 610 |
| | | | | FEED | 0.01-0.02 | 0.01-0.03 | 0.02-0.04 | 0.02-0.05 | 0.03-0.06 | 0.03-0.06 | 0.04-0.10 |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 30 | RPM | 4770 | 3180 | 2390 | 1590 | 1190 | 950 | 730 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.05 | 0.04-0.06 | 0.05-0.08 | 0.10-0.13 | 0.11-0.15 | 0.11-0.17 |
| | 19 | Ковкий чугун | 25 | RPM | 3980 | 2650 | 1990 | 1330 | 990 | 800 | 610 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.05 | 0.04-0.06 | 0.05-0.08 | 0.1-0.13 | 0.11-0.15 | 0.11-0.17 |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | 55 | RPM | 8750 | 5840 | 4380 | 2920 | 2190 | 1750 | 1350 |
| | | | | FEED | 0.03-0.06 | 0.05-0.09 | 0.07-0.11 | 0.12-0.16 | 0.12-0.18 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| | 22 | | 55 | RPM | 8750 | 5840 | 4380 | 2920 | 2190 | 1750 | 1350 |
| | | | | FEED | 0.03-0.06 | 0.05-0.09 | 0.07-0.11 | 0.12-0.16 | 0.12-0.18 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | 40 | RPM | 6370 | 4240 | 3180 | 2120 | 1590 | 1270 | 980 |
| | | | | FEED | 0.03-0.06 | 0.05-0.09 | 0.07-0.11 | 0.12-0.16 | 0.12-0.18 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| | 29 | Неметаллич. материалы | 20 | RPM | 3180 | 2120 | 1590 | 1060 | 800 | 640 | 490 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.05 | 0.04-0.06 | 0.05-0.08 | 0.10-0.13 | 0.11-0.15 | 0.11-0.17 |
| P | 36 | Титановые сплавы | 10 | RPM | 1590 | 1060 | 800 | 530 | 400 | 320 | 240 |
| | | | | FEED | 0.01-0.03 | 0.02-0.04 | 0.03-0.05 | 0.04-0.07 | 0.05-0.08 | 0.05-0.09 | 0.06-0.10 |

К лучшему через инновации

## БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**- Сверла общего назначения, изготовлены из быстрорежущей стали (HSS), в том числе с содержанием кобальта (HSS-E и HSSCo8%)**

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

| СЕРИЯ | D2107 | D1107 | D2105 |
|---|---|---|---|
| СТАНДАРТ DIN | DIN1897 | DIN1897 | DIN338 |
| ДЛИНА | Укороченные | Укороченные | Удлиненные |
| РАЗМЕР MIN | D1.0 | D1.0 | D1.0 |
| РАЗМЕР MAX | D31.0 | D13.0 | D20.0 |
| СТРАНИЦА | 248 | 252 | 255 |
| ПОКРЫТИЕ | Оксидная пленка | Паро-оксидирование | Оксидная пленка |

# БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

Сверла общего назначения, изготовлены из быстрорежущей стали (HSS), в том числе с содержанием кобальта (HSS-E и HSSCo8)

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки: с.290

| ISO | VDI 3323 | Материал | Состав/Структура/Термообработка | | HB | HRc | D2107 | D1107 | D2105 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 1 | Нелегированная сталь | Около 0.15% C | Отожженная | 125 | | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 2 | | Около 0.45% C | Отожженная | 190 | 13 | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 3 | | Около 0.45% C | Закаленная | 250 | 25 | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 4 | | Около 0.75% C | Отожженная | 270 | 28 | ○ | ○ | ○ |
| | 5 | | Около 0.75% C | Закаленная | 300 | 32 | | | |
| | 6 | Низколегирован. сталь | | Отожженная | 180 | 10 | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 7 | | | Закаленная | 275 | 29 | ○ | ○ | ○ |
| | 8 | | | Закаленная | 300 | 32 | ○ | ○ | ○ |
| | 9 | | | Закаленная | 350 | 38 | | | |
| | 10 | Высоколегир. сталь | | Отожженная | 200 | 15 | ○ | ○ | ○ |
| | 11 | | | Закаленная | 325 | 35 | | | |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | Феррит./Мартен | Отожженная | 200 | 15 | ◎ | ○ | ◎ |
| | 13 | | Мартенситная | Закаленная | 240 | 23 | ○ | ○ | ○ |
| | 14 | | Аустенитная | | 180 | 10 | ○ | ○ | ○ |
| K | 15 | Серый чугун | Перлит./ Феррит. | | 180 | 10 | ○ | ○ | ○ |
| | 16 | | Перлитная (Мартенситная) | | 260 | 26 | ○ | ○ | ○ |
| | 17 | Высокопрочный чугун | Ферритная | | 160 | 3 | ○ | ○ | ○ |
| | 18 | | Перлитная | | 250 | 25 | | | |
| | 19 | Ковкий чугун | Ферритная | | 130 | | ○ | ○ | ○ |
| | 20 | | Перлитная | | 230 | 21 | | | |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | Не отверждаемая | | 60 | | ○ | ○ | ○ |
| | 22 | | Отвержд. | Закаленная | 100 | | ○ | ○ | ○ |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | ≤ 12% Si, Не отверждаемая | | 75 | | ○ | ○ | ○ |
| | 24 | | ≤ 12% Si, Отвержд. | Закаленная | 90 | | | | |
| | 25 | | > 12% Si, Не отверждаемая | | 130 | | | | |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | Сплавы, PB>1% | | 110 | | | | |
| | 27 | | CuZn, CuSnZn (Латунь) | | 90 | | | | |
| | 28 | | CuSn, бессвинц. и электролитич. медь | | 100 | | | | |
| | 29 | Неметаллич. материалы | Дюропласт, пластик | | | | ○ | ○ | ○ |
| | 30 | | Каучук, дерево | | | | | | |
| S | 31 | Жаропрочные суперсплавы | Fe Основа | Отожженная | 200 | 15 | | | |
| | 32 | | | Состаренная | 280 | 30 | | | |
| | 33 | | Ni или Co Основа | Отожженная | 250 | 25 | | | |
| | 34 | | | Состаренная | 350 | 38 | | | |
| | 35 | | | Литье | 320 | 34 | | | |
| | 36 | Титановые сплавы | Чистый Титан | | 400 Rm | | ○ | ○ | ○ |
| | 37 | | Альфа+Бета спл. | Закаленная | 1050 Rm | | | | |
| H | 38 | Закаленная сталь | | Закаленная | 550 | 55 | | | |
| | 39 | | | Закаленная | 630 | 60 | | | |
| | 40 | Отбелен. чугун | | Литье | 400 | 42 | | | |
| | 41 | Закален. чугун | | Закаленная | 550 | 55 | | | |

| DL105 | D1105 | D1125 | D2104 | D1121 | DL109 | D1100 | D1106 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DIN338 | DIN338 | DIN338 | DIN340 | DIN1869/1 | DIN338 | DIN338 | DIN338 | |
| Удлиненные | Удлиненные | Удлиненные | Длинные | Экстра длинные | Удлиненные | Удлиненные | Удлиненные | |
| D1.0 | D0.3 | D2.0 | D2.0 | D2.0 | D1.5 | D1.5 | D1.5 | |
| D20.0 | D20.0 | D20.0 | D12.0 | D13.0 | D13.0 | D13.0 | D13.0 | |
| **258** | **261** | **266** | **269** | **271** | **272** | **273** | **275** | |
| Оксидная пленка | Паро-оксидирование | Без покрытия | Оксидная пленка | Паро-оксидирование | Без покрытия | | | |
| | | | | | | | | |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | 1 P |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | 2 P |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | 3 P |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | 4 P |
| | | | | | | | | 5 P |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | 6 P |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | 7 P |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | 8 P |
| | | | | | | | | 9 P |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | 10 P |
| | | | | | | | | 11 P |
| ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | | | 12 M |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | 13 M |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | 14 M |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | 15 K |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | 16 K |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | 17 K |
| | | | | | | | | 18 K |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | 19 K |
| | | | | | | | | 20 K |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | 21 N |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | 22 N |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | 23 N |
| | | | | | | | ◎ | 24 N |
| | | | | | | | | 25 N |
| | | | | | | | | 26 N |
| | | | | | | ◎ | | 27 N |
| | | | | | | ◎ | | 28 N |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | 29 N |
| | | | | | | | | 30 N |
| | | | | | | | | 31 S |
| | | | | | | | | 32 S |
| | | | | | | | | 33 S |
| | | | | | | | | 34 S |
| | | | | | | | | 35 S |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | 36 S |
| | | | | | | | | 37 S |
| | | | | | | | | 38 H |
| | | | | | | | | 39 H |
| | | | | | | | | 40 H |
| | | | | | | | | 41 H |

*РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ*

YG ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

| СЕРИЯ | DH100 DL510 | DH100 DL508 | DH100 DL509 |
|---|---|---|---|
| СТАНДАРТ DIN | DIN1897 | DIN338 | DIN340 |
| ДЛИНА | Укороченные | Удлиненные | Длинные |
| РАЗМЕР MIN | D2.0 | D2.0 | D2.0 |
| РАЗМЕР MAX | D20.0 | D16.0 | D12.0 |
| СТРАНИЦА | 277 | 279 | 281 |
| ПОКРЫТИЕ | Без покрытия | | |

# БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

Сверла общего назначения, изготовлены из быстрорежущей стали (HSS), в том числе с содержанием кобальта (HSS-E и HSSCo8)

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки: с.290

| ISO | VDI 3323 | Материал | Состав/Структура/Термообработка | | HB | HRc | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 1 | Нелегированная сталь | Около 0.15% C | Отожженная | 125 | | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 2 | | Около 0.45% C | Отожженная | 190 | 13 | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 3 | | Около 0.45% C | Закаленная | 250 | 25 | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 4 | | Около 0.75% C | Отожженная | 270 | 28 | ○ | ○ | ○ |
| | 5 | | Около 0.75% C | Закаленная | 300 | 32 | | | |
| | 6 | Низколегирован. сталь | | Отожженная | 180 | 10 | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 7 | | | Закаленная | 275 | 29 | ○ | ○ | ○ |
| | 8 | | | Закаленная | 300 | 32 | ○ | ○ | ○ |
| | 9 | | | Закаленная | 350 | 38 | | | |
| | 10 | Высоколегир. сталь | | Отожженная | 200 | 15 | ○ | ○ | ○ |
| | 11 | | | Закаленная | 325 | 35 | | | |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | Феррит./Мартен | Отожженная | 200 | 15 | | | |
| | 13 | | Мартенситная | Закаленная | 240 | 23 | | | |
| | 14 | | Аустенитная | | 180 | 10 | | | |
| K | 15 | Серый чугун | Перлит./ Феррит. | | 180 | 10 | ○ | ○ | ○ |
| | 16 | | Перлитная (Мартенситная) | | 260 | 26 | ○ | ○ | ○ |
| | 17 | Высокопрочный чугун | Ферритная | | 160 | 3 | ○ | ○ | ○ |
| | 18 | | Перлитная | | 250 | 25 | ○ | ○ | ○ |
| | 19 | Ковкий чугун | Ферритная | | 130 | | ○ | ○ | ○ |
| | 20 | | Перлитная | | 230 | 21 | ○ | ○ | ○ |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | Не отверждаемая | | 60 | | | | |
| | 22 | | Отвержд. | Закаленная | 100 | | | | |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | ≤ 12% Si, Не отверждаемая | | 75 | | | | |
| | 24 | | ≤ 12% Si, Отвержд. | Закаленная | 90 | | | | |
| | 25 | | > 12% Si, Не отверждаемая | | 130 | | | | |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | Сплавы, PB>1% | | 110 | | | | |
| | 27 | | CuZn, CuSnZn (Латунь) | | 90 | | | | |
| | 28 | | CuSn, бессвинц. и электролитич. медь | | 100 | | | | |
| | 29 | Неметаллич. материалы | Дюропласт, пластик | | | | | | |
| | 30 | | Каучук, дерево | | | | | | |
| S | 31 | Жаропрочные суперсплавы | Fe Основа | Отожженная | 200 | 15 | | | |
| | 32 | | | Состаренная | 280 | 30 | | | |
| | 33 | | Ni или Co Основа | Отожженная | 250 | 25 | | | |
| | 34 | | | Состаренная | 350 | 38 | | | |
| | 35 | | | Литье | 320 | 34 | | | |
| | 36 | Титановые сплавы | Чистый Титан | | 400 Rm | | | | |
| | 37 | | Альфа+Бета спл. | Закаленная | 1050 Rm | | | | |
| H | 38 | Закаленная сталь | | Закаленная | 550 | 55 | | | |
| | 39 | | | Закаленная | 630 | 60 | | | |
| | 40 | Отбелен. чугун | | Литье | 400 | 42 | | | |
| | 41 | Закален. чугун | | Закаленная | 550 | 55 | | | |

| DH100 DL505 | DH100 DL504 | DH100 DT600 | DH100 DT692 | DH100 DT693 | DH100 DL608 | DH50 DL507 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DIN338 | DIN340 | DIN1869/1 | DIN1869/2 | DIN1869/3 | DIN341 | - | |
| Удлиненные | Длинные | Экстра длинные | | | Длинные | Экстра длинные | |
| D2.0 | D2.0 | D2.0 | D3.0 | D4.0 | D13.0 | D2.0 | |
| D13.0 | D13.0 | D10.5 | D10.2 | D10.0 | D30.0 | D13.0 | |
| 282 | 285 | 286 | | | 287 | 288 | |
| Пароокисидирование | | TiAlN | | | Без покрытия | | |
| | | | | | | | |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | 1 P |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | 2 |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | 3 |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | 4 |
| | | | | | | | 5 |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | 6 |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | 7 |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | 8 |
| | | | | | | | 9 |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | 10 |
| | | | | | | | 11 |
| | | | | | | | 12 M |
| | | | | | | | 13 |
| | | | | | | | 14 |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | 15 K |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | 16 |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | 17 |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | 18 |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | 19 |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | 20 |
| | | | | | | ◎ | 21 N |
| | | | | | | ◎ | 22 |
| | | | | | | ○ | 23 |
| | | | | | | | 24 |
| | | | | | | | 25 |
| | | | | | | | 26 |
| | | | | | | | 27 |
| | | | | | | | 28 |
| | | | | | | | 29 |
| | | | | | | | 30 |
| | | | | | | | 31 S |
| | | | | | | | 32 |
| | | | | | | | 33 |
| | | | | | | | 34 |
| | | | | | | | 35 |
| | | | | | | | 36 |
| | | | | | | | 37 |
| | | | | | | | 38 H |
| | | | | | | | 39 |
| | | | | | | | 40 |
| | | | | | | | 41 |

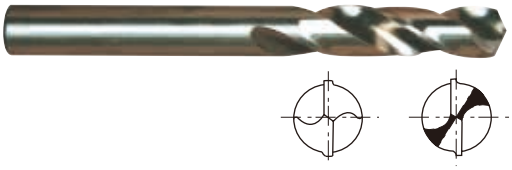
# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**D2107 СЕРИЯ**

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCO8) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**УКОРОЧЕННЫЕ**

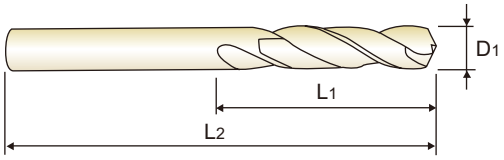
▶ **Покрытие** : Тонкая оксидная пленка
▶ **Применение** : Подходят для сверления тонких материалов ручным инструментом
Специальные сверла для использования на автоматических и револьверных токарных станках



до 1.6мм



1.6мм и более




DIN 1897 | HSS Co8 | 33° | h8 | 135° | Gold Coloring с.290

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D2107010 | 1.0 | 6 | 26 |
| D2107011 | 1.1 | 7 | 28 |
| D2107012 | 1.2 | 8 | 30 |
| D2107912 | 1.25 | 8 | 30 |
| D2107013 | 1.3 | 8 | 30 |
| D2107014 | 1.4 | 9 | 32 |
| D2107015 | 1.5 | 9 | 32 |
| D2107016 | 1.6 | 10 | 34 |
| D2107017 | 1.7 | 10 | 34 |
| D2107917 | 1.75 | 11 | 36 |
| D2107018 | 1.8 | 11 | 36 |
| D2107019 | 1.9 | 11 | 36 |
| D2107020 | 2.0 | 12 | 38 |
| D2107021 | 2.1 | 12 | 38 |
| D2107022 | 2.2 | 13 | 40 |
| D2107922 | 2.25 | 13 | 40 |
| D2107023 | 2.3 | 13 | 40 |
| D2107024 | 2.4 | 14 | 43 |
| D2107025 | 2.5 | 14 | 43 |
| D2107026 | 2.6 | 14 | 43 |
| D2107027 | 2.7 | 16 | 46 |
| D2107927 | 2.75 | 16 | 46 |
| D2107028 | 2.8 | 16 | 46 |
| D2107029 | 2.9 | 16 | 46 |
| D2107030 | 3.0 | 16 | 46 |
| D2107031 | 3.1 | 18 | 49 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D2107032 | 3.2 | 18 | 49 |
| D2107932 | 3.25 | 18 | 49 |
| D2107033 | 3.3 | 18 | 49 |
| D2107034 | 3.4 | 20 | 52 |
| D2107035 | 3.5 | 20 | 52 |
| D2107036 | 3.6 | 20 | 52 |
| D2107037 | 3.7 | 20 | 52 |
| D2107937 | 3.75 | 20 | 52 |
| D2107038 | 3.8 | 22 | 55 |
| D2107039 | 3.9 | 22 | 55 |
| D2107040 | 4.0 | 22 | 55 |
| D2107041 | 4.1 | 22 | 55 |
| D2107042 | 4.2 | 22 | 55 |
| D2107942 | 4.25 | 22 | 55 |
| D2107043 | 4.3 | 24 | 58 |
| D2107044 | 4.4 | 24 | 58 |
| D2107045 | 4.5 | 24 | 58 |
| D2107046 | 4.6 | 24 | 58 |
| D2107946 | 4.65 | 24 | 58 |
| D2107047 | 4.7 | 24 | 58 |
| D2107947 | 4.75 | 24 | 58 |
| D2107048 | 4.8 | 26 | 62 |
| D2107049 | 4.9 | 26 | 62 |
| D2107050 | 5.0 | 26 | 62 |
| D2107051 | 5.1 | 26 | 62 |
| D2107052 | 5.2 | 26 | 62 |

▶ По дополнительному заказу доступны сверла из быстрорежущей стали HSS-E(DL107).
▶ Покрытия TiN(D4107), TiCN(D7107) и TiAlN(DQ107) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |

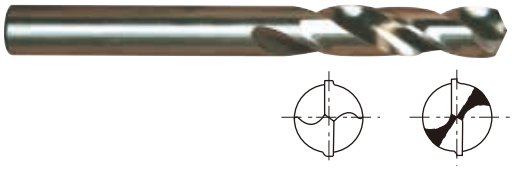
# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**D2107** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCO8) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**УКОРОЧЕННЫЕ**

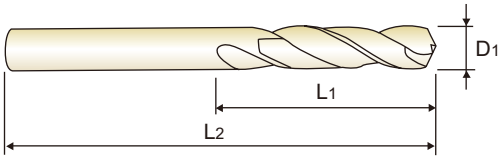
▶ **Покрытие** : Тонкая оксидная пленка
▶ **Применение** : Подходят для сверления тонких материалов ручным инструментом
Специальные сверла для использования на автоматических и револьверных токарных станках



до 1.6мм



1.6мм и более




DIN 1897 | HSS Co8 | 33° | h8 | 135° | Gold Coloring

с.290

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D2107952 | 5.25 | 26 | 62 |
| D2107053 | 5.3 | 26 | 62 |
| D2107054 | 5.4 | 28 | 66 |
| D2107055 | 5.5 | 28 | 66 |
| D2107955 | 5.55 | 28 | 66 |
| D2107056 | 5.6 | 28 | 66 |
| D2107057 | 5.7 | 28 | 66 |
| D2107957 | 5.75 | 28 | 66 |
| D2107058 | 5.8 | 28 | 66 |
| D2107059 | 5.9 | 28 | 66 |
| D2107060 | 6.0 | 28 | 66 |
| D2107061 | 6.1 | 31 | 70 |
| D2107062 | 6.2 | 31 | 70 |
| D2107962 | 6.25 | 31 | 70 |
| D2107063 | 6.3 | 31 | 70 |
| D2107064 | 6.4 | 31 | 70 |
| D2107065 | 6.5 | 31 | 70 |
| D2107066 | 6.6 | 31 | 70 |
| D2107067 | 6.7 | 31 | 70 |
| D2107967 | 6.75 | 34 | 74 |
| D2107068 | 6.8 | 34 | 74 |
| D2107069 | 6.9 | 34 | 74 |
| D2107070 | 7.0 | 34 | 74 |
| D2107071 | 7.1 | 34 | 74 |
| D2107072 | 7.2 | 34 | 74 |
| D2107972 | 7.25 | 34 | 74 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D2107073 | 7.3 | 34 | 74 |
| D2107074 | 7.4 | 34 | 74 |
| D2107974 | 7.45 | 34 | 74 |
| D2107075 | 7.5 | 34 | 74 |
| D2107076 | 7.6 | 37 | 79 |
| D2107077 | 7.7 | 37 | 79 |
| D2107977 | 7.75 | 37 | 79 |
| D2107078 | 7.8 | 37 | 79 |
| D2107079 | 7.9 | 37 | 79 |
| D2107080 | 8.0 | 37 | 79 |
| D2107081 | 8.1 | 37 | 79 |
| D2107082 | 8.2 | 37 | 79 |
| D2107982 | 8.25 | 37 | 79 |
| D2107083 | 8.3 | 37 | 79 |
| D2107084 | 8.4 | 37 | 79 |
| D2107085 | 8.5 | 37 | 79 |
| D2107086 | 8.6 | 40 | 84 |
| D2107087 | 8.7 | 40 | 84 |
| D2107987 | 8.75 | 40 | 84 |
| D2107088 | 8.8 | 40 | 84 |
| D2107089 | 8.9 | 40 | 84 |
| D2107090 | 9.0 | 40 | 84 |
| D2107091 | 9.1 | 40 | 84 |
| D2107092 | 9.2 | 40 | 84 |
| D2107992 | 9.25 | 40 | 84 |
| D2107093 | 9.3 | 40 | 84 |

▶ По дополнительному заказу доступны сверла из быстрорежущей стали HSS-E(DL107).
▶ Покрытия TiN(D4107), TiCN(D7107) и TiAlN(DQ107) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |

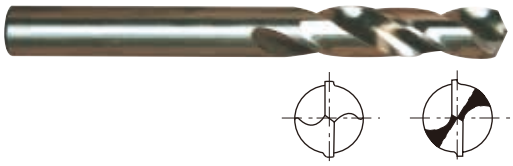
# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**D2107 СЕРИЯ**

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCO8) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

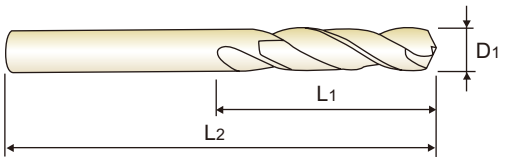
**УКОРОЧЕННЫЕ**

▶ **Покрытие** : Тонкая оксидная пленка
▶ **Применение** : Подходят для сверления тонких материалов ручным инструментом
Специальные сверла для использования на автоматических и револьверных токарных станках





до 1.6мм 1.6мм и более




DIN 1897 | HSS Co8 | 33° | h8 | 135° | Gold Coloring с.290

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D2107993 | 9.35 | 40 | 84 |
| D2107094 | 9.4 | 40 | 84 |
| D2107095 | 9.5 | 40 | 84 |
| D2107096 | 9.6 | 43 | 89 |
| D2107097 | 9.7 | 43 | 89 |
| D2107997 | 9.75 | 43 | 89 |
| D2107098 | 9.8 | 43 | 89 |
| D2107099 | 9.9 | 43 | 89 |
| D2107100 | 10.0 | 43 | 89 |
| D2107102 | 10.2 | 43 | 89 |
| D2107802 | 10.25 | 43 | 89 |
| D2107105 | 10.5 | 43 | 89 |
| D2107807 | 10.75 | 47 | 95 |
| D2107110 | 11.0 | 47 | 95 |
| D2107812 | 11.25 | 47 | 95 |
| D2107115 | 11.5 | 47 | 95 |
| D2107817 | 11.75 | 47 | 95 |
| D2107118 | 11.8 | 47 | 95 |
| D2107120 | 12.0 | 51 | 102 |
| D2107822 | 12.25 | 51 | 102 |
| D2107125 | 12.5 | 51 | 102 |
| D2107827 | 12.75 | 51 | 102 |
| D2107130 | 13.0 | 51 | 102 |
| D2107832 | 13.25 | 54 | 107 |
| D2107135 | 13.5 | 54 | 107 |
| D2107837 | 13.75 | 54 | 107 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D2107138 | 13.8 | 54 | 107 |
| D2107140 | 14.0 | 54 | 107 |
| D2107842 | 14.25 | 56 | 111 |
| D2107145 | 14.5 | 56 | 111 |
| D2107847 | 14.75 | 56 | 111 |
| D2107150 | 15.0 | 56 | 111 |
| D2107852 | 15.25 | 58 | 115 |
| D2107155 | 15.5 | 58 | 115 |
| D2107857 | 15.75 | 58 | 115 |
| D2107160 | 16.0 | 58 | 115 |
| D2107862 | 16.25 | 60 | 119 |
| D2107165 | 16.5 | 60 | 119 |
| D2107867 | 16.75 | 60 | 119 |
| D2107170 | 17.0 | 60 | 119 |
| D2107872 | 17.25 | 62 | 123 |
| D2107175 | 17.5 | 62 | 123 |
| D2107877 | 17.75 | 62 | 123 |
| D2107180 | 18.0 | 62 | 123 |
| D2107882 | 18.25 | 64 | 127 |
| D2107185 | 18.5 | 64 | 127 |
| D2107887 | 18.75 | 64 | 127 |
| D2107190 | 19.0 | 64 | 127 |
| D2107892 | 19.25 | 66 | 131 |
| D2107195 | 19.5 | 66 | 131 |
| D2107897 | 19.75 | 66 | 131 |
| D2107200 | 20.0 | 66 | 131 |

▶ По дополнительному заказу доступны сверла из быстрорежущей стали HSS-E(DL107).
▶ Покрытия TiN(D4107), TiCN(D7107) и TiAlN(DQ107) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |

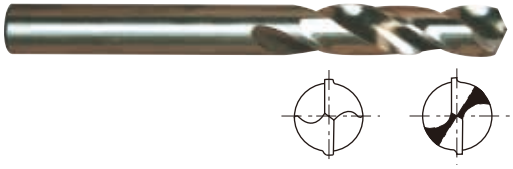
# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**D2107 СЕРИЯ**

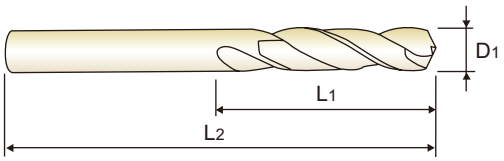
## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCO8) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**УКОРОЧЕННЫЕ**

▶ **Покрытие** : Тонкая оксидная пленка
▶ **Применение** : Подходят для сверления тонких материалов ручным инструментом
Специальные сверла для использования на автоматических и револьверных токарных станках



до 1.6мм 1.6мм и более




DIN 1897 | HSS Co8 | 33° | h8 | 135° | Gold Coloring

с.290

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D2107205 | 20.5 | 68 | 136 |
| D2107210 | 21.0 | 68 | 136 |
| D2107215 | 21.5 | 70 | 141 |
| D2107220 | 22.0 | 70 | 141 |
| D2107225 | 22.5 | 72 | 146 |
| D2107230 | 23.0 | 72 | 146 |
| D2107235 | 23.5 | 72 | 146 |
| D2107240 | 24.0 | 75 | 151 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D2107245 | 24.5 | 75 | 151 |
| D2107250 | 25.0 | 75 | 151 |
| D2107260 | 26.0 | 78 | 156 |
| D2107270 | 27.0 | 81 | 162 |
| D2107280 | 28.0 | 81 | 162 |
| D2107290 | 29.0 | 84 | 168 |
| D2107300 | 30.0 | 84 | 168 |
| D2107310 | 31.0 | 87 | 174 |

▶ По дополнительному заказу доступны сверла из быстрорежущей стали HSS-E(DL107).
▶ Покрытия TiN(D4107), TiCN(D7107) и TiAlN(DQ107) доступны по запросу

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |

# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

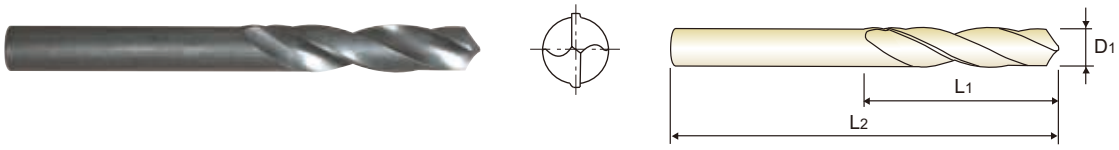
**D1107 СЕРИЯ**

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**УКОРОЧЕННЫЕ**

▶ **ПОКРЫТИЕ** : Парооксидирование(воронение)
Без покрытия до 2мм

▶ **Применение** : Подходят для сверления тонких материалов ручным инструментом
Специальные сверла для использования на автоматических и револьверных токарных станках




DIN 1897 | HSS | N 20~30° | h8 | 118° | Vap с.290

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1107010 | 1.0 | 6 | 26 |
| D1107011 | 1.1 | 7 | 28 |
| D1107012 | 1.2 | 8 | 30 |
| D1107912 | 1.25 | 8 | 30 |
| D1107013 | 1.3 | 8 | 30 |
| D1107014 | 1.4 | 9 | 32 |
| D1107015 | 1.5 | 9 | 32 |
| D1107016 | 1.6 | 9 | 34 |
| D1107017 | 1.7 | 10 | 34 |
| D1107917 | 1.75 | 11 | 36 |
| D1107018 | 1.8 | 11 | 36 |
| D1107019 | 1.9 | 11 | 36 |
| D1107020 | 2.0 | 12 | 38 |
| D1107021 | 2.1 | 12 | 38 |
| D1107022 | 2.2 | 13 | 40 |
| D1107922 | 2.25 | 13 | 40 |
| D1107023 | 2.3 | 13 | 40 |
| D1107024 | 2.4 | 14 | 43 |
| D1107025 | 2.5 | 14 | 43 |
| D1107026 | 2.6 | 14 | 43 |
| D1107027 | 2.7 | 16 | 46 |
| D1107927 | 2.75 | 16 | 46 |
| D1107028 | 2.8 | 16 | 46 |
| D1107029 | 2.9 | 16 | 46 |
| D1107030 | 3.0 | 16 | 46 |
| D1107031 | 3.1 | 18 | 49 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1107032 | 3.2 | 18 | 49 |
| D1107932 | 3.25 | 18 | 49 |
| D1107033 | 3.3 | 18 | 49 |
| D1107034 | 3.4 | 20 | 52 |
| D1107035 | 3.5 | 20 | 52 |
| D1107036 | 3.6 | 20 | 52 |
| D1107037 | 3.7 | 20 | 52 |
| D1107937 | 3.75 | 20 | 52 |
| D1107038 | 3.8 | 22 | 55 |
| D1107039 | 3.9 | 22 | 55 |
| D1107040 | 4.0 | 22 | 55 |
| D1107041 | 4.1 | 22 | 55 |
| D1107042 | 4.2 | 22 | 55 |
| D1107942 | 4.25 | 22 | 55 |
| D1107043 | 4.3 | 24 | 58 |
| D1107044 | 4.4 | 24 | 58 |
| D1107045 | 4.5 | 24 | 58 |
| D1107046 | 4.6 | 24 | 58 |
| D1107047 | 4.7 | 24 | 58 |
| D1107947 | 4.75 | 24 | 58 |
| D1107048 | 4.8 | 26 | 62 |
| D1107049 | 4.9 | 26 | 62 |
| D1107050 | 5.0 | 26 | 62 |
| D1107051 | 5.1 | 26 | 62 |
| D1107052 | 5.2 | 26 | 62 |
| D1107952 | 5.25 | 26 | 62 |

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |

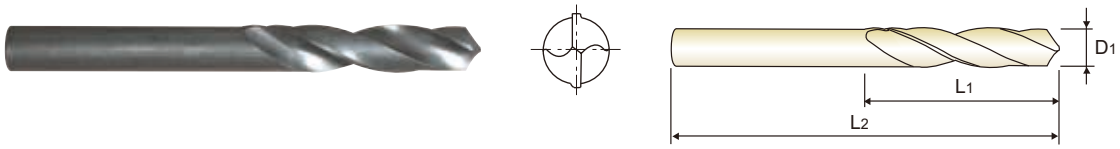
# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**D1107** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**УКОРОЧЕННЫЕ**

▶ **Покрытие** : Тонкая оксидная пленка
▶ **Применение** : Подходят для сверления тонких материалов ручным инструментом
Специальные сверла для использования на автоматических и револьверных токарных станках




DIN 1897 | HSS | N 20~30° | h8 | 118° | Vap

c.290

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1107053 | 5.3 | 26 | 62 |
| D1107054 | 5.4 | 28 | 66 |
| D1107055 | 5.5 | 28 | 66 |
| D1107056 | 5.6 | 28 | 66 |
| D1107057 | 5.7 | 28 | 66 |
| D1107957 | 5.75 | 28 | 66 |
| D1107058 | 5.8 | 28 | 66 |
| D1107059 | 5.9 | 28 | 66 |
| D1107060 | 6.0 | 28 | 66 |
| D1107061 | 6.1 | 31 | 70 |
| D1107062 | 6.2 | 31 | 70 |
| D1107962 | 6.25 | 31 | 70 |
| D1107063 | 6.3 | 31 | 70 |
| D1107064 | 6.4 | 31 | 70 |
| D1107065 | 6.5 | 31 | 70 |
| D1107066 | 6.6 | 31 | 70 |
| D1107067 | 6.7 | 31 | 70 |
| D1107967 | 6.75 | 34 | 74 |
| D1107068 | 6.8 | 34 | 74 |
| D1107069 | 6.9 | 34 | 74 |
| D1107070 | 7.0 | 34 | 74 |
| D1107071 | 7.1 | 34 | 74 |
| D1107072 | 7.2 | 34 | 74 |
| D1107972 | 7.25 | 34 | 74 |
| D1107073 | 7.3 | 34 | 74 |
| D1107074 | 7.4 | 34 | 74 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1107075 | 7.5 | 34 | 74 |
| D1107076 | 7.6 | 37 | 79 |
| D1107077 | 7.7 | 37 | 79 |
| D1107977 | 7.75 | 37 | 79 |
| D1107078 | 7.8 | 37 | 79 |
| D1107079 | 7.9 | 37 | 79 |
| D1107080 | 8.0 | 37 | 79 |
| D1107081 | 8.1 | 37 | 79 |
| D1107082 | 8.2 | 37 | 79 |
| D1107982 | 8.25 | 37 | 79 |
| D1107083 | 8.3 | 37 | 79 |
| D1107084 | 8.4 | 37 | 79 |
| D1107085 | 8.5 | 37 | 79 |
| D1107086 | 8.6 | 40 | 84 |
| D1107087 | 8.7 | 40 | 84 |
| D1107987 | 8.75 | 40 | 84 |
| D1107088 | 8.8 | 40 | 84 |
| D1107089 | 8.9 | 40 | 84 |
| D1107090 | 9.0 | 40 | 84 |
| D1107091 | 9.1 | 40 | 84 |
| D1107092 | 9.2 | 40 | 84 |
| D1107992 | 9.25 | 40 | 84 |
| D1107093 | 9.3 | 40 | 84 |
| D1107094 | 9.4 | 40 | 84 |
| D1107095 | 9.5 | 40 | 84 |
| D1107096 | 9.6 | 43 | 89 |

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |

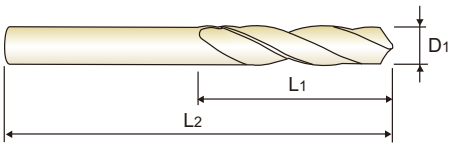
# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**D1107** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**УКОРОЧЕННЫЕ**

▶ **Покрытие** : Тонкая оксидная пленка
▶ **Применение** : Подходят для сверления тонких материалов ручным инструментом
Специальные сверла для использования на автоматических и револьверных токарных станках




DIN 1897 | HSS | N 20~30° | h8 | 118° | Vap с.290

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1107097 | 9.7 | 43 | 89 |
| D1107997 | 9.75 | 43 | 89 |
| D1107098 | 9.8 | 43 | 89 |
| D1107099 | 9.9 | 43 | 89 |
| D1107100 | 10.0 | 43 | 89 |
| D1107802 | 10.25 | 43 | 89 |
| D1107105 | 10.5 | 43 | 89 |
| D1107807 | 10.75 | 47 | 95 |
| D1107110 | 11.0 | 47 | 95 |
| D1107812 | 11.25 | 47 | 95 |
| D1107115 | 11.5 | 47 | 95 |
| D1107817 | 11.75 | 47 | 95 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1107120 | 12.0 | 51 | 102 |
| D1107822 | 12.25 | 51 | 102 |
| D1107125 | 12.5 | 51 | 102 |
| D1107827 | 12.75 | 51 | 102 |
| D1107130 | 13.0 | 51 | 102 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |

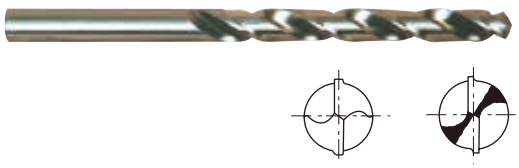
# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

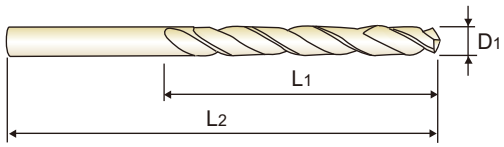
**D2105** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCO8) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**УДЛИНЕННЫЕ**

▶ **Покрытие** : Тонкая оксидная пленка
▶ **Применение** : Подходят для сверления заготовок из нержавеющей стали и труднообрабатываемых материалов, таких как титан, инконель, жаропрочные сплавы




DIN 338 | HSS Co8 | 33° | h8 | 135° | Gold Coloring

с.290

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D2105010 | 1.0 | 12 | 34 |
| D2105011 | 1.1 | 14 | 36 |
| D2105012 | 1.2 | 16 | 38 |
| D2105912 | 1.25 | 16 | 38 |
| D2105013 | 1.3 | 16 | 38 |
| D2105014 | 1.4 | 18 | 40 |
| D2105015 | 1.5 | 18 | 40 |
| D2105016 | 1.6 | 20 | 43 |
| D2105017 | 1.7 | 20 | 43 |
| D2105917 | 1.75 | 22 | 46 |
| D2105018 | 1.8 | 22 | 46 |
| D2105019 | 1.9 | 22 | 46 |
| D2105020 | 2.0 | 24 | 49 |
| D2105021 | 2.1 | 24 | 49 |
| D2105022 | 2.2 | 27 | 53 |
| D2105922 | 2.25 | 27 | 53 |
| D2105023 | 2.3 | 27 | 53 |
| D2105024 | 2.4 | 30 | 57 |
| D2105025 | 2.5 | 30 | 57 |
| D2105026 | 2.6 | 30 | 57 |
| D2105027 | 2.7 | 33 | 61 |
| D2105927 | 2.75 | 33 | 61 |
| D2105028 | 2.8 | 33 | 61 |
| D2105029 | 2.9 | 33 | 61 |
| D2105030 | 3.0 | 33 | 61 |
| D2105031 | 3.1 | 36 | 65 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D2105032 | 3.2 | 36 | 65 |
| D2105932 | 3.25 | 36 | 65 |
| D2105033 | 3.3 | 36 | 65 |
| D2105034 | 3.4 | 39 | 70 |
| D2105035 | 3.5 | 39 | 70 |
| D2105036 | 3.6 | 39 | 70 |
| D2105037 | 3.7 | 39 | 70 |
| D2105937 | 3.75 | 39 | 70 |
| D2105038 | 3.8 | 43 | 75 |
| D2105039 | 3.9 | 43 | 75 |
| D2105040 | 4.0 | 43 | 75 |
| D2105041 | 4.1 | 43 | 75 |
| D2105042 | 4.2 | 43 | 75 |
| D2105942 | 4.25 | 43 | 75 |
| D2105043 | 4.3 | 47 | 80 |
| D2105044 | 4.4 | 47 | 80 |
| D2105045 | 4.5 | 47 | 80 |
| D2105046 | 4.6 | 47 | 80 |
| D2105047 | 4.7 | 47 | 80 |
| D2105947 | 4.75 | 47 | 80 |
| D2105048 | 4.8 | 52 | 86 |
| D2105049 | 4.9 | 52 | 86 |
| D2105050 | 5.0 | 52 | 86 |
| D2105051 | 5.1 | 52 | 86 |
| D2105052 | 5.2 | 52 | 86 |
| D2105952 | 5.25 | 52 | 86 |

▶ Покрытия TiN(D4105), TiCN(D7105) и TiAlN(DQ105) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |

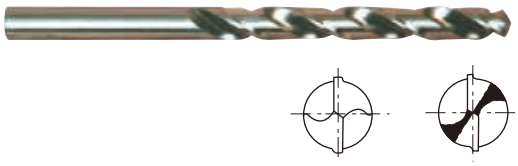
# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**D2105** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCO8) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

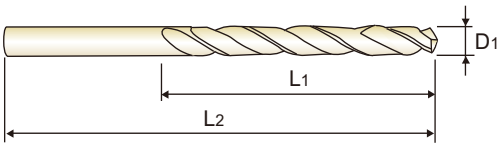
**УДЛИНЕННЫЕ**

▶ **Покрытие** : Тонкая оксидная пленка
▶ **Применение** : Подходят для сверления заготовок из нержавеющей стали и труднообрабатываемых материалов, таких как титан, инконель, жаропрочные сплавы





до 1.6мм　　1.6мм и более




DIN 338 | HSS Co8 | 33° | h8 | 135° | Gold Coloring

с.290

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D2105053 | 5.3 | 52 | 86 |
| D2105054 | 5.4 | 57 | 93 |
| D2105055 | 5.5 | 57 | 93 |
| D2105056 | 5.6 | 57 | 93 |
| D2105057 | 5.7 | 57 | 93 |
| D2105957 | 5.75 | 57 | 93 |
| D2105058 | 5.8 | 57 | 93 |
| D2105059 | 5.9 | 57 | 93 |
| D2105060 | 6.0 | 57 | 93 |
| D2105061 | 6.1 | 63 | 101 |
| D2105062 | 6.2 | 63 | 101 |
| D2105962 | 6.25 | 63 | 101 |
| D2105063 | 6.3 | 63 | 101 |
| D2105064 | 6.4 | 63 | 101 |
| D2105065 | 6.5 | 63 | 101 |
| D2105066 | 6.6 | 63 | 101 |
| D2105067 | 6.7 | 63 | 101 |
| D2105967 | 6.75 | 69 | 109 |
| D2105068 | 6.8 | 69 | 109 |
| D2105069 | 6.9 | 69 | 109 |
| D2105070 | 7.0 | 69 | 109 |
| D2105071 | 7.1 | 69 | 109 |
| D2105072 | 7.2 | 69 | 109 |
| D2105972 | 7.25 | 69 | 109 |
| D2105073 | 7.3 | 69 | 109 |
| D2105074 | 7.4 | 69 | 109 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D2105075 | 7.5 | 69 | 109 |
| D2105076 | 7.6 | 75 | 117 |
| D2105077 | 7.7 | 75 | 117 |
| D2105977 | 7.75 | 75 | 117 |
| D2105078 | 7.8 | 75 | 117 |
| D2105079 | 7.9 | 75 | 117 |
| D2105080 | 8.0 | 75 | 117 |
| D2105081 | 8.1 | 75 | 117 |
| D2105082 | 8.2 | 75 | 117 |
| D2105982 | 8.25 | 75 | 117 |
| D2105083 | 8.3 | 75 | 117 |
| D2105084 | 8.4 | 75 | 117 |
| D2105085 | 8.5 | 75 | 117 |
| D2105086 | 8.6 | 81 | 125 |
| D2105087 | 8.7 | 81 | 125 |
| D2105987 | 8.75 | 81 | 125 |
| D2105088 | 8.8 | 81 | 125 |
| D2105089 | 8.9 | 81 | 125 |
| D2105090 | 9.0 | 81 | 125 |
| D2105091 | 9.1 | 81 | 125 |
| D2105092 | 9.2 | 81 | 125 |
| D2105992 | 9.25 | 81 | 125 |
| D2105093 | 9.3 | 81 | 125 |
| D2105094 | 9.4 | 81 | 125 |
| D2105095 | 9.5 | 81 | 125 |
| D2105096 | 9.6 | 87 | 133 |

▶ Покрытия TiN(D4105), TiCN(D7105) и TiAlN(DQ105) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |


тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

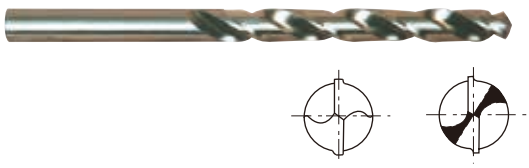
# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

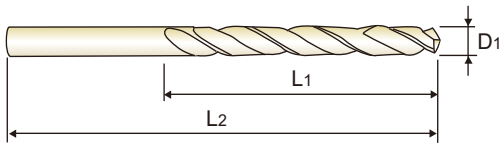
**D2105** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCO8) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**УДЛИНЕННЫЕ**

▶ **Покрытие** : Тонкая оксидная пленка
▶ **Применение** : Подходят для сверления заготовок из нержавеющей стали и труднообрабатываемых материалов, таких как титан, инконель, жаропрочные сплавы




DIN 338 | HSS Co8 | 33° | h8 | 135° | Gold Coloring с.290

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D2105097 | 9.7 | 87 | 133 |
| D2105997 | 9.75 | 87 | 133 |
| D2105098 | 9.8 | 87 | 133 |
| D2105099 | 9.9 | 87 | 133 |
| D2105100 | 10.0 | 87 | 133 |
| D2105102 | 10.2 | 87 | 133 |
| D2105105 | 10.5 | 87 | 133 |
| D2105110 | 11.0 | 94 | 142 |
| D2105115 | 11.5 | 94 | 142 |
| D2105120 | 12.0 | 101 | 151 |
| D2105125 | 12.5 | 101 | 151 |
| D2105130 | 13.0 | 101 | 151 |
| D2105135 | 13.5 | 108 | 160 |
| D2105140 | 14.0 | 108 | 160 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D2105145 | 14.5 | 114 | 169 |
| D2105150 | 15.0 | 114 | 169 |
| D2105155 | 15.5 | 120 | 178 |
| D2105160 | 16.0 | 120 | 178 |
| D2105165 | 16.5 | 125 | 184 |
| D2105170 | 17.0 | 125 | 184 |
| D2105175 | 17.5 | 130 | 191 |
| D2105180 | 18.0 | 130 | 191 |
| D2105185 | 18.5 | 135 | 198 |
| D2105190 | 19.0 | 135 | 198 |
| D2105195 | 19.5 | 140 | 205 |
| D2105200 | 20.0 | 140 | 205 |

▶ Покрытия TiN(D4105), TiCN(D7105) и TiAlN(DQ105) доступны по запросу

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |

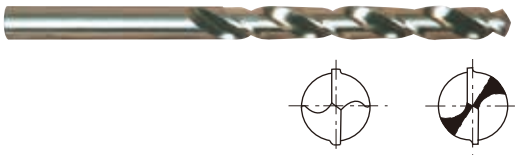
# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**DL105** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-E) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

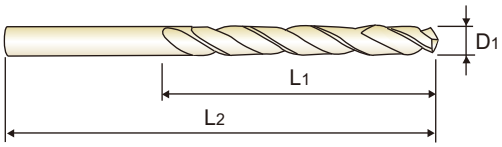
**УДЛИНЕННЫЕ**

▶ **Покрытие** : Тонкая оксидная пленка
▶ **Применение** : Подходят для сверления заготовок из нержавеющей стали и труднообрабатываемых материалов, таких как титан, инконель, жаропрочные сплавы





до 1.6мм 1.6мм и более




DIN 338 | HSS-E | 33° | h8 | 135° | Gold Coloring с.290

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DL105010 | 1.0 | 12 | 34 |
| DL105011 | 1.1 | 14 | 36 |
| DL105012 | 1.2 | 16 | 38 |
| DL105912 | 1.25 | 16 | 38 |
| DL105013 | 1.3 | 16 | 38 |
| DL105014 | 1.4 | 18 | 40 |
| DL105015 | 1.5 | 18 | 40 |
| DL105016 | 1.6 | 20 | 43 |
| DL105017 | 1.7 | 20 | 43 |
| DL105917 | 1.75 | 22 | 46 |
| DL105018 | 1.8 | 22 | 46 |
| DL105019 | 1.9 | 22 | 46 |
| DL105020 | 2.0 | 24 | 49 |
| DL105021 | 2.1 | 24 | 49 |
| DL105022 | 2.2 | 27 | 53 |
| DL105922 | 2.25 | 27 | 53 |
| DL105023 | 2.3 | 27 | 53 |
| DL105024 | 2.4 | 30 | 57 |
| DL105025 | 2.5 | 30 | 57 |
| DL105026 | 2.6 | 30 | 57 |
| DL105027 | 2.7 | 33 | 61 |
| DL105927 | 2.75 | 33 | 61 |
| DL105028 | 2.8 | 33 | 61 |
| DL105029 | 2.9 | 33 | 61 |
| DL105030 | 3.0 | 33 | 61 |
| DL105031 | 3.1 | 36 | 65 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DL105032 | 3.2 | 36 | 65 |
| DL105932 | 3.25 | 36 | 65 |
| DL105033 | 3.3 | 36 | 65 |
| DL105034 | 3.4 | 39 | 70 |
| DL105035 | 3.5 | 39 | 70 |
| DL105036 | 3.6 | 39 | 70 |
| DL105037 | 3.7 | 39 | 70 |
| DL105937 | 3.75 | 39 | 70 |
| DL105038 | 3.8 | 43 | 75 |
| DL105039 | 3.9 | 43 | 75 |
| DL105040 | 4.0 | 43 | 75 |
| DL105041 | 4.1 | 43 | 75 |
| DL105042 | 4.2 | 43 | 75 |
| DL105942 | 4.25 | 43 | 75 |
| DL105043 | 4.3 | 47 | 80 |
| DL105044 | 4.4 | 47 | 80 |
| DL105045 | 4.5 | 47 | 80 |
| DL105046 | 4.6 | 47 | 80 |
| DL105047 | 4.7 | 47 | 80 |
| DL105947 | 4.75 | 47 | 80 |
| DL105048 | 4.8 | 52 | 86 |
| DL105049 | 4.9 | 52 | 86 |
| DL105050 | 5.0 | 52 | 86 |
| DL105051 | 5.1 | 52 | 86 |
| DL105052 | 5.2 | 52 | 86 |
| DL105952 | 5.25 | 52 | 86 |

▶ Покрытия TiN(DN105), TiCN(DX105) и TiAlN(DT105) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |

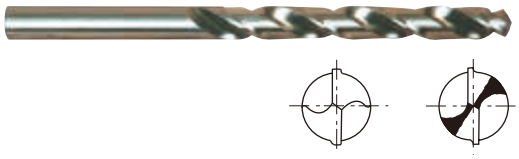
# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**DL105** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-E) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

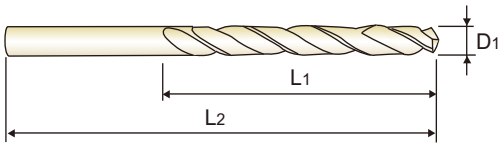
**УДЛИНЕННЫЕ**

▶ **Покрытие** : Тонкая оксидная пленка
▶ **Применение** : Подходят для сверления заготовок из нержавеющей стали и труднообрабатываемых материалов, таких как титан, инконель, жаропрочные сплавы



до 1.6мм

1.6мм и более




DIN 338 | HSS-E | 33° | h8 | 135° | Gold Coloring

с.290

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DL105053 | 5.3 | 52 | 86 |
| DL105054 | 5.4 | 57 | 93 |
| DL105055 | 5.5 | 57 | 93 |
| DL105056 | 5.6 | 57 | 93 |
| DL105057 | 5.7 | 57 | 93 |
| DL105957 | 5.75 | 57 | 93 |
| DL105058 | 5.8 | 57 | 93 |
| DL105059 | 5.9 | 57 | 93 |
| DL105060 | 6.0 | 57 | 93 |
| DL105061 | 6.1 | 63 | 101 |
| DL105062 | 6.2 | 63 | 101 |
| DL105962 | 6.25 | 63 | 101 |
| DL105063 | 6.3 | 63 | 101 |
| DL105064 | 6.4 | 63 | 101 |
| DL105065 | 6.5 | 63 | 101 |
| DL105066 | 6.6 | 63 | 101 |
| DL105067 | 6.7 | 63 | 101 |
| DL105967 | 6.75 | 69 | 109 |
| DL105068 | 6.8 | 69 | 109 |
| DL105069 | 6.9 | 69 | 109 |
| DL105070 | 7.0 | 69 | 109 |
| DL105071 | 7.1 | 69 | 109 |
| DL105072 | 7.2 | 69 | 109 |
| DL105972 | 7.25 | 69 | 109 |
| DL105073 | 7.3 | 69 | 109 |
| DL105074 | 7.4 | 69 | 109 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DL105075 | 7.5 | 69 | 109 |
| DL105076 | 7.6 | 75 | 117 |
| DL105077 | 7.7 | 75 | 117 |
| DL105977 | 7.75 | 75 | 117 |
| DL105078 | 7.8 | 75 | 117 |
| DL105079 | 7.9 | 75 | 117 |
| DL105080 | 8.0 | 75 | 117 |
| DL105081 | 8.1 | 75 | 117 |
| DL105082 | 8.2 | 75 | 117 |
| DL105982 | 8.25 | 75 | 117 |
| DL105083 | 8.3 | 75 | 117 |
| DL105084 | 8.4 | 75 | 117 |
| DL105085 | 8.5 | 75 | 117 |
| DL105086 | 8.6 | 81 | 125 |
| DL105087 | 8.7 | 81 | 125 |
| DL105987 | 8.75 | 81 | 125 |
| DL105088 | 8.8 | 81 | 125 |
| DL105089 | 8.9 | 81 | 125 |
| DL105090 | 9.0 | 81 | 125 |
| DL105091 | 9.1 | 81 | 125 |
| DL105092 | 9.2 | 81 | 125 |
| DL105992 | 9.25 | 81 | 125 |
| DL105093 | 9.3 | 81 | 125 |
| DL105094 | 9.4 | 81 | 125 |
| DL105095 | 9.5 | 81 | 125 |
| DL105096 | 9.6 | 87 | 133 |

▶ Покрытия TiN(DN105), TiCN(DX105) и TiAlN(DT105) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |

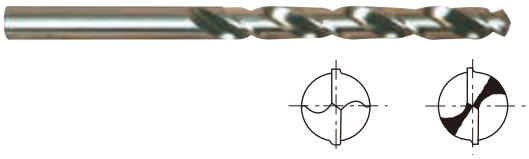
# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

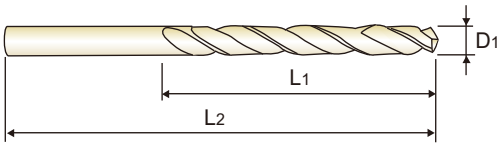
**DL105** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-E) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**УДЛИНЕННЫЕ**

▶ **Покрытие** : Тонкая оксидная пленка
▶ **Применение** : Подходят для сверления заготовок из нержавеющей стали и труднообрабатываемых материалов, таких как титан, инконель, жаропрочные сплавы




DIN 338 | HSS-E | 33° | h8 | 135° | Gold Coloring с.290

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DL105097 | 9.7 | 87 | 133 |
| DL105997 | 9.75 | 87 | 133 |
| DL105098 | 9.8 | 87 | 133 |
| DL105099 | 9.9 | 87 | 133 |
| DL105100 | 10.0 | 87 | 133 |
| DL105102 | 10.2 | 87 | 133 |
| DL105105 | 10.5 | 87 | 133 |
| DL105110 | 11.0 | 94 | 142 |
| DL105115 | 11.5 | 94 | 142 |
| DL105120 | 12.0 | 101 | 151 |
| DL105125 | 12.5 | 101 | 151 |
| DL105130 | 13.0 | 101 | 151 |
| DL105135 | 13.5 | 108 | 160 |
| DL105140 | 14.0 | 108 | 160 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DL105145 | 14.5 | 114 | 169 |
| DL105150 | 15.0 | 114 | 169 |
| DL105155 | 15.5 | 120 | 178 |
| DL105160 | 16.0 | 120 | 178 |
| DL105165 | 16.5 | 125 | 184 |
| DL105170 | 17.0 | 125 | 184 |
| DL105175 | 17.5 | 130 | 191 |
| DL105180 | 18.0 | 130 | 191 |
| DL105185 | 18.5 | 135 | 198 |
| DL105190 | 19.0 | 135 | 198 |
| DL105195 | 19.5 | 140 | 205 |
| DL105200 | 20.0 | 140 | 205 |

▶ Покрытия TiN(DN105), TiCN(DX105) и TiAlN(DT105) доступны по запросу

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |


тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

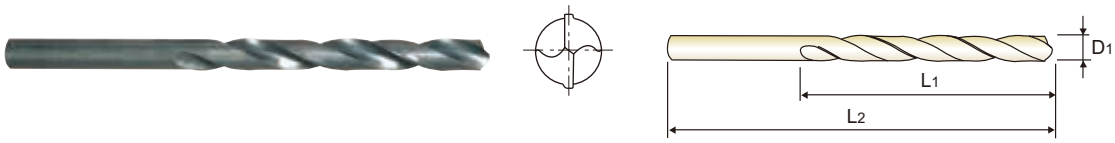
# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**D1105** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**УДЛИНЕННЫЕ**

▶ **Покрытие** : Парооксидирование (воронение)
Без покрытия до 2мм
▶ **Применение** : Сверление стали, отливок из легированной или нелегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна и графита




DIN 338 | HSS | N 20~30° | h8 | 118° | Vap

с.290

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1105003 | 0.3 | 3 | 19 |
| D1105004 | 0.4 | 5 | 20 |
| D1105005 | 0.5 | 6 | 22 |
| D1105006 | 0.6 | 7 | 24 |
| D1105007 | 0.7 | 9 | 28 |
| D1105008 | 0.8 | 10 | 30 |
| D1105009 | 0.9 | 11 | 32 |
| D1105010 | 1.0 | 12 | 34 |
| D1105910 | 1.05 | 12 | 34 |
| D1105011 | 1.1 | 14 | 36 |
| D1105911 | 1.15 | 14 | 36 |
| D1105012 | 1.2 | 16 | 38 |
| D1105912 | 1.25 | 16 | 38 |
| D1105013 | 1.3 | 16 | 38 |
| D1105913 | 1.35 | 18 | 40 |
| D1105014 | 1.4 | 18 | 40 |
| D1105914 | 1.45 | 18 | 40 |
| D1105015 | 1.5 | 18 | 40 |
| D1105915 | 1.55 | 20 | 43 |
| D1105016 | 1.6 | 20 | 43 |
| D1105916 | 1.65 | 20 | 43 |
| D1105017 | 1.7 | 20 | 43 |
| D1105917 | 1.75 | 22 | 46 |
| D1105018 | 1.8 | 22 | 46 |
| D1105918 | 1.85 | 22 | 46 |
| D1105019 | 1.9 | 22 | 46 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1105919 | 1.95 | 24 | 49 |
| D1105020 | 2.0 | 24 | 49 |
| D1105920 | 2.05 | 24 | 49 |
| D1105021 | 2.1 | 24 | 49 |
| D1105921 | 2.15 | 27 | 53 |
| D1105022 | 2.2 | 27 | 53 |
| D1105922 | 2.25 | 27 | 53 |
| D1105023 | 2.3 | 27 | 53 |
| D1105923 | 2.35 | 27 | 53 |
| D1105024 | 2.4 | 30 | 57 |
| D1105924 | 2.45 | 30 | 57 |
| D1105025 | 2.5 | 30 | 57 |
| D1105925 | 2.55 | 30 | 57 |
| D1105026 | 2.6 | 30 | 57 |
| D1105926 | 2.65 | 30 | 57 |
| D1105027 | 2.7 | 33 | 61 |
| D1105927 | 2.75 | 33 | 61 |
| D1105028 | 2.8 | 33 | 61 |
| D1105928 | 2.85 | 33 | 61 |
| D1105029 | 2.9 | 33 | 61 |
| D1105929 | 2.95 | 33 | 61 |
| D1105030 | 3.0 | 33 | 61 |
| D1105930 | 3.05 | 36 | 65 |
| D1105031 | 3.1 | 36 | 65 |
| D1105931 | 3.15 | 36 | 65 |
| D1105032 | 3.2 | 36 | 65 |

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |

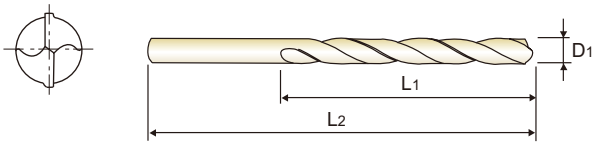
# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**D1105** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**УДЛИНЕННЫЕ**

▶ **Покрытие** : Парооксидирование (воронение)
Без покрытия до 2мм
▶ **Применение** : Сверление стали, отливок из легированной или нелегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна и графита




DIN 338 | HSS | N 20~30° | h8 | 118° | Vap

с.290

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1105932 | 3.25 | 36 | 65 |
| D1105033 | 3.3 | 36 | 65 |
| D1105933 | 3.35 | 36 | 65 |
| D1105034 | 3.4 | 39 | 70 |
| D1105934 | 3.45 | 39 | 70 |
| D1105035 | 3.5 | 39 | 70 |
| D1105935 | 3.55 | 39 | 70 |
| D1105036 | 3.6 | 39 | 70 |
| D1105936 | 3.65 | 39 | 70 |
| D1105037 | 3.7 | 39 | 70 |
| D1105937 | 3.75 | 39 | 70 |
| D1105038 | 3.8 | 43 | 75 |
| D1105938 | 3.85 | 43 | 75 |
| D1105039 | 3.9 | 43 | 75 |
| D1105939 | 3.95 | 43 | 75 |
| D1105040 | 4.0 | 43 | 75 |
| D1105940 | 4.05 | 43 | 75 |
| D1105041 | 4.1 | 43 | 75 |
| D1105941 | 4.15 | 43 | 75 |
| D1105042 | 4.2 | 43 | 75 |
| D1105942 | 4.25 | 43 | 75 |
| D1105043 | 4.3 | 47 | 80 |
| D1105943 | 4.35 | 47 | 80 |
| D1105044 | 4.4 | 47 | 80 |
| D1105944 | 4.45 | 47 | 80 |
| D1105045 | 4.5 | 47 | 80 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1105945 | 4.55 | 47 | 80 |
| D1105046 | 4.6 | 47 | 80 |
| D1105946 | 4.65 | 47 | 80 |
| D1105047 | 4.7 | 47 | 80 |
| D1105947 | 4.75 | 47 | 80 |
| D1105048 | 4.8 | 52 | 86 |
| D1105948 | 4.85 | 52 | 86 |
| D1105049 | 4.9 | 52 | 86 |
| D1105949 | 4.95 | 52 | 86 |
| D1105050 | 5.0 | 52 | 86 |
| D1105950 | 5.05 | 52 | 86 |
| D1105051 | 5.1 | 52 | 86 |
| D1105951 | 5.15 | 52 | 86 |
| D1105052 | 5.2 | 52 | 86 |
| D1105952 | 5.25 | 52 | 86 |
| D1105053 | 5.3 | 52 | 86 |
| D1105953 | 5.35 | 57 | 93 |
| D1105054 | 5.4 | 57 | 93 |
| D1105954 | 5.45 | 57 | 93 |
| D1105055 | 5.5 | 57 | 93 |
| D1105955 | 5.55 | 57 | 93 |
| D1105056 | 5.6 | 57 | 93 |
| D1105956 | 5.65 | 57 | 93 |
| D1105057 | 5.7 | 57 | 93 |
| D1105957 | 5.75 | 57 | 93 |
| D1105058 | 5.8 | 57 | 93 |

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |


тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

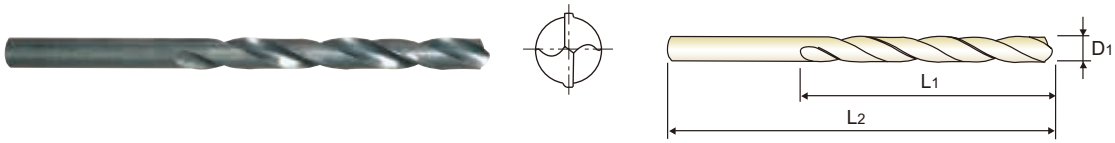
# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**D1105** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**УДЛИНЕННЫЕ**

▶ **Покрытие** : Парооксидирование (воронение)
Без покрытия до 2мм
▶ **Применение** : Сверление стали, отливок из легированной или нелегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна и графита




DIN 338 | HSS | N 20~30° | h8 | 118° | Vap

c.290

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1105958 | 5.85 | 57 | 93 |
| D1105059 | 5.9 | 57 | 93 |
| D1105959 | 5.95 | 57 | 93 |
| D1105060 | 6.0 | 57 | 93 |
| D1105960 | 6.05 | 63 | 101 |
| D1105061 | 6.1 | 63 | 101 |
| D1105961 | 6.15 | 63 | 101 |
| D1105062 | 6.2 | 63 | 101 |
| D1105962 | 6.25 | 63 | 101 |
| D1105063 | 6.3 | 63 | 101 |
| D1105963 | 6.35 | 63 | 101 |
| D1105064 | 6.4 | 63 | 101 |
| D1105964 | 6.45 | 63 | 101 |
| D1105065 | 6.5 | 63 | 101 |
| D1105965 | 6.55 | 63 | 101 |
| D1105066 | 6.6 | 63 | 101 |
| D1105966 | 6.65 | 63 | 101 |
| D1105067 | 6.7 | 63 | 101 |
| D1105967 | 6.75 | 69 | 109 |
| D1105068 | 6.8 | 69 | 109 |
| D1105968 | 6.85 | 69 | 109 |
| D1105069 | 6.9 | 69 | 109 |
| D1105969 | 6.95 | 69 | 109 |
| D1105070 | 7.0 | 69 | 109 |
| D1105970 | 7.05 | 69 | 109 |
| D1105071 | 7.1 | 69 | 109 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1105971 | 7.15 | 69 | 109 |
| D1105072 | 7.2 | 69 | 109 |
| D1105972 | 7.25 | 69 | 109 |
| D1105073 | 7.3 | 69 | 109 |
| D1105973 | 7.35 | 69 | 109 |
| D1105074 | 7.4 | 69 | 109 |
| D1105974 | 7.45 | 69 | 109 |
| D1105075 | 7.5 | 69 | 109 |
| D1105975 | 7.55 | 75 | 117 |
| D1105076 | 7.6 | 75 | 117 |
| D1105976 | 7.65 | 75 | 117 |
| D1105077 | 7.7 | 75 | 117 |
| D1105977 | 7.75 | 75 | 117 |
| D1105078 | 7.8 | 75 | 117 |
| D1105978 | 7.85 | 75 | 117 |
| D1105079 | 7.9 | 75 | 117 |
| D1105979 | 7.95 | 75 | 117 |
| D1105080 | 8.0 | 75 | 117 |
| D1105081 | 8.1 | 75 | 117 |
| D1105082 | 8.2 | 75 | 117 |
| D1105982 | 8.25 | 75 | 117 |
| D1105083 | 8.3 | 75 | 117 |
| D1105084 | 8.4 | 75 | 117 |
| D1105085 | 8.5 | 75 | 117 |
| D1105086 | 8.6 | 81 | 125 |
| D1105087 | 8.7 | 81 | 125 |

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |

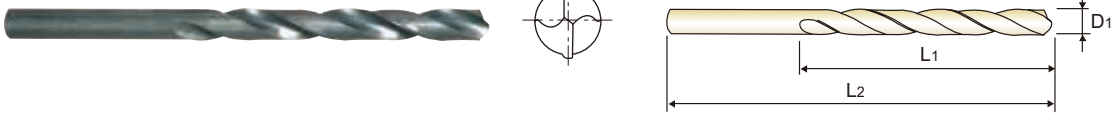
# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**D1105** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**УДЛИНЕННЫЕ**

▶ **Покрытие** : Парооксидирование (воронение)
Без покрытия до 2мм
▶ **Применение** : Сверление стали, отливок из легированной или нелегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна и графита




DIN 338 | HSS | N 20~30° | h8 | 118° | Vap

с.290

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1105987 | 8.75 | 81 | 125 |
| D1105088 | 8.8 | 81 | 125 |
| D1105089 | 8.9 | 81 | 125 |
| D1105090 | 9.0 | 81 | 125 |
| D1105091 | 9.1 | 81 | 125 |
| D1105092 | 9.2 | 81 | 125 |
| D1105992 | 9.25 | 81 | 125 |
| D1105093 | 9.3 | 81 | 125 |
| D1105094 | 9.4 | 81 | 125 |
| D1105095 | 9.5 | 81 | 125 |
| D1105096 | 9.6 | 87 | 133 |
| D1105097 | 9.7 | 87 | 133 |
| D1105997 | 9.75 | 87 | 133 |
| D1105098 | 9.8 | 87 | 133 |
| D1105099 | 9.9 | 87 | 133 |
| D1105100 | 10.0 | 87 | 133 |
| D1105101 | 10.1 | 87 | 133 |
| D1105102 | 10.2 | 87 | 133 |
| D1105802 | 10.25 | 87 | 133 |
| D1105103 | 10.3 | 87 | 133 |
| D1105104 | 10.4 | 87 | 133 |
| D1105105 | 10.5 | 87 | 133 |
| D1105106 | 10.6 | 87 | 133 |
| D1105107 | 10.7 | 94 | 142 |
| D1105807 | 10.75 | 94 | 142 |
| D1105108 | 10.8 | 94 | 142 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1105109 | 10.9 | 94 | 142 |
| D1105110 | 11.0 | 94 | 142 |
| D1105111 | 11.1 | 94 | 142 |
| D1105112 | 11.2 | 94 | 142 |
| D1105812 | 11.25 | 94 | 142 |
| D1105113 | 11.3 | 94 | 142 |
| D1105114 | 11.4 | 94 | 142 |
| D1105115 | 11.5 | 94 | 142 |
| D1105116 | 11.6 | 94 | 142 |
| D1105117 | 11.7 | 94 | 142 |
| D1105817 | 11.75 | 94 | 142 |
| D1105118 | 11.8 | 94 | 142 |
| D1105119 | 11.9 | 101 | 151 |
| D1105120 | 12.0 | 101 | 151 |
| D1105121 | 12.1 | 101 | 151 |
| D1105122 | 12.2 | 101 | 151 |
| D1105822 | 12.25 | 101 | 151 |
| D1105123 | 12.3 | 101 | 151 |
| D1105124 | 12.4 | 101 | 151 |
| D1105125 | 12.5 | 101 | 151 |
| D1105126 | 12.6 | 101 | 151 |
| D1105127 | 12.7 | 101 | 151 |
| D1105827 | 12.75 | 101 | 151 |
| D1105128 | 12.8 | 101 | 151 |
| D1105129 | 12.9 | 101 | 151 |
| D1105130 | 13.0 | 101 | 151 |

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |

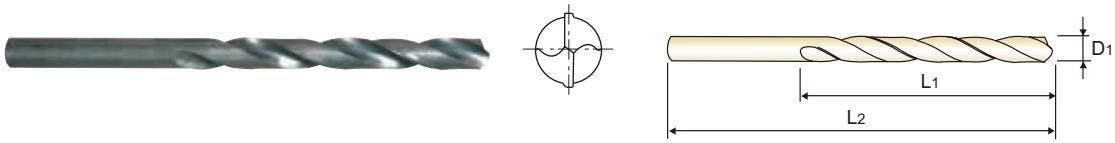
# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**D1105** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**УДЛИНЕННЫЕ**

▶ **Покрытие** : Парооксидирование (воронение)
Без покрытия до 2мм
▶ **Применение** : Сверление стали, отливок из легированной или нелегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна и графита




DIN 338 | HSS | N 20~30° | h8 | 118° | Vap

с.290

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1105832 | 13.25 | 108 | 160 |
| D1105135 | 13.5 | 108 | 160 |
| D1105837 | 13.75 | 108 | 160 |
| D1105140 | 14.0 | 108 | 160 |
| D1105842 | 14.25 | 114 | 169 |
| D1105145 | 14.5 | 114 | 169 |
| D1105847 | 14.75 | 114 | 169 |
| D1105150 | 15.0 | 114 | 169 |
| D1105852 | 15.25 | 120 | 178 |
| D1105155 | 15.5 | 120 | 178 |
| D1105857 | 15.75 | 120 | 178 |
| D1105160 | 16.0 | 120 | 178 |
| D1105862 | 16.25 | 125 | 184 |
| D1105165 | 16.5 | 125 | 184 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1105867 | 16.75 | 125 | 184 |
| D1105170 | 17.0 | 125 | 184 |
| D1105872 | 17.25 | 130 | 191 |
| D1105175 | 17.5 | 130 | 191 |
| D1105877 | 17.75 | 130 | 191 |
| D1105180 | 18.0 | 130 | 191 |
| D1105882 | 18.25 | 135 | 198 |
| D1105185 | 18.5 | 135 | 198 |
| D1105887 | 18.75 | 135 | 198 |
| D1105190 | 19.0 | 135 | 198 |
| D1105892 | 19.25 | 140 | 205 |
| D1105195 | 19.5 | 140 | 205 |
| D1105897 | 19.75 | 140 | 205 |
| D1105200 | 20.0 | 140 | 205 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |

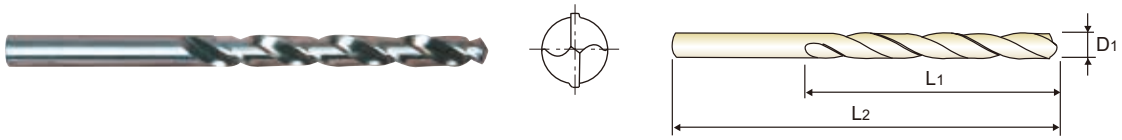
# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**D1125** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**УДЛИНЕННЫЕ**

▶ **Покрытие** : Без покрытия
▶ **Применение** : Сверление стали, отливок из легированной или нелегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна и графита




DIN 338 | HSS | N 20~30° | h8 | 118° | Bright с.290

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1125020 | 2.0 | 24 | 49 |
| D1125021 | 2.1 | 24 | 49 |
| D1125022 | 2.2 | 27 | 53 |
| D1125023 | 2.3 | 27 | 53 |
| D1125024 | 2.4 | 30 | 57 |
| D1125025 | 2.5 | 30 | 57 |
| D1125026 | 2.6 | 30 | 57 |
| D1125027 | 2.7 | 33 | 61 |
| D1125028 | 2.8 | 33 | 61 |
| D1125029 | 2.9 | 33 | 61 |
| D1125030 | 3.0 | 33 | 61 |
| D1125031 | 3.1 | 36 | 65 |
| D1125032 | 3.2 | 36 | 65 |
| D1125033 | 3.3 | 36 | 65 |
| D1125034 | 3.4 | 39 | 70 |
| D1125035 | 3.5 | 39 | 70 |
| D1125036 | 3.6 | 39 | 70 |
| D1125037 | 3.7 | 39 | 70 |
| D1125038 | 3.8 | 43 | 75 |
| D1125039 | 3.9 | 43 | 75 |
| D1125040 | 4.0 | 43 | 75 |
| D1125041 | 4.1 | 43 | 75 |
| D1125042 | 4.2 | 43 | 75 |
| D1125043 | 4.3 | 47 | 80 |
| D1125044 | 4.4 | 47 | 80 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1125045 | 4.5 | 47 | 80 |
| D1125046 | 4.6 | 47 | 80 |
| D1125047 | 4.7 | 47 | 80 |
| D1125048 | 4.8 | 52 | 86 |
| D1125049 | 4.9 | 52 | 86 |
| D1125050 | 5.0 | 52 | 86 |
| D1125051 | 5.1 | 52 | 86 |
| D1125052 | 5.3 | 52 | 86 |
| D1125053 | 5.3 | 52 | 86 |
| D1125054 | 5.4 | 57 | 93 |
| D1125055 | 5.5 | 57 | 93 |
| D1125056 | 5.6 | 57 | 93 |
| D1125057 | 5.7 | 57 | 93 |
| D1125058 | 5.8 | 57 | 93 |
| D1125059 | 5.9 | 57 | 93 |
| D1125060 | 6.0 | 57 | 93 |
| D1125061 | 6.1 | 63 | 101 |
| D1125062 | 6.2 | 63 | 101 |
| D1125063 | 6.3 | 63 | 101 |
| D1125064 | 6.4 | 63 | 101 |
| D1125065 | 6.5 | 63 | 101 |
| D1125066 | 6.6 | 63 | 101 |
| D1125067 | 6.7 | 63 | 101 |
| D1125068 | 6.8 | 69 | 109 |
| D1125069 | 6.9 | 69 | 109 |
| D1125070 | 7.0 | 69 | 109 |

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |

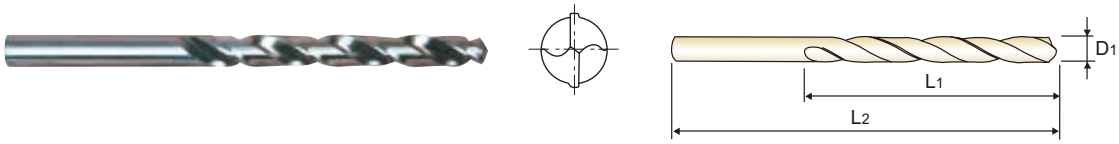
# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**D1125** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**УДЛИНЕННЫЕ**

▶**Покрытие** : Без покрытия
▶**Применение** : Сверление стали, отливок из легированной или нелегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна и графита




DIN 338 | HSS | N 20~30° | h8 | 118° | Bright

c.290

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1125071 | 7.1 | 69 | 109 |
| D1125072 | 7.2 | 69 | 109 |
| D1125073 | 7.3 | 69 | 109 |
| D1125074 | 7.4 | 69 | 109 |
| D1125075 | 7.5 | 69 | 109 |
| D1125076 | 7.6 | 75 | 117 |
| D1125077 | 7.7 | 75 | 117 |
| D1125078 | 7.8 | 75 | 117 |
| D1125079 | 7.9 | 75 | 117 |
| D1125080 | 8.0 | 75 | 117 |
| D1125081 | 8.1 | 75 | 117 |
| D1125082 | 8.2 | 75 | 117 |
| D1125083 | 8.3 | 75 | 117 |
| D1125084 | 8.4 | 75 | 117 |
| D1125085 | 8.5 | 75 | 117 |
| D1125086 | 8.6 | 81 | 125 |
| D1125087 | 8.7 | 81 | 125 |
| D1125088 | 8.8 | 81 | 125 |
| D1125089 | 8.9 | 81 | 125 |
| D1125090 | 9.0 | 81 | 125 |
| D1125091 | 9.1 | 81 | 125 |
| D1125092 | 9.2 | 81 | 125 |
| D1125093 | 9.3 | 81 | 125 |
| D1125094 | 9.4 | 81 | 125 |
| D1125095 | 9.5 | 81 | 125 |
| D1125096 | 9.6 | 87 | 133 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1125097 | 9.7 | 87 | 133 |
| D1125098 | 9.8 | 87 | 133 |
| D1125099 | 9.9 | 87 | 133 |
| D1125100 | 10.0 | 87 | 133 |
| D1125101 | 10.1 | 87 | 133 |
| D1125102 | 10.2 | 87 | 133 |
| D1125103 | 10.3 | 87 | 133 |
| D1125104 | 10.4 | 87 | 133 |
| D1125105 | 10.5 | 87 | 133 |
| D1125106 | 10.6 | 87 | 133 |
| D1125107 | 10.7 | 94 | 142 |
| D1125108 | 10.8 | 94 | 142 |
| D1125109 | 10.9 | 94 | 142 |
| D1125110 | 11.0 | 94 | 142 |
| D1125111 | 11.1 | 94 | 142 |
| D1125112 | 11.2 | 94 | 142 |
| D1125113 | 11.3 | 94 | 142 |
| D1125114 | 11.4 | 94 | 142 |
| D1125115 | 11.5 | 94 | 142 |
| D1125116 | 11.6 | 94 | 142 |
| D1125117 | 11.7 | 94 | 142 |
| D1125118 | 11.8 | 94 | 142 |
| D1125119 | 11.9 | 101 | 151 |
| D1125120 | 12.0 | 101 | 151 |
| D1125121 | 12.1 | 101 | 151 |
| D1125122 | 12.2 | 101 | 151 |

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |

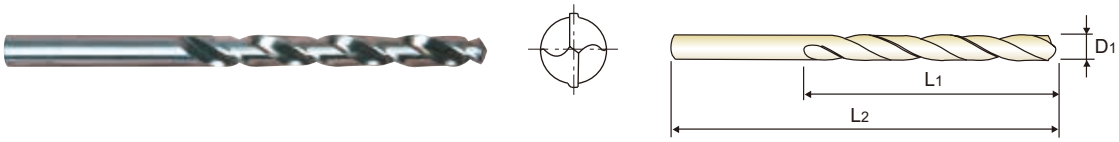
# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**D1125** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**УДЛИНЕННЫЕ**

▶ **Покрытие** : Без покрытия
▶ **Применение** : Сверление стали, отливок из легированной или нелегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна и графита




DIN 338 | HSS | N 20~30° | h8 | 118° | Bright с.290

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1125123 | 12.3 | 101 | 151 |
| D1125124 | 12.4 | 101 | 151 |
| D1125125 | 12.5 | 101 | 151 |
| D1125126 | 12.6 | 101 | 151 |
| D1125127 | 12.7 | 101 | 151 |
| D1125128 | 12.8 | 101 | 151 |
| D1125129 | 12.9 | 101 | 151 |
| D1125130 | 13.0 | 101 | 151 |
| D1125132 | 13.2 | 101 | 151 |
| D1125133 | 13.3 | 108 | 160 |
| D1125135 | 13.5 | 108 | 160 |
| D1125140 | 14.0 | 108 | 160 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1125145 | 14.5 | 114 | 169 |
| D1125150 | 15.0 | 114 | 169 |
| D1125155 | 15.5 | 120 | 178 |
| D1125160 | 16.0 | 120 | 178 |
| D1125165 | 16.5 | 125 | 184 |
| D1125170 | 17.0 | 125 | 184 |
| D1125175 | 17.5 | 130 | 191 |
| D1125180 | 18.0 | 130 | 191 |
| D1125185 | 18.5 | 135 | 198 |
| D1125190 | 19.0 | 135 | 198 |
| D1125195 | 19.5 | 140 | 205 |
| D1125200 | 20.0 | 140 | 205 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |

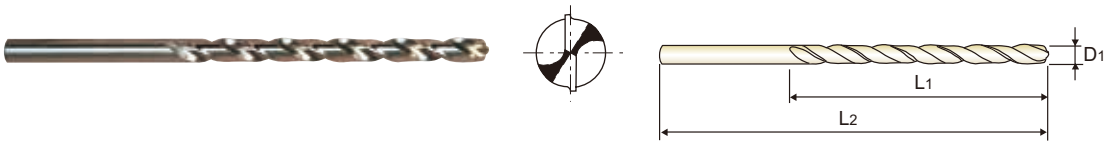
# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**D2104** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCO8) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**ДЛИННЫЕ**

▶ **Покрытие** : Тонкая оксидная пленка
▶ **Применение** : Подходят для сверления глубоких отверстий в заготовках из нержавеющей стали и труднообрабатываемых материалов, таких как титан, инконель, жаропрочные сплавы




DIN 340 | HSS Co8 | 33° | h8 | 135° | Gold Coloring

c.290

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D2104020 | 2.0 | 56 | 85 |
| D2104021 | 2.1 | 56 | 85 |
| D2104022 | 2.2 | 59 | 90 |
| D2104023 | 2.3 | 59 | 90 |
| D2104024 | 2.4 | 62 | 95 |
| D2104025 | 2.5 | 62 | 95 |
| D2104026 | 2.6 | 62 | 95 |
| D2104027 | 2.7 | 66 | 100 |
| D2104028 | 2.8 | 66 | 100 |
| D2104029 | 2.9 | 66 | 100 |
| D2104030 | 3.0 | 66 | 100 |
| D2104031 | 3.1 | 69 | 106 |
| D2104032 | 3.2 | 69 | 106 |
| D2104033 | 3.3 | 69 | 106 |
| D2104034 | 3.4 | 73 | 112 |
| D2104035 | 3.5 | 73 | 112 |
| D2104036 | 3.6 | 73 | 112 |
| D2104037 | 3.7 | 73 | 112 |
| D2104038 | 3.8 | 78 | 119 |
| D2104039 | 3.9 | 78 | 119 |
| D2104040 | 4.0 | 78 | 119 |
| D2104041 | 4.1 | 78 | 119 |
| D2104042 | 4.2 | 78 | 119 |
| D2104043 | 4.3 | 82 | 126 |
| D2104044 | 4.4 | 82 | 126 |
| D2104045 | 4.5 | 82 | 126 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D2104046 | 4.6 | 82 | 126 |
| D2104047 | 4.7 | 82 | 126 |
| D2104048 | 4.8 | 87 | 132 |
| D2104049 | 4.9 | 87 | 132 |
| D2104050 | 5.0 | 87 | 132 |
| D2104051 | 5.1 | 87 | 132 |
| D2104052 | 5.2 | 87 | 132 |
| D2104053 | 5.3 | 87 | 132 |
| D2104054 | 5.4 | 91 | 139 |
| D2104055 | 5.5 | 91 | 139 |
| D2104056 | 5.6 | 91 | 139 |
| D2104057 | 5.7 | 91 | 139 |
| D2104058 | 5.8 | 91 | 139 |
| D2104059 | 5.9 | 91 | 139 |
| D2104060 | 6.0 | 91 | 139 |
| D2104061 | 6.1 | 97 | 148 |
| D2104062 | 6.2 | 97 | 148 |
| D2104063 | 6.3 | 97 | 148 |
| D2104064 | 6.4 | 97 | 148 |
| D2104065 | 6.5 | 97 | 148 |
| D2104066 | 6.6 | 97 | 148 |
| D2104067 | 6.7 | 97 | 148 |
| D2104068 | 6.8 | 102 | 156 |
| D2104069 | 6.9 | 102 | 156 |
| D2104070 | 7.0 | 102 | 156 |
| D2104071 | 7.1 | 102 | 156 |

▶ По дополнительному заказу доступны сверла из быстрорежущей стали HSS-E(DL104)
▶ Покрытия TiN(D4104), TiCN(D7104) и TiAlN(DQ104) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |

# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**D2104** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCO8) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**ДЛИННЫЕ**

▶ **Покрытие** : Тонкая оксидная пленка
▶ **Применение** : Подходят для сверления глубоких отверстий в заготовках из нержавеющей стали и труднообрабатываемых материалов, таких как титан, инконель, жаропрочные сплавы

DIN 340 | HSS Co8 | 33° | h8 | 135° | Gold Coloring с.290

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D2104072 | 7.2 | 102 | 156 |
| D2104073 | 7.3 | 102 | 156 |
| D2104074 | 7.4 | 102 | 156 |
| D2104075 | 7.5 | 102 | 156 |
| D2104076 | 7.6 | 109 | 165 |
| D2104077 | 7.7 | 109 | 165 |
| D2104078 | 7.8 | 109 | 165 |
| D2104079 | 7.9 | 109 | 165 |
| D2104080 | 8.0 | 109 | 165 |
| D2104081 | 8.1 | 109 | 165 |
| D2104082 | 8.2 | 109 | 165 |
| D2104083 | 8.3 | 109 | 165 |
| D2104084 | 8.4 | 109 | 165 |
| D2104085 | 8.5 | 109 | 165 |
| D2104086 | 8.6 | 115 | 175 |
| D2104087 | 8.7 | 115 | 175 |
| D2104088 | 8.8 | 115 | 175 |
| D2104089 | 8.9 | 115 | 175 |
| D2104090 | 9.0 | 115 | 175 |
| D2104091 | 9.1 | 115 | 175 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D2104092 | 9.2 | 115 | 175 |
| D2104093 | 9.3 | 115 | 175 |
| D2104094 | 9.4 | 115 | 175 |
| D2104095 | 9.5 | 115 | 175 |
| D2104096 | 9.6 | 121 | 184 |
| D2104097 | 9.7 | 121 | 184 |
| D2104098 | 9.8 | 121 | 184 |
| D2104099 | 9.9 | 121 | 184 |
| D2104100 | 10.0 | 121 | 184 |
| D2104102 | 10.2 | 121 | 184 |
| D2104105 | 10.5 | 121 | 184 |
| D2104108 | 10.8 | 128 | 195 |
| D2104110 | 11.0 | 128 | 195 |
| D2104112 | 11.2 | 128 | 195 |
| D2104115 | 11.5 | 128 | 195 |
| D2104118 | 11.8 | 128 | 195 |
| D2104120 | 12.0 | 134 | 205 |

▶ По дополнительному заказу доступны сверла из быстрорежущей стали HSS-E(DL104)
▶ Покрытия TiN(D4104), TiCN(D7104) и TiAlN(DQ104) доступны по запросу

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |

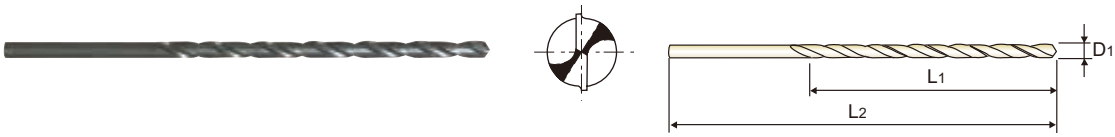
# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**D1121** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**ЭКСТРА ДЛИННЫЕ**

▶**Покрытие** : Парооксидирование (воронение)
▶**Применение** : Предназначены для сверления глубоких отверстий в таких материалах, как сталь, отливки из легированной или нелегированной стали, серый чугун, ковкий чугун и графит




DIN 1869/1 | HSS | N 20~30° | h8 | 118° | Vap с.290

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1121020 | 2.0 | 85 | 125 |
| D1121025 | 2.5 | 95 | 140 |
| D1121030 | 3.0 | 100 | 150 |
| D1121035 | 3.5 | 115 | 165 |
| D1121040 | 4.0 | 120 | 175 |
| D1121045 | 4.5 | 125 | 185 |
| D1121050 | 5.0 | 135 | 195 |
| D1121055 | 5.5 | 140 | 205 |
| D1121060 | 6.0 | 140 | 205 |
| D1121065 | 6.5 | 150 | 215 |
| D1121070 | 7.0 | 155 | 225 |
| D1121075 | 7.5 | 155 | 225 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1121080 | 8.0 | 165 | 240 |
| D1121085 | 8.5 | 165 | 240 |
| D1121090 | 9.0 | 175 | 250 |
| D1121095 | 9.5 | 175 | 250 |
| D1121100 | 10.0 | 185 | 265 |
| D1121105 | 10.5 | 185 | 265 |
| D1121110 | 11.0 | 195 | 280 |
| D1121115 | 11.5 | 195 | 280 |
| D1121120 | 12.0 | 205 | 295 |
| D1121125 | 12.5 | 205 | 295 |
| D1121130 | 13.0 | 205 | 295 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |

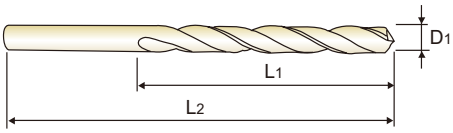
# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**DL109** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-E) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ ОБРАБОТКИ В ТЯЖЕЛЫХ УСЛОВИЯХ

**УДЛИНЕННЫЕ**

▶ **Применение** : Сверление стали, отливок из легированной или нелегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна и графита




DIN 338 | HSS-E | N 20~30° | h8 | 118° | Bright

с.290

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DL109015 | 1.5 | 18 | 40 |
| DL109917 | 1.75 | 22 | 46 |
| DL109020 | 2.0 | 24 | 49 |
| DL109922 | 2.25 | 27 | 53 |
| DL109025 | 2.5 | 30 | 57 |
| DL109927 | 2.75 | 33 | 61 |
| DL109030 | 3.0 | 33 | 61 |
| DL109932 | 3.25 | 36 | 65 |
| DL109035 | 3.5 | 39 | 70 |
| DL109937 | 3.75 | 39 | 70 |
| DL109040 | 4.0 | 43 | 75 |
| DL109942 | 4.25 | 43 | 75 |
| DL109045 | 4.5 | 47 | 80 |
| DL109947 | 4.75 | 47 | 80 |
| DL109050 | 5.0 | 52 | 86 |
| DL109952 | 5.25 | 52 | 86 |
| DL109055 | 5.5 | 57 | 93 |
| DL109957 | 5.75 | 57 | 93 |
| DL109060 | 6.0 | 57 | 93 |
| DL109962 | 6.25 | 63 | 101 |
| DL109065 | 6.5 | 63 | 101 |
| DL109967 | 6.75 | 69 | 109 |
| DL109070 | 7.0 | 69 | 109 |
| DL109972 | 7.25 | 69 | 109 |
| DL109075 | 7.5 | 69 | 109 |
| DL109977 | 7.75 | 75 | 117 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DL109080 | 8.0 | 75 | 117 |
| DL109982 | 8.25 | 75 | 117 |
| DL109085 | 8.5 | 75 | 117 |
| DL109987 | 8.75 | 81 | 125 |
| DL109090 | 9.0 | 81 | 125 |
| DL109992 | 9.25 | 81 | 125 |
| DL109095 | 9.5 | 81 | 125 |
| DL109997 | 9.75 | 87 | 133 |
| DL109100 | 10.0 | 87 | 133 |
| DL109105 | 10.5 | 87 | 133 |
| DL109110 | 11.0 | 94 | 142 |
| DL109115 | 11.5 | 94 | 142 |
| DL109120 | 12.0 | 101 | 151 |
| DL109125 | 12.5 | 101 | 151 |
| DL109130 | 13.0 | 101 | 151 |

▶ Покрытия TiN(DN109), TiCN(DX109) и TiAlN(DT109) доступны по запросу

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |

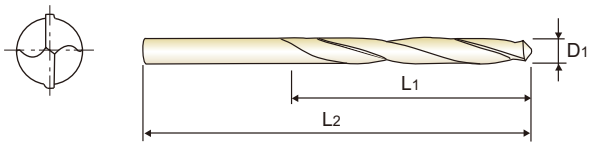
# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**D1100** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ ЛАТУНИ/БРОНЗЫ

**УДЛИНЕННЫЕ**

▶**Применение** : Предназначены для сверления твердых, хрупких материапов, образующих элементную стружку, т.е. латуни, бронзы, фосфористой бронзы и магниевых сплавов




DIN 338 | HSS | N 15~20° | h8 | 118° | Bright

c.291

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1100015 | 1.5 | 18 | 40 |
| D1100016 | 1.6 | 20 | 43 |
| D1100017 | 1.7 | 20 | 43 |
| D1100018 | 1.8 | 22 | 46 |
| D1100019 | 1.9 | 22 | 46 |
| D1100020 | 2.0 | 24 | 49 |
| D1100021 | 2.1 | 24 | 49 |
| D1100022 | 2.2 | 27 | 53 |
| D1100023 | 2.3 | 27 | 53 |
| D1100024 | 2.4 | 30 | 57 |
| D1100025 | 2.5 | 30 | 57 |
| D1100026 | 2.6 | 30 | 57 |
| D1100027 | 2.7 | 33 | 61 |
| D1100028 | 2.8 | 33 | 61 |
| D1100029 | 2.9 | 33 | 61 |
| D1100030 | 3.0 | 33 | 61 |
| D1100031 | 3.1 | 36 | 65 |
| D1100032 | 3.2 | 36 | 65 |
| D1100033 | 3.3 | 36 | 65 |
| D1100034 | 3.4 | 39 | 70 |
| D1100035 | 3.5 | 39 | 70 |
| D1100036 | 3.6 | 39 | 70 |
| D1100037 | 3.7 | 39 | 70 |
| D1100038 | 3.8 | 43 | 75 |
| D1100039 | 3.9 | 43 | 75 |
| D1100040 | 4.0 | 43 | 75 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1100041 | 4.1 | 43 | 75 |
| D1100042 | 4.2 | 43 | 75 |
| D1100043 | 4.3 | 47 | 80 |
| D1100044 | 4.4 | 47 | 80 |
| D1100045 | 4.5 | 47 | 80 |
| D1100046 | 4.6 | 47 | 80 |
| D1100047 | 4.7 | 47 | 80 |
| D1100048 | 4.8 | 52 | 86 |
| D1100049 | 4.9 | 52 | 86 |
| D1100050 | 5.0 | 52 | 86 |
| D1100051 | 5.1 | 52 | 86 |
| D1100052 | 5.2 | 52 | 86 |
| D1100053 | 5.3 | 52 | 86 |
| D1100054 | 5.4 | 57 | 93 |
| D1100055 | 5.5 | 57 | 93 |
| D1100056 | 5.6 | 57 | 93 |
| D1100057 | 5.7 | 57 | 93 |
| D1100058 | 5.8 | 57 | 93 |
| D1100059 | 5.9 | 57 | 93 |
| D1100060 | 6.0 | 57 | 93 |
| D1100061 | 6.1 | 63 | 101 |
| D1100062 | 6.2 | 63 | 101 |
| D1100063 | 6.3 | 63 | 101 |
| D1100064 | 6.4 | 63 | 101 |
| D1100065 | 6.5 | 63 | 101 |
| D1100066 | 6.6 | 63 | 101 |

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | ◎ | ◎ | | | | | | | | | | | | | |



i-ONE СВЕРЛА
i-DREAM СВЕРЛА
СВЕРЛА DREAM DRILLS -PRO
СВЕРЛА DREAM DRILLS -X
СВЕРЛА DREAM DRILLS -GENERAL
СВЕРЛА DREAM DRILLS -HIGH FEED
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ
СВЕРЛА DREAM DRILLS -INOX
СВЕРЛА DREAM DRILLS -ALU
СВЕРЛА DREAM DRILLS -MQL
СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕНН. СТАЛИ
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
MULTI-1 СВЕРЛА
HPD СВЕРЛА
GOLD-P СВЕРЛА
SUPER-GP СВЕРЛА
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧ. ХВОСТОВИКОМ
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ
NC-SPOTTING СВЕРЛА
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА
SPADE СВЕРЛА
РАЗВЕРТКИ
ЗЕНКОВКИ
ЦЕКОВКИ

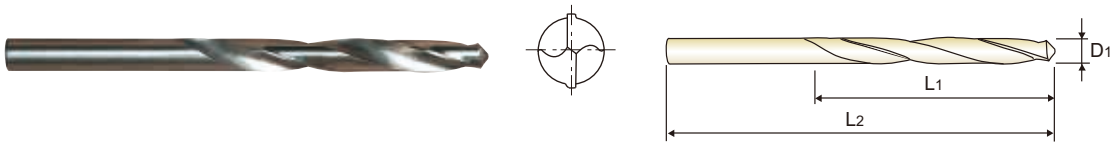
# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**D1100** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ ЛАТУНИ/БРОНЗЫ

**УДЛИНЕННЫЕ**

▶ **Применение** : Предназначены для сверления твердых, хрупких материапов, образующих элементную стружку, т.е. латуни, бронзы, фосфористой бронзы и магниевых сплавов




DIN 338 | HSS | N 15~20° | h8 | 118° | Bright с.291

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1100067 | 6.7 | 63 | 101 |
| D1100068 | 6.8 | 69 | 109 |
| D1100069 | 6.9 | 69 | 109 |
| D1100070 | 7.0 | 69 | 109 |
| D1100071 | 7.1 | 69 | 109 |
| D1100072 | 7.2 | 69 | 109 |
| D1100073 | 7.3 | 69 | 109 |
| D1100074 | 7.4 | 69 | 109 |
| D1100075 | 7.5 | 69 | 109 |
| D1100076 | 7.6 | 75 | 117 |
| D1100077 | 7.7 | 75 | 117 |
| D1100078 | 7.8 | 75 | 117 |
| D1100079 | 7.9 | 75 | 117 |
| D1100080 | 8.0 | 75 | 117 |
| D1100081 | 8.1 | 75 | 117 |
| D1100082 | 8.2 | 75 | 117 |
| D1100083 | 8.3 | 75 | 117 |
| D1100084 | 8.4 | 75 | 117 |
| D1100085 | 8.5 | 75 | 117 |
| D1100086 | 8.6 | 81 | 125 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1100087 | 8.7 | 81 | 125 |
| D1100088 | 8.8 | 81 | 125 |
| D1100089 | 8.9 | 81 | 125 |
| D1100090 | 9.0 | 81 | 125 |
| D1100091 | 9.1 | 81 | 125 |
| D1100092 | 9.2 | 81 | 125 |
| D1100093 | 9.3 | 81 | 125 |
| D1100094 | 9.4 | 81 | 125 |
| D1100095 | 9.5 | 81 | 125 |
| D1100096 | 9.6 | 87 | 133 |
| D1100097 | 9.7 | 87 | 133 |
| D1100098 | 9.8 | 87 | 133 |
| D1100099 | 9.9 | 87 | 133 |
| D1100100 | 10.0 | 87 | 133 |
| D1100105 | 10.5 | 87 | 133 |
| D1100110 | 11.0 | 94 | 142 |
| D1100115 | 11.5 | 94 | 142 |
| D1100120 | 12.0 | 101 | 151 |
| D1100125 | 12.5 | 101 | 151 |
| D1100130 | 13.0 | 101 | 151 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | ◎ | ◎ | | | | | | | | | | | | | |

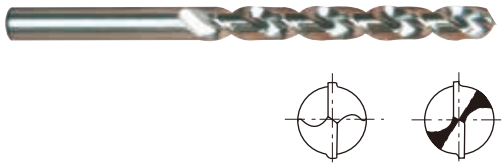
# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**D1106** СЕРИЯ

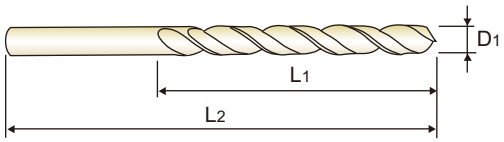
## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ АЛЮМИНИЯ

**УДЛИНЕННЫЕ**

▶**Применение** : Предназначены для сверления твердых, хрупких материапов, образующих элементную стружку, т.е. латуни, бронзы, фосфористой бронзы, алюминия и магниевых сплаво



до 1.6мм 1.6мм и более




DIN 338 | HSS | 38° | h8 | 135° | Bright с.291

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1106015 | 1.5 | 18 | 40 |
| D1106016 | 1.6 | 20 | 43 |
| D1106017 | 1.7 | 20 | 43 |
| D1106018 | 1.8 | 22 | 46 |
| D1106019 | 1.9 | 22 | 46 |
| D1106020 | 2.0 | 24 | 49 |
| D1106021 | 2.1 | 24 | 49 |
| D1106022 | 2.2 | 27 | 53 |
| D1106023 | 2.3 | 27 | 53 |
| D1106024 | 2.4 | 30 | 57 |
| D1106025 | 2.5 | 30 | 57 |
| D1106026 | 2.6 | 30 | 57 |
| D1106027 | 2.7 | 33 | 61 |
| D1106028 | 2.8 | 33 | 61 |
| D1106029 | 2.9 | 33 | 61 |
| D1106030 | 3.0 | 33 | 61 |
| D1106031 | 3.1 | 36 | 65 |
| D1106032 | 3.2 | 36 | 65 |
| D1106033 | 3.3 | 36 | 65 |
| D1106034 | 3.4 | 39 | 70 |
| D1106035 | 3.5 | 39 | 70 |
| D1106036 | 3.6 | 39 | 70 |
| D1106037 | 3.7 | 39 | 70 |
| D1106038 | 3.8 | 43 | 75 |
| D1106039 | 3.9 | 43 | 75 |
| D1106040 | 4.0 | 43 | 75 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1106041 | 4.1 | 43 | 75 |
| D1106042 | 4.2 | 43 | 75 |
| D1106043 | 4.3 | 47 | 80 |
| D1106044 | 4.4 | 47 | 80 |
| D1106045 | 4.5 | 47 | 80 |
| D1106046 | 4.6 | 47 | 80 |
| D1106047 | 4.7 | 47 | 80 |
| D1106048 | 4.8 | 52 | 86 |
| D1106049 | 4.9 | 52 | 86 |
| D1106050 | 5.0 | 52 | 86 |
| D1106051 | 5.1 | 52 | 86 |
| D1106052 | 5.2 | 52 | 86 |
| D1106053 | 5.3 | 52 | 86 |
| D1106054 | 5.4 | 57 | 93 |
| D1106055 | 5.5 | 57 | 93 |
| D1106056 | 5.6 | 57 | 93 |
| D1106057 | 5.7 | 57 | 93 |
| D1106058 | 5.8 | 57 | 93 |
| D1106059 | 5.9 | 57 | 93 |
| D1106060 | 6.0 | 57 | 93 |
| D1106061 | 6.1 | 63 | 101 |
| D1106062 | 6.2 | 63 | 101 |
| D1106063 | 6.3 | 63 | 101 |
| D1106064 | 6.4 | 63 | 101 |
| D1106065 | 6.5 | 63 | 101 |
| D1106066 | 6.6 | 63 | 101 |

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | | | | | | | | | | | | |

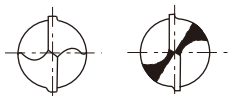
# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**D1106** СЕРИЯ

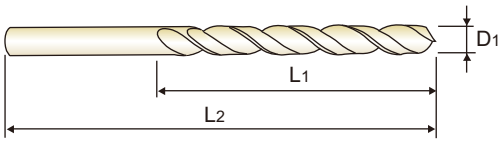
## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ АЛЮМИНИЯ

**УДЛИНЕННЫЕ**

▶ **Применение** : Предназначены для сверления твердых, хрупких материапов, образующих элементную стружку, т.е. латуни, бронзы, фосфористой бронзы, алюминия и магниевых сплаво



до 1.6мм 1.6мм и более




DIN 338 | HSS | 38° | h8 | 135° | Bright с.291

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1106067 | 6.7 | 63 | 101 |
| D1106068 | 6.8 | 69 | 109 |
| D1106069 | 6.9 | 69 | 109 |
| D1106070 | 7.0 | 69 | 109 |
| D1106071 | 7.1 | 69 | 109 |
| D1106072 | 7.2 | 69 | 109 |
| D1106073 | 7.3 | 69 | 109 |
| D1106074 | 7.4 | 69 | 109 |
| D1106075 | 7.5 | 69 | 109 |
| D1106076 | 7.6 | 75 | 117 |
| D1106077 | 7.7 | 75 | 117 |
| D1106078 | 7.8 | 75 | 117 |
| D1106079 | 7.9 | 75 | 117 |
| D1106080 | 8.0 | 75 | 117 |
| D1106081 | 8.1 | 75 | 117 |
| D1106082 | 8.2 | 75 | 117 |
| D1106083 | 8.3 | 75 | 117 |
| D1106084 | 8.4 | 75 | 117 |
| D1106085 | 8.5 | 75 | 117 |
| D1106086 | 8.6 | 81 | 125 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D1106087 | 8.7 | 81 | 125 |
| D1106088 | 8.8 | 81 | 125 |
| D1106089 | 8.9 | 81 | 125 |
| D1106090 | 9.0 | 81 | 125 |
| D1106091 | 9.1 | 81 | 125 |
| D1106092 | 9.2 | 81 | 125 |
| D1106093 | 9.3 | 81 | 125 |
| D1106094 | 9.4 | 81 | 125 |
| D1106095 | 9.5 | 81 | 125 |
| D1106096 | 9.6 | 87 | 133 |
| D1106097 | 9.7 | 87 | 133 |
| D1106098 | 9.8 | 87 | 133 |
| D1106099 | 9.9 | 87 | 133 |
| D1106100 | 10.0 | 87 | 133 |
| D1106105 | 10.5 | 87 | 133 |
| D1106110 | 11.0 | 94 | 142 |
| D1106115 | 11.5 | 94 | 142 |
| D1106120 | 12.0 | 101 | 151 |
| D1106125 | 12.5 | 101 | 151 |
| D1106130 | 13.0 | 101 | 151 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | | | | | | | | | | | | |

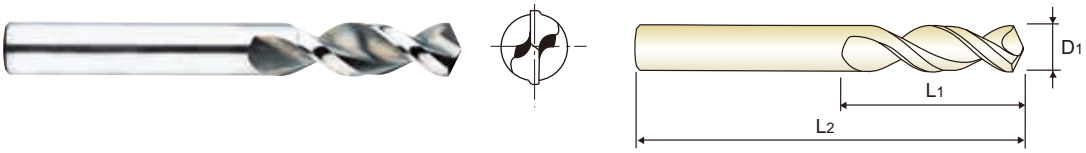
# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**DL510** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-E) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

**УКОРОЧЕННЫЕ**

▶**Применение** : Предназначены для сверления глубоких отверстий в заготовках из легированной и нелегированной сталей, серого чугуна, ковкого чугуна, специальных алюминиевых или магниевых сплавов




### ▶ DH100

канавки «шнекового» типа

DIN 1897 | HSS-E | 42° | h8 | 130° | Bright с.292

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DL510020 | 2.0 | 12 | 38 |
| DL510021 | 2.1 | 12 | 38 |
| DL510022 | 2.2 | 13 | 40 |
| DL510023 | 2.3 | 13 | 40 |
| DL510024 | 2.4 | 14 | 43 |
| DL510025 | 2.5 | 14 | 43 |
| DL510026 | 2.6 | 14 | 43 |
| DL510027 | 2.7 | 16 | 46 |
| DL510028 | 2.8 | 16 | 46 |
| DL510029 | 2.9 | 16 | 46 |
| DL510030 | 3.0 | 16 | 46 |
| DL510031 | 3.1 | 18 | 49 |
| DL510032 | 3.2 | 18 | 49 |
| DL510033 | 3.3 | 18 | 49 |
| DL510034 | 3.4 | 20 | 52 |
| DL510035 | 3.5 | 20 | 52 |
| DL510036 | 3.6 | 20 | 52 |
| DL510037 | 3.7 | 20 | 52 |
| DL510038 | 3.8 | 22 | 55 |
| DL510039 | 3.9 | 22 | 55 |
| DL510040 | 4.0 | 22 | 55 |
| DL510041 | 4.1 | 22 | 55 |
| DL510042 | 4.2 | 22 | 55 |
| DL510043 | 4.3 | 24 | 58 |
| DL510044 | 4.4 | 24 | 58 |
| DL510045 | 4.5 | 24 | 58 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DL510046 | 4.6 | 24 | 58 |
| DL510047 | 4.7 | 24 | 58 |
| DL510048 | 4.8 | 26 | 62 |
| DL510049 | 4.9 | 26 | 62 |
| DL510050 | 5.0 | 26 | 62 |
| DL510051 | 5.1 | 26 | 62 |
| DL510052 | 5.2 | 26 | 62 |
| DL510053 | 5.3 | 26 | 66 |
| DL510054 | 5.4 | 28 | 66 |
| DL510055 | 5.5 | 28 | 66 |
| DL510056 | 5.6 | 28 | 66 |
| DL510057 | 5.7 | 28 | 66 |
| DL510058 | 5.8 | 28 | 66 |
| DL510059 | 5.9 | 28 | 66 |
| DL510060 | 6.0 | 28 | 66 |
| DL510061 | 6.1 | 31 | 70 |
| DL510062 | 6.2 | 31 | 70 |
| DL510063 | 6.3 | 31 | 70 |
| DL510064 | 6.4 | 31 | 70 |
| DL510065 | 6.5 | 31 | 70 |
| DL510066 | 6.6 | 31 | 70 |
| DL510067 | 6.7 | 31 | 70 |
| DL510068 | 6.8 | 34 | 74 |
| DL510069 | 6.9 | 34 | 74 |
| DL510070 | 7.0 | 34 | 74 |
| DL510071 | 7.1 | 34 | 74 |

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

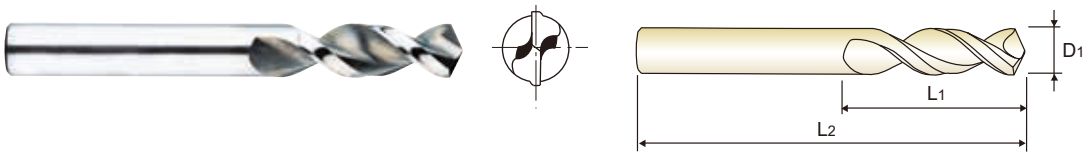
# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**DL510** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-E) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

**УКОРОЧЕННЫЕ**

▶ **Применение** : Предназначены для сверления глубоких отверстий в заготовках из легированной и нелегированной сталей, серого чугуна, ковкого чугуна, специальных алюминиевых или магниевых сплавов




### ▶ DH100

канавки «шнекового» типа

DIN 1897 | HSS-E | 42° | h8 | 130° | Bright

с.292

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DL510072 | 7.2 | 34 | 74 |
| DL510073 | 7.3 | 34 | 74 |
| DL510074 | 7.4 | 34 | 74 |
| DL510075 | 7.5 | 34 | 74 |
| DL510076 | 7.6 | 37 | 79 |
| DL510077 | 7.7 | 37 | 79 |
| DL510078 | 7.8 | 37 | 79 |
| DL510079 | 7.9 | 37 | 79 |
| DL510080 | 8.0 | 37 | 79 |
| DL510081 | 8.1 | 37 | 79 |
| DL510082 | 8.2 | 37 | 79 |
| DL510083 | 8.3 | 37 | 79 |
| DL510084 | 8.4 | 37 | 79 |
| DL510085 | 8.5 | 37 | 79 |
| DL510086 | 8.6 | 40 | 84 |
| DL510087 | 8.7 | 40 | 84 |
| DL510088 | 8.8 | 40 | 84 |
| DL510089 | 8.9 | 40 | 84 |
| DL510090 | 9.0 | 40 | 84 |
| DL510091 | 9.1 | 40 | 84 |
| DL510092 | 9.2 | 40 | 84 |
| DL510093 | 9.3 | 40 | 84 |
| DL510094 | 9.4 | 40 | 84 |
| DL510095 | 9.5 | 40 | 84 |
| DL510096 | 9.6 | 43 | 89 |
| DL510097 | 9.7 | 43 | 89 |
| DL510098 | 9.8 | 43 | 89 |
| DL510099 | 9.9 | 43 | 89 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DL510100 | 10.0 | 43 | 89 |
| DL510102 | 10.2 | 43 | 89 |
| DL510105 | 10.5 | 43 | 89 |
| DL510108 | 10.8 | 47 | 95 |
| DL510110 | 11.0 | 47 | 95 |
| DL510112 | 11.2 | 47 | 95 |
| DL510115 | 11.5 | 47 | 95 |
| DL510118 | 11.8 | 47 | 95 |
| DL510120 | 12.0 | 51 | 102 |
| DL510125 | 12.5 | 51 | 102 |
| DL510130 | 13.0 | 51 | 102 |
| DL510135 | 13.5 | 54 | 107 |
| DL510140 | 14.0 | 54 | 107 |
| DL510145 | 14.5 | 56 | 111 |
| DL510150 | 15.0 | 56 | 111 |
| DL510155 | 15.5 | 58 | 115 |
| DL510160 | 16.0 | 58 | 115 |
| DL510165 | 16.5 | 60 | 119 |
| DL510170 | 17.0 | 60 | 119 |
| DL510175 | 17.5 | 62 | 123 |
| DL510180 | 18.0 | 62 | 123 |
| DL510185 | 18.5 | 64 | 127 |
| DL510190 | 19.0 | 64 | 127 |
| DL510195 | 19.5 | 66 | 131 |
| DL510200 | 20.0 | 66 | 131 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

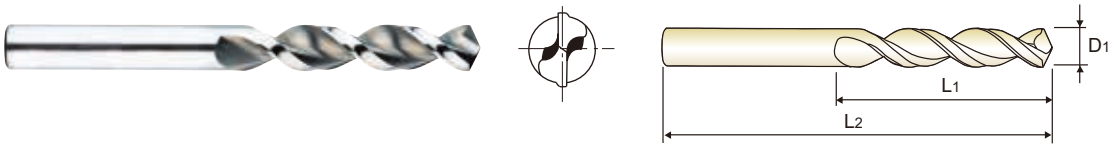
# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**DL508** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-E) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

**УДЛИНЕННЫЕ**

▶**Применение** : Предназначены для сверления глубоких отверстий в заготовках из легированной и нелегированной сталей, серого чугуна, ковкого чугуна, специальных алюминиевых или магниевых сплавов




### ▶ DH100

канавки «шнекового» типа

DIN 338 | HSS-E | 42° | h8 | 130° | Bright

с.292

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DL508020 | 2.0 | 24 | 49 |
| DL508021 | 2.1 | 24 | 49 |
| DL508022 | 2.2 | 27 | 53 |
| DL508023 | 2.3 | 27 | 53 |
| DL508024 | 2.4 | 30 | 57 |
| DL508025 | 2.5 | 30 | 57 |
| DL508026 | 2.6 | 30 | 57 |
| DL508027 | 2.7 | 33 | 61 |
| DL508028 | 2.8 | 33 | 61 |
| DL508029 | 2.9 | 33 | 61 |
| DL508030 | 3.0 | 33 | 61 |
| DL508031 | 3.1 | 36 | 65 |
| DL508032 | 3.2 | 36 | 65 |
| DL508033 | 3.3 | 36 | 65 |
| DL508034 | 3.4 | 39 | 70 |
| DL508035 | 3.5 | 39 | 70 |
| DL508036 | 3.6 | 39 | 70 |
| DL508037 | 3.7 | 39 | 70 |
| DL508038 | 3.8 | 43 | 75 |
| DL508039 | 3.9 | 43 | 75 |
| DL508040 | 4.0 | 43 | 75 |
| DL508041 | 4.1 | 43 | 75 |
| DL508042 | 4.2 | 43 | 75 |
| DL508043 | 4.3 | 47 | 80 |
| DL508044 | 4.4 | 47 | 80 |
| DL508045 | 4.5 | 47 | 80 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DL508046 | 4.6 | 47 | 80 |
| DL508047 | 4.7 | 47 | 80 |
| DL508048 | 4.8 | 52 | 86 |
| DL508049 | 4.9 | 52 | 86 |
| DL508050 | 5.0 | 52 | 86 |
| DL508051 | 5.1 | 52 | 86 |
| DL508052 | 5.2 | 52 | 86 |
| DL508053 | 5.3 | 52 | 86 |
| DL508054 | 5.4 | 57 | 93 |
| DL508055 | 5.5 | 57 | 93 |
| DL508056 | 5.6 | 57 | 93 |
| DL508057 | 5.7 | 57 | 93 |
| DL508058 | 5.8 | 57 | 93 |
| DL508059 | 5.9 | 57 | 93 |
| DL508060 | 6.0 | 57 | 93 |
| DL508061 | 6.1 | 63 | 101 |
| DL508062 | 6.2 | 63 | 101 |
| DL508063 | 6.3 | 63 | 101 |
| DL508064 | 6.4 | 63 | 101 |
| DL508065 | 6.5 | 63 | 101 |
| DL508066 | 6.6 | 63 | 101 |
| DL508067 | 6.7 | 63 | 101 |
| DL508068 | 6.8 | 69 | 109 |
| DL508069 | 6.9 | 69 | 109 |
| DL508070 | 7.0 | 69 | 109 |
| DL508071 | 7.1 | 69 | 109 |

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

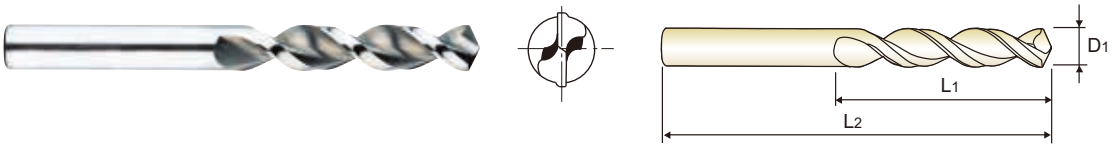
# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**DL508** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-E) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

**УДЛИНЕННЫЕ**

▶ **Применение** : Предназначены для сверления глубоких отверстий в заготовках из легированной и нелегированной сталей, серого чугуна, ковкого чугуна, специальных алюминиевых или магниевых сплавов




### ▶ DH100

канавки «шнекового» типа

DIN 338 | HSS-E | 42° | h8 | 130° | Bright

с.292

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DL508072 | 7.2 | 69 | 109 |
| DL508073 | 7.3 | 69 | 109 |
| DL508074 | 7.4 | 69 | 109 |
| DL508075 | 7.5 | 69 | 109 |
| DL508076 | 7.6 | 75 | 117 |
| DL508077 | 7.7 | 75 | 117 |
| DL508078 | 7.8 | 75 | 117 |
| DL508079 | 7.9 | 75 | 117 |
| DL508080 | 8.0 | 75 | 117 |
| DL508081 | 8.1 | 75 | 117 |
| DL508082 | 8.2 | 75 | 117 |
| DL508083 | 8.3 | 75 | 117 |
| DL508084 | 8.4 | 75 | 117 |
| DL508085 | 8.5 | 75 | 117 |
| DL508086 | 8.6 | 81 | 125 |
| DL508087 | 8.7 | 81 | 125 |
| DL508088 | 8.8 | 81 | 125 |
| DL508089 | 8.9 | 81 | 125 |
| DL508090 | 9.0 | 81 | 125 |
| DL508091 | 9.1 | 81 | 125 |
| DL508092 | 9.2 | 81 | 125 |
| DL508093 | 9.3 | 81 | 125 |
| DL508094 | 9.4 | 81 | 125 |
| DL508095 | 9.5 | 81 | 125 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DL508096 | 9.6 | 87 | 133 |
| DL508097 | 9.7 | 87 | 133 |
| DL508098 | 9.8 | 87 | 133 |
| DL508099 | 9.9 | 87 | 133 |
| DL508100 | 10.0 | 87 | 133 |
| DL508102 | 10.2 | 87 | 133 |
| DL508105 | 10.5 | 87 | 133 |
| DL508110 | 11.0 | 94 | 142 |
| DL508112 | 11.2 | 94 | 142 |
| DL508115 | 11.5 | 94 | 142 |
| DL508120 | 12.0 | 101 | 151 |
| DL508125 | 12.5 | 101 | 151 |
| DL508130 | 13.0 | 101 | 151 |
| DL508135 | 13.5 | 108 | 160 |
| DL508140 | 14.0 | 108 | 160 |
| DL508145 | 14.5 | 114 | 169 |
| DL508150 | 15.0 | 114 | 169 |
| DL508155 | 15.5 | 120 | 178 |
| DL508160 | 16.0 | 120 | 178 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

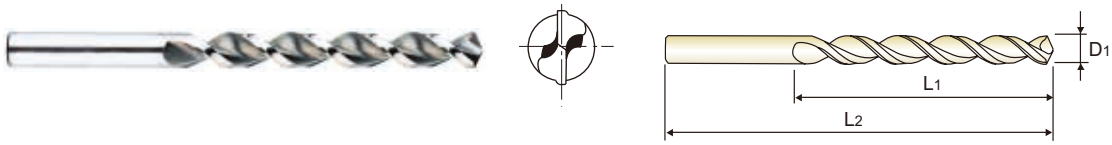
# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**DL509** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-E) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

**ДЛИННЫЕ**

▶**Применение** : Предназначены для сверления глубоких отверстий в заготовках из легированной и нелегированной сталей, серого чугуна, ковкого чугуна, специальных алюминиевых или магниевых сплавов




### ▶ DH100

канавки «шнекового» типа

DIN 340 | HSS-E | 42° | h8 | 130° | Bright

с.292

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DL509020 | 2.0 | 56 | 85 |
| DL509021 | 2.1 | 56 | 85 |
| DL509022 | 2.2 | 59 | 90 |
| DL509023 | 2.3 | 59 | 90 |
| DL509024 | 2.4 | 62 | 95 |
| DL509025 | 2.5 | 62 | 95 |
| DL509026 | 2.6 | 62 | 95 |
| DL509027 | 2.7 | 66 | 100 |
| DL509028 | 2.8 | 66 | 100 |
| DL509029 | 2.9 | 66 | 100 |
| DL509030 | 3.0 | 66 | 100 |
| DL509031 | 3.1 | 69 | 106 |
| DL509032 | 3.2 | 69 | 106 |
| DL509033 | 3.3 | 69 | 106 |
| DL509034 | 3.4 | 73 | 112 |
| DL509035 | 3.5 | 73 | 112 |
| DL509036 | 3.6 | 73 | 112 |
| DL509037 | 3.7 | 73 | 112 |
| DL509038 | 3.8 | 78 | 119 |
| DL509039 | 3.9 | 78 | 119 |
| DL509040 | 4.0 | 78 | 119 |
| DL509041 | 4.1 | 78 | 119 |
| DL509042 | 4.2 | 78 | 119 |
| DL509043 | 4.3 | 82 | 126 |
| DL509044 | 4.4 | 82 | 126 |
| DL509045 | 4.5 | 82 | 126 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DL509046 | 4.6 | 82 | 126 |
| DL509047 | 4.7 | 82 | 126 |
| DL509048 | 4.8 | 87 | 132 |
| DL509049 | 4.9 | 87 | 132 |
| DL509050 | 5.0 | 87 | 132 |
| DL509051 | 5.1 | 87 | 132 |
| DL509052 | 5.2 | 87 | 132 |
| DL509053 | 5.3 | 87 | 132 |
| DL509054 | 5.4 | 91 | 139 |
| DL509055 | 5.5 | 91 | 139 |
| DL509056 | 5.6 | 91 | 139 |
| DL509057 | 5.7 | 91 | 139 |
| DL509058 | 5.8 | 91 | 139 |
| DL509059 | 5.9 | 91 | 139 |
| DL509060 | 6.0 | 91 | 139 |
| DL509061 | 6.1 | 97 | 148 |
| DL509062 | 6.2 | 97 | 148 |
| DL509063 | 6.3 | 97 | 148 |
| DL509064 | 6.4 | 97 | 148 |
| DL509065 | 6.5 | 97 | 148 |
| DL509066 | 6.6 | 97 | 148 |
| DL509067 | 6.7 | 97 | 148 |
| DL509068 | 6.8 | 102 | 156 |
| DL509069 | 6.9 | 102 | 156 |
| DL509070 | 7.0 | 102 | 156 |
| DL509071 | 7.1 | 102 | 156 |

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**DL509** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-E) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

**ДЛИННЫЕ**

▶ **Применение** : Предназначены для сверления глубоких отверстий в заготовках из легированной и нелегированной сталей, серого чугуна, ковкого чугуна, специальных алюминиевых или магниевых сплавов

### ▶ DH100

канавки «шнекового» типа

DIN 340 | HSS-E | 42° | h8 | 130° | Bright

с.292

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DL509072 | 7.2 | 102 | 156 |
| DL509073 | 7.3 | 102 | 156 |
| DL509074 | 7.4 | 102 | 156 |
| DL509075 | 7.5 | 102 | 156 |
| DL509076 | 7.6 | 109 | 165 |
| DL509077 | 7.7 | 109 | 165 |
| DL509078 | 7.8 | 109 | 165 |
| DL509079 | 7.9 | 109 | 165 |
| DL509080 | 8.0 | 109 | 165 |
| DL509081 | 8.1 | 109 | 165 |
| DL509082 | 8.2 | 109 | 165 |
| DL509083 | 8.3 | 109 | 165 |
| DL509084 | 8.4 | 109 | 165 |
| DL509085 | 8.5 | 109 | 165 |
| DL509086 | 8.6 | 115 | 175 |
| DL509087 | 8.7 | 115 | 175 |
| DL509088 | 8.8 | 115 | 175 |
| DL509089 | 8.9 | 115 | 175 |
| DL509090 | 9.0 | 115 | 175 |
| DL509091 | 9.1 | 115 | 175 |
| DL509092 | 9.2 | 115 | 175 |
| DL509093 | 9.3 | 115 | 175 |
| DL509094 | 9.4 | 115 | 175 |
| DL509095 | 9.5 | 115 | 175 |
| DL509096 | 9.6 | 121 | 184 |
| DL509097 | 9.7 | 121 | 184 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DL509098 | 9.8 | 121 | 184 |
| DL509099 | 9.9 | 121 | 184 |
| DL509100 | 10.0 | 121 | 184 |
| DL509102 | 10.2 | 121 | 184 |
| DL509105 | 10.5 | 121 | 184 |
| DL509110 | 11.0 | 128 | 195 |
| DL509115 | 11.5 | 128 | 195 |
| DL509120 | 12.0 | 134 | 205 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |


тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

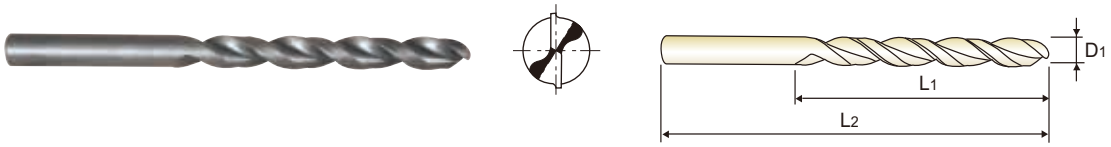
# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**DL505** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-E) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

**УДЛИНЕННЫЕ**

▶ **Покрытие** : Парооксидирование (воронение)
▶ **Применение** : Предназначены для сверления глубоких отверстий в заготовках из легированной и нелегированной сталей, серого чугуна, ковкого чугуна, специальных алюминиевых или магниевых сплавов




### ▶ DH100

канавки «шнекового» типа

DIN 338 | HSS-E | 38° | h8 | 130° | Vap

с.292

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DL505020 | 2.0 | 24 | 49 |
| DL505021 | 2.1 | 24 | 49 |
| DL505022 | 2.2 | 27 | 53 |
| DL505023 | 2.3 | 27 | 53 |
| DL505024 | 2.4 | 30 | 57 |
| DL505025 | 2.5 | 30 | 57 |
| DL505026 | 2.6 | 30 | 57 |
| DL505027 | 2.7 | 33 | 61 |
| DL505028 | 2.8 | 33 | 61 |
| DL505029 | 2.9 | 33 | 61 |
| DL505030 | 3.0 | 33 | 61 |
| DL505031 | 3.1 | 36 | 65 |
| DL505032 | 3.2 | 36 | 65 |
| DL505033 | 3.3 | 36 | 65 |
| DL505034 | 3.4 | 39 | 70 |
| DL505035 | 3.5 | 39 | 70 |
| DL505036 | 3.6 | 39 | 70 |
| DL505037 | 3.7 | 39 | 70 |
| DL505038 | 3.8 | 43 | 75 |
| DL505039 | 3.9 | 43 | 75 |
| DL505040 | 4.0 | 43 | 75 |
| DL505041 | 4.1 | 43 | 75 |
| DL505042 | 4.2 | 43 | 75 |
| DL505043 | 4.3 | 47 | 80 |
| DL505044 | 4.4 | 47 | 80 |
| DL505045 | 4.5 | 47 | 80 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DL505046 | 4.6 | 47 | 80 |
| DL505047 | 4.7 | 47 | 80 |
| DL505048 | 4.8 | 52 | 86 |
| DL505049 | 4.9 | 52 | 86 |
| DL505050 | 5.0 | 52 | 86 |
| DL505051 | 5.1 | 52 | 86 |
| DL505052 | 5.2 | 52 | 86 |
| DL505053 | 5.3 | 52 | 86 |
| DL505054 | 5.4 | 57 | 93 |
| DL505055 | 5.5 | 57 | 93 |
| DL505056 | 5.6 | 57 | 93 |
| DL505057 | 5.7 | 57 | 93 |
| DL505058 | 5.8 | 57 | 93 |
| DL505059 | 5.9 | 57 | 93 |
| DL505060 | 6.0 | 57 | 93 |
| DL505061 | 6.1 | 63 | 101 |
| DL505062 | 6.2 | 63 | 101 |
| DL505063 | 6.3 | 63 | 101 |
| DL505064 | 6.4 | 63 | 101 |
| DL505065 | 6.5 | 63 | 101 |
| DL505066 | 6.6 | 63 | 101 |
| DL505067 | 6.7 | 63 | 101 |
| DL505068 | 6.8 | 69 | 109 |
| DL505069 | 6.9 | 69 | 109 |
| DL505070 | 7.0 | 69 | 109 |
| DL505071 | 7.1 | 69 | 109 |

▶ Покрытия TiN(DN505), TiCN(DX505) и TiAlN(DT505) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**DL505** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-E) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

**УДЛИНЕННЫЕ**

▶ **Покрытие** : Парооксидирование (воронение)
▶ **Применение** : Предназначены для сверления глубоких отверстий в заготовках из легированной и нелегированной сталей, серого чугуна, ковкого чугуна, специальных алюминиевых или магниевых сплавов

### ▶ DH100

канавки «шнекового» типа

DIN 338 | HSS-E | 38° | h8 | 130° | Vap

с.292

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DL505072 | 7.2 | 69 | 109 |
| DL505073 | 7.3 | 69 | 109 |
| DL505074 | 7.4 | 69 | 109 |
| DL505075 | 7.5 | 69 | 109 |
| DL505076 | 7.6 | 75 | 117 |
| DL505077 | 7.7 | 75 | 117 |
| DL505078 | 7.8 | 75 | 117 |
| DL505079 | 7.9 | 75 | 117 |
| DL505080 | 8.0 | 75 | 117 |
| DL505081 | 8.1 | 75 | 117 |
| DL505082 | 8.2 | 75 | 117 |
| DL505083 | 8.3 | 75 | 117 |
| DL505084 | 8.4 | 75 | 117 |
| DL505085 | 8.5 | 75 | 117 |
| DL505086 | 8.6 | 81 | 125 |
| DL505087 | 8.7 | 81 | 125 |
| DL505088 | 8.8 | 81 | 125 |
| DL505089 | 8.9 | 81 | 125 |
| DL505090 | 9.0 | 81 | 125 |
| DL505091 | 9.1 | 81 | 125 |
| DL505092 | 9.2 | 81 | 125 |
| DL505093 | 9.3 | 81 | 125 |
| DL505094 | 9.4 | 81 | 125 |
| DL505095 | 9.5 | 81 | 125 |
| DL505096 | 9.6 | 87 | 133 |
| DL505097 | 9.7 | 87 | 133 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DL505098 | 9.8 | 87 | 133 |
| DL505099 | 9.9 | 87 | 133 |
| DL505100 | 10.0 | 87 | 133 |
| DL505101 | 10.1 | 87 | 133 |
| DL505102 | 10.2 | 87 | 133 |
| DL505105 | 10.5 | 87 | 133 |
| DL505108 | 10.8 | 94 | 142 |
| DL505110 | 11.0 | 94 | 142 |
| DL505112 | 11.2 | 94 | 142 |
| DL505115 | 11.5 | 94 | 142 |
| DL505118 | 11.8 | 94 | 142 |
| DL505120 | 12.0 | 101 | 151 |
| DL505122 | 12.2 | 101 | 151 |
| DL505125 | 12.5 | 101 | 151 |
| DL505128 | 12.8 | 101 | 151 |
| DL505130 | 13.0 | 101 | 151 |

▶ Покрытия TiN(DN505), TiCN(DX505) и TiAlN(DT505) доступны по запросу

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**DL504** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-E) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

**ДЛИННЫЕ**

▶ **Покрытие** : Парооксидирование (воронение)
▶ **Применение** : Предназначены для сверления глубоких отверстий в заготовках из легированной и нелегированной сталей, серого чугуна, ковкого чугуна, специальных алюминиевых или магниевых сплавов

▶ **DH100**
канавки «шнекового» типа

DIN 340 | HSS-E | 38° | h8 | 130° | Vap с.292

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DL504020 | 2.0 | 56 | 85 |
| DL504021 | 2.1 | 56 | 85 |
| DL504022 | 2.2 | 59 | 90 |
| DL504023 | 2.3 | 59 | 90 |
| DL504024 | 2.4 | 62 | 95 |
| DL504025 | 2.5 | 62 | 95 |
| DL504026 | 2.6 | 62 | 95 |
| DL504027 | 2.7 | 66 | 100 |
| DL504028 | 2.8 | 66 | 100 |
| DL504029 | 2.9 | 66 | 100 |
| DL504030 | 3.0 | 66 | 100 |
| DL504031 | 3.1 | 69 | 106 |
| DL504032 | 3.2 | 69 | 106 |
| DL504033 | 3.3 | 69 | 106 |
| DL504034 | 3.4 | 73 | 112 |
| DL504035 | 3.5 | 73 | 112 |
| DL504036 | 3.6 | 73 | 112 |
| DL504037 | 3.7 | 73 | 112 |
| DL504038 | 3.8 | 78 | 119 |
| DL504039 | 3.9 | 78 | 119 |
| DL504040 | 4.0 | 78 | 119 |
| DL504042 | 4.2 | 78 | 119 |
| DL504045 | 4.5 | 82 | 126 |
| DL504048 | 4.8 | 87 | 132 |
| DL504050 | 5.0 | 87 | 132 |
| DL504052 | 5.2 | 87 | 132 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DL504055 | 5.5 | 91 | 139 |
| DL504058 | 5.8 | 91 | 139 |
| DL504060 | 6.0 | 91 | 139 |
| DL504062 | 6.2 | 97 | 148 |
| DL504065 | 6.5 | 97 | 148 |
| DL504068 | 6.8 | 102 | 156 |
| DL504070 | 7.0 | 102 | 156 |
| DL504072 | 7.2 | 102 | 156 |
| DL504075 | 7.5 | 102 | 156 |
| DL504078 | 7.8 | 109 | 165 |
| DL504080 | 8.0 | 109 | 165 |
| DL504082 | 8.2 | 109 | 165 |
| DL504085 | 8.5 | 109 | 165 |
| DL504090 | 9.0 | 115 | 175 |
| DL504095 | 9.5 | 115 | 175 |
| DL504098 | 9.8 | 121 | 184 |
| DL504100 | 10.0 | 121 | 184 |
| DL504105 | 10.5 | 121 | 184 |
| DL504110 | 11.0 | 128 | 195 |
| DL504115 | 11.5 | 128 | 195 |
| DL504120 | 12.0 | 134 | 205 |
| DL504125 | 12.5 | 134 | 205 |
| DL504130 | 13.0 | 134 | 205 |

▶ Покрытия TiN(DN504), TiCN(DX504) и TiAlN(DT504) доступны по запросу

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**DT692** СЕРИЯ
**DT693** СЕРИЯ
**DT600** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-E) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

**ЭКСТРА ДЛИННЫЕ**

▶ **Покрытие**: TiAlN покрытие рабочей зоны
▶ **Применение** : Предназначены для сверления глубоких отверстий в заготовках из легированной и нелегированной сталей, серого чугуна, ковкого чугуна, специальных алюминиевых или магниевых сплавов

▶ **DH100**
канавки «шнекового» типа

DIN 1869/1 | DIN 1869/2 | DIN 1869/3 | HSS-E | 38° | h8 | 130° | TiAlN

с.292

### DT600 СЕРИЯ (DIN1869/1)

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DT600020 | 2.0 | 85 | 125 |
| DT600025 | 2.5 | 95 | 140 |
| DT600030 | 3.0 | 100 | 150 |
| DT600035 | 3.5 | 115 | 165 |
| DT600040 | 4.0 | 120 | 175 |
| DT600045 | 4.5 | 125 | 185 |
| DT600050 | 5.0 | 135 | 195 |
| DT600055 | 5.5 | 140 | 205 |
| DT600060 | 6.0 | 140 | 205 |
| DT600065 | 6.5 | 150 | 215 |
| DT600070 | 7.0 | 155 | 225 |
| DT600075 | 7.5 | 155 | 225 |
| DT600080 | 8.0 | 165 | 240 |
| DT600085 | 8.5 | 165 | 240 |
| DT600090 | 9.0 | 175 | 250 |
| DT600095 | 9.5 | 175 | 250 |
| DT600100 | 10.0 | 185 | 265 |
| DT600105 | 10.5 | 185 | 265 |

▶ Покрытия TiN(DN600) и TiCN(DX600) доступны по запросу

### DT692 СЕРИЯ (DIN1869/2)

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DT692030 | 3.0 | 130 | 190 |
| DT692035 | 3.5 | 145 | 210 |
| DT692040 | 4.0 | 150 | 220 |
| DT692045 | 4.5 | 160 | 235 |
| DT692050 | 5.0 | 170 | 245 |
| DT692055 | 5.5 | 180 | 260 |
| DT692060 | 6.0 | 180 | 260 |
| DT692065 | 6.5 | 190 | 275 |
| DT692070 | 7.0 | 200 | 290 |
| DT692075 | 7.5 | 200 | 290 |
| DT692080 | 8.0 | 210 | 305 |
| DT692085 | 8.5 | 210 | 305 |
| DT692090 | 9.0 | 220 | 320 |
| DT692095 | 9.5 | 220 | 320 |
| DT692100 | 10.0 | 235 | 340 |
| DT692102 | 10.2 | 235 | 340 |

### DT693 СЕРИЯ (DIN1869/3)

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DT693040 | 4.0 | 190 | 280 |
| DT693050 | 5.0 | 210 | 315 |
| DT693060 | 6.0 | 225 | 330 |
| DT693080 | 8.0 | 265 | 390 |
| DT693100 | 10.0 | 295 | 430 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

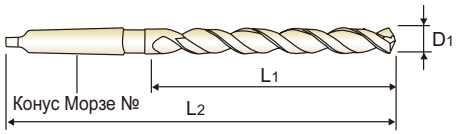
# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**DL608** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-E) С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ, ДЛЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

**ДЛИННЫЕ**

▶**Применение** : Предназначены для сверления глубоких отверстий в заготовках из легированной и нелегированной сталей, серого чугуна, ковкого чугуна, специальных алюминиевых или магниевых сплавов




▶ **DH100**
канавки «шнекового» типа

DIN 341 | HSS-E | 38° | 1 ~ 3 | h8 | 130° | Bright

с.292

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 | Конус Морзе № |
|---|---|---|---|---|
| DL608130 | 13.0 | 134 | 215 | 1 |
| DL608135 | 13.5 | 142 | 223 | 1 |
| DL608140 | 14.0 | 142 | 223 | 1 |
| DL608145 | 14.5 | 147 | 245 | 2 |
| DL608150 | 15.0 | 147 | 245 | 2 |
| DL608155 | 15.5 | 153 | 251 | 2 |
| DL608160 | 16.0 | 153 | 251 | 2 |
| DL608165 | 16.5 | 159 | 257 | 2 |
| DL608170 | 17.0 | 159 | 257 | 2 |
| DL608175 | 17.5 | 165 | 263 | 2 |
| DL608180 | 18.0 | 165 | 263 | 2 |
| DL608185 | 18.5 | 171 | 269 | 2 |
| DL608190 | 19.0 | 171 | 269 | 2 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 | Конус Морзе № |
|---|---|---|---|---|
| DL608195 | 19.5 | 177 | 275 | 2 |
| DL608200 | 20.0 | 177 | 275 | 2 |
| DL608210 | 21.0 | 184 | 282 | 2 |
| DL608220 | 22.0 | 191 | 289 | 2 |
| DL608230 | 23.0 | 198 | 296 | 2 |
| DL608240 | 24.0 | 206 | 327 | 3 |
| DL608250 | 25.0 | 206 | 327 | 3 |
| DL608260 | 26.0 | 214 | 335 | 3 |
| DL608270 | 27.0 | 222 | 343 | 3 |
| DL608280 | 28.0 | 222 | 343 | 3 |
| DL608290 | 29.0 | 230 | 351 | 3 |
| DL608300 | 30.0 | 230 | 351 | 3 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**DL507** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-E) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ АЛЮМИНИЯ, СВЕРЛЕНИЕ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

**ЭКСТРА ДЛИННЫЕ**

▶ **Применение** : Сверление глубоких отверстий в заготовках из алюминия, алюминиевых сплавов, силумина, цинка, рафинированной меди, дерева и других мягких синтетических материалов

### ▶ DH50

канавки «шнекового» типа

HSS-E | 38° | h8 | 118° | Bright

с.293

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DL507120 | 2.0 | 40 | 75 |
| DL507121 | 2.1 | 40 | 75 |
| DL507220 | 2.0 | 50 | 100 |
| DL507221 | 2.1 | 50 | 100 |
| DL507225 | 2.5 | 50 | 100 |
| DL507227 | 2.7 | 50 | 100 |
| DL507230 | 3.0 | 50 | 100 |
| DL507233 | 3.3 | 50 | 100 |
| DL507235 | 3.5 | 50 | 100 |
| DL507320 | 2.0 | 75 | 150 |
| DL507321 | 2.1 | 75 | 150 |
| DL507325 | 2.5 | 75 | 150 |
| DL507327 | 2.7 | 75 | 150 |
| DL507330 | 3.0 | 75 | 150 |
| DL507333 | 3.3 | 75 | 150 |
| DL507335 | 3.5 | 75 | 150 |
| DL507340 | 4.0 | 75 | 150 |
| DL507342 | 4.2 | 75 | 150 |
| DL507345 | 4.5 | 75 | 150 |
| DL507350 | 5.0 | 75 | 150 |
| DL507353 | 5.3 | 75 | 150 |
| DL507355 | 5.5 | 75 | 150 |
| DL507360 | 6.0 | 75 | 150 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DL507430 | 3.0 | 100 | 200 |
| DL507433 | 3.3 | 100 | 200 |
| DL507435 | 3.5 | 100 | 200 |
| DL507440 | 4.0 | 100 | 200 |
| DL507442 | 4.2 | 100 | 200 |
| DL507445 | 4.5 | 100 | 200 |
| DL507450 | 5.0 | 100 | 200 |
| DL507453 | 5.3 | 100 | 200 |
| DL507455 | 5.5 | 100 | 200 |
| DL507460 | 6.0 | 100 | 200 |
| DL507465 | 6.5 | 100 | 200 |
| DL507468 | 6.8 | 100 | 200 |
| DL507470 | 7.0 | 100 | 200 |
| DL507475 | 7.5 | 100 | 200 |
| DL507480 | 8.0 | 100 | 200 |
| DL507485 | 8.5 | 100 | 200 |
| DL507488 | 8.8 | 100 | 200 |
| DL507490 | 9.0 | 100 | 200 |
| DL507495 | 9.5 | 100 | 200 |
| DL507700 | 10.0 | 100 | 200 |
| DL507540 | 4.0 | 150 | 250 |
| DL507542 | 4.2 | 150 | 250 |
| DL507545 | 4.5 | 150 | 250 |
| DL507550 | 5.0 | 150 | 250 |
| DL507553 | 5.3 | 150 | 250 |

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

**DL507** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-E) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ АЛЮМИНИЯ, СВЕРЛЕНИЕ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

**ЭКСТРА ДЛИННЫЕ**

▶**Применение** : Сверление глубоких отверстий в заготовках из алюминия, алюминиевых сплавов, силумина, цинка, рафинированной меди, дерева и других мягких синтетических материалов

### ▶ DH50

канавки «шнекового» типа

HSS-E | 38° | h8 | 118° | Bright

с.293

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DL507555 | 5.5 | 150 | 250 |
| DL507560 | 6.0 | 150 | 250 |
| DL507565 | 6.5 | 150 | 250 |
| DL507568 | 6.8 | 150 | 250 |
| DL507570 | 7.0 | 150 | 250 |
| DL507575 | 7.5 | 150 | 250 |
| DL507580 | 8.0 | 150 | 250 |
| DL507585 | 8.5 | 150 | 250 |
| DL507588 | 8.8 | 150 | 250 |
| DL507590 | 9.0 | 150 | 250 |
| DL507595 | 9.5 | 150 | 250 |
| DL507800 | 10.0 | 150 | 250 |
| DL507803 | 10.3 | 150 | 250 |
| DL507805 | 10.5 | 150 | 250 |
| DL507810 | 11.0 | 150 | 250 |
| DL507815 | 11.5 | 150 | 250 |
| DL507820 | 12.0 | 150 | 250 |
| DL507825 | 12.5 | 150 | 250 |
| DL507830 | 13.0 | 150 | 250 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| DL507650 | 5.0 | 180 | 300 |
| DL507653 | 5.3 | 180 | 300 |
| DL507655 | 5.5 | 180 | 300 |
| DL507660 | 6.0 | 180 | 300 |
| DL507665 | 6.5 | 180 | 300 |
| DL507668 | 6.8 | 180 | 300 |
| DL507670 | 7.0 | 180 | 300 |
| DL507675 | 7.5 | 180 | 300 |
| DL507680 | 8.0 | 180 | 300 |
| DL507685 | 8.5 | 180 | 300 |
| DL507688 | 8.8 | 180 | 300 |
| DL507690 | 9.0 | 180 | 300 |
| DL507695 | 9.5 | 180 | 300 |
| DL507900 | 10.0 | 180 | 300 |
| DL507903 | 10.3 | 180 | 300 |
| DL507905 | 10.5 | 180 | 300 |
| DL507910 | 11.0 | 180 | 300 |
| DL507915 | 11.5 | 180 | 300 |
| DL507920 | 12.0 | 180 | 300 |
| DL507925 | 12.5 | 180 | 300 |
| DL507930 | 13.0 | 180 | 300 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

## D2107, D1107, D2105, DL105, D1105, D1125, D2104, D1121, DL109 СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖ. СТАЛИ HSS, HSS-E И HSSCo8

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 2.0 | 3.0 | 4.0 | 6.0 | 8.0 | 10.0 | 13.0 | 16.0 | 18.0 | 20.0 | 30.0 |
| P | 1 | Нелегированная сталь | 30 | RPM | 4770 | 3180 | 2390 | 1590 | 1190 | 950 | 730 | 600 | 530 | 480 | 320 |
| | | | | FEED | 0.02~0.04 | 0.03~0.05 | 0.04~0.06 | 0.05~0.08 | 0.10~0.13 | 0.11~0.15 | 0.11~0.17 | 0.12~0.18 | 0.14~0.20 | 0.19~0.25 | 0.22~0.28 |
| | 2 | | 25 | RPM | 3980 | 2650 | 1990 | 1330 | 990 | 800 | 610 | 500 | 440 | 400 | 270 |
| | | | | FEED | 0.02~0.04 | 0.03~0.05 | 0.04~0.06 | 0.05~0.08 | 0.10~0.13 | 0.11~0.15 | 0.11~0.17 | 0.12~0.18 | 0.14~0.20 | 0.19~0.25 | 0.22~0.28 |
| | 3 | | 20 | RPM | 3180 | 2120 | 1590 | 1060 | 800 | 640 | 490 | 400 | 350 | 320 | 210 |
| | | | | FEED | 0.02~0.04 | 0.03~0.05 | 0.04~0.06 | 0.05~0.08 | 0.10~0.13 | 0.11~0.15 | 0.11~0.17 | 0.12~0.18 | 0.14~0.20 | 0.19~0.25 | 0.22~0.28 |
| | 4 | | 20 | RPM | 3180 | 2120 | 1590 | 1060 | 800 | 640 | 490 | 400 | 350 | 320 | 210 |
| | | | | FEED | 0.01~0.02 | 0.01~0.03 | 0.02~0.04 | 0.02~0.05 | 0.03~0.06 | 0.03~0.06 | 0.04~0.10 | 0.06~0.12 | 0.08~0.14 | 0.10~0.16 | 0.12~0.18 |
| | 6 | Низколегир. сталь | 25 | RPM | 3980 | 2650 | 1990 | 1330 | 990 | 800 | 610 | 500 | 440 | 400 | 270 |
| | | | | FEED | 0.02~0.04 | 0.03~0.05 | 0.04~0.06 | 0.05~0.08 | 0.10~0.13 | 0.11~0.15 | 0.11~0.17 | 0.12~0.18 | 0.14~0.20 | 0.19~0.25 | 0.22~0.28 |
| | 7 | | 20 | RPM | 3180 | 2120 | 1590 | 1060 | 800 | 640 | 490 | 400 | 350 | 320 | 210 |
| | | | | FEED | 0.02~0.04 | 0.03~0.05 | 0.04~0.06 | 0.05~0.08 | 0.10~0.13 | 0.11~0.15 | 0.11~0.17 | 0.12~0.18 | 0.14~0.20 | 0.19~0.25 | 0.22~0.28 |
| | 8 | | 20 | RPM | 3180 | 2120 | 1590 | 1060 | 800 | 640 | 490 | 400 | 350 | 320 | 210 |
| | | | | FEED | 0.01~0.02 | 0.01~0.03 | 0.02~0.04 | 0.02~0.05 | 0.03~0.06 | 0.03~0.06 | 0.04~0.10 | 0.06~0.12 | 0.08~0.14 | 0.10~0.16 | 0.12~0.18 |
| | 10 | Высоколегир. сталь | 15 | RPM | 2390 | 1590 | 1190 | 800 | 600 | 480 | 370 | 300 | 270 | 240 | 160 |
| | | | | FEED | 0.02~0.04 | 0.03~0.05 | 0.04~0.06 | 0.05~0.08 | 0.10~0.13 | 0.11~0.15 | 0.11~0.17 | 0.12~0.18 | 0.14~0.20 | 0.19~0.25 | 0.22~0.28 |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | 20 | RPM | 3180 | 2120 | 1590 | 1060 | 800 | 640 | 490 | 400 | 350 | 320 | 210 |
| | | | | FEED | 0.02~0.04 | 0.03~0.05 | 0.04~0.06 | 0.05~0.08 | 0.10~0.13 | 0.11~0.15 | 0.11~0.17 | 0.12~0.18 | 0.14~0.20 | 0.19~0.25 | 0.22~0.28 |
| | 13 | | 15 | RPM | 2390 | 1590 | 1190 | 800 | 600 | 480 | 370 | 300 | 270 | 240 | 160 |
| | | | | FEED | 0.02~0.04 | 0.03~0.05 | 0.04~0.06 | 0.05~0.08 | 0.10~0.13 | 0.11~0.15 | 0.11~0.17 | 0.12~0.18 | 0.14~0.20 | 0.19~0.25 | 0.22~0.28 |
| | 14 | | 10 | RPM | 1590 | 1060 | 800 | 530 | 400 | 320 | 240 | 200 | 180 | 160 | 110 |
| | | | | FEED | 0.01~0.02 | 0.01~0.03 | 0.02~0.04 | 0.02~0.05 | 0.03~0.06 | 0.03~0.06 | 0.04~0.10 | 0.06~0.12 | 0.08~0.14 | 0.10~0.16 | 0.12~0.18 |
| K | 15 | Серый чугун | 30 | RPM | 4770 | 3180 | 2390 | 1590 | 1190 | 950 | 730 | 600 | 530 | 480 | 320 |
| | | | | FEED | 0.02~0.04 | 0.03~0.05 | 0.04~0.06 | 0.05~0.08 | 0.10~0.13 | 0.11~0.15 | 0.11~0.17 | 0.12~0.18 | 0.14~0.20 | 0.19~0.25 | 0.22~0.28 |
| | 16 | | 25 | RPM | 3980 | 2650 | 1990 | 1330 | 990 | 800 | 610 | 500 | 440 | 400 | 270 |
| | | | | FEED | 0.01~0.02 | 0.01~0.03 | 0.02~0.04 | 0.02~0.05 | 0.03~0.06 | 0.03~0.06 | 0.04~0.10 | 0.06~0.12 | 0.08~0.14 | 0.10~0.16 | 0.12~0.18 |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 30 | RPM | 4770 | 3180 | 2390 | 1590 | 1190 | 950 | 730 | 600 | 530 | 480 | 320 |
| | | | | FEED | 0.02~0.04 | 0.03~0.05 | 0.04~0.06 | 0.05~0.08 | 0.10~0.13 | 0.11~0.15 | 0.11~0.17 | 0.12~0.18 | 0.14~0.20 | 0.19~0.25 | 0.22~0.28 |
| | 19 | Ковкий чугун | 25 | RPM | 3980 | 2650 | 1990 | 1330 | 990 | 800 | 610 | 500 | 440 | 400 | 270 |
| | | | | FEED | 0.02~0.04 | 0.03~0.05 | 0.04~0.06 | 0.05~0.08 | 0.10~0.13 | 0.11~0.15 | 0.11~0.17 | 0.12~0.18 | 0.14~0.20 | 0.19~0.25 | 0.22~0.28 |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | 55 | RPM | 8750 | 5840 | 4380 | 2920 | 2190 | 1750 | 1350 | 1090 | 970 | 880 | 580 |
| | | | | FEED | 0.03~0.06 | 0.05~0.09 | 0.07~0.11 | 0.12~0.16 | 0.12~0.18 | 0.14~0.20 | 0.16~0.22 | 0.18~0.24 | 0.20~0.28 | 0.20~0.30 | 0.28~0.38 |
| | 22 | | 55 | RPM | 8750 | 5840 | 4380 | 2920 | 2190 | 1750 | 1350 | 1090 | 970 | 880 | 580 |
| | | | | FEED | 0.03~0.06 | 0.05~0.09 | 0.07~0.11 | 0.12~0.16 | 0.12~0.18 | 0.14~0.20 | 0.16~0.22 | 0.18~0.24 | 0.20~0.28 | 0.20~0.30 | 0.28~0.38 |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | 40 | RPM | 6370 | 4240 | 3180 | 2120 | 1590 | 1270 | 980 | 800 | 710 | 640 | 420 |
| | | | | FEED | 0.03~0.06 | 0.05~0.09 | 0.07~0.11 | 0.12~0.16 | 0.12~0.18 | 0.14~0.20 | 0.16~0.22 | 0.18~0.24 | 0.20~0.28 | 0.20~0.30 | 0.28~0.38 |
| | 29 | Неметаллич. материалы | 20 | RPM | 3180 | 2120 | 1590 | 1060 | 800 | 640 | 490 | 400 | 350 | 320 | 210 |
| | | | | FEED | 0.02~0.04 | 0.03~0.05 | 0.04~0.06 | 0.05~0.08 | 0.10~0.13 | 0.11~0.15 | 0.11~0.17 | 0.12~0.18 | 0.14~0.20 | 0.19~0.25 | 0.22~0.28 |
| | 36 | Титановые сплавы | 10 | RPM | 1590 | 1060 | 800 | 530 | 400 | 320 | 240 | 200 | 180 | 160 | 110 |
| | | | | FEED | 0.01~0.03 | 0.02~0.04 | 0.03~0.05 | 0.04~0.07 | 0.05~0.08 | 0.05~0.09 | 0.06~0.10 | 0.05~0.11 | 0.06~0.12 | 0.09~0.13 | 0.12~0.18 |

# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

## D1100 СЕРИЯ СВЕРЛА ИЗ БЫСТ. СТАЛИ HSS, ДЛЯ ЛАТУНИ/БРОНЗЫ

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 1.5 | 2.0 | 3.0 | 4.0 | 5.0 | 6.0 | 8.0 | 10.0 | 13.0 |
| N | 27 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | 45 | RPM | 9550 | 7160 | 4770 | 3580 | 2860 | 2390 | 1790 | 1430 | 1100 |
| | | | | FEED | 0.03-0.06 | 0.05~0.08 | 0.06~0.10 | 0.08~0.12 | 0.10~0.14 | 0.12~0.16 | 0.16~0.20 | 0.19~0.25 | 0.22~0.32 |
| | 28 | | 30 | RPM | 6370 | 4770 | 3180 | 2390 | 1910 | 1590 | 1190 | 950 | 730 |
| | | | | FEED | 0.01-0.03 | 0.02~0.05 | 0.03~0.06 | 0.04~0.08 | 0.05~0.09 | 0.07~0.11 | 0.09~0.13 | 0.10~0.16 | 0.11~0.21 |

## D1106 СЕРИЯ СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS, ДЛЯ АЛЮМИНИЯ

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 1.5 | 2.0 | 3.0 | 4.0 | 5.0 | 6.0 | 8.0 | 10.0 | 13.0 |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | 50 | RPM | 10610 | 7960 | 5310 | 3980 | 3180 | 2650 | 1990 | 1590 | 1220 |
| | | | | FEED | 0.03-0.06 | 0.05~0.08 | 0.06~0.10 | 0.08~0.12 | 0.10~0.14 | 0.14~0.18 | 0.14~0.20 | 0.19~0.25 | 0.25~0.35 |
| | 22 | | 50 | RPM | 10610 | 7960 | 5310 | 3980 | 3180 | 2650 | 1990 | 1590 | 1220 |
| | | | | FEED | 0.03-0.06 | 0.05~0.08 | 0.06~0.10 | 0.08~0.12 | 0.10~0.14 | 0.14~0.18 | 0.14~0.20 | 0.19~0.25 | 0.25~0.35 |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | 40 | RPM | 8490 | 6370 | 4240 | 3180 | 2550 | 2120 | 1590 | 1270 | 980 |
| | | | | FEED | 0.03-0.06 | 0.05~0.08 | 0.06~0.10 | 0.08~0.12 | 0.10~0.14 | 0.14~0.18 | 0.14~0.20 | 0.19~0.25 | 0.25~0.35 |
| | 24 | | 30 | RPM | 6370 | 4770 | 3180 | 2390 | 1910 | 1590 | 1190 | 950 | 730 |
| | | | | FEED | 0.01-0.04 | 0.03~0.06 | 0.03~0.07 | 0.04~0.08 | 0.05~0.09 | 0.04~0.10 | 0.06~0.12 | 0.10~0.16 | 0.12~0.22 |

i-ONE СВЕРЛА
i-DREAM СВЕРЛА
СВЕРЛА DREAM DRILLS -PRO
СВЕРЛА DREAM DRILLS -X
СВЕРЛА DREAM DRILLS -GENERAL
СВЕРЛА DREAM DRILLS -HIGH FEED
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ
СВЕРЛА DREAM DRILLS -INOX
СВЕРЛА DREAM DRILLS -ALU
СВЕРЛА DREAM DRILLS -MQL
СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕНН. СТАЛИ
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
MULTI-1 СВЕРЛА
HPD СВЕРЛА
GOLD-P СВЕРЛА
SUPER-GP СВЕРЛА
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧ. ХВОСТОВИКОМ
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ
NC-SPOTTING СВЕРЛА
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА
SPADE СВЕРЛА
РАЗВЕРТКИ
ЗЕНКОВКИ
ЦЕКОВКИ

# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

## DL510, DL508, DL509, DL505, DL504, DL608 СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТР. СТАЛИ HSS-E, С КАНАВКАМИ ШНЕКОВОГО ТИПА DH100

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 2.0 | 3.0 | 4.0 | 6.0 | 8.0 | 10.0 | 13.0 | 16.0 | 18.0 | 20.0 | 30.0 |
| P | 1 | Нелегированная сталь | 30 | RPM | 4770 | 3180 | 2390 | 1590 | 1190 | 950 | 730 | 600 | 530 | 480 | 320 |
| | | | | FEED | 0.02~0.04 | 0.03~0.05 | 0.04~0.06 | 0.05~0.08 | 0.10~0.13 | 0.11~0.15 | 0.11~0.17 | 0.12~0.18 | 0.14~0.20 | 0.19~0.25 | 0.22~0.28 |
| | 2 | | 25 | RPM | 3980 | 2650 | 1990 | 1330 | 990 | 800 | 610 | 500 | 440 | 400 | 270 |
| | | | | FEED | 0.02~0.04 | 0.03~0.05 | 0.04~0.06 | 0.05~0.08 | 0.10~0.13 | 0.11~0.15 | 0.11~0.17 | 0.12~0.18 | 0.14~0.20 | 0.19~0.25 | 0.22~0.28 |
| | 3 | | 20 | RPM | 3180 | 2120 | 1590 | 1060 | 800 | 640 | 490 | 400 | 350 | 320 | 210 |
| | | | | FEED | 0.02~0.04 | 0.03~0.05 | 0.04~0.06 | 0.05~0.08 | 0.10~0.13 | 0.11~0.15 | 0.11~0.17 | 0.12~0.18 | 0.14~0.20 | 0.19~0.25 | 0.22~0.28 |
| | 4 | | 20 | RPM | 3180 | 2120 | 1590 | 1060 | 800 | 640 | 490 | 400 | 350 | 320 | 210 |
| | | | | FEED | 0.01~0.02 | 0.01~0.03 | 0.02~0.04 | 0.02~0.05 | 0.03~0.06 | 0.03~0.06 | 0.04~0.10 | 0.06~0.12 | 0.08~0.14 | 0.10~0.16 | 0.12~0.18 |
| | 6 | Низколегир. сталь | 25 | RPM | 3980 | 2650 | 1990 | 1330 | 990 | 800 | 610 | 500 | 440 | 400 | 270 |
| | | | | FEED | 0.02~0.04 | 0.03~0.05 | 0.04~0.06 | 0.05~0.08 | 0.10~0.13 | 0.11~0.15 | 0.11~0.17 | 0.12~0.18 | 0.14~0.2 | 0.19~0.25 | 0.22~0.28 |
| | 7 | | 20 | RPM | 3180 | 2120 | 1590 | 1060 | 800 | 640 | 490 | 400 | 350 | 320 | 210 |
| | | | | FEED | 0.02~0.04 | 0.03~0.05 | 0.04~0.06 | 0.05~0.08 | 0.10~0.13 | 0.11~0.15 | 0.11~0.17 | 0.12~0.18 | 0.14~0.2 | 0.19~0.25 | 0.22~0.28 |
| | 8 | | 20 | RPM | 3180 | 2120 | 1590 | 1060 | 800 | 640 | 490 | 400 | 350 | 320 | 210 |
| | | | | FEED | 0.01~0.02 | 0.01~0.03 | 0.02~0.04 | 0.02~0.05 | 0.03~0.06 | 0.03~0.06 | 0.04~0.10 | 0.06~0.12 | 0.08~0.14 | 0.10~0.16 | 0.12~0.18 |
| | 10 | Высоколегир. сталь | 15 | RPM | 2390 | 1590 | 1190 | 800 | 600 | 480 | 370 | 300 | 270 | 240 | 160 |
| | | | | FEED | 0.02~0.04 | 0.03~0.05 | 0.04~0.06 | 0.05~0.08 | 0.10~0.13 | 0.11~0.15 | 0.11~0.17 | 0.12~0.18 | 0.14~0.20 | 0.19~0.25 | 0.22~0.28 |
| K | 15 | Серый чугун | 30 | RPM | 4770 | 3180 | 2390 | 1590 | 1190 | 950 | 730 | 600 | 530 | 480 | 320 |
| | | | | FEED | 0.02~0.04 | 0.03~0.05 | 0.04~0.06 | 0.05~0.08 | 0.10~0.13 | 0.11~0.15 | 0.11~0.17 | 0.12~0.18 | 0.14~0.20 | 0.19~0.25 | 0.22~0.28 |
| | 16 | | 25 | RPM | 3980 | 2650 | 1990 | 1330 | 990 | 800 | 610 | 500 | 440 | 400 | 270 |
| | | | | FEED | 0.01~0.02 | 0.01~0.03 | 0.02~0.04 | 0.02~0.05 | 0.03~0.06 | 0.03~0.06 | 0.04~0.10 | 0.06~0.12 | 0.08~0.14 | 0.10~0.16 | 0.12~0.18 |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 30 | RPM | 4770 | 3180 | 2390 | 1590 | 1190 | 950 | 730 | 600 | 530 | 480 | 320 |
| | | | | FEED | 0.02~0.04 | 0.03~0.05 | 0.04~0.06 | 0.05~0.08 | 0.10~0.13 | 0.11~0.15 | 0.11~0.17 | 0.12~0.18 | 0.14~0.20 | 0.19~0.25 | 0.22~0.28 |
| | 18 | | 20 | RPM | 3180 | 2120 | 1590 | 1060 | 800 | 640 | 490 | 400 | 350 | 320 | 210 |
| | | | | FEED | 0.01~0.02 | 0.01~0.03 | 0.02~0.04 | 0.02~0.05 | 0.03~0.06 | 0.03~0.06 | 0.04~0.10 | 0.06~0.12 | 0.08~0.14 | 0.10~0.16 | 0.12~0.18 |
| | 19 | Ковкий чугун | 25 | RPM | 3980 | 2650 | 1990 | 1330 | 990 | 800 | 610 | 500 | 440 | 400 | 270 |
| | | | | FEED | 0.02~0.04 | 0.03~0.05 | 0.04~0.06 | 0.05~0.08 | 0.10~0.13 | 0.11~0.15 | 0.11~0.17 | 0.12~0.18 | 0.14~0.20 | 0.19~0.25 | 0.22~0.28 |
| | 20 | | 20 | RPM | 3180 | 2120 | 1590 | 1060 | 800 | 640 | 490 | 400 | 350 | 320 | 210 |
| | | | | FEED | 0.01~0.02 | 0.01~0.03 | 0.02~0.04 | 0.02~0.05 | 0.03~0.06 | 0.03~0.06 | 0.04~0.10 | 0.06~0.12 | 0.08~0.14 | 0.10~0.16 | 0.12~0.18 |

# СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

## DT600, DT692, DT693 СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТР. СТАЛИ HSS-E, С КАНАВ. ШНЕКОВОГО ТИПА DH100 (Экстра длинные)

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

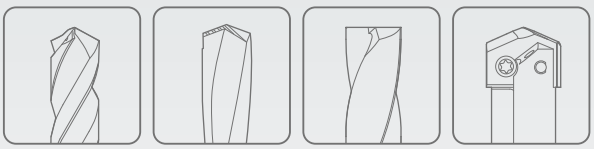
| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 2.0 | 3.0 | 4.0 | 6.0 | 8.0 | 10.0 | 13.0 |
| P | 1 | Нелегированная сталь | 20 | RPM | 3180 | 2120 | 1590 | 1060 | 800 | 640 | 490 |
| | | | | FEED | 0.01~0.03 | 0.03~0.05 | 0.04~0.06 | 0.05~0.08 | 0.08~0.11 | 0.09~0.13 | 0.10~0.16 |
| | 2 | | 15 | RPM | 2390 | 1590 | 1190 | 800 | 600 | 480 | 370 |
| | | | | FEED | 0.01~0.03 | 0.03~0.05 | 0.04~0.06 | 0.05~0.08 | 0.08~0.11 | 0.09~0.13 | 0.10~0.16 |
| | 3 | | 10 | RPM | 1590 | 1060 | 800 | 530 | 400 | 320 | 240 |
| | | | | FEED | 0.01~0.03 | 0.03~0.05 | 0.04~0.06 | 0.05~0.08 | 0.08~0.11 | 0.09~0.13 | 0.10~0.16 |
| | 4 | | 10 | RPM | 1590 | 1060 | 800 | 530 | 400 | 320 | 240 |
| | | | | FEED | 0.01~0.02 | 0.01~0.03 | 0.02~0.04 | 0.02~0.05 | 0.03~0.06 | 0.03~0.06 | 0.04~0.10 |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 15 | RPM | 2390 | 1590 | 1190 | 800 | 600 | 480 | 370 |
| | | | | FEED | 0.01~0.03 | 0.03~0.05 | 0.04~0.06 | 0.05~0.08 | 0.08~0.11 | 0.09~0.13 | 0.10~0.16 |
| | 7 | | 10 | RPM | 1590 | 1060 | 800 | 530 | 400 | 320 | 240 |
| | | | | FEED | 0.01~0.03 | 0.03~0.05 | 0.04~0.06 | 0.05~0.08 | 0.08~0.11 | 0.09~0.13 | 0.10~0.16 |
| | 8 | | 10 | RPM | 1590 | 1060 | 800 | 530 | 400 | 320 | 240 |
| | | | | FEED | 0.01~0.02 | 0.01~0.03 | 0.02~0.04 | 0.02~0.05 | 0.03~0.06 | 0.03~0.06 | 0.04~0.10 |
| | 10 | Высоколегир. сталь | 5 | RPM | 800 | 530 | 400 | 270 | 200 | 160 | 120 |
| | | | | FEED | 0.01~0.03 | 0.03~0.05 | 0.04~0.06 | 0.05~0.08 | 0.08~0.11 | 0.09~0.13 | 0.10~0.16 |
| K | 15 | Серый чугун | 20 | RPM | 3180 | 2120 | 1590 | 1060 | 800 | 640 | 490 |
| | | | | FEED | 0.01~0.03 | 0.03~0.05 | 0.04~0.06 | 0.05~0.08 | 0.08~0.11 | 0.09~0.13 | 0.10~0.16 |
| | 16 | | 15 | RPM | 2390 | 1590 | 1190 | 800 | 600 | 480 | 370 |
| | | | | FEED | 0.01~0.02 | 0.01~0.03 | 0.02~0.04 | 0.02~0.05 | 0.03~0.06 | 0.03~0.06 | 0.04~0.10 |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 20 | RPM | 3180 | 2120 | 1590 | 1060 | 800 | 640 | 490 |
| | | | | FEED | 0.01~0.03 | 0.03~0.05 | 0.04~0.06 | 0.05~0.08 | 0.08~0.11 | 0.09~0.13 | 0.10~0.16 |
| | 18 | | 10 | RPM | 1590 | 1060 | 800 | 530 | 400 | 320 | 240 |
| | | | | FEED | 0.01~0.02 | 0.01~0.03 | 0.02~0.04 | 0.02~0.05 | 0.03~0.06 | 0.03~0.06 | 0.04~0.10 |
| | 19 | Ковкий чугун | 15 | RPM | 2390 | 1590 | 1190 | 800 | 600 | 480 | 370 |
| | | | | FEED | 0.01~0.03 | 0.03~0.05 | 0.04~0.06 | 0.05~0.08 | 0.08~0.11 | 0.09~0.13 | 0.10~0.16 |
| | 20 | | 10 | RPM | 1590 | 1060 | 800 | 530 | 400 | 320 | 240 |
| | | | | FEED | 0.01~0.02 | 0.01~0.03 | 0.02~0.04 | 0.02~0.05 | 0.03~0.06 | 0.03~0.06 | 0.04~0.10 |

## DL507 СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТР. СТАЛИ HSS-E, С КАНАВ. ШНЕКОВОГО ТИПА DH50

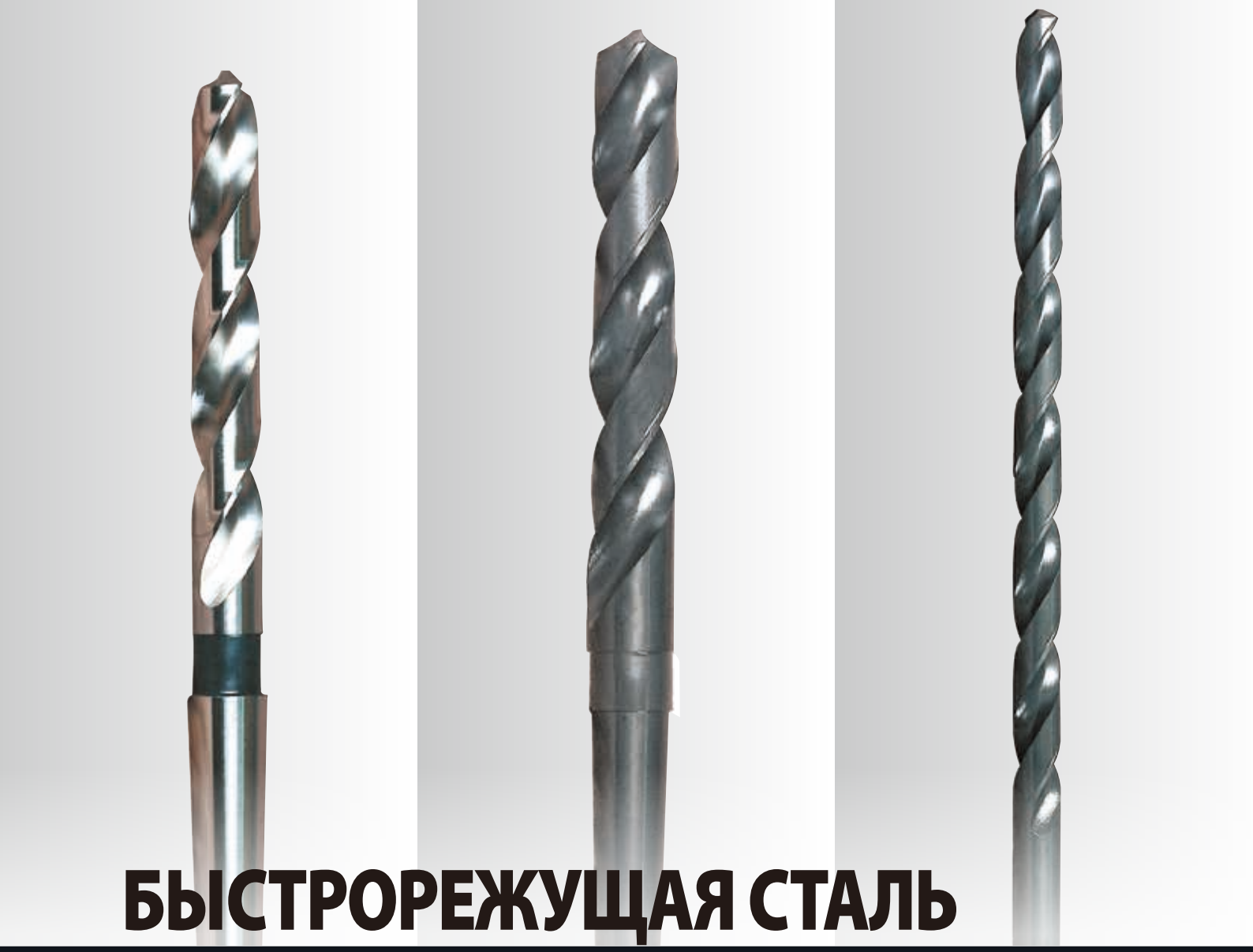
| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 2.0 | 3.0 | 4.0 | 6.0 | 8.0 | 10.0 | 13.0 |
| P | 1 | Нелегированная сталь | 15 | RPM | 2390 | 1590 | 1190 | 800 | 600 | 480 | 370 |
| | | | | FEED | 0.01~0.03 | 0.02~0.04 | 0.03~0.06 | 0.04~0.08 | 0.04~0.10 | 0.07~0.13 | 0.09~0.15 |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | 55 | RPM | 8750 | 5840 | 4380 | 2920 | 2190 | 1750 | 1350 |
| | | | | FEED | 0.02~0.04 | 0.03~0.06 | 0.04~0.08 | 0.08~0.12 | 0.10~0.16 | 0.14~0.20 | 0.16~0.26 |
| | 22 | | 45 | RPM | 7160 | 4770 | 3580 | 2390 | 1790 | 1430 | 1100 |
| | | | | FEED | 0.02~0.04 | 0.03~0.06 | 0.04~0.08 | 0.08~0.12 | 0.10~0.16 | 0.14~0.20 | 0.16~0.26 |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | 40 | RPM | 6370 | 4240 | 3180 | 2120 | 1590 | 1270 | 980 |
| | | | | FEED | 0.02~0.04 | 0.03~0.06 | 0.04~0.08 | 0.08~0.12 | 0.10~0.16 | 0.14~0.20 | 0.16~0.26 |

Мировой лидер по производству режущих инструментов **YG-1**



# СВЕРЛЕНИЕ

К лучшему через инновации



# БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

# СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ

- **Сверла общего назначения с хвостовиком Конус Морзе из быстрорежущей стали (HSS и HSS-E)**

## РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

| СЕРИЯ | DL205 | D1205 | D1206 |
|---|---|---|---|
| СТАНДАРТ DIN | DIN345 | DIN345 | DIN341 |
| ДЛИНА | Удлиненные | Удлиненные | Длинные |
| РАЗМЕР MIN | D13.0 | D5.0 | D13.0 |
| РАЗМЕР MAX | D30.0 | D60.0 | D30.0 |
| СТРАНИЦА | 298 | 299 | 302 |
| ПОКРЫТИЕ | Полиров. | Парооксидирование | |

# БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

# СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ

Сверла общего назначения, с хвостовиком Конус Морзе

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки: с.305

| ISO | VDI 3323 | Материал | Состав/Структура/Термообработка | | HB | HRc | DL205 | D1205 | D1206 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 1 | Нелегированная сталь | Около 0.15% C | Отожженная | 125 | | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 2 | | Около 0.45% C | Отожженная | 190 | 13 | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 3 | | Около 0.45% C | Закаленная | 250 | 25 | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 4 | | Около 0.75% C | Отожженная | 270 | 28 | ○ | ○ | ○ |
| | 5 | | Около 0.75% C | Закаленная | 300 | 32 | | | |
| | 6 | Низколегирован. сталь | | Отожженная | 180 | 10 | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 7 | | | Закаленная | 275 | 29 | ○ | ○ | ○ |
| | 8 | | | Закаленная | 300 | 32 | ○ | ○ | ○ |
| | 9 | | | Закаленная | 350 | 38 | | | |
| | 10 | Высоколегир. сталь | | Отожженная | 200 | 15 | ○ | ○ | ○ |
| | 11 | | | Закаленная | 325 | 35 | | | |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | Феррит./Мартен | Отожженная | 200 | 15 | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 13 | | Мартенситная | Закаленная | 240 | 23 | ○ | ○ | ○ |
| | 14 | | Аустенитная | | 180 | 10 | | | |
| K | 15 | Серый чугун | Перлит./ Феррит. | | 180 | 10 | ○ | ○ | ○ |
| | 16 | | Перлитная (Мартенситная) | | 260 | 26 | ○ | ○ | ○ |
| | 17 | Высокопрочный чугун | Ферритная | | 160 | 3 | ○ | ○ | ○ |
| | 18 | | Перлитная | | 250 | 25 | ○ | ○ | ○ |
| | 19 | Ковкий чугун | Ферритная | | 130 | | ○ | ○ | ○ |
| | 20 | | Перлитная | | 230 | 21 | ○ | ○ | ○ |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | Не отверждаемая | | 60 | | ○ | ○ | ○ |
| | 22 | | Отвержд. | Закаленная | 100 | | ○ | ○ | ○ |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | ≤ 12% Si, Не отверждаемая | | 75 | | ○ | ○ | ○ |
| | 24 | | ≤ 12% Si, Отвержд. | Закаленная | 90 | | | | |
| | 25 | | > 12% Si, Не отверждаемая | | 130 | | | | |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | Сплавы, PB>1% | | 110 | | | | |
| | 27 | | CuZn, CuSnZn (Латунь) | | 90 | | | | |
| | 28 | | CuSn, бессвинц. и электролитич. медь | | 100 | | | | |
| | 29 | Неметаллич. материалы | Дюропласт, пластик | | | | ○ | ○ | ○ |
| | 30 | | Каучук, дерево | | | | | | |
| S | 31 | Жаропрочные суперсплавы | Fe Основа | Отожженная | 200 | 15 | | | |
| | 32 | | | Состаренная | 280 | 30 | | | |
| | 33 | | Ni или Co Основа | Отожженная | 250 | 25 | | | |
| | 34 | | | Состаренная | 350 | 38 | | | |
| | 35 | | | Литье | 320 | 34 | | | |
| | 36 | Титановые сплавы | Чистый Титан | | 400 Rm | | ○ | ○ | ○ |
| | 37 | | Альфа+Бета спл. | Закаленная | 1050 Rm | | | | |
| H | 38 | Закаленная сталь | | Закаленная | 550 | 55 | | | |
| | 39 | | | Закаленная | 630 | 60 | | | |
| | 40 | Отбелен. чугун | | Литье | 400 | 42 | | | |
| | 41 | Закален. чугун | | Закаленная | 550 | 55 | | | |

| D1209 | D1210 | | |
|---|---|---|---|
| DIN1870/1 | DIN1870/2 | | |
| Экстра длинные | Экстра длинные | | |
| D13.0 | D13.0 | | |
| D50.0 | D50.0 | | |
| 303 | 304 | | |
| Парооксидирование | | | |
| | | | |
| ◎ | ◎ | 1 | P |
| ◎ | ◎ | 2 | |
| ◎ | ◎ | 3 | |
| ○ | ○ | 4 | |
| | | 5 | |
| ◎ | ◎ | 6 | |
| ○ | ○ | 7 | |
| ○ | ○ | 8 | |
| | | 9 | |
| ○ | ○ | 10 | |
| | | 11 | |
| ◎ | ◎ | 12 | M |
| ○ | ○ | 13 | |
| | | 14 | |
| ○ | ○ | 15 | K |
| ○ | ○ | 16 | |
| ○ | ○ | 17 | |
| ○ | ○ | 18 | |
| ○ | ○ | 19 | |
| ○ | ○ | 20 | |
| ○ | ○ | 21 | N |
| ○ | ○ | 22 | |
| ○ | ○ | 23 | |
| | | 24 | |
| | | 25 | |
| | | 26 | |
| | | 27 | |
| | | 28 | |
| ○ | ○ | 29 | |
| | | 30 | |
| | | 31 | S |
| | | 32 | |
| | | 33 | |
| | | 34 | |
| | | 35 | |
| ○ | ○ | 36 | |
| | | 37 | |
| | | 38 | H |
| | | 39 | |
| | | 40 | |
| | | 41 | |

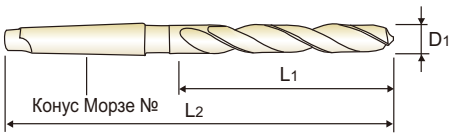
# СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ

**DL205** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ В ТЯЖЕЛЫХ УСЛОВИЯХ

**УДЛИНЕННЫЕ**

▶ **Покрытие** : Без покрытия
▶ **Применение** : Сверление заготовок из стали, отливок из легированной и непегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна, графита




DIN 345 | HSS-E | N ≈ 30° | 1 ~ 3 | h8 | 118° | Bright

с.305

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 | № Конуса Морзе |
|---|---|---|---|---|
| DL205130 | 13.0 | 101 | 182 | 1 |
| DL205135 | 13.5 | 108 | 189 | 1 |
| DL205140 | 14.0 | 108 | 189 | 1 |
| DL205145 | 14.5 | 114 | 212 | 2 |
| DL205150 | 15.0 | 114 | 212 | 2 |
| DL205155 | 15.5 | 120 | 218 | 2 |
| DL205160 | 16.0 | 120 | 218 | 2 |
| DL205165 | 16.5 | 125 | 223 | 2 |
| DL205170 | 17.0 | 125 | 223 | 2 |
| DL205175 | 17.5 | 130 | 228 | 2 |
| DL205180 | 18.0 | 130 | 228 | 2 |
| DL205185 | 18.5 | 135 | 233 | 2 |
| DL205190 | 19.0 | 135 | 233 | 2 |
| DL205195 | 19.5 | 140 | 238 | 2 |
| DL205200 | 20.0 | 140 | 238 | 2 |
| DL205205 | 20.5 | 145 | 243 | 2 |
| DL205210 | 21.0 | 145 | 243 | 2 |
| DL205215 | 21.5 | 150 | 248 | 2 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 | № Конуса Морзе |
|---|---|---|---|---|
| DL205220 | 22.0 | 150 | 248 | 2 |
| DL205225 | 22.5 | 155 | 253 | 2 |
| DL205230 | 23.0 | 155 | 253 | 2 |
| DL205235 | 23.5 | 155 | 276 | 3 |
| DL205240 | 24.0 | 160 | 281 | 3 |
| DL205245 | 24.5 | 160 | 281 | 3 |
| DL205250 | 25.0 | 160 | 281 | 3 |
| DL205255 | 25.5 | 165 | 286 | 3 |
| DL205260 | 26.0 | 165 | 286 | 3 |
| DL205265 | 26.5 | 165 | 286 | 3 |
| DL205270 | 27.0 | 170 | 291 | 3 |
| DL205275 | 27.5 | 170 | 291 | 3 |
| DL205280 | 28.0 | 170 | 291 | 3 |
| DL205285 | 28.5 | 175 | 296 | 3 |
| DL205290 | 29.0 | 175 | 296 | 3 |
| DL205295 | 29.5 | 175 | 296 | 3 |
| DL205300 | 30.0 | 175 | 296 | 3 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ◎ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |


тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

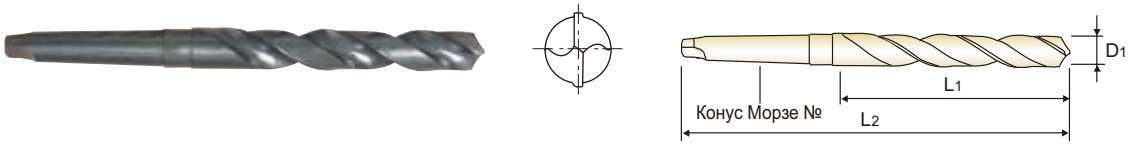
# СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ

**D1205** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ

**УДЛИНЕННЫЕ**

▶**Покрытие** : Парооксидирование (воронение)
▶**Применение** : Сверление заготовок из стали, отливок из легированной и непегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна, графита




DIN 345 | HSS | N ≈30° | 1 ~ 5 | h8 | 118° | Vap

с.305

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 | № Конуса Морзе |
|---|---|---|---|---|
| D1205050 | 5.0 | 52 | 133 | 1 |
| D1205055 | 5.5 | 57 | 138 | 1 |
| D1205060 | 6.0 | 57 | 138 | 1 |
| D1205065 | 6.5 | 63 | 144 | 1 |
| D1205070 | 7.0 | 69 | 150 | 1 |
| D1205075 | 7.5 | 69 | 150 | 1 |
| D1205080 | 8.0 | 75 | 156 | 1 |
| D1205085 | 8.5 | 75 | 156 | 1 |
| D1205090 | 9.0 | 81 | 162 | 1 |
| D1205095 | 9.5 | 81 | 162 | 1 |
| D1205100 | 10.0 | 87 | 168 | 1 |
| D1205105 | 10.5 | 87 | 168 | 1 |
| D1205110 | 11.0 | 94 | 175 | 1 |
| D1205115 | 11.5 | 94 | 175 | 1 |
| D1205120 | 12.0 | 101 | 182 | 1 |
| D1205125 | 12.5 | 101 | 182 | 1 |
| D1205130 | 13.0 | 101 | 182 | 1 |
| D1205132 | 13.2 | 101 | 182 | 1 |
| D120513A | 13.25 | 108 | 189 | 1 |
| D1205135 | 13.5 | 108 | 189 | 1 |
| D120513B | 13.75 | 108 | 189 | 1 |
| D1205138 | 13.8 | 108 | 189 | 1 |
| D1205140 | 14.0 | 108 | 189 | 1 |
| D120514A | 14.25 | 114 | 212 | 2 |
| D1205145 | 14.5 | 114 | 212 | 2 |
| D120514B | 14.75 | 114 | 212 | 2 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 | № Конуса Морзе |
|---|---|---|---|---|
| D1205150 | 15.0 | 114 | 212 | 2 |
| D120515A | 15.25 | 120 | 218 | 2 |
| D1205155 | 15.5 | 120 | 218 | 2 |
| D120515B | 15.75 | 120 | 218 | 2 |
| D1205160 | 16.0 | 120 | 218 | 2 |
| D120516A | 16.25 | 125 | 223 | 2 |
| D1205165 | 16.5 | 125 | 223 | 2 |
| D120516B | 16.75 | 125 | 223 | 2 |
| D1205170 | 17.0 | 125 | 223 | 2 |
| D120517A | 17.25 | 130 | 228 | 2 |
| D1205175 | 17.5 | 130 | 228 | 2 |
| D120517B | 17.75 | 130 | 228 | 2 |
| D1205180 | 18.0 | 130 | 228 | 2 |
| D120518A | 18.25 | 135 | 233 | 2 |
| D1205185 | 18.5 | 135 | 233 | 2 |
| D120518B | 18.75 | 135 | 233 | 2 |
| D1205190 | 19.0 | 135 | 233 | 2 |
| D120519A | 19.25 | 140 | 238 | 2 |
| D1205195 | 19.5 | 140 | 238 | 2 |
| D120519B | 19.75 | 140 | 238 | 2 |
| D1205200 | 20.0 | 140 | 238 | 2 |
| D120520A | 20.25 | 145 | 243 | 2 |
| D1205205 | 20.5 | 145 | 243 | 2 |
| D120520B | 20.75 | 145 | 243 | 2 |
| D1205210 | 21.0 | 145 | 243 | 2 |
| D120521A | 21.25 | 150 | 248 | 2 |

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ◎ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |



i-ONE СВЕРЛА
i-DREAM СВЕРЛА
СВЕРЛА DREAM DRILLS -PRO
СВЕРЛА DREAM DRILLS -X
СВЕРЛА DREAM DRILLS -GENERAL
СВЕРЛА DREAM DRILLS -HIGH FEED
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ
СВЕРЛА DREAM DRILLS -INOX
СВЕРЛА DREAM DRILLS -ALU
СВЕРЛА DREAM DRILLS -MQL
СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕНН. СТАЛИ
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
MULTI-1 СВЕРЛА
HPD СВЕРЛА
GOLD-P СВЕРЛА
SUPER-GP СВЕРЛА
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧ. ХВОСТОВИКОМ
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ
NC-SPOTTING СВЕРЛА
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА
SPADE СВЕРЛА
РАЗВЕРТКИ
ЗЕНКОВКИ
ЦЕКОВКИ

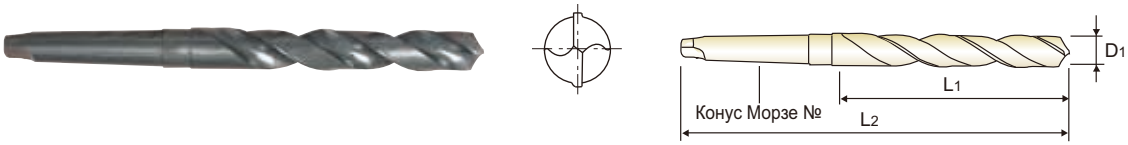
# СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ

**D1205** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ

**УДЛИНЕННЫЕ**

▶ **Покрытие** : Пароокисидирование (воронение)
▶ **Применение** : Сверление заготовок из стали, отливок из легированной и непегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна, графита




DIN 345 | HSS | N ≈ 30° | 1 ~ 5 | h8 | 118° | Vap

с.305

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 | № Конуса Морзе |
|---|---|---|---|---|
| D1205215 | 21.5 | 150 | 248 | 2 |
| D120521B | 21.75 | 150 | 248 | 2 |
| D1205220 | 22.0 | 150 | 248 | 2 |
| D120522A | 22.25 | 150 | 248 | 2 |
| D1205225 | 22.5 | 155 | 253 | 2 |
| D120522B | 22.75 | 155 | 253 | 2 |
| D1205230 | 23.0 | 155 | 253 | 2 |
| D120523A | 23.25 | 155 | 276 | 3 |
| D1205235 | 23.5 | 155 | 276 | 3 |
| D120523B | 23.75 | 160 | 281 | 3 |
| D1205240 | 24.0 | 160 | 281 | 3 |
| D120524A | 24.25 | 160 | 281 | 3 |
| D1205245 | 24.5 | 160 | 281 | 3 |
| D120524B | 24.75 | 160 | 281 | 3 |
| D1205250 | 25.0 | 160 | 281 | 3 |
| D120525A | 25.25 | 165 | 286 | 3 |
| D1205255 | 25.5 | 165 | 286 | 3 |
| D120525B | 25.75 | 165 | 286 | 3 |
| D1205260 | 26.0 | 165 | 286 | 3 |
| D120526A | 26.25 | 165 | 286 | 3 |
| D1205265 | 26.5 | 165 | 286 | 3 |
| D120526B | 26.75 | 170 | 291 | 3 |
| D1205270 | 27.0 | 170 | 291 | 3 |
| D120527A | 27.25 | 170 | 291 | 3 |
| D1205275 | 27.5 | 170 | 291 | 3 |
| D120527B | 27.75 | 170 | 291 | 3 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 | № Конуса Морзе |
|---|---|---|---|---|
| D1205280 | 28.0 | 170 | 291 | 3 |
| D120528A | 28.25 | 175 | 296 | 3 |
| D1205285 | 28.5 | 175 | 296 | 3 |
| D120528B | 28.75 | 175 | 296 | 3 |
| D1205290 | 29.0 | 175 | 296 | 3 |
| D120529A | 29.25 | 175 | 296 | 3 |
| D1205295 | 29.5 | 175 | 296 | 3 |
| D120529B | 29.75 | 175 | 296 | 3 |
| D1205300 | 30.0 | 175 | 296 | 3 |
| D120530A | 30.25 | 180 | 301 | 3 |
| D1205305 | 30.5 | 180 | 301 | 3 |
| D120530B | 30.75 | 180 | 301 | 3 |
| D1205310 | 31.0 | 180 | 301 | 3 |
| D120531A | 31.25 | 180 | 301 | 3 |
| D1205315 | 31.5 | 180 | 301 | 3 |
| D120531B | 31.75 | 185 | 306 | 3 |
| D1205320 | 32.0 | 185 | 334 | 4 |
| D1205325 | 32.5 | 185 | 334 | 4 |
| D1205330 | 33.0 | 185 | 334 | 4 |
| D1205335 | 33.5 | 185 | 334 | 4 |
| D1205340 | 34.0 | 190 | 339 | 4 |
| D1205345 | 34.5 | 190 | 339 | 4 |
| D1205350 | 35.0 | 190 | 339 | 4 |
| D1205355 | 35.5 | 190 | 339 | 4 |
| D1205360 | 36.0 | 195 | 344 | 4 |
| D1205365 | 36.5 | 195 | 344 | 4 |

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ◎ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |


тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

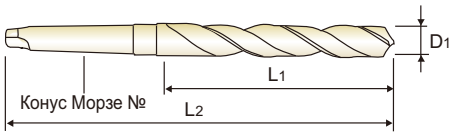
# СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ

**D1205** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ

**УДЛИНЕННЫЕ**

▶**Покрытие** : Парооксидирование (воронение)
▶**Применение** : Сверление заготовок из стали, отливок из легированной и непегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна, графита




DIN 345 | HSS | N ≈30° | 1 ~ 5 | h8 | 118° | Vap

с.305

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 | № Конуса Морзе |
|---|---|---|---|---|
| D1205370 | 37.0 | 195 | 344 | 4 |
| D1205375 | 37.5 | 195 | 344 | 4 |
| D1205380 | 38.0 | 200 | 349 | 4 |
| D1205385 | 38.5 | 200 | 349 | 4 |
| D1205390 | 39.0 | 200 | 349 | 4 |
| D1205395 | 39.5 | 200 | 349 | 4 |
| D1205400 | 40.0 | 200 | 349 | 4 |
| D1205405 | 40.5 | 205 | 354 | 4 |
| D1205410 | 41.0 | 205 | 354 | 4 |
| D1205415 | 41.5 | 205 | 354 | 4 |
| D1205420 | 42.0 | 205 | 354 | 4 |
| D1205425 | 42.5 | 205 | 354 | 4 |
| D1205430 | 43.0 | 210 | 359 | 4 |
| D1205435 | 43.5 | 210 | 359 | 4 |
| D1205440 | 44.0 | 210 | 359 | 4 |
| D1205445 | 44.5 | 210 | 359 | 4 |
| D1205450 | 45.0 | 210 | 359 | 4 |
| D1205455 | 45.5 | 215 | 364 | 4 |
| D1205460 | 46.0 | 215 | 364 | 4 |
| D1205465 | 46.5 | 215 | 364 | 4 |
| D1205470 | 47.0 | 215 | 364 | 4 |
| D1205475 | 47.5 | 215 | 364 | 4 |
| D1205480 | 48.0 | 220 | 369 | 4 |
| D1205485 | 48.5 | 220 | 369 | 4 |
| D1205490 | 49.0 | 220 | 369 | 4 |
| D1205495 | 49.5 | 220 | 369 | 4 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 | № Конуса Морзе |
|---|---|---|---|---|
| D1205500 | 50.0 | 220 | 369 | 4 |
| D1205505 | 50.5 | 225 | 374 | 4 |
| D1205510 | 51.0 | 225 | 412 | 5 |
| D1205520 | 52.0 | 225 | 412 | 5 |
| D1205530 | 53.0 | 225 | 412 | 5 |
| D1205540 | 54.0 | 230 | 417 | 5 |
| D1205550 | 55.0 | 230 | 417 | 5 |
| D1205560 | 56.0 | 230 | 417 | 5 |
| D1205570 | 57.0 | 235 | 422 | 5 |
| D1205580 | 58.0 | 235 | 422 | 5 |
| D1205590 | 59.0 | 235 | 422 | 5 |
| D1205600 | 60.0 | 235 | 422 | 5 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ◎ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |

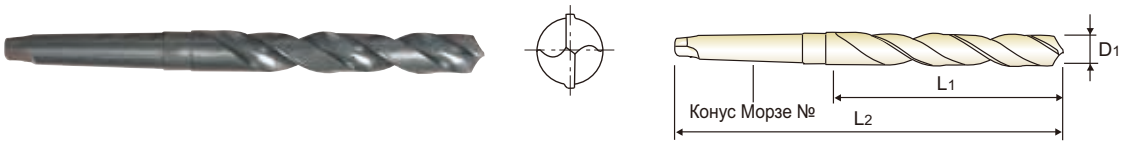
# СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ

**D1206** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ

**ДЛИННЫЕ**

▶ **Покрытие** : Пароокисидирование (воронение)
▶ **Применение** : Предназначены для сверления глубоких отверстий в заготовках из стали, отливок из легированной и нелегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна, графита




DIN 341 | HSS | N ≈ 30° | 1 ~ 3 | h8 | 118° | Vap

с.305

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 | № Конуса Морзе |
|---|---|---|---|---|
| D1206130 | 13.0 | 134 | 215 | 1 |
| D1206135 | 13.5 | 142 | 223 | 1 |
| D1206140 | 14.0 | 142 | 223 | 1 |
| D1206145 | 14.5 | 147 | 245 | 2 |
| D1206150 | 15.0 | 147 | 245 | 2 |
| D1206155 | 15.5 | 153 | 251 | 2 |
| D1206160 | 16.0 | 153 | 251 | 2 |
| D1206165 | 16.5 | 159 | 257 | 2 |
| D1206170 | 17.0 | 159 | 257 | 2 |
| D1206175 | 17.5 | 165 | 263 | 2 |
| D1206180 | 18.0 | 165 | 263 | 2 |
| D1206185 | 18.5 | 171 | 269 | 2 |
| D1206190 | 19.0 | 171 | 269 | 2 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 | № Конуса Морзе |
|---|---|---|---|---|
| D1206195 | 19.5 | 177 | 275 | 2 |
| D1206200 | 20.0 | 177 | 275 | 2 |
| D1206210 | 21.0 | 184 | 282 | 2 |
| D1206220 | 22.0 | 191 | 289 | 2 |
| D1206230 | 23.0 | 198 | 296 | 2 |
| D1206240 | 24.0 | 206 | 327 | 3 |
| D1206250 | 25.0 | 206 | 327 | 3 |
| D1206260 | 26.0 | 214 | 335 | 3 |
| D1206270 | 27.0 | 222 | 343 | 3 |
| D1206280 | 28.0 | 222 | 343 | 3 |
| D1206290 | 29.0 | 230 | 351 | 3 |
| D1206300 | 30.0 | 230 | 351 | 3 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ◎ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |

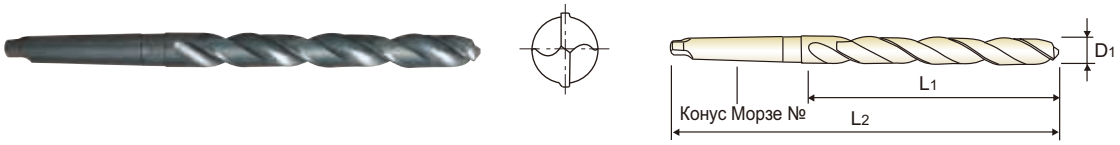
# СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ

**D1209** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ

**ЭКСТРА ДЛИННЫЕ**

▶**Покрытие** : Парооксидирование (воронение)
▶**Применение** : Предназначены для сверления глубоких отверстий в заготовках из стали, отливок из легированной и нелегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна, графита




DIN 1870/1 | HSS | N ≈30° | 1~4 | h8 | 118° | Vap

с.305

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 | № Конуса Морзе |
|---|---|---|---|---|
| D1209130 | 13.0 | 205 | 310 | 1 |
| D1209135 | 13.5 | 220 | 325 | 1 |
| D1209140 | 14.0 | 220 | 325 | 1 |
| D1209145 | 14.5 | 220 | 340 | 2 |
| D1209150 | 15.0 | 220 | 340 | 2 |
| D1209155 | 15.5 | 230 | 355 | 2 |
| D1209160 | 16.0 | 230 | 355 | 2 |
| D1209165 | 16.5 | 230 | 355 | 2 |
| D1209170 | 17.0 | 230 | 355 | 2 |
| D1209175 | 17.5 | 245 | 370 | 2 |
| D1209180 | 18.0 | 245 | 370 | 2 |
| D1209185 | 18.5 | 245 | 370 | 2 |
| D1209190 | 19.0 | 245 | 370 | 2 |
| D1209195 | 19.5 | 260 | 385 | 2 |
| D1209200 | 20.0 | 260 | 385 | 2 |
| D1209205 | 20.5 | 260 | 385 | 2 |
| D1209210 | 21.0 | 260 | 385 | 2 |
| D1209215 | 21.5 | 270 | 405 | 2 |
| D1209220 | 22.0 | 270 | 405 | 2 |
| D1209225 | 22.5 | 270 | 405 | 2 |
| D1209230 | 23.0 | 270 | 405 | 2 |
| D1209235 | 23.5 | 270 | 425 | 3 |
| D1209240 | 24.0 | 290 | 440 | 3 |
| D1209245 | 24.5 | 290 | 440 | 3 |
| D1209250 | 25.0 | 290 | 440 | 3 |
| D1209255 | 25.5 | 290 | 440 | 3 |
| D1209260 | 26.0 | 290 | 440 | 3 |
| D1209265 | 26.5 | 290 | 440 | 3 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 | № Конуса Морзе |
|---|---|---|---|---|
| D1209270 | 27.0 | 305 | 460 | 3 |
| D1209275 | 27.5 | 305 | 460 | 3 |
| D1209280 | 28.0 | 305 | 460 | 3 |
| D1209285 | 28.5 | 305 | 460 | 3 |
| D1209290 | 29.0 | 305 | 460 | 3 |
| D1209295 | 29.5 | 305 | 460 | 3 |
| D1209300 | 30.0 | 305 | 460 | 3 |
| D1209305 | 30.5 | 320 | 480 | 3 |
| D1209310 | 31.0 | 320 | 480 | 3 |
| D1209320 | 32.0 | 320 | 505 | 4 |
| D1209330 | 33.0 | 320 | 505 | 4 |
| D1209340 | 34.0 | 340 | 530 | 4 |
| D1209350 | 35.0 | 340 | 530 | 4 |
| D1209360 | 36.0 | 340 | 530 | 4 |
| D1209370 | 37.0 | 340 | 530 | 4 |
| D1209380 | 38.0 | 360 | 555 | 4 |
| D1209390 | 39.0 | 360 | 555 | 4 |
| D1209400 | 40.0 | 360 | 555 | 4 |
| D1209410 | 41.0 | 360 | 555 | 4 |
| D1209420 | 42.0 | 360 | 555 | 4 |
| D1209430 | 43.0 | 385 | 585 | 4 |
| D1209440 | 44.0 | 385 | 585 | 4 |
| D1209450 | 45.0 | 385 | 585 | 4 |
| D1209460 | 46.0 | 385 | 585 | 4 |
| D1209470 | 47.0 | 385 | 585 | 4 |
| D1209480 | 48.0 | 405 | 605 | 4 |
| D1209490 | 49.0 | 405 | 605 | 4 |
| D1209500 | 50.0 | 405 | 605 | 4 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ◎ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |

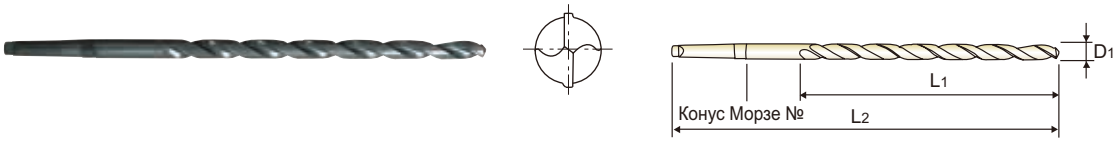
# СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ

**D1210** СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ

**ЭКСТРА ДЛИННЫЕ**

▶ **Покрытие** : Парооксидирование (воронение)
▶ **Применение** : Предназначены для сверления глубоких отверстий в заготовках из стали, отливок из легированной и нелегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна, чугуна со сферическим графитом, алюминия и алюминиевых сплавов




DIN 1870/2 | HSS | N ≈ 30° | 1 ~ 4 | h8 | 118° | Vap

с.305

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 | № Конуса Морзе |
|---|---|---|---|---|
| D1210130 | 13.0 | 260 | 395 | 1 |
| D1210135 | 13.5 | 275 | 410 | 1 |
| D1210140 | 14.0 | 275 | 410 | 1 |
| D1210145 | 14.5 | 275 | 425 | 2 |
| D1210150 | 15.0 | 275 | 425 | 2 |
| D1210155 | 15.5 | 295 | 445 | 2 |
| D1210160 | 16.0 | 295 | 445 | 2 |
| D1210165 | 16.5 | 295 | 445 | 2 |
| D1210170 | 17.0 | 295 | 445 | 2 |
| D1210175 | 17.5 | 310 | 465 | 2 |
| D1210180 | 18.0 | 310 | 465 | 2 |
| D1210185 | 18.5 | 310 | 465 | 2 |
| D1210190 | 19.0 | 310 | 465 | 2 |
| D1210195 | 19.5 | 325 | 490 | 2 |
| D1210200 | 20.0 | 325 | 490 | 2 |
| D1210205 | 20.5 | 325 | 490 | 2 |
| D1210210 | 21.0 | 325 | 490 | 2 |
| D1210215 | 21.5 | 345 | 515 | 2 |
| D1210220 | 22.0 | 345 | 515 | 2 |
| D1210225 | 22.5 | 345 | 515 | 2 |
| D1210230 | 23.0 | 345 | 515 | 2 |
| D1210235 | 23.5 | 345 | 535 | 3 |
| D1210240 | 24.0 | 365 | 555 | 3 |
| D1210245 | 24.5 | 365 | 555 | 3 |
| D1210250 | 25.0 | 365 | 555 | 3 |
| D1210255 | 25.5 | 365 | 555 | 3 |
| D1210260 | 26.0 | 365 | 555 | 3 |
| D1210265 | 26.5 | 365 | 555 | 3 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 | № Конуса Морзе |
|---|---|---|---|---|
| D1210270 | 27.0 | 385 | 580 | 3 |
| D1210275 | 27.5 | 385 | 580 | 3 |
| D1210280 | 28.0 | 385 | 580 | 3 |
| D1210285 | 28.5 | 385 | 580 | 3 |
| D1210290 | 29.0 | 385 | 580 | 3 |
| D1210295 | 29.5 | 385 | 580 | 3 |
| D1210300 | 30.0 | 385 | 580 | 3 |
| D1210310 | 31.0 | 410 | 610 | 3 |
| D1210320 | 32.0 | 410 | 635 | 4 |
| D1210330 | 33.0 | 410 | 635 | 4 |
| D1210340 | 34.0 | 430 | 665 | 4 |
| D1210350 | 35.0 | 430 | 665 | 4 |
| D1210360 | 36.0 | 430 | 665 | 4 |
| D1210370 | 37.0 | 430 | 665 | 4 |
| D1210380 | 38.0 | 460 | 695 | 4 |
| D1210390 | 39.0 | 460 | 695 | 4 |
| D1210400 | 40.0 | 460 | 695 | 4 |
| D1210410 | 41.0 | 460 | 695 | 4 |
| D1210420 | 42.0 | 460 | 695 | 4 |
| D1210430 | 43.0 | 490 | 735 | 4 |
| D1210440 | 44.0 | 490 | 735 | 4 |
| D1210450 | 45.0 | 490 | 735 | 4 |
| D1210460 | 46.0 | 490 | 735 | 4 |
| D1210470 | 47.0 | 490 | 735 | 4 |
| D1210480 | 48.0 | 510 | 765 | 4 |
| D1210490 | 49.0 | 510 | 765 | 4 |
| D1210500 | 50.0 | 510 | 765 | 4 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | ◎ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | |

# СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

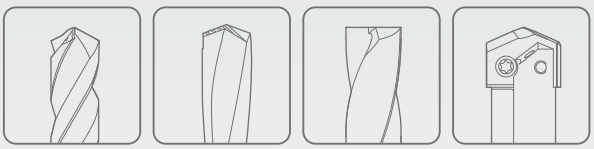
## DL205, D1205, D1206, D1209, D1210 СЕРИЯ

## СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS И HSS-E, С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 13.0 | 16.0 | 18.0 | 20.0 | 30.0 | 40.0 | 50.0 | 60.0 |
| P | 1 | Нелегированная сталь | 30 | RPM | 730 | 600 | 530 | 480 | 320 | 240 | 190 | 160 |
| | | | | FEED | 0.11~0.17 | 0.12~0.18 | 0.14~0.20 | 0.19~0.25 | 0.22~0.28 | 0.24~0.30 | 0.28~0.34 | 0.36~0.40 |
| | 2 | | 25 | RPM | 610 | 500 | 440 | 400 | 270 | 200 | 160 | 130 |
| | | | | FEED | 0.11~0.17 | 0.12~0.18 | 0.14~0.20 | 0.19~0.25 | 0.22~0.28 | 0.24~0.30 | 0.28~0.34 | 0.36~0.40 |
| | 3 | | 20 | RPM | 490 | 400 | 350 | 320 | 210 | 160 | 130 | 110 |
| | | | | FEED | 0.11~0.17 | 0.12~0.18 | 0.14~0.20 | 0.19~0.25 | 0.22~0.28 | 0.24~0.30 | 0.28~0.34 | 0.36~0.40 |
| | 4 | | 15 | RPM | 370 | 300 | 270 | 240 | 160 | 120 | 100 | 80 |
| | | | | FEED | 0.04~0.10 | 0.06~0.12 | 0.08~0.14 | 0.10~0.16 | 0.12~0.18 | 0.14~0.20 | 0.16~0.22 | 0.18~0.24 |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 25 | RPM | 610 | 500 | 440 | 400 | 270 | 200 | 160 | 130 |
| | | | | FEED | 0.11~0.17 | 0.12~0.18 | 0.14~0.20 | 0.19~0.25 | 0.22~0.28 | 0.24~0.30 | 0.28~0.34 | 0.36~0.40 |
| | 7 | | 20 | RPM | 490 | 400 | 350 | 320 | 210 | 160 | 130 | 110 |
| | | | | FEED | 0.11~0.17 | 0.12~0.18 | 0.14~0.20 | 0.19~0.25 | 0.22~0.28 | 0.24~0.30 | 0.28~0.34 | 0.36~0.40 |
| | 8 | | 15 | 30 | 370 | 300 | 270 | 240 | 160 | 120 | 100 | 80 |
| | | | | 320 | 0.04~0.10 | 0.06~0.12 | 0.08~0.14 | 0.10~0.16 | 0.12~0.18 | 0.14~0.20 | 0.16~0.22 | 0.18~0.24 |
| | 10 | Высоколегир. сталь | 15 | RPM | 370 | 300 | 270 | 240 | 160 | 120 | 100 | 80 |
| | | | | FEED | 0.11~0.17 | 0.12~0.18 | 0.14~0.20 | 0.19~0.25 | 0.22~0.28 | 0.24~0.30 | 0.28~0.34 | 0.36~0.40 |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | 20 | RPM | 490 | 400 | 350 | 320 | 210 | 160 | 130 | 110 |
| | | | | FEED | 0.11~0.17 | 0.12~0.18 | 0.14~0.20 | 0.19~0.25 | 0.22~0.28 | 0.24~0.30 | 0.28~0.34 | 0.36~0.40 |
| | 13 | | 15 | RPM | 370 | 300 | 270 | 240 | 160 | 120 | 100 | 80 |
| | | | | FEED | 0.11~0.17 | 0.12~0.18 | 0.14~0.20 | 0.19~0.25 | 0.22~0.28 | 0.24~0.30 | 0.28~0.34 | 0.36~0.40 |
| K | 15 | Серый чугун | 30 | RPM | 730 | 600 | 530 | 480 | 320 | 240 | 190 | 160 |
| | | | | FEED | 0.11~0.17 | 0.12~0.18 | 0.14~0.20 | 0.19~0.25 | 0.22~0.28 | 0.24~0.30 | 0.28~0.34 | 0.36~0.40 |
| | 16 | | 25 | RPM | 610 | 500 | 440 | 400 | 270 | 200 | 160 | 130 |
| | | | | FEED | 0.04~0.10 | 0.06~0.12 | 0.08~0.14 | 0.10~0.16 | 0.12~0.18 | 0.14~0.20 | 0.16~0.22 | 0.18~0.24 |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 30 | RPM | 730 | 600 | 530 | 480 | 320 | 240 | 190 | 160 |
| | | | | FEED | 0.11~0.17 | 0.12~0.18 | 0.14~0.20 | 0.19~0.25 | 0.22~0.28 | 0.24~0.30 | 0.28~0.34 | 0.36~0.40 |
| | 18 | | 20 | RPM | 490 | 400 | 350 | 320 | 210 | 160 | 130 | 110 |
| | | | | FEED | 0.04~0.10 | 0.06~0.12 | 0.08~0.14 | 0.10~0.16 | 0.12~0.18 | 0.14~0.20 | 0.16~0.22 | 0.18~0.24 |
| | 19 | Ковкий чугун | 25 | RPM | 610 | 500 | 440 | 400 | 270 | 200 | 160 | 130 |
| | | | | FEED | 0.11~0.17 | 0.12~0.18 | 0.14~0.20 | 0.19~0.25 | 0.22~0.28 | 0.24~0.30 | 0.28~0.34 | 0.36~0.40 |
| | 20 | | 20 | RPM | 490 | 400 | 350 | 320 | 210 | 160 | 130 | 110 |
| | | | | FEED | 0.04~0.10 | 0.06~0.12 | 0.08~0.14 | 0.10~0.16 | 0.12~0.18 | 0.14~0.20 | 0.16~0.22 | 0.18~0.24 |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | 55 | RPM | 1350 | 1090 | 970 | 880 | 580 | 440 | 350 | 290 |
| | | | | FEED | 0.16~0.22 | 0.18~0.24 | 0.20~0.28 | 0.20~0.30 | 0.28~0.38 | 0.32~0.42 | 0.36~0.46 | 0.40~0.50 |
| | 22 | | 55 | RPM | 1350 | 1090 | 970 | 880 | 580 | 440 | 350 | 290 |
| | | | | FEED | 0.16~0.22 | 0.18~0.24 | 0.20~0.28 | 0.20~0.30 | 0.28~0.38 | 0.32~0.42 | 0.36~0.46 | 0.40~0.50 |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | 40 | RPM | 980 | 800 | 710 | 640 | 420 | 320 | 250 | 210 |
| | | | | FEED | 0.16~0.22 | 0.18~0.24 | 0.20~0.28 | 0.20~0.30 | 0.28~0.38 | 0.32~0.42 | 0.36~0.46 | 0.40~0.50 |
| | 29 | Неметаллич. материалы | 20 | RPM | 490 | 400 | 350 | 320 | 210 | 160 | 130 | 110 |
| | | | | FEED | 0.11~0.17 | 0.12~0.18 | 0.14~0.20 | 0.19~0.25 | 0.22~0.28 | 0.24~0.30 | 0.28~0.34 | 0.36~0.40 |
| S | 36 | Титановые сплавы | 10 | RPM | 240 | 200 | 180 | 160 | 110 | 80 | 60 | 50 |
| | | | | FEED | 0.06~0.10 | 0.05~0.11 | 0.06~0.12 | 0.09~0.13 | 0.12~0.18 | 0.14~0.20 | 0.16~0.22 | 0.18~0.24 |

Мировой лидер по производству режущих инструментов **YG-1**



# СВЕРЛЕНИЕ

К лучшему через инновации

## ТВЕРДЫЙ СПЛАВ И БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

# СВЕРЛА NC-SPOTTING

- **Для центровки отверстий и снятия фаски**

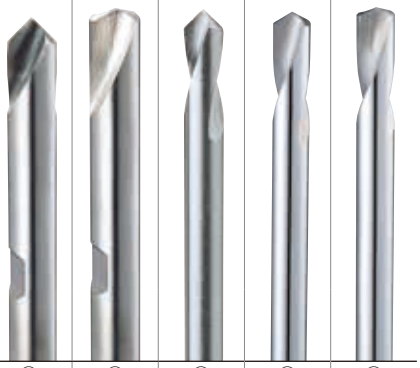
*РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ*

YG ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

| СЕРИЯ | D5306 D5307 | D5320 | D2306 D2321 | D2307 D2322 | D2320 D2323 |
|---|---|---|---|---|---|
| Угол при вершине | 90°/120° | 142° | 90° | 120° | 142° |
| РАЗМЕР MIN | D6.0 | D3.0 | D3.0 | D3.0/D6.0 | D3.0/D6.0 |
| РАЗМЕР MAX | D20.0 | D20.0 | D20.0 | D20.0/D12.0 | D20.0/D12.0 |
| СТРАНИЦА | 309 | 310 | 311 | 312 | 313 |
| ПОКРЫТИЕ | Без покрытия | | | | |

# ТВЕРДЫЙ СПЛАВ И БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
# СВЕРЛА NC-SPOTTING

Для центровки отверстий и снятия фаски



◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки: с.314

| ISO | VDI 3323 | Материал | Состав/Структура/Термообработка | | HB | HRc | D5306 D5307 | D5320 | D2306 D2321 | D2307 D2322 | D2320 D2323 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 1 | Нелегированная сталь | Около 0.15% C | Отожженная | 125 | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 2 | | Около 0.45% C | Отожженная | 190 | 13 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 3 | | Около 0.45% C | Закаленная | 250 | 25 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 4 | | Около 0.75% C | Отожженная | 270 | 28 | | | | | |
| | 5 | | Около 0.75% C | Закаленная | 300 | 32 | | | | | |
| | 6 | Низколегирован. сталь | | Отожженная | 180 | 10 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 7 | | | Закаленная | 275 | 29 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 8 | | | Закаленная | 300 | 32 | | | | | |
| | 9 | | | Закаленная | 350 | 38 | | | | | |
| | 10 | Высоколегир. сталь | | Отожженная | 200 | 15 | | | | | |
| | 11 | | | Закаленная | 325 | 35 | | | | | |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | Феррит./Мартен | Отожженная | 200 | 15 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 13 | | Мартенситная | Закаленная | 240 | 23 | | | | | |
| | 14 | | Аустенитная | | 180 | 10 | | | | | |
| K | 15 | Серый чугун | Перлит./ Феррит. | | 180 | 10 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 16 | | Перлитная (Мартенситная) | | 260 | 26 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 17 | Высокопрочный чугун | Ферритная | | 160 | 3 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 18 | | Перлитная | | 250 | 25 | | | | | |
| | 19 | Ковкий чугун | Ферритная | | 130 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 20 | | Перлитная | | 230 | 21 | | | | | |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | Не отверждаемая | | 60 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 22 | | Отвержд. | Закаленная | 100 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | ≤ 12% Si, Не отверждаемая | | 75 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 24 | | ≤ 12% Si, Отвержд. | Закаленная | 90 | | | | | | |
| | 25 | | > 12% Si, Не отверждаемая | | 130 | | | | | | |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | Сплавы, PB>1% | | 110 | | | | | | |
| | 27 | | CuZn, CuSnZn (Латунь) | | 90 | | | | | | |
| | 28 | | CuSn, бессвинц. и электролитич. медь | | 100 | | | | | | |
| | 29 | Неметаллич. материалы | Дюропласт, пластик | | | | | | | | |
| | 30 | | Каучук, дерево | | | | | | | | |
| S | 31 | Жаропрочные суперсплавы | Fe Основа | Отожженная | 200 | 15 | | | | | |
| | 32 | | | Состаренная | 280 | 30 | | | | | |
| | 33 | | Ni или Co Основа | Отожженная | 250 | 25 | | | | | |
| | 34 | | | Состаренная | 350 | 38 | | | | | |
| | 35 | | | Литье | 320 | 34 | | | | | |
| | 36 | Титановые сплавы | Чистый Титан | | 400 Rm | | ○ | ○ | | | |
| | 37 | | Альфа+Бета спл. | Закаленная | 1050 Rm | | | | | | |
| H | 38 | Закаленная сталь | | Закаленная | 550 | 55 | | | | | |
| | 39 | | | Закаленная | 630 | 60 | | | | | |
| | 40 | Отбелен. чугун | | Литье | 400 | 42 | | | | | |
| | 41 | Закален. чугун | | Закаленная | 550 | 55 | | | | | |

# СВЕРЛА NC-SPOTTING

**D5306** СЕРИЯ
**D5307** СЕРИЯ

## ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ, ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА, УГОЛ ПРИ ВЕРШИНЕ 90°, 120°

▶**Применение** : Для высокоточной центровки отверстий на станках с ЧПУ/УЧПУ
Большой диаметр инструмента позволяет выполнять снятие фаски после непрерывной центровки

CARBIDE | DIN 6535HB | h6 | 90° | 120° | Bright

с.314

### Центровочные сверла для станков с ЧПУ, угол при вершине 90°

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D5306060 | 6.0 | 13 | 50 |
| D5306080 | 8.0 | 23 | 60 |
| D5306100 | 10.0 | 24 | 70 |
| D5306120 | 12.0 | 24 | 70 |
| D5306160 | 16.0 | 29 | 75 |
| D5306200 | 20.0 | 35 | 100 |

### Центровочные сверла для станков с ЧПУ, угол при вершине 120°

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D5307060 | 6.0 | 13 | 50 |
| D5307080 | 8.0 | 23 | 60 |
| D5307100 | 10.0 | 24 | 70 |
| D5307120 | 12.0 | 24 | 70 |
| D5307160 | 16.0 | 29 | 75 |
| D5307200 | 20.0 | 35 | 100 |

▶Покрытия TiN(D6306, D6307), TiCN(DG306, DG307) и TiAlN(DH306, DH307) доступны по запросу

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | | | ◎ | ○ | | | | | ○ | | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | |

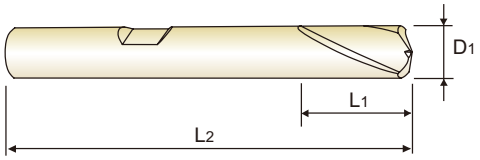
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | ○ | | | | | |

# СВЕРЛА NC-SPOTTING

**D5320 СЕРИЯ**

## ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ, ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА, УГОЛ ПРИ ВЕРШИНЕ 142°

▶ **Применение** : Для высокоточной центровки отверстий на станках с ЧПУ/УЧПУ
Большой диаметр инструмента позволяет выполнять снятие фаски после непрерывной центровки




CARBIDE | DIN 6535HB | h6 | 142° | Bright

с.314

### Центровочные сверла для станков с ЧПУ, угол при вершине 142°

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| ● D5320030 | 3.0 | 8 | 32 |
| ● D5320040 | 4.0 | 10 | 40 |
| ● D5320050 | 5.0 | 13 | 50 |
| D5320060 | 6.0 | 13 | 50 |
| D5320080 | 8.0 | 23 | 60 |
| D5320100 | 10.0 | 24 | 70 |
| D5320120 | 12.0 | 24 | 70 |
| D5320160 | 16.0 | 29 | 75 |
| D5320200 | 20.0 | 35 | 100 |

● С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

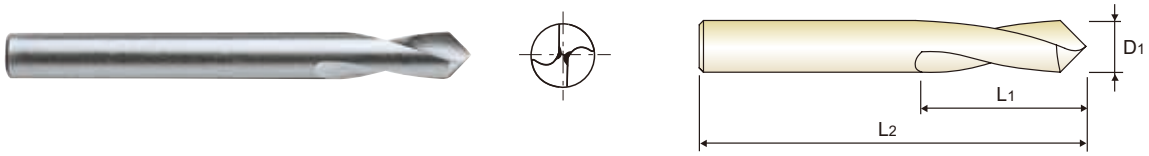
| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | | | ◎ | ○ | | | | | ○ | | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | ○ | | | | | |


тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

# ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ, ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, УГОЛ ПРИ ВЕРШИНЕ 90°

▶ **Применение** : Для высокоточной центровки отверстий на станках с ЧПУ/УЧПУ
Большой диаметр инструмента позволяет выполнять снятие фаски после непрерывной центровки




NC | HSS Co8 | h6 | h6 | 90° | Bright

с.314

## Длинные

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D2306030 | 3.0 | 12 | 46 |
| D2306040 | 4.0 | 12 | 55 |
| D2306050 | 5.0 | 15 | 60 |
| D2306060 | 6.0 | 20 | 66 |
| D2306080 | 8.0 | 25 | 79 |
| D2306100 | 10.0 | 25 | 89 |
| D2306120 | 12.0 | 30 | 102 |
| D2306160 | 16.0 | 35 | 115 |
| D2306200 | 20.0 | 40 | 131 |

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D2321030 | 3.0 | 12 | 80 |
| D2321040 | 4.0 | 12 | 100 |
| D2321050 | 5.0 | 15 | 120 |
| D2321060 | 6.0 | 20 | 140 |
| D2321080 | 8.0 | 25 | 140 |
| D2321100 | 10.0 | 25 | 170 |
| D2321120 | 12.0 | 30 | 170 |
| D2321160 | 16.0 | 35 | 200 |
| D2321200 | 20.0 | 40 | 200 |

▶ Покрытия TiN, TiCN и TiAlN доступны по запросу

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | | | ◎ | ○ | | | | | ○ | | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | |

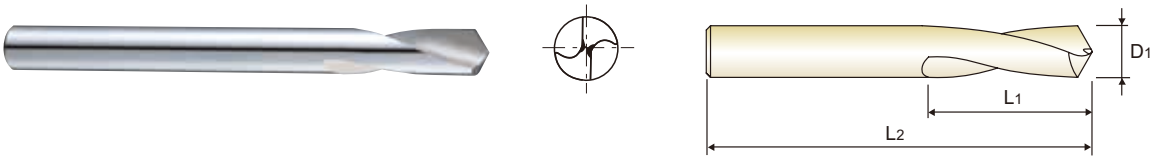
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# СВЕРЛА NC-SPOTTING

**D2307** СЕРИЯ
**D2322** СЕРИЯ

## ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ, ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, УГОЛ ПРИ ВЕРШИНЕ 120°

▶ **Применение** : Для высокоточной центровки отверстий на станках с ЧПУ/УЧПУ
Большой диаметр инструмента позволяет выполнять снятие фаски после непрерывной центровки




NC | HSS Co8 | h6 | h6 | 120° | Bright

с.314

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D2307030 | 3.0 | 12 | 46 |
| D2307040 | 4.0 | 12 | 55 |
| D2307050 | 5.0 | 15 | 60 |
| D2307060 | 6.0 | 20 | 66 |
| D2307080 | 8.0 | 25 | 79 |
| D2307100 | 10.0 | 25 | 89 |
| D2307120 | 12.0 | 30 | 102 |
| D2307160 | 16.0 | 35 | 115 |
| D2307200 | 20.0 | 40 | 131 |

▶ Покрытия TiN, TiCN и TiAlN доступны по запросу

### Длинные

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D2322060 | 6.0 | 20 | 140 |
| D2322080 | 8.0 | 25 | 140 |
| D2322100 | 10.0 | 25 | 170 |
| D2322120 | 12.0 | 30 | 170 |

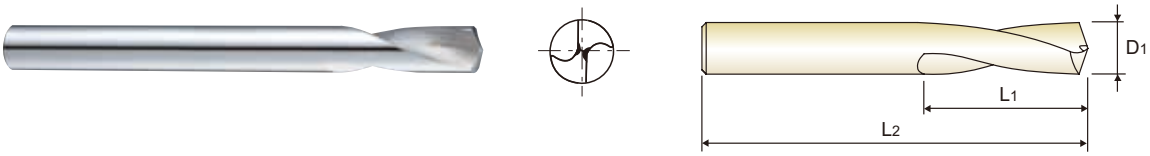
◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | | | ◎ | ○ | | | | | ○ | | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ, ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, УГОЛ ПРИ ВЕРШИНЕ 142°

▶**Применение** : Для высокоточной центровки отверстий на станках с ЧПУ/УЧПУ
Большой диаметр инструмента позволяет выполнять снятие фаски после непрерывной центровки




NC | HSS Co8 | h6 | h6 | 142° | Bright

с.314

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D2320030 | 3.0 | 12 | 46 |
| D2320040 | 4.0 | 12 | 55 |
| D2320050 | 5.0 | 15 | 60 |
| D2320060 | 6.0 | 20 | 66 |
| D2320080 | 8.0 | 25 | 79 |
| D2320100 | 10.0 | 25 | 89 |
| D2320120 | 12.0 | 30 | 102 |
| D2320160 | 16.0 | 35 | 115 |
| D2320200 | 20.0 | 40 | 131 |

▶Покрытия TiN, TiCN и TiAlN доступны по запросу

## Длинные

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Длина раб. части L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|
| D2323060 | 6.0 | 20 | 140 |
| D2323080 | 8.0 | 25 | 140 |
| D2323100 | 10.0 | 25 | 170 |
| D2323120 | 12.0 | 30 | 170 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | | | ◎ | ○ | | | | | ○ | | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400 Rm | 1050 Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# СВЕРЛА NC-SPOTTING



## D5306, D5307, D5320 СЕРИЯ — ТВЕРДОСПЛАВН. СВЕРЛА NC-SPOTTING

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 2.0 | 3.0 | 4.0 | 6.0 | 8.0 | 10.0 | 12.0 | 16.0 | 20.0 |
| P | 1 | Нелегированная сталь | 75 | RPM | 11940 | 7960 | 5970 | 3980 | 2980 | 2390 | 1990 | 1490 | 1190 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.04-0.06 | 0.05-0.08 | 0.07-0.10 | 0.08-0.12 | 0.09-0.14 | 0.11-0.17 | 0.13-0.19 | 0.15-0.21 |
| | 2 | | 70 | RPM | 11140 | 7430 | 5570 | 3710 | 2790 | 2230 | 1860 | 1390 | 1110 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.04-0.06 | 0.05-0.08 | 0.07-0.10 | 0.08-0.12 | 0.09-0.14 | 0.11-0.17 | 0.13-0.19 | 0.15-0.21 |
| | 3 | | 65 | RPM | 10350 | 6900 | 5170 | 3450 | 2590 | 2070 | 1720 | 1290 | 1030 |
| | | | | FEED | 0.01-0.03 | 0.03-0.05 | 0.04-0.07 | 0.05-0.08 | 0.07-0.10 | 0.08-0.12 | 0.09-0.14 | 0.11-0.17 | 0.13-0.19 |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 70 | RPM | 11140 | 7430 | 5570 | 3710 | 2790 | 2230 | 1860 | 1390 | 1110 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.04-0.06 | 0.05-0.08 | 0.07-0.10 | 0.08-0.12 | 0.09-0.14 | 0.11-0.17 | 0.13-0.19 | 0.15-0.21 |
| | 7 | | 55 | RPM | 8750 | 5840 | 4380 | 2920 | 2190 | 1750 | 1460 | 1090 | 880 |
| | | | | FEED | 0.01-0.03 | 0.03-0.05 | 0.04-0.07 | 0.05-0.08 | 0.07-0.10 | 0.08-0.12 | 0.09-0.14 | 0.11-0.17 | 0.13-0.19 |
| M | 12 | Нержав. сталь | 35 | RPM | 5570 | 3710 | 2790 | 1860 | 1390 | 1110 | 930 | 700 | 560 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.04-0.06 | 0.05-0.08 | 0.07-0.10 | 0.08-0.12 | 0.09-0.14 | 0.11-0.17 | 0.13-0.19 | 0.15-0.21 |
| K | 15 | Серый чугун | 90 | RPM | 14320 | 9550 | 7160 | 4770 | 3580 | 2860 | 2390 | 1790 | 1430 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 | 0.06-0.09 | 0.08-0.11 | 0.10-0.13 | 0.12-0.16 | 0.15-0.20 | 0.18-0.24 | 0.22-0.28 |
| | 16 | | 70 | RPM | 11140 | 7430 | 5570 | 3710 | 2790 | 2230 | 1860 | 1390 | 1110 |
| | | | | FEED | 0.01-0.03 | 0.03-0.05 | 0.04-0.07 | 0.05-0.08 | 0.07-0.10 | 0.08-0.12 | 0.09-0.14 | 0.11-0.17 | 0.13-0.19 |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 90 | RPM | 14320 | 9550 | 7160 | 4770 | 3580 | 2860 | 2390 | 1790 | 1430 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 | 0.06-0.09 | 0.08-0.11 | 0.10-0.13 | 0.12-0.16 | 0.15-0.20 | 0.18-0.24 | 0.22-0.28 |
| | 19 | Ковкий чугун | 60 | RPM | 9550 | 6370 | 4770 | 3180 | 2390 | 1910 | 1590 | 1190 | 950 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 | 0.06-0.09 | 0.08-0.11 | 0.10-0.13 | 0.12-0.16 | 0.15-0.2 | 0.18-0.24 | 0.22-0.28 |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | 165 | RPM | 26260 | 17510 | 13130 | 8750 | 6570 | 5250 | 4380 | 3280 | 2630 |
| | | | | FEED | 0.04-0.06 | 0.06-0.09 | 0.08-0.11 | 0.10-0.13 | 0.12-0.15 | 0.15-0.19 | 0.18-0.23 | 0.21-0.27 | 0.25-0.31 |
| | 22 | | 130 | RPM | 20690 | 13790 | 10350 | 6900 | 5170 | 4140 | 3450 | 2590 | 2070 |
| | | | | FEED | 0.04-0.06 | 0.06-0.09 | 0.08-0.11 | 0.10-0.13 | 0.12-0.15 | 0.15-0.19 | 0.18-0.23 | 0.21-0.27 | 0.25-0.31 |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | 110 | RPM | 17510 | 11670 | 8750 | 5840 | 4380 | 3500 | 2920 | 2190 | 1750 |
| | | | | FEED | 0.04-0.06 | 0.06-0.09 | 0.08-0.11 | 0.10-0.13 | 0.12-0.15 | 0.15-0.19 | 0.18-0.23 | 0.21-0.27 | 0.25-0.31 |
| S | 36 | Титановые сплавы | 35 | RPM | 5570 | 3710 | 2790 | 1860 | 1390 | 1110 | 930 | 700 | 560 |
| | | | | FEED | 0.01-0.03 | 0.03-0.05 | 0.04-0.06 | 0.05-0.08 | 0.07-0.10 | 0.08-0.12 | 0.09-0.14 | 0.11-0.17 | 0.13-0.19 |

## D2320, D2321, D2322, D2323, D2306, D2307 СЕРИЯ — СВЕРЛА NC-SPOTTING ИЗ БЫСТР. СТАЛИ HSSCo8

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 2.0 | 3.0 | 4.0 | 6.0 | 8.0 | 10.0 | 12.0 | 16.0 | 20.0 |
| P | 1 | Нелегированная сталь | 25 | RPM | 3980 | 2650 | 1990 | 1330 | 990 | 800 | 660 | 500 | 400 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.04-0.06 | 0.05-0.08 | 0.07-0.10 | 0.08-0.12 | 0.09-0.14 | 0.11-0.17 | 0.13-0.19 | 0.15-0.21 |
| | 2 | | 25 | RPM | 3980 | 2650 | 1990 | 1330 | 990 | 800 | 660 | 500 | 400 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.04-0.06 | 0.05-0.08 | 0.07-0.10 | 0.08-0.12 | 0.09-0.14 | 0.11-0.17 | 0.13-0.19 | 0.15-0.21 |
| | 3 | | 15 | RPM | 2390 | 1590 | 1190 | 800 | 600 | 480 | 400 | 300 | 240 |
| | | | | FEED | 0.01-0.03 | 0.03-0.05 | 0.04-0.07 | 0.05-0.08 | 0.07-0.10 | 0.08-0.12 | 0.09-0.14 | 0.11-0.17 | 0.13-0.19 |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 20 | RPM | 3180 | 2120 | 1590 | 1060 | 800 | 640 | 530 | 400 | 320 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.04-0.06 | 0.05-0.08 | 0.07-0.10 | 0.08-0.12 | 0.09-0.14 | 0.11-0.17 | 0.13-0.19 | 0.15-0.21 |
| | 7 | | 15 | RPM | 2390 | 1590 | 1190 | 800 | 600 | 480 | 400 | 300 | 240 |
| | | | | FEED | 0.01-0.03 | 0.03-0.05 | 0.04-0.07 | 0.05-0.08 | 0.07-0.10 | 0.08-0.12 | 0.09-0.14 | 0.11-0.17 | 0.13-0.19 |
| M | 12 | Нержав. сталь | 15 | RPM | 2390 | 1590 | 1190 | 800 | 600 | 480 | 400 | 300 | 240 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.04-0.06 | 0.05-0.08 | 0.07-0.10 | 0.08-0.12 | 0.09-0.14 | 0.11-0.17 | 0.13-0.19 | 0.15-0.21 |
| K | 15 | Серый чугун | 30 | RPM | 4770 | 3180 | 2390 | 1590 | 1190 | 950 | 800 | 600 | 480 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 | 0.06-0.09 | 0.08-0.11 | 0.10-0.13 | 0.12-0.16 | 0.15-0.20 | 0.18-0.24 | 0.22-0.28 |
| | 16 | | 25 | RPM | 3980 | 2650 | 1990 | 1330 | 990 | 800 | 660 | 500 | 400 |
| | | | | FEED | 0.01-0.03 | 0.03-0.05 | 0.04-0.07 | 0.05-0.08 | 0.07-0.10 | 0.08-0.12 | 0.09-0.14 | 0.11-0.17 | 0.13-0.19 |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 30 | RPM | 4770 | 3180 | 2390 | 1590 | 1190 | 950 | 800 | 600 | 480 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 | 0.06-0.09 | 0.08-0.11 | 0.10-0.13 | 0.12-0.16 | 0.15-0.20 | 0.18-0.24 | 0.22-0.28 |
| | 19 | Ковкий чугун | 20 | RPM | 3180 | 2120 | 1590 | 1060 | 800 | 640 | 530 | 400 | 320 |
| | | | | FEED | 0.03-0.05 | 0.05-0.07 | 0.06-0.09 | 0.08-0.11 | 0.10-0.13 | 0.12-0.16 | 0.15-0.20 | 0.18-0.24 | 0.22-0.28 |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | 65 | RPM | 10350 | 6900 | 5170 | 3450 | 2590 | 2070 | 1720 | 1290 | 1030 |
| | | | | FEED | 0.04-0.06 | 0.06-0.09 | 0.08-0.11 | 0.10-0.13 | 0.12-0.15 | 0.15-0.19 | 0.18-0.23 | 0.21-0.27 | 0.25-0.31 |
| | 22 | | 60 | RPM | 9550 | 6370 | 4770 | 3180 | 2390 | 1910 | 1590 | 1190 | 950 |
| | | | | FEED | 0.04-0.06 | 0.06-0.09 | 0.08-0.11 | 0.10-0.13 | 0.12-0.15 | 0.15-0.19 | 0.18-0.23 | 0.21-0.27 | 0.25-0.31 |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | 50 | RPM | 7960 | 5310 | 3980 | 2650 | 1990 | 1590 | 1330 | 990 | 800 |
| | | | | FEED | 0.04-0.06 | 0.06-0.09 | 0.08-0.11 | 0.10-0.13 | 0.12-0.15 | 0.15-0.19 | 0.18-0.23 | 0.21-0.27 | 0.25-0.31 |

YG

К лучшему через инновации

## ТВЕРДЫЙ СПЛАВ И БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

# ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА

- **Общего назначения**

*РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ*

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

| СЕРИЯ | D5303 | DV303 | DV333 |
|---|---|---|---|
| МАТЕРИАЛ | CARBIDE | HSS-E | HSS-E |
| ТИП | ФОРМА A | ФОРМА A | ФОРМА A |
| РАЗМЕР MIN | D1.0 | D0.5 | D1.6 |
| РАЗМЕР MAX | D6.3 | D6.3 | D6.3 |
| СТРАНИЦА | 318 | 319 | |
| ПОКРЫТИЕ | Без покрытия | | |

# ТВЕРДЫЙ СПЛАВ И БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
# ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА

Общего назначения

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки : с.325

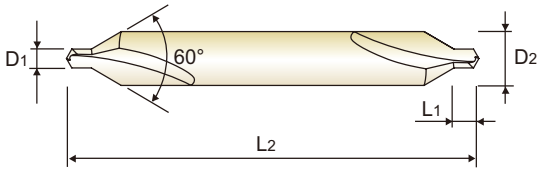
| ISO | VDI 3323 | Материал | Состав/Структура/Термообработка | | HB | HRc | D5303 | DV303 | DV333 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 1 | Нелегированная сталь | Около 0.15% C | Отожженная | 125 | | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 2 | | Около 0.45% C | Отожженная | 190 | 13 | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 3 | | Около 0.45% C | Закаленная | 250 | 25 | ◎ | ○ | ○ |
| | 4 | | Около 0.75% C | Отожженная | 270 | 28 | | | |
| | 5 | | Около 0.75% C | Закаленная | 300 | 32 | | | |
| | 6 | Низколегирован. сталь | | Отожженная | 180 | 10 | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 7 | | | Закаленная | 275 | 29 | ○ | ○ | ○ |
| | 8 | | | Закаленная | 300 | 32 | | | |
| | 9 | | | Закаленная | 350 | 38 | | | |
| | 10 | Высоколегир. сталь | | Отожженная | 200 | 15 | | | |
| | 11 | | | Закаленная | 325 | 35 | | | |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | Феррит./Мартен | Отожженная | 200 | 15 | ○ | ○ | ○ |
| | 13 | | Мартенситная | Закаленная | 240 | 23 | | | |
| | 14 | | Аустенитная | | 180 | 10 | | | |
| K | 15 | Серый чугун | Перлит./ Феррит. | | 180 | 10 | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 16 | | Перлитная (Мартенситная) | | 260 | 26 | ○ | ○ | ○ |
| | 17 | Высокопрочный чугун | Ферритная | | 160 | 3 | ○ | ○ | ○ |
| | 18 | | Перлитная | | 250 | 25 | | | |
| | 19 | Ковкий чугун | Ферритная | | 130 | | ○ | ○ | ○ |
| | 20 | | Перлитная | | 230 | 21 | | | |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | Не отверждаемая | | 60 | | | | |
| | 22 | | Отвержд. | Закаленная | 100 | | | | |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | ≤ 12% Si, Не отверждаемая | | 75 | | | | |
| | 24 | | ≤ 12% Si, Отвержд. | Закаленная | 90 | | | | |
| | 25 | | > 12% Si, Не отверждаемая | | 130 | | | | |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | Сплавы, PB>1% | | 110 | | | | |
| | 27 | | CuZn, CuSnZn (Латунь) | | 90 | | | | |
| | 28 | | CuSn, бессвинц. и электролитич. медь | | 100 | | | | |
| | 29 | Неметаллич. материалы | Дюропласт, пластик | | | | | | |
| | 30 | | Каучук, дерево | | | | | | |
| S | 31 | Жаропрочные суперсплавы | Fe Основа | Отожженная | 200 | 15 | | | |
| | 32 | | | Состаренная | 280 | 30 | | | |
| | 33 | | Ni или Co Основа | Отожженная | 250 | 25 | | | |
| | 34 | | | Состаренная | 350 | 38 | | | |
| | 35 | | | Литье | 320 | 34 | | | |
| | 36 | Титановые сплавы | Чистый Титан | | 400 Rm | | | | |
| | 37 | | Альфа+Бета спл. | Закаленная | 1050 Rm | | | | |
| H | 38 | Закаленная сталь | | Закаленная | 550 | 55 | | | |
| | 39 | | | Закаленная | 630 | 60 | | | |
| | 40 | Отбелен. чугун | | Литье | 400 | 42 | | | |
| | 41 | Закален. чугун | | Закаленная | 550 | 55 | | | |

| DV334 | D1303 | D1343 | D1313 | D1353 | D1363 | D1373 | DV383 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HSS-E | HSS | HSS | HSS | HSS | HSS | HSS | HSS-E |
| ФОРМА A | ФОРМА A | ФОРМА A | ФОРМА B | ФОРМА B | ФОРМА R | ФОРМА R | ФОРМА R |
| D1.0 | D0.5 | D0.5 | D1.0 | D2.0 | D0.5 | D0.8 | D1.6 |
| D5.0 | D10.0 | D8.0 | D6.3 | D6.3 | D8.0 | D5.0 | D6.3 |
| **320** | **321** | | **322** | | **323** | | **324** |
| Без покрытия | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | 1 | P |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | 2 | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 3 | |
| | | | | | | | | 4 | |
| | | | | | | | | 5 | |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | 6 | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 7 | |
| | | | | | | | | 8 | |
| | | | | | | | | 9 | |
| | | | | | | | | 10 | |
| | | | | | | | | 11 | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 12 | M |
| | | | | | | | | 13 | |
| | | | | | | | | 14 | |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | 15 | K |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 16 | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 17 | |
| | | | | | | | | 18 | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 19 | |
| | | | | | | | | 20 | |
| | | | | | | | | 21 | N |
| | | | | | | | | 22 | |
| | | | | | | | | 23 | |
| | | | | | | | | 24 | |
| | | | | | | | | 25 | |
| | | | | | | | | 26 | |
| | | | | | | | | 27 | |
| | | | | | | | | 28 | |
| | | | | | | | | 29 | |
| | | | | | | | | 30 | |
| | | | | | | | | 31 | S |
| | | | | | | | | 32 | |
| | | | | | | | | 33 | |
| | | | | | | | | 34 | |
| | | | | | | | | 35 | |
| | | | | | | | | 36 | |
| | | | | | | | | 37 | |
| | | | | | | | | 38 | H |
| | | | | | | | | 39 | |
| | | | | | | | | 40 | |
| | | | | | | | | 41 | |

# ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА

**D5303** СЕРИЯ

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА / ФОРМА A



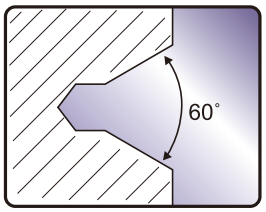

DIN 333 | CARBIDE | h8 | k12 | 120° | Bright

с.325

### ФОРМА A (60°)

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Диаметр хвостов. D2 | Длина направл. L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|---|
| D5303010 | 1.0 | 3.15 | 1.3 | 31.5 |
| D5303912 | 1.25 | 3.15 | 1.6 | 31.5 |
| D5303016 | 1.6 | 4 | 2 | 35.5 |
| D5303020 | 2.0 | 5 | 2.5 | 40 |
| D5303025 | 2.5 | 6.3 | 3.1 | 45 |
| D5303931 | 3.15 | 8 | 3.9 | 50 |
| D5303040 | 4.0 | 10 | 5 | 56 |
| D5303050 | 5.0 | 12.5 | 6.3 | 63 |
| D5303063 | 6.3 | 16 | 8 | 71 |




◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | | | ◎ | ○ | | | | | ○ | | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



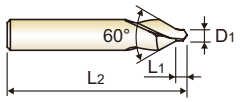
тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

# ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА

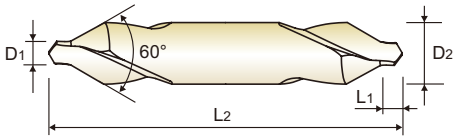
**DV303** СЕРИЯ
**DV333** СЕРИЯ

## ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E / ФОРМА A

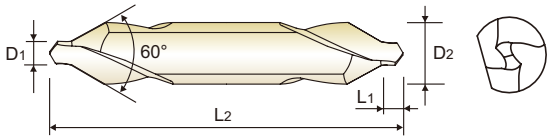
Тип A
(DV303, Ø0.5, Ø0.8)




Тип A(DV303)




Тип A(DV333)




DIN 333 | HSS-E | h8 | k12 | 120° | Bright

c.325

### ФОРМА A (60°)

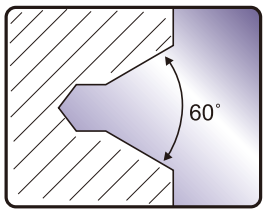
| Артикул | Диаметр сверла D1 | Диаметр хвостов. D2 | Длина направл. L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|---|
| DV303005 | 0.5 | 3.15 | 0.8 | 25 |
| DV303008 | 0.8 | 3.15 | 1.1 | 25 |
| DV303010 | 1.0 | 3.15 | 1.3 | 31.5 |
| DV303912 | 1.25 | 3.15 | 1.6 | 31.5 |
| DV303016 | 1.6 | 4 | 2 | 35.5 |
| DV303020 | 2.0 | 5 | 2.5 | 40 |
| DV303025 | 2.5 | 6.3 | 3.1 | 45 |
| DV303931 | 3.15 | 8 | 3.9 | 50 |
| DV303040 | 4.0 | 10 | 5 | 56 |
| DV303050 | 5.0 | 12.5 | 6.3 | 63 |
| DV303063 | 6.3 | 16 | 8 | 71 |

▶ До 1.0мм : Односторонние

### ФОРМА A (60°), С ЛЫСКОЙ

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Диаметр хвостов. D2 | Длина направл. L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|---|
| DV333016 | 1.6 | 4 | 2 | 35.5 |
| DV333020 | 2.0 | 5 | 2.5 | 40 |
| DV333025 | 2.5 | 6.3 | 3.1 | 45 |
| DV333931 | 3.15 | 8 | 3.9 | 50 |
| DV333040 | 4.0 | 10 | 5 | 56 |
| DV333050 | 5.0 | 12.5 | 6.3 | 63 |
| DV333063 | 6.3 | 16 | 8 | 71 |




◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | | | ◎ | ○ | | | | | ○ | | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | |

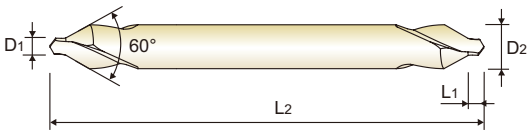
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА

**DV334** СЕРИЯ

## ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, ЭКСТРА ДЛИННЫЕ / ФОРМА A

Тип A(DV334)



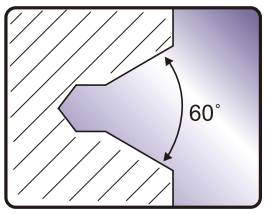

HSS-E | h8 | k12 | 120° | Bright

с.325

### ЭКСТРА ДЛИННЫЕ / ФОРМА A (60°)

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Диаметр хвостов. D2 | Длина направл. L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|---|
| DV334010 | 1.0 | 4 | 1.3 | 120 |
| DV334016 | 1.6 | 5 | 2 | 120 |
| DV334020 | 2.0 | 6 | 2.5 | 120 |
| DV334025 | 2.5 | 8 | 3.1 | 120 |
| DV334931 | 3.15 | 10 | 3.9 | 120 |
| DV334040 | 4.0 | 12 | 5 | 120 |
| DV334050 | 5.0 | 14 | 6.3 | 120 |




◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | | | ◎ | ○ | | | | | ○ | | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



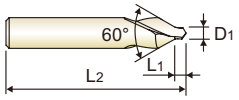
тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

# ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА

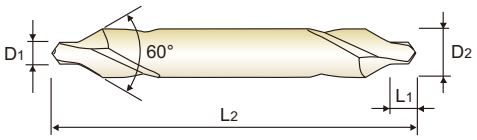
**D1303** СЕРИЯ
**D1343** СЕРИЯ

## ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS / ФОРМА A

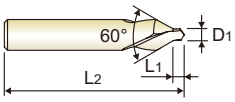
Тип A
(D1303, Ø0.5, Ø0.8)



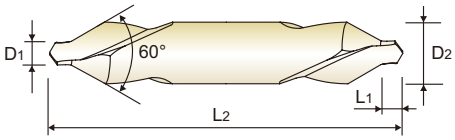

Тип A(D1303)




Тип A
(D1343, Ø0.5, Ø0.8)




Тип A(D1343)




DIN 333 | HSS | h8 | k12 | 120° | Bright

с.325

### ФОРМА A (60°)

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Диаметр хвостов. D2 | Длина направл. L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|---|
| D1303005 | 0.5 | 3.15 | 0.8 | 25 |
| D1303008 | 0.8 | 3.15 | 1.1 | 25 |
| D1303010 | 1.0 | 3.15 | 1.3 | 31.5 |
| D1303912 | 1.25 | 3.15 | 1.6 | 31.5 |
| D1303016 | 1.6 | 4 | 2 | 35.5 |
| D1303020 | 2.0 | 5 | 2.5 | 40 |
| D1303025 | 2.5 | 6.3 | 3.1 | 45 |
| D1303931 | 3.15 | 8 | 3.9 | 50 |
| D1303040 | 4.0 | 10 | 5 | 56 |
| D1303050 | 5.0 | 12.5 | 6.3 | 63 |
| D1303063 | 6.3 | 16 | 8 | 71 |
| D1303080 | 8.0 | 20 | 10.1 | 80 |
| D1303100 | 10.0 | 25 | 12.8 | 100 |

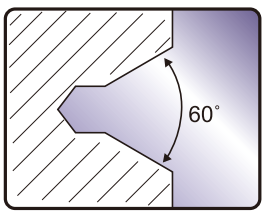
▶ До 1.0мм : Односторонние

### С ЛЕВОЙ КАНАВКОЙ / ФОРМА A (60°)

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Диаметр хвостов. D2 | Длина направл. L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|---|
| D1343005 | 0.5 | 3.15 | 0.8 | 25 |
| D1343008 | 0.8 | 3.15 | 1.1 | 25 |
| D1343010 | 1.0 | 3.15 | 1.3 | 31.5 |
| D1343912 | 1.25 | 3.15 | 1.6 | 31.5 |
| D1343016 | 1.6 | 4 | 2 | 35.5 |
| D1343020 | 2.0 | 5 | 2.5 | 40 |
| D1343025 | 2.5 | 6.3 | 3.1 | 45 |
| D1343931 | 3.15 | 8 | 3.9 | 50 |
| D1343040 | 4.0 | 10 | 5 | 56 |
| D1343050 | 5.0 | 12.5 | 6.3 | 63 |
| D1343063 | 6.3 | 16 | 8 | 71 |
| D1343080 | 8.0 | 20 | 10.1 | 80 |

▶ До 1.0мм : Односторонние




◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | | | ◎ | ○ | | | | | ○ | | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | |

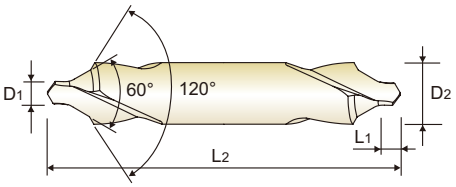
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА

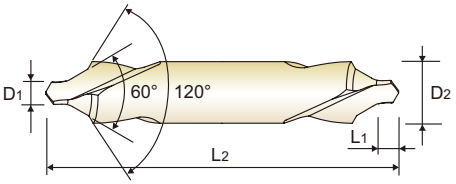
**D1313** СЕРИЯ
**D1353** СЕРИЯ

## ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS / ФОРМА B

Тип B(D1313)



Тип B(D1353)




DIN 333 | HSS | h8 | k12 | 120° | Bright

с.325

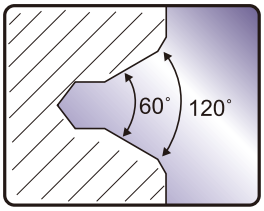
### ФОРМА B (60° + 120°)

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Диаметр хвостов. D2 | Длина направл. L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|---|
| D1313010 | 1.0 | 4 | 1.3 | 35.5 |
| D1313912 | 1.25 | 5 | 1.6 | 40 |
| D1313016 | 1.6 | 6.3 | 2 | 45 |
| D1313020 | 2.0 | 8 | 2.5 | 50 |
| D1313025 | 2.5 | 10 | 3.1 | 55 |
| D1313931 | 3.15 | 11.2 | 3.9 | 60 |
| D1313040 | 4.0 | 14 | 5 | 67 |
| D1313050 | 5.0 | 18 | 6.3 | 75 |
| D1313063 | 6.3 | 20 | 8 | 80 |

### С ЛЕВОЙ КАН. / ФОРМА B (60° + 120°)

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Диаметр хвостов. D2 | Длина направл. L1 | Общая длина L2 |
|---|---|---|---|---|
| D1353020 | 2.0 | 8 | 2.5 | 50 |
| D1353025 | 2.5 | 10 | 3.1 | 55 |
| D1353931 | 3.15 | 11.2 | 3.9 | 60 |
| D1353040 | 4.0 | 14 | 5 | 67 |
| D1353063 | 6.3 | 20 | 8 | 80 |




◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | | | ◎ | ○ | | | | | ○ | | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



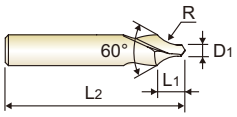
тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

# ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА

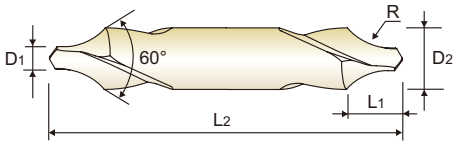
**D1363** СЕРИЯ
**D1373** СЕРИЯ

## ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS / ФОРМА R

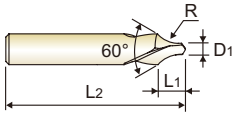
Тип R
(D1363, Ø0.5, Ø0.8)



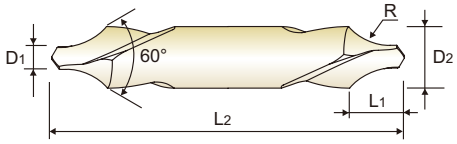

Тип R(D1363)




Тип R
(D1373, Ø0.8)




Тип R (D1373)




DIN 333 | HSS | h8 | k12 | 120° | Bright

с.325

### ФОРМА R

Ед.изм: мм

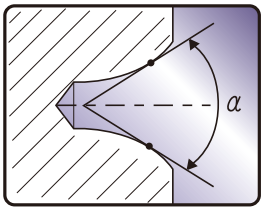
| Артикул | Диаметр сверла D1 | Диаметр хвостов. D2 | Длина направл. L1 | Общая длина L2 | Radius R |
|---|---|---|---|---|---|
| D1363005 | 0.5 | 3.15 | 2.12 | 25 | 1.25 |
| D1363008 | 0.8 | 3.15 | 2.65 | 25 | 2 |
| D1363010 | 1.0 | 3.15 | 3 | 31.5 | 2.5 |
| D1363912 | 1.25 | 3.15 | 3.35 | 31.5 | 3.15 |
| D1363016 | 1.6 | 4 | 4.25 | 35.5 | 4 |
| D1363020 | 2.0 | 5 | 5.3 | 40 | 5 |
| D1363025 | 2.5 | 6.3 | 6.7 | 45 | 6.3 |
| D1363931 | 3.15 | 8 | 8.5 | 50 | 8 |
| D1363040 | 4.0 | 10 | 10.6 | 56 | 10 |
| D1363050 | 5.0 | 12.5 | 13.2 | 63 | 12.5 |
| D1363063 | 6.3 | 16 | 17 | 71 | 16 |
| D1363080 | 8.0 | 20 | 21.2 | 80 | 20 |

▶ До 1.0мм : Односторонние

### С ЛЕВОЙ КАНАВКОЙ / ФОРМА R

| Артикул | Диаметр сверла D1 | Диаметр хвостов. D2 | Длина направл. L1 | Общая длина L2 | Radius R |
|---|---|---|---|---|---|
| D1373008 | 0.8 | 3.15 | 2.65 | 25 | 2 |
| D1373010 | 1.0 | 3.15 | 3 | 31.5 | 2.5 |
| D1373912 | 1.25 | 3.15 | 3.35 | 31.5 | 3.15 |
| D1373016 | 1.6 | 4 | 4.25 | 35.5 | 4 |
| D1373020 | 2.0 | 5 | 5.3 | 40 | 5 |
| D1373025 | 2.5 | 6.3 | 6.7 | 45 | 6.3 |
| D1373931 | 3.15 | 8 | 8.5 | 50 | 8 |
| D1373040 | 4.0 | 10 | 10.6 | 56 | 10 |
| D1373050 | 5.0 | 12.5 | 13.2 | 63 | 12.5 |

▶ До 1.0мм : Односторонние




◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | | | ◎ | ○ | | | | | ○ | | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | |

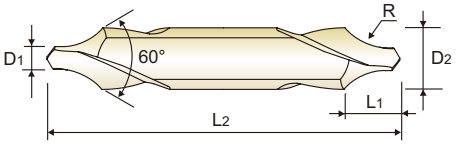
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА

**DV383 СЕРИЯ**

## ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS / ФОРМА R

Тип R (DV383)



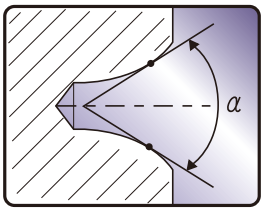

DIN 333 | HSS-E | h8 | k12 | 120° | Bright

с.325

### ФОРМА R / С ЛЫСКОЙ

Ед.изм: мм

| Артикул | Диаметр сверла | Диаметр хвостов. | Длина направл. | Общая длина | Radius |
|---|---|---|---|---|---|
| | D1 | D2 | L1 | L2 | R |
| DV383016 | 1.6 | 4 | 4.25 | 35.5 | 4 |
| DV383020 | 2.0 | 5 | 5.3 | 40 | 5 |
| DV383025 | 2.5 | 6.3 | 6.7 | 45 | 6.3 |
| DV383931 | 3.15 | 8 | 8.5 | 50 | 8 |
| DV383040 | 4.0 | 10 | 10.6 | 56 | 10 |
| DV383050 | 5.0 | 12.5 | 13.2 | 63 | 12.5 |
| DV383063 | 6.3 | 16 | 17 | 71 | 16 |




◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | | | ◎ | ○ | | | | | ○ | | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

## D5303 СЕРИЯ ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

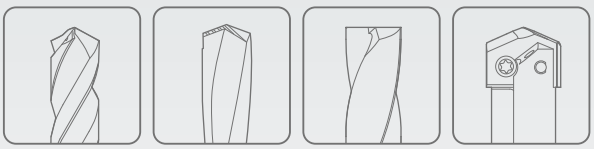
| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 1.0 | 2.0 | 3.0 | 4.0 | 5.0 | 6.0 |
| P | 1 | Нелегиров. сталь | 50 | RPM | 15920 | 7960 | 5310 | 3980 | 3180 | 2650 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.06 | 0.04-0.08 | 0.05-0.09 | 0.06-0.10 | 0.07-0.12 |
| | 2 | | 40 | RPM | 12730 | 6370 | 4240 | 3180 | 2550 | 2120 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.06 | 0.04-0.08 | 0.05-0.09 | 0.06-0.10 | 0.07-0.12 |
| | 3 | | 30 | RPM | 9550 | 4770 | 3180 | 2390 | 1910 | 1590 |
| | | | | FEED | 0.01-0.03 | 0.01-0.035 | 0.015-0.05 | 0.02-0.06 | 0.03-0.07 | 0.04-0.08 |
| | 6 | Низколегир. сталь | 40 | RPM | 12730 | 6370 | 4240 | 3180 | 2550 | 2120 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.06 | 0.04-0.08 | 0.05-0.09 | 0.06-0.10 | 0.07-0.12 |
| | 7 | | 30 | RPM | 9550 | 4770 | 3180 | 2390 | 1910 | 1590 |
| | | | | FEED | 0.01-0.03 | 0.01-0.035 | 0.015-0.05 | 0.02-0.06 | 0.03-0.07 | 0.04-0.08 |
| M | 12 | Нержав. сталь | 20 | RPM | 6370 | 3180 | 2120 | 1590 | 1270 | 1060 |
| | | | | FEED | 0.01-0.03 | 0.01-0.035 | 0.015-0.05 | 0.02-0.06 | 0.03-0.07 | 0.04-0.08 |
| K | 15 | Серый чугун | 60 | RPM | 19100 | 9550 | 6370 | 4770 | 3820 | 3180 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.06 | 0.04-0.08 | 0.05-0.09 | 0.06-0.10 | 0.07-0.12 |
| | 16 | | 50 | RPM | 15920 | 7960 | 5310 | 3980 | 3180 | 2650 |
| | | | | FEED | 0.01-0.03 | 0.01-0.035 | 0.015-0.05 | 0.02-0.06 | 0.03-0.07 | 0.04-0.08 |
| | 17 | Высокопр. чугун | 60 | RPM | 19100 | 9550 | 6370 | 4770 | 3820 | 3180 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.06 | 0.04-0.08 | 0.05-0.09 | 0.06-0.10 | 0.07-0.12 |
| | 19 | Ковкий чугун | 40 | RPM | 12730 | 6370 | 4240 | 3180 | 2550 | 2120 |
| | | | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.06 | 0.04-0.08 | 0.05-0.09 | 0.06-0.10 | 0.07-0.12 |

## DV303, DV333, DV334, D1303, D1343, D1313, D1353, D1363, D1373, DV383 СЕРИЯ

### ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS & HSS-E

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) | Vc | Параметр | Диаметр сверла (мм) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 0.5 | | | 1.0 | 2.0 | 3.0 | 4.0 | 5.0 | 6.0 | 8.0 | 10.0 |
| P | 1 | Нелегиров. сталь | 30 | RPM | 19100 | 40 | RPM | 12730 | 6370 | 4240 | 3180 | 2550 | 2120 | 1590 | 1270 |
| | | | | FEED | 0.01-0.03 | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.06 | 0.04-0.08 | 0.05-0.09 | 0.06-0.10 | 0.07-0.12 | 0.09-0.15 | 0.12-0.18 |
| | 2 | | 25 | RPM | 15920 | 30 | RPM | 9550 | 4770 | 3180 | 2390 | 1910 | 1590 | 1190 | 950 |
| | | | | FEED | 0.01-0.03 | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.06 | 0.04-0.08 | 0.05-0.09 | 0.06-0.10 | 0.07-0.12 | 0.09-0.15 | 0.12-0.18 |
| | 3 | | 20 | RPM | 12730 | 25 | RPM | 7960 | 3980 | 2650 | 1990 | 1590 | 1330 | 990 | 800 |
| | | | | FEED | 0.005-0.02 | | FEED | 0.01-0.03 | 0.01-0.035 | 0.015-0.05 | 0.02-0.06 | 0.03-0.07 | 0.04-0.08 | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 |
| | 6 | Низколегир. сталь | 25 | RPM | 15920 | 30 | RPM | 9550 | 4770 | 3180 | 2390 | 1910 | 1590 | 1190 | 950 |
| | | | | FEED | 0.01-0.03 | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.06 | 0.04-0.08 | 0.05-0.09 | 0.06-0.10 | 0.07-0.12 | 0.09-0.15 | 0.12-0.18 |
| | 7 | | 15 | RPM | 9550 | 20 | RPM | 6370 | 3180 | 2120 | 1590 | 1270 | 1060 | 800 | 640 |
| | | | | FEED | 0.005-0.02 | | FEED | 0.01-0.03 | 0.01-0.035 | 0.015-0.05 | 0.02-0.06 | 0.03-0.07 | 0.04-0.08 | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 |
| M | 12 | Нержав. сталь | 8 | RPM | 5090 | 10 | RPM | 3180 | 1590 | 1060 | 800 | 640 | 530 | 400 | 320 |
| | | | | FEED | 0.005-0.02 | | FEED | 0.01-0.03 | 0.01-0.035 | 0.015-0.05 | 0.02-0.06 | 0.03-0.07 | 0.04-0.08 | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 |
| K | 15 | Серый чугун | 30 | RPM | 19100 | 40 | RPM | 12730 | 6370 | 4240 | 3180 | 2550 | 2120 | 1590 | 1270 |
| | | | | FEED | 0.01-0.03 | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.06 | 0.04-0.08 | 0.05-0.09 | 0.06-0.10 | 0.07-0.12 | 0.09-0.15 | 0.12-0.18 |
| | 16 | | 25 | RPM | 15920 | 30 | RPM | 9550 | 4770 | 3180 | 2390 | 1910 | 1590 | 1190 | 950 |
| | | | | FEED | 0.005-0.02 | | FEED | 0.01-0.03 | 0.01-0.035 | 0.015-0.05 | 0.02-0.06 | 0.03-0.07 | 0.04-0.08 | 0.06-0.12 | 0.08-0.14 |
| | 17 | Высокопр. чугун | 30 | RPM | 19100 | 40 | RPM | 12730 | 6370 | 4240 | 3180 | 2550 | 2120 | 1590 | 1270 |
| | | | | FEED | 0.01-0.03 | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.06 | 0.04-0.08 | 0.05-0.09 | 0.06-0.10 | 0.07-0.12 | 0.09-0.15 | 0.12-0.18 |
| | 19 | Ковкий чугун | 20 | RPM | 12730 | 25 | RPM | 7960 | 3980 | 2650 | 1990 | 1590 | 1330 | 990 | 800 |
| | | | | FEED | 0.01-0.03 | | FEED | 0.02-0.04 | 0.03-0.06 | 0.04-0.08 | 0.05-0.09 | 0.06-0.10 | 0.07-0.12 | 0.06-0.12 | 0.12-0.18 |

Мировой лидер по производству режущих инструментов **YG-1**



# СВЕРЛЕНИЕ

YG

К лучшему через инновации

## СВЕРЛА С ПЛАСТИНАМИ ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА И БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

# СВЕРЛА SPADE С ПЛАСТИНАМИ

- **Для универсальной обработки и сверления отверстий большого диаметра**

# РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

YG ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

| СЕРИЯ | 1~8 | Y,Z,0,1~4 | Y,Z,0,1,2 |
|---|---|---|---|
| МАТЕРИАЛ | БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M4 | СУПЕР HSS T15 | ПРЕМИУМ БЫСТР. СТАЛЬ (HSS) M48 |
| ВЕРШИНА | СТАНДАРТ DIN | СТАНДАРТ DIN | СТАНДАРТ DIN |
| РАЗМЕР MIN | Ø17.86(#1) | Ø9.5(#Y) | Ø9.5(#Y) |
| РАЗМЕР MAX | Ø114.3(#8) | Ø65.09(#4) | Ø35(#2) |
| СТРАНИЦА | 330 | 336 | 341 |
| ПОКРЫТИЕ | TiN / TiCN / TiAlN | | |

# СВЕРЛА С ПЛАСТИНАМИ SPADE

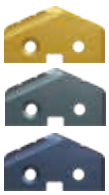
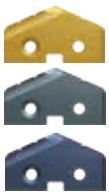
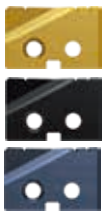
Для универсальной обработки и сверления отверстий большого диаметра.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки: с.403

| ISO | VDI 3323 | Материал | Состав/Структура/Термообработка | | HB | HRc | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 1 | Нелегированная сталь | Около 0.15% C | Отожженная | 125 | | ○ | ◎ | ◎ |
| | 2 | | Около 0.45% C | Отожженная | 190 | 13 | ○ | ◎ | ◎ |
| | 3 | | Около 0.45% C | Закаленная | 250 | 25 | ○ | ◎ | ◎ |
| | 4 | | Около 0.75% C | Отожженная | 270 | 28 | ○ | ◎ | ◎ |
| | 5 | | Около 0.75% C | Закаленная | 300 | 32 | | | |
| | 6 | Низколегирован. сталь | | Отожженная | 180 | 10 | ○ | ◎ | ◎ |
| | 7 | | | Закаленная | 275 | 29 | ○ | ◎ | ◎ |
| | 8 | | | Закаленная | 300 | 32 | | ○ | ◎ |
| | 9 | | | Закаленная | 350 | 38 | | ○ | ◎ |
| | 10 | Высоколегир. сталь | | Отожженная | 200 | 15 | | ○ | ◎ |
| | 11 | | | Закаленная | 325 | 35 | | ○ | ◎ |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | Феррит./Мартен | Отожженная | 200 | 15 | ◎ | ○ | |
| | 13 | | Мартенситная | Закаленная | 240 | 23 | ◎ | ○ | |
| | 14 | | Аустенитная | | 180 | 10 | ◎ | ○ | |
| K | 15 | Серый чугун | Перлит./ Феррит. | | 180 | 10 | ◎ | ○ | ○ |
| | 16 | | Перлитная (Мартенситная) | | 260 | 26 | ○ | ◎ | ◎ |
| | 17 | Высокопрочный чугун | Ферритная | | 160 | 3 | ◎ | ○ | ○ |
| | 18 | | Перлитная | | 250 | 25 | ○ | ◎ | ◎ |
| | 19 | Ковкий чугун | Ферритная | | 130 | | ◎ | ○ | ○ |
| | 20 | | Перлитная | | 230 | 21 | ○ | ◎ | ◎ |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | Не отверждаемая | | 60 | | ◎ | ○ | ○ |
| | 22 | | Отвержд. | Закаленная | 100 | | ◎ | ○ | ○ |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | ≤ 12% Si, Не отверждаемая | | 75 | | | | |
| | 24 | | ≤ 12% Si, Отвержд. | Закаленная | 90 | | | | |
| | 25 | | > 12% Si, Не отверждаемая | | 130 | | | | |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | Сплавы, PB>1% | | 110 | | | | |
| | 27 | | CuZn, CuSnZn (Латунь) | | 90 | | ◎ | ○ | ○ |
| | 28 | | CuSn, бессвинц. и электролитич. медь | | 100 | | | | |
| | 29 | Неметаллич. материалы | Дюропласт, пластик | | | | | | |
| | 30 | | Каучук, дерево | | | | | | |
| S | 31 | Жаропрочные суперсплавы | Fe Основа | Отожженная | 200 | 15 | | ◎ | ◎ |
| | 32 | | | Состаренная | 280 | 30 | | ○ | ◎ |
| | 33 | | Ni или Co Основа | Отожженная | 250 | 25 | | ○ | ◎ |
| | 34 | | | Состаренная | 350 | 38 | | ○ | ◎ |
| | 35 | | | Литье | 320 | 34 | | ○ | ◎ |
| | 36 | Титановые сплавы | Чистый Титан | | 400 Rm | | | | |
| | 37 | | Альфа+Бета спл. | Закаленная | 1050 Rm | | | | |
| H | 38 | Закаленная сталь | | Закаленная | 550 | 55 | | ○ | ◎ |
| | 39 | | | Закаленная | 630 | 60 | | | |
| | 40 | Отбелен. чугун | | Литье | 400 | 42 | | | |
| | 41 | Закален. чугун | | Закаленная | 550 | 55 | | | |


| | | | |
|---|---|---|---|
| КОНИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК | | КОРПУСА С КОНИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ | 380 |
| ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ФЛАНЦЕВЫЙ ХВОСТОВИК | | КОРПУСА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ФЛАНЦЕВЫМ ХВОСТОВИКОМ | 390 |
| ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК | | КОРПУСА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ | 397 |

| Y,Z,0,1,2 | Y,Z,0,1~3 | Y,Z,0,1~3 | 1~3 | Y,Z,0,1~3 | Y,Z,0,1,2 | Y,Z,0,1,2 | Y,Z,0,1~3 | Y,Z,0,1~3 | Y,Z,0,1,2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ТВ. СПЛАВ K10 | ТВ. СПЛАВ K20 | ТВ. СПЛАВ P40 | БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M4 | СУПЕР HSS T15 | ПРЕМ. БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M48 | ТВ. СПЛАВ K10 | ТВ. СПЛАВ K20 | ТВ. СПЛАВ P40 | КОБАЛЬТ T15 | |
| СТАНДАРТ DIN | СТАНДАРТ DIN | СТАНДАРТ DIN | SM-POINT | SM-POINT | SM-POINT | SM-POINT | SM-POINT | SM-POINT | ПЛОСКИЙ ТОРЕЦ | |
| Ø9.5(#Y) | Ø9.5(#Y) | Ø9.5(#Y) | Ø17.86(#1) | Ø9.5(#Y) | Ø9.5(#Y) | Ø9.5(#Y) | Ø9.5(#Y) | Ø9.5(#Y) | Ø9.5(#Y) | |
| Ø35(#2) | Ø47.63(#3) | Ø47.63(#3) | Ø47.63(#3) | Ø47.63(#3) | Ø35(#2) | Ø35(#2) | Ø47.63(#3) | Ø47.63(#3) | Ø35(#2) | |
| **344** | **347** | **351** | **356** | **359** | **363** | **366** | **369** | **373** | **377** | |
| TiN / TiCN / TiAlN | | | | | | | | | TiN / Hardslick / TiAlN | |
|  |  | | | | | | | |  | |
| | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | | ○ | ◎ | ◎ | 1 |
| | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | | ○ | ◎ | ◎ | 2 |
| | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | | ○ | ◎ | ◎ | 3 |
| | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | | ○ | ◎ | ◎ | 4 |
| | | | | | | | | | | 5 |
| | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | | ○ | ◎ | ◎ | 6 P |
| | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | | ○ | ◎ | ◎ | 7 |
| | ○ | ◎ | | ○ | ◎ | | ○ | ◎ | ○ | 8 |
| | ○ | ◎ | | ○ | ◎ | | ○ | ◎ | ○ | 9 |
| | ○ | ◎ | | ○ | ◎ | | ○ | ◎ | ○ | 10 |
| | ○ | ◎ | | ○ | ◎ | | ○ | ◎ | ○ | 11 |
| | ◎ | ○ | ◎ | ○ | | | ◎ | ○ | ○ | 12 |
| | ◎ | ○ | ◎ | ○ | | | ◎ | ○ | ○ | 13 M |
| | ◎ | ○ | ◎ | ○ | | | ◎ | ○ | ○ | 14 |
| ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | 15 |
| ◎ | ○ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | 16 |
| ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | 17 |
| ◎ | ○ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | 18 K |
| ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | 19 |
| ◎ | ○ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | 20 |
| | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | 21 |
| | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | 22 |
| | | | | | | | | | | 23 |
| | | | | | | | | | | 24 |
| | | | | | | | | | | 25 |
| | | | | | | | | | | 26 N |
| | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | 27 |
| | | | | | | | | | | 28 |
| | | | | | | | | | | 29 |
| | | | | | | | | | | 30 |
| | ◎ | ○ | | ◎ | ◎ | | ◎ | ○ | ◎ | 31 |
| | ◎ | ○ | | ○ | ◎ | | ◎ | ○ | ○ | 32 |
| | ◎ | ○ | | ○ | ◎ | | ◎ | ○ | ○ | 33 |
| | ◎ | ○ | | ○ | ◎ | | ◎ | ○ | ○ | 34 S |
| | ◎ | ○ | | ○ | ◎ | | ◎ | ○ | ○ | 35 |
| | | | | | | | | | | 36 |
| | | | | | | | | | | 37 |
| | ○ | ◎ | | ○ | ◎ | | ○ | ◎ | ○ | 38 |
| | | | | | | | | | | 39 |
| | | | | | | | | | | 40 H |
| | | | | | | | | | | 41 |

| Покрытие | Описание |
|---|---|
| H | - Превосходная износостойкость и прочность<br>- Предотвращение сколов<br>- Высокая скорость обработки и долгий срок службы<br>- Коэффициент трения о сталь: 0,25.<br>- Цвет: Бронзовый |
| TiN | - Увеличенный срок службы инструмента<br>- Повышенная износостойкость и высокая твердость<br>- Для нормальных условий обработки<br>- Коэффициент трения о сталь: 0,4.<br>- Цвет: Золотой |

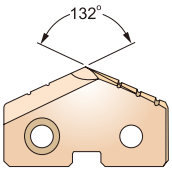
| Покрытие | Описание |
|---|---|
| TiCN | - Максимальная рабочая температура до 400°C<br>- Лучшая износостойкость<br>- Коэффициент трения о сталь: 0,4.<br>- Цвет: Сине-серый |
| TiAlN | - Максимальная рабочая температура до 800°C<br>- Устойчивость к нагреву и окислению<br>- Коэффициент трения о сталь: 0,4.<br>- Цвет: Фиолетово-серый |
| Hardslick | - Лучший отвод стружки<br>- Высокая твердость<br>- Коэффициент трения о сталь: 0,2.<br>- Цвет: Черно-серый |

# СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 1, 2

## ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M4

- Общего назначения для стапи и чугуна
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров




Режимы об-ки : с.403

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M4 | | |
| | | | | | TiN | TiCN | TiAlN |
| **1** Ø17.53 (.690) до Ø24.38 (.960) | 45/64 | 17.86 | .7031 | 4.0 (5/32) | S1405045 | S1410045 | S1415045 |
| | | 18.00 | .7087 | | S1455180 | S1460180 | S1465180 |
| | 23/32 | 18.26 | .7188 | | S1405046 | S1410046 | S1415046 |
| | | 18.50 | .7283 | | S1455185 | S1460185 | S1465185 |
| | 47/64 | 18.65 | .7344 | | S1405047 | S1410047 | S1415047 |
| | | 19.00 | .7480 | | S1455190 | S1460190 | S1465190 |
| | 3/4 | 19.05 | .7500 | | S1405048 | S1410048 | S1415048 |
| | 49/64 | 19.45 | .7656 | | S1405049 | S1410049 | S1415049 |
| | | 19.50 | .7677 | | S1455195 | S1460195 | S1465195 |
| | 25/32 | 19.84 | .7813 | | S1405050 | S1410050 | S1415050 |
| | | 20.00 | .7874 | | S1455200 | S1460200 | S1465200 |
| | 51/64 | 20.24 | .7969 | | S1405051 | S1410051 | S1415051 |
| | | 20.50 | .8071 | | S1455205 | S1460205 | S1465205 |
| | 13/16 | 20.64 | .8125 | | S1405052 | S1410052 | S1415052 |
| | | 21.00 | .8268 | | S1455210 | S1460210 | S1465210 |
| | 27/32 | 21.43 | .8438 | | S1405054 | S1410054 | S1415054 |
| | 55/64 | 21.83 | .8594 | | S1405055 | S1410055 | S1415055 |
| | | 22.00 | .8661 | | S1455220 | S1460220 | S1465220 |
| | 7/8 | 22.23 | .8750 | | S1405056 | S1410056 | S1415056 |
| | 57/64 | 22.62 | .8906 | | S1405057 | S1410057 | S1415057 |
| | | 23.00 | .9055 | | S1455230 | S1460230 | S1465230 |
| | 29/32 | 23.02 | .9063 | | S1405058 | S1410058 | S1415058 |
| | 59/64 | 23.42 | .9219 | | S1405059 | S1410059 | S1415059 |
| | 15/16 | 23.81 | .9375 | | S1405060 | S1410060 | S1415060 |
| | | 24.00 | .9449 | | S1455240 | S1460240 | S1465240 |
| **2** Ø24.41 (.961) до Ø35.05 (1.380) | 31/32 | 24.61 | .9688 | 4.8 (3/16) | S1405062 | S1410062 | S1415062 |
| | 63/64 | 25.00 | .9843 | | S1455250 | S1460250 | S1465250 |
| | 1 | 25.40 | 1.0000 | | S1405100 | S1410100 | S1415100 |
| | 1-1/64 | 25.80 | 1.0156 | | S1405101 | S1410101 | S1415101 |
| | | 26.00 | 1.0236 | | S1455260 | S1460260 | S1465260 |
| | 1-1/32 | 26.19 | 1.0313 | | S1405102 | S1410102 | S1415102 |
| | 1-3/64 | 26.59 | 1.0469 | | S1405103 | S1410103 | S1415103 |
| | 1-1/16 | 26.99 | 1.0625 | | S1405104 | S1410104 | S1415104 |
| | | 27.00 | 1.0630 | | S1455270 | S1460270 | S1465270 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

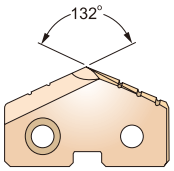
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | | | | | ◎ | | | | | | | | | | | | | | |

# СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 2, 3

## ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M4

- Общего назначения для стапи и чугуна
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров




Режимы об-ки : с.403

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M4 | | |
| | дюймы | мм | мм (дюймы) | TiN | TiCN | TiAlN |
| **2** Ø24.41 (.961) до Ø35.05 (1.380) | 1-3/32 | 27.78 | 4.8 (3/16) | S1405106 | S1410106 | S1415106 |
| | | 28.00 | | S1455280 | S1460280 | S1465280 |
| | 1-7/64 | 28.18 | | S1405107 | S1410107 | S1415107 |
| | 1-1/8 | 28.58 | | S1405108 | S1410108 | S1415108 |
| | | 29.00 | | S1455290 | S1460290 | S1465290 |
| | 1-5/32 | 29.37 | | S1405110 | S1410110 | S1415110 |
| | | 30.00 | | S1455300 | S1460300 | S1465300 |
| | 1-3/16 | 30.16 | | S1405112 | S1410112 | S1415112 |
| | 1-7/32 | 30.96 | | S1405114 | S1410114 | S1415114 |
| | | 31.00 | | S1455310 | S1460310 | S1465310 |
| | 1-1/4 | 31.75 | | S1405116 | S1410116 | S1415116 |
| | | 32.00 | | S1455320 | S1460320 | S1465320 |
| | 1-9/32 | 32.54 | | S1405118 | S1410118 | S1415118 |
| | | 33.00 | | S1455330 | S1460330 | S1465330 |
| | 1-5/16 | 33.34 | | S1405120 | S1410120 | S1415120 |
| | | 34.00 | | S1455340 | S1460340 | S1465340 |
| | 1-11/32 | 34.13 | | S1405122 | S1410122 | S1415122 |
| | 1-3/8 | 34.93 | | S1405124 | S1410124 | S1415124 |
| | | 35.00 | | S1455350 | S1460350 | S1465350 |
| **3** Ø34.37 (1.353) до Ø47.80 (1.882) | 1-13/32 | 35.72 | 6.4 (1/4) | S1405126 | S1410126 | S1415126 |
| | | 36.00 | | S1455360 | S1460360 | S1465360 |
| | 1-7/16 | 36.51 | | S1405128 | S1410128 | S1415128 |
| | | 37.00 | | S1455370 | S1460370 | S1465370 |
| | 1-15/32 | 37.31 | | S1405130 | S1410130 | S1415130 |
| | | 38.00 | | S1455380 | S1460380 | S1465380 |
| | 1-1/2 | 38.10 | | S1405132 | S1410132 | S1415132 |
| | 1-17/32 | 38.89 | | S1405134 | S1410134 | S1415134 |
| | | 39.00 | | S1455390 | S1460390 | S1465390 |
| | 1-9/16 | 39.69 | | S1405136 | S1410136 | S1415136 |
| | | 40.00 | | S1455400 | S1460400 | S1465400 |
| | 1-19/32 | 40.48 | | S1405138 | S1410138 | S1415138 |
| | | 41.00 | | S1455410 | S1460410 | S1465410 |
| | 1-5/8 | 41.28 | | S1405140 | S1410140 | S1415140 |
| | | 42.00 | | S1455420 | S1460420 | S1465420 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

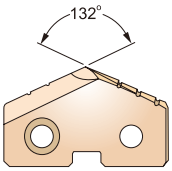
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 3, 4

## ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M4

- Общего назначения для стапи и чугуна
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров




Режимы об-ки : с.403

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M4 | | |
| | | | | | TiN | TiCN | TiAlN |
| **3** Ø34.37 (1.353) до Ø47.80 (1.882) | 1-21/32 | 42.07 | 1.6563 | 6.4 (1/4) | S1405142 | S1410142 | S1415142 |
| | 1-11/16 | 42.86 | 1.6875 | | S1405144 | S1410144 | S1415144 |
| | | 43.00 | 1.6929 | | S1455430 | S1460430 | S1465430 |
| | 1-23/32 | 43.66 | 1.7188 | | S1405146 | S1410146 | S1415146 |
| | | 44.00 | 1.7323 | | S1455440 | S1460440 | S1465440 |
| | 1-3/4 | 44.45 | 1.7500 | | S1405148 | S1410148 | S1415148 |
| | | 45.00 | 1.7717 | | S1455450 | S1460450 | S1465450 |
| | 1-25/32 | 45.24 | 1.7813 | | S1405150 | S1410150 | S1415150 |
| | | 46.00 | 1.8110 | | S1455460 | S1460460 | S1465460 |
| | 1-13/16 | 46.04 | 1.8125 | | S1405152 | S1410152 | S1415152 |
| | 1-27/32 | 46.83 | 1.8438 | | S1405154 | S1410154 | S1415154 |
| | | 47.00 | 1.8504 | | S1455470 | S1460470 | S1465470 |
| | 1-7/8 | 47.63 | 1.8750 | | S1405156 | S1410156 | S1415156 |
| **4** Ø46.99 (1.850) до Ø65.28 (2.570) | | 48.00 | 1.8898 | 7.9 (5/16) | S1455480 | S1460480 | S1465480 |
| | 1-29/32 | 48.42 | 1.9063 | | S1405158 | S1410158 | S1415158 |
| | | 49.00 | 1.9291 | | S1455490 | S1460490 | S1465490 |
| | 1-15/16 | 49.21 | 1.9375 | | S1405160 | S1410160 | S1415160 |
| | | 50.00 | 1.9685 | | S1455500 | S1460500 | S1465500 |
| | 1-31/32 | 50.01 | 1.9688 | | S1405162 | S1410162 | S1415162 |
| | 2 | 50.80 | 2.0000 | | S1405200 | S1410200 | S1415200 |
| | | 51.00 | 2.0079 | | S1455510 | S1460510 | S1465510 |
| | 2-1/32 | 51.59 | 2.0313 | | S1405202 | S1410202 | S1415202 |
| | 2-3/64 | 52.00 | 2.0472 | | S1455520 | S1460520 | S1465520 |
| | 2-1/16 | 52.39 | 2.0625 | | S1405204 | S1410204 | S1415204 |
| | | 53.00 | 2.0866 | | S1455530 | S1460530 | S1465530 |
| | 2-3/32 | 53.18 | 2.0938 | | S1405206 | S1410206 | S1415206 |
| | 2-1/8 | 53.98 | 2.1250 | | S1405208 | S1410208 | S1415208 |
| | | 54.00 | 2.1260 | | S1455540 | S1460540 | S1465540 |
| | 2-5/32 | 54.77 | 2.1563 | | S1405210 | S1410210 | S1415210 |
| | | 55.00 | 2.1654 | | S1455550 | S1460550 | S1465550 |
| | 2-3/16 | 55.56 | 2.1875 | | S1405212 | S1410212 | S1415212 |
| | | 56.00 | 2.2047 | | S1455560 | S1460560 | S1465560 |
| | 2-7/32 | 56.36 | 2.2188 | | S1405214 | S1410214 | S1415214 |
| | | 57.00 | 2.2441 | | S1455570 | S1460570 | S1465570 |

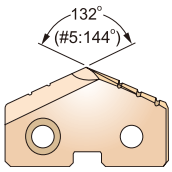
◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | | | | | ◎ | | | | | | | | | | | | | | |

# ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M4

- Общего назначения для стапи и чугуна
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров




Режимы об-ки : с.403

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M4 | | |
| | | | | | TiN | TiCN | TiAlN |
| **4** Ø46.99 (1.850) до Ø65.28 (2.570) | 2-1/4 | 57.15 | 2.2500 | 7.9 (5/16) | S1405216 | S1410216 | S1415216 |
| | 2-9/32 | 57.94 | 2.2813 | | S1405218 | S1410218 | S1415218 |
| | | 58.00 | 2.2835 | | S1455580 | S1460580 | S1465580 |
| | 2-5/16 | 58.74 | 2.3125 | | S1405220 | S1410220 | S1415220 |
| | | 59.00 | 2.3228 | | S1455590 | S1460590 | S1465590 |
| | 2-11/32 | 59.53 | 2.3438 | | S1405222 | S1410222 | S1415222 |
| | | 60.00 | 2.3622 | | S1455600 | S1460600 | S1465600 |
| | 2-3/8 | 60.33 | 2.3750 | | S1405224 | S1410224 | S1415224 |
| | | 61.00 | 2.4016 | | S1455610 | S1460610 | S1465610 |
| | 2-13/32 | 61.12 | 2.4063 | | S1405226 | S1410226 | S1415226 |
| | 2-7/16 | 61.91 | 2.4375 | | S1405228 | S1410228 | S1415228 |
| | | 62.00 | 2.4409 | | S1455620 | S1460620 | S1465620 |
| | 2-15/32 | 62.71 | 2.4688 | | S1405230 | S1410230 | S1415230 |
| | | 63.00 | 2.4803 | | S1455630 | S1460630 | S1465630 |
| | 2-1/2 | 63.50 | 2.5000 | | S1405232 | S1410232 | S1415232 |
| | | 64.00 | 2.5197 | | S1455640 | S1460640 | S1465640 |
| | 2-17/32 | 64.29 | 2.5313 | | S1405234 | S1410234 | S1415234 |
| | | 65.00 | 2.5591 | | S1455650 | S1460650 | S1465650 |
| | 2-9/16 | 65.09 | 2.5625 | | S1405236 | S1410236 | S1415236 |
| **5** Ø62.38 (2.456) до Ø76.20 (3.000) | 2-1/2 | 63.50 | 2.5000 | 11.1 (7/16) | S14052D2 | S14102D2 | S14152D2 |
| | | 64.00 | 2.5197 | | S145564A | S146064A | S146564A |
| | 2-17/32 | 64.29 | 2.5313 | | S14052D4 | S14102D4 | S14152D4 |
| | 2-9/16 | 65.09 | 2.5625 | | S14052D6 | S14102D6 | S14152D6 |
| | 2-19/32 | 65.88 | 2.5938 | | S1405238 | S1410238 | S1415238 |
| | | 66.00 | 2.5984 | | S1455660 | S1460660 | S1465660 |
| | 2-5/8 | 66.68 | 2.6250 | | S1405240 | S1410240 | S1415240 |
| | 2-21/32 | 67.47 | 2.6563 | | S1405242 | S1410242 | S1415242 |
| | | 68.00 | 2.6772 | | S1455680 | S1460680 | S1465680 |
| | 2-11/16 | 68.26 | 2.6875 | | S1405244 | S1410244 | S1415244 |
| | 2-23/32 | 69.05 | 2.7188 | | S1405246 | S1410246 | S1415246 |
| | 2-3/4 | 69.85 | 2.7500 | | S1405248 | S1410248 | S1415248 |
| | | 70.00 | 2.7559 | | S1455700 | S1460700 | S1465700 |
| | 2-25/32 | 70.64 | 2.7813 | | S1405250 | S1410250 | S1415250 |
| | 2-13/16 | 71.44 | 2.8125 | | S1405252 | S1410252 | S1415252 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

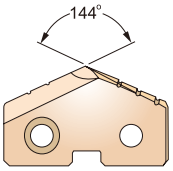
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | | | | | ◎ | | | | | | | | | | | | | | |

# СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 5, 6, 7

## ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M4

- Общего назначения для стапи и чугуна
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров




Режимы об-ки : с.403

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M4 | | |
| | | | | | TiN | TiCN | TiAlN |
| **5** Ø62.38 (2.456) до Ø76.20 (3.000) | | 72.00 | 2.8346 | 11.1 (7/16) | S1455720 | S1460720 | S1465720 |
| | 2-27/32 | 72.23 | 2.8438 | | S1405254 | S1410254 | S1415254 |
| | 2-7/8 | 73.03 | 2.8750 | | S1405256 | S1410256 | S1415256 |
| | 2-29/32 | 73.82 | 2.9063 | | S1405258 | S1410258 | S1415258 |
| | | 74.00 | 2.9134 | | S1455740 | S1460740 | S1465740 |
| | 2-15/16 | 74.61 | 2.9375 | | S1405260 | S1410260 | S1415260 |
| | 2-31/32 | 75.41 | 2.9688 | | S1405262 | S1410262 | S1415262 |
| | | 76.00 | 2.9921 | | S1455760 | S1460760 | S1465760 |
| | 3 | 76.20 | 3.0000 | | S1405300 | S1410300 | S1415300 |
| **6** Ø76.23 (3.001) до Ø89.08 (3.507) | 3-1/32 | 76.99 | 3.0313 | 11.1 (7/16) | S1405302 | S1410302 | S1415302 |
| | 3-1/16 | 77.79 | 3.0625 | | S1405304 | S1410304 | S1415304 |
| | | 78.00 | 3.0709 | | S1455780 | S1460780 | S1465780 |
| | 3-3/32 | 78.58 | 3.0938 | | S1405306 | S1410306 | S1415306 |
| | 3-1/8 | 79.38 | 3.1250 | | S1405308 | S1410308 | S1415308 |
| | | 80.00 | 3.1496 | | S1455800 | S1460800 | S1465800 |
| | 3-5/32 | 80.17 | 3.1563 | | S1405310 | S1410310 | S1415310 |
| | 3-3/16 | 80.96 | 3.1875 | | S1405312 | S1410312 | S1415312 |
| | 3-7/32 | 81.76 | 3.2188 | | S1405314 | S1410314 | S1415314 |
| | | 82.00 | 3.2283 | | S1455820 | S1460820 | S1465820 |
| | 3-1/4 | 82.55 | 3.2500 | | S1405316 | S1410316 | S1415316 |
| | 3-9/32 | 83.34 | 3.2813 | | S1405318 | S1410318 | S1415318 |
| | | 84.00 | 3.3071 | | S1455840 | S1460840 | S1465840 |
| | 3-5/16 | 84.14 | 3.3125 | | S1405320 | S1410320 | S1415320 |
| | 3-11/32 | 84.93 | 3.3438 | | S1405322 | S1410322 | S1415322 |
| | 3-3/8 | 85.73 | 3.3750 | | S1405324 | S1410324 | S1415324 |
| | | 86.00 | 3.3858 | | S1455860 | S1460860 | S1465860 |
| | 3-13/32 | 86.52 | 3.4063 | | S1405326 | S1410326 | S1415326 |
| | 3-7/16 | 87.31 | 3.4375 | | S1405328 | S1410328 | S1415328 |
| | | 88.00 | 3.4646 | | S1455880 | S1460880 | S1465880 |
| | 3-15/32 | 88.11 | 3.4688 | | S1405330 | S1410330 | S1415330 |
| | 3-1/2 | 88.90 | 3.5000 | | S1405332 | S1410332 | S1415332 |
| **7** | 3-17/32 | 89.69 | 3.5313 | 11.1 (7/16) | S1405334 | S1410334 | S1415334 |
| | | 90.00 | 3.5433 | | S1455900 | S1460900 | S1465900 |
| | 3-9/16 | 90.49 | 3.5625 | | S1405336 | S1410336 | S1415336 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

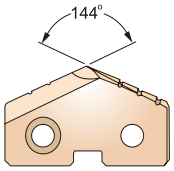
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | | | | | ◎ | | | | | | | | | | | | | | |

# СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 7, 8

## ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M4

- Общего назначения для стапи и чугуна
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров




Режимы об-ки : с.403

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M4 | | |
| | | | | | TiN | TiCN | TiAlN |
| **7** Ø87.76 (3.455) до Ø101.60 (4.000) | 3-19/32 | 91.28 | 3.5938 | 11.1 (7/16) | S1405338 | S1410338 | S1415338 |
| | | 92.00 | 3.6221 | | S1455920 | S1460920 | S1465920 |
| | 3-5/8 | 92.08 | 3.6250 | | S1405340 | S1410340 | S1415340 |
| | 3-21/32 | 92.87 | 3.6563 | | S1405342 | S1410342 | S1415342 |
| | 3-11/16 | 93.66 | 3.6875 | | S1405344 | S1410344 | S1415344 |
| | | 94.00 | 3.7008 | | S1455940 | S1460940 | S1465940 |
| | 3-23/32 | 94.46 | 3.7188 | | S1405346 | S1410346 | S1415346 |
| | 3-3/4 | 95.25 | 3.7500 | | S1405348 | S1410348 | S1415348 |
| | | 96.00 | 3.7795 | | S1455960 | S1460960 | S1465960 |
| | 3-25/32 | 96.04 | 3.7813 | | S1405350 | S1410350 | S1415350 |
| | 3-13/16 | 96.84 | 3.8125 | | S1405352 | S1410352 | S1415352 |
| | 3-27/32 | 97.63 | 3.8438 | | S1405354 | S1410354 | S1415354 |
| | | 98.00 | 3.8583 | | S1455980 | S1460980 | S1465980 |
| | 3-7/8 | 98.43 | 3.8750 | | S1405356 | S1410356 | S1415356 |
| | 3-29/32 | 99.22 | 3.9063 | | S1405358 | S1410358 | S1415358 |
| | | 100.00 | 3.9370 | | S1455A00 | S1460A00 | S1465A00 |
| | 3-15/16 | 100.01 | 3.9375 | | S1405360 | S1410360 | S1415360 |
| | 3-31/32 | 100.81 | 3.9688 | | S1405362 | S1410362 | S1415362 |
| | 4 | 101.60 | 4.0000 | | S1405400 | S1410400 | S1415400 |
| **8** Ø101.63 (4.001) до Ø114.48 (4.507) | 4-1/64 | 102.00 | 4.0157 | 11.1 (7/16) | S1455A20 | S1460A20 | S1465A20 |
| | 4-1/16 | 103.19 | 4.0625 | | S1405404 | S1410404 | S1415404 |
| | 4-3/32 | 104.00 | 4.0945 | | S1455A40 | S1460A40 | S1465A40 |
| | 4-1/8 | 104.78 | 4.1250 | | S1405408 | S1410408 | S1415408 |
| | | 106.00 | 4.1732 | | S1455A60 | S1460A60 | S1465A60 |
| | 4-3/16 | 106.36 | 4.1875 | | S1405412 | S1410412 | S1415412 |
| | 4-1/4 | 107.95 | 4.2500 | | S1405416 | S1410416 | S1415416 |
| | | 108.00 | 4.2520 | | S1455A80 | S1460A80 | S1465A80 |
| | 4-5/16 | 109.54 | 4.3125 | | S1405420 | S1410420 | S1415420 |
| | | 110.00 | 4.3307 | | S1455B00 | S1460B00 | S1465B00 |
| | 4-3/8 | 111.13 | 4.3750 | | S1405424 | S1410424 | S1415424 |
| | | 112.00 | 4.4094 | | S1455B20 | S1460B20 | S1465B20 |
| | 4-7/16 | 112.71 | 4.4375 | | S1405428 | S1410428 | S1415428 |
| | | 114.00 | 4.4882 | | S1455B40 | S1460B40 | S1465B40 |
| | 4-1/2 | 114.30 | 4.5000 | | S1405432 | S1410432 | S1415432 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

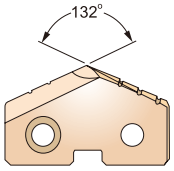
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | | | | | ◎ | | | | | | | | | | | | | | |

# СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ Y, Z, 0

## ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15

- Для сверления сплавов с высоким содержанием никеля и материалов с твердостью более 280 по Бринеллю
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров




Режимы об-ки : с.404

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15 | | |
| | | | | | TiN | TiCN | TiAlN |
| **Y** Ø9.50 (.374) до Ø11.07 (.436) | | 9.50 | .3740 | 2.4 (3/32) | S1155095 | S1160095 | S1165095 |
| | 3/8 | 9.53 | .3750 | | S1105024 | S1110024 | S1115024 |
| | | 9.80 | .3860 | | S1155098 | S1160098 | S1165098 |
| | 25/64 | 9.92 | .3906 | | S1105025 | S1110025 | S1115025 |
| | | 10.00 | .3937 | | S1155100 | S1160100 | S1165100 |
| | | 10.20 | .4016 | | S1155102 | S1160102 | S1165102 |
| | 13/32 | 10.32 | .4063 | | S1105026 | S1110026 | S1115026 |
| | | 10.50 | .4134 | | S1155105 | S1160105 | S1165105 |
| | 27/64 | 10.72 | .4219 | | S1105027 | S1110027 | S1115027 |
| | | 10.80 | .4252 | | S1155108 | S1160108 | S1165108 |
| | | 11.00 | .4331 | | S1155110 | S1160110 | S1165110 |
| **Z** Ø11.11(.437) до Ø12.95(.510) | 7/16 | 11.11 | .4375 | 2.4 (3/32) | S1105028 | S1110028 | S1115028 |
| | | 11.50 | .4528 | | S1155115 | S1160115 | S1165115 |
| | 29/64 | 11.51 | .4531 | | S1105029 | S1110029 | S1115029 |
| | 15/32 | 11.91 | .4688 | | S1105030 | S1110030 | S1115030 |
| | | 12.00 | .4724 | | S1155120 | S1160120 | S1165120 |
| | 31/64 | 12.30 | .4844 | | S1105031 | S1110031 | S1115031 |
| | | 12.50 | .4921 | | S1155125 | S1160125 | S1165125 |
| | 1/2 | 12.70 | .5000 | | S1105032 | S1110032 | S1115032 |
| **0** Ø12.98 (.511) до Ø17.65 (.695) | | 13.00 | .5118 | 3.2 (1/8) | S1155130 | S1160130 | S1165130 |
| | 33/64 | 13.10 | .5156 | | S1105033 | S1110033 | S1115033 |
| | 17/32 | 13.49 | .5313 | | S1105034 | S1110034 | S1115034 |
| | | 13.50 | .5315 | | S1155135 | S1160135 | S1165135 |
| | 35/64 | 13.89 | .5469 | | S1105035 | S1110035 | S1115035 |
| | | 14.00 | .5512 | | S1155140 | S1160140 | S1165140 |
| | 9/16 | 14.29 | .5625 | | S1105036 | S1110036 | S1115036 |
| | | 14.50 | .5709 | | S1155145 | S1160145 | S1165145 |
| | 37/64 | 14.68 | .5781 | | S1105037 | S1110037 | S1115037 |
| | | 15.00 | .5906 | | S1155150 | S1160150 | S1165150 |
| | 19/32 | 15.08 | .5938 | | S1105038 | S1110038 | S1115038 |
| | 39/64 | 15.48 | .6094 | | S1105039 | S1110039 | S1115039 |
| | | 15.50 | .6102 | | S1155155 | S1160155 | S1165155 |
| | 5/8 | 15.88 | .6250 | | S1105040 | S1110040 | S1115040 |
| | | 16.00 | .6299 | | S1155160 | S1160160 | S1165160 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

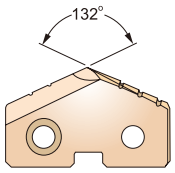
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | | | | | ○ | | | | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | | | |

# СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 0, 1

## ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15

- Для сверления сплавов с высоким содержанием никеля и материалов с твердостью более 280 по Бринеллю
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров




Режимы об-ки : с.404

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15 | | |
| | | | | | TiN | TiCN | TiAlN |
| **0** Ø12.98 (.511) до Ø17.65 (.695) | 41/64 | 16.27 | .6406 | 3.2 (1/8) | S1105041 | S1110041 | S1115041 |
| | | 16.50 | .6496 | | S1155165 | S1160165 | S1165165 |
| | 21/32 | 16.67 | .6563 | | S1105042 | S1110042 | S1115042 |
| | | 17.00 | .6693 | | S1155170 | S1160170 | S1165170 |
| | 43/64 | 17.07 | .6719 | | S1105043 | S1110043 | S1115043 |
| | 11/16 | 17.46 | .6875 | | S1105044 | S1110044 | S1115044 |
| | | 17.50 | .6890 | | S1155175 | S1160175 | S1165175 |
| **1** Ø17.53 (.690) до Ø24.38 (.960) | 45/64 | 17.86 | .7031 | 4.0 (5/32) | S1105045 | S1110045 | S1115045 |
| | | 18.00 | .7087 | | S1155180 | S1160180 | S1165180 |
| | 23/32 | 18.26 | .7188 | | S1105046 | S1110046 | S1115046 |
| | | 18.50 | .7283 | | S1155185 | S1160185 | S1165185 |
| | 47/64 | 18.65 | .7344 | | S1105047 | S1110047 | S1115047 |
| | | 19.00 | .7480 | | S1155190 | S1160190 | S1165190 |
| | 3/4 | 19.05 | .7500 | | S1105048 | S1110048 | S1115048 |
| | 49/64 | 19.45 | .7656 | | S1105049 | S1110049 | S1115049 |
| | | 19.50 | .7677 | | S1155195 | S1160195 | S1165195 |
| | 25/32 | 19.84 | .7813 | | S1105050 | S1110050 | S1115050 |
| | | 20.00 | .7874 | | S1155200 | S1160200 | S1165200 |
| | 51/64 | 20.24 | .7969 | | S1105051 | S1110051 | S1115051 |
| | | 20.50 | .8071 | | S1155205 | S1160205 | S1165205 |
| | 13/16 | 20.64 | .8125 | | S1105052 | S1110052 | S1115052 |
| | | 21.00 | .8268 | | S1155210 | S1160210 | S1165210 |
| | 27/32 | 21.43 | .8438 | | S1105054 | S1110054 | S1115054 |
| | 55/64 | 21.83 | .8594 | | S1105055 | S1110055 | S1115055 |
| | | 22.00 | .8661 | | S1155220 | S1160220 | S1165220 |
| | 7/8 | 22.23 | .8750 | | S1105056 | S1110056 | S1115056 |
| | 57/64 | 22.62 | .8906 | | S1105057 | S1110057 | S1115057 |
| | | 23.00 | .9055 | | S1155230 | S1160230 | S1165230 |
| | 29/32 | 23.02 | .9063 | | S1105058 | S1110058 | S1115058 |
| | 59/64 | 23.42 | .9219 | | S1105059 | S1110059 | S1115059 |
| | 15/16 | 23.81 | .9375 | | S1105060 | S1110060 | S1115060 |
| | | 24.00 | .9449 | | S1155240 | S1160240 | S1165240 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ |

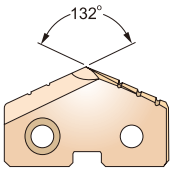
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 2, 3

## ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15

- Для сверления сплавов с высоким содержанием никеля и материалов с твердостью более 280 по Бринеллю
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров




Режимы об-ки : с.404

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15 | | |
| | | | | | TiN | TiCN | TiAlN |
| **2** Ø24.41 (.961) до Ø35.05 (1.380) | 31/32 | 24.61 | .9688 | | S1105062 | S1110062 | S1115062 |
| | 63/64 | 25.00 | .9843 | | S1155250 | S1160250 | S1165250 |
| | 1 | 25.40 | 1.0000 | | S1105100 | S1110100 | S1115100 |
| | 1-1/64 | 25.80 | 1.0156 | | S1105101 | S1110101 | S1115101 |
| | | 26.00 | 1.0236 | | S1155260 | S1160260 | S1165260 |
| | 1-1/32 | 26.19 | 1.0313 | | S1105102 | S1110102 | S1115102 |
| | 1-3/64 | 26.59 | 1.0469 | | S1105103 | S1110103 | S1115103 |
| | 1-1/16 | 26.99 | 1.0625 | | S1105104 | S1110104 | S1115104 |
| | | 27.00 | 1.0630 | | S1155270 | S1160270 | S1165270 |
| | 1-3/32 | 27.78 | 1.0938 | | S1105106 | S1110106 | S1115106 |
| | | 28.00 | 1.1024 | | S1155280 | S1160280 | S1165280 |
| | 1-7/64 | 28.18 | 1.1094 | | S1105107 | S1110107 | S1115107 |
| | 1-1/8 | 28.58 | 1.1250 | | S1105108 | S1110108 | S1115108 |
| | | 29.00 | 1.1417 | 4.8 (3/16) | S1155290 | S1160290 | S1165290 |
| | 1-5/32 | 29.37 | 1.1563 | | S1105110 | S1110110 | S1115110 |
| | | 30.00 | 1.1811 | | S1155300 | S1160300 | S1165300 |
| | 1-3/16 | 30.16 | 1.1875 | | S1105112 | S1110112 | S1115112 |
| | 1-7/32 | 30.96 | 1.2188 | | S1105114 | S1110114 | S1115114 |
| | | 31.00 | 1.2205 | | S1155310 | S1160310 | S1165310 |
| | 1-1/4 | 31.75 | 1.2500 | | S1105116 | S1110116 | S1115116 |
| | | 32.00 | 1.2598 | | S1155320 | S1160320 | S1165320 |
| | 1-9/32 | 32.54 | 1.2813 | | S1105118 | S1110118 | S1115118 |
| | 1-5/16 | 33.00 | 1.2992 | | S1155330 | S1160330 | S1165330 |
| | | 33.34 | 1.3125 | | S1105120 | S1110120 | S1115120 |
| | | 34.00 | 1.3386 | | S1155340 | S1160340 | S1165340 |
| | 1-11/32 | 34.13 | 1.3438 | | S1105122 | S1110122 | S1115122 |
| | 1-3/8 | 34.93 | 1.3750 | | S1105124 | S1110124 | S1115124 |
| | | 35.00 | 1.3780 | | S1155350 | S1160350 | S1165350 |
| **3** Ø34.37(1.353) до Ø47.80(1.882) | 1-13/32 | 35.72 | 1.4063 | | S1105126 | S1110126 | S1115126 |
| | | 36.00 | 1.4173 | | S1155360 | S1160360 | S1165360 |
| | 1-7/16 | 36.51 | 1.4375 | 6.4 (1/4) | S1105128 | S1110128 | S1115128 |
| | | 37.00 | 1.4567 | | S1155370 | S1160370 | S1165370 |
| | 1-15/32 | 37.31 | 1.4688 | | S1105130 | S1110130 | S1115130 |
| | | 38.00 | 1.4961 | | S1155380 | S1160380 | S1165380 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

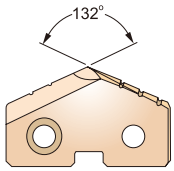
| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | | | | | ○ | | | | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | | | |

# СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 3, 4

## ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15




- Для сверления сплавов с высоким содержанием никеля и материалов с твердостью более 280 по Бринеллю
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров

Режимы об-ки : с.404

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15 | | |
| | | | | | TiN | TiCN | TiAlN |
| **3** Ø34.37 (1.353) до Ø47.80 (1.882) | 1-1/2 | 38.10 | 1.5000 | 6.4 (1/4) | S1105132 | S1110132 | S1115132 |
| | 1-17/32 | 38.89 | 1.5313 | | S1105134 | S1110134 | S1115134 |
| | | 39.00 | 1.5354 | | S1155390 | S1160390 | S1165390 |
| | 1-9/16 | 39.69 | 1.5625 | | S1105136 | S1110136 | S1115136 |
| | | 40.00 | 1.5748 | | S1155400 | S1160400 | S1165400 |
| | 1-19/32 | 40.48 | 1.5938 | | S1105138 | S1110138 | S1115138 |
| | | 41.00 | 1.6142 | | S1155410 | S1160410 | S1165410 |
| | 1-5/8 | 41.28 | 1.6250 | | S1105140 | S1110140 | S1115140 |
| | | 42.00 | 1.6535 | | S1155420 | S1160420 | S1165420 |
| | 1-21/32 | 42.07 | 1.6563 | | S1105142 | S1110142 | S1115142 |
| | 1-11/16 | 42.86 | 1.6875 | | S1105144 | S1110144 | S1115144 |
| | | 43.00 | 1.6929 | | S1155430 | S1160430 | S1165430 |
| | 1-23/32 | 43.66 | 1.7188 | | S1105146 | S1110146 | S1115146 |
| | | 44.00 | 1.7323 | | S1155440 | S1160440 | S1165440 |
| | 1-3/4 | 44.45 | 1.7500 | | S1105148 | S1110148 | S1115148 |
| | | 45.00 | 1.7717 | | S1155450 | S1160450 | S1165450 |
| | 1-25/32 | 45.24 | 1.7813 | | S1105150 | S1110150 | S1115150 |
| | | 46.00 | 1.8110 | | S1155460 | S1160460 | S1165460 |
| | 1-13/16 | 46.04 | 1.8125 | | S1105152 | S1110152 | S1115152 |
| | 1-27/32 | 46.83 | 1.8438 | | S1105154 | S1110154 | S1115154 |
| | | 47.00 | 1.8504 | | S1155470 | S1160470 | S1165470 |
| | 1-7/8 | 47.63 | 1.8750 | | S1105156 | S1110156 | S1115156 |
| **4** Ø46.99 (1.850) до Ø65.28 (2.570) | | 48.00 | 1.8898 | 7.9 (5/16) | S1155480 | S1160480 | S1165480 |
| | 1-29/32 | 48.42 | 1.9063 | | S1105158 | S1110158 | S1115158 |
| | | 49.00 | 1.9291 | | S1155490 | S1160490 | S1165490 |
| | 1-15/16 | 49.21 | 1.9375 | | S1105160 | S1110160 | S1115160 |
| | | 50.00 | 1.9685 | | S1155500 | S1160500 | S1165500 |
| | 1-31/32 | 50.01 | 1.9688 | | S1105162 | S1110162 | S1115162 |
| | 2 | 50.80 | 2.0000 | | S1105200 | S1110200 | S1115200 |
| | | 51.00 | 2.0079 | | S1155510 | S1160510 | S1165510 |
| | 2-1/32 | 51.59 | 2.0313 | | S1105202 | S1110202 | S1115202 |
| | 2-3/64 | 52.00 | 2.0472 | | S1155520 | S1160520 | S1165520 |
| | 2-1/16 | 52.39 | 2.0625 | | S1105204 | S1110204 | S1115204 |
| | | 53.00 | 2.0866 | | S1155530 | S1160530 | S1165530 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

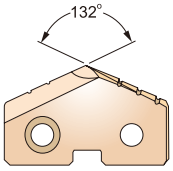
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | | | | | ○ | | | | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | | | |

# СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 4

## ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15

- Для сверления сплавов с высоким содержанием никеля и материалов с твердостью более 280 по Бринеллю
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров




Режимы об-ки : с.404

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15 | | |
| | | | | | TiN | TiCN | TiAlN |
| **4** Ø46.99 (1.850) до Ø65.28 (2.570) | 2-3/32 | 53.18 | 2.0938 | 7.9 (5/16) | S1105206 | S1110206 | S1115206 |
| | 2-1/8 | 53.98 | 2.1250 | | S1105208 | S1110208 | S1115208 |
| | | 54.00 | 2.1260 | | S1155540 | S1160540 | S1165540 |
| | 2-5/32 | 54.77 | 2.1563 | | S1105210 | S1110210 | S1115210 |
| | | 55.00 | 2.1654 | | S1155550 | S1160550 | S1165550 |
| | 2-3/16 | 55.56 | 2.1875 | | S1105212 | S1110212 | S1115212 |
| | | 56.00 | 2.2047 | | S1155560 | S1160560 | S1165560 |
| | 2-7/32 | 56.36 | 2.2188 | | S1105214 | S1110214 | S1115214 |
| | | 57.00 | 2.2441 | | S1155570 | S1160570 | S1165570 |
| | 2-1/4 | 57.15 | 2.2500 | | S1105216 | S1110216 | S1115216 |
| | 2-9/32 | 57.94 | 2.2813 | | S1105218 | S1110218 | S1115218 |
| | | 58.00 | 2.2835 | | S1155580 | S1160580 | S1165580 |
| | 2-5/16 | 58.74 | 2.3125 | | S1105220 | S1110220 | S1115220 |
| | | 59.00 | 2.3228 | | S1155590 | S1160590 | S1165590 |
| | 2-11/32 | 59.53 | 2.3438 | | S1105222 | S1110222 | S1115222 |
| | | 60.00 | 2.3622 | | S1155600 | S1160600 | S1165600 |
| | 2-3/8 | 60.33 | 2.3750 | | S1105224 | S1110224 | S1115224 |
| | | 61.00 | 2.4016 | | S1155610 | S1160610 | S1165610 |
| | 2-13/32 | 61.12 | 2.4063 | | S1105226 | S1110226 | S1115226 |
| | 2-7/16 | 61.91 | 2.4375 | | S1105228 | S1110228 | S1115228 |
| | | 62.00 | 2.4409 | | S1155620 | S1160620 | S1165620 |
| | 2-15/32 | 62.71 | 2.4688 | | S1105230 | S1110230 | S1115230 |
| | | 63.00 | 2.4803 | | S1155630 | S1160630 | S1165630 |
| | 2-1/2 | 63.50 | 2.5000 | | S1105232 | S1110232 | S1115232 |
| | | 64.00 | 2.5197 | | S1155640 | S1160640 | S1165640 |
| | 2-17/32 | 64.29 | 2.5313 | | S1105234 | S1110234 | S1115234 |
| | | 65.00 | 2.5591 | | S1155650 | S1160650 | S1165650 |
| | 2-9/16 | 65.09 | 2.5625 | | S1105236 | S1110236 | S1115236 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ |

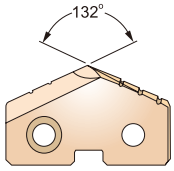
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | | | | | ○ | | | | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | | | |

# СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ **Y, Z, 0**

## ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - ПРЕМИУМ БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M48

- Для сверления жаропрочных сплавов и материалов с твердостью от 350 до 500 по Бринеллю
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров




**Режимы об-ки : с.405**

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | ПРЕМИУМ БЫСТРОРЕЖ. СТАЛЬ (PREMIUM HSS) M48 | | |
| | | | | | TiN | TiCN | TiAlN |
| **Y** Ø9.50 (.374) до Ø11.07 (.436) | | 9.50 | .3740 | 2.4 (3/32) | S1555095 | S1560095 | S1565095 |
| | 3/8 | 9.53 | .3750 | | S1505024 | S1510024 | S1515024 |
| | | 9.80 | .3860 | | S1555098 | S1560098 | S1565098 |
| | 25/64 | 9.92 | .3906 | | S1505025 | S1510025 | S1515025 |
| | | 10.00 | .3937 | | S1555100 | S1560100 | S1565100 |
| | | 10.20 | .4016 | | S1555102 | S1560102 | S1565102 |
| | 13/32 | 10.32 | .4063 | | S1505026 | S1510026 | S1515026 |
| | | 10.50 | .4134 | | S1555105 | S1560105 | S1565105 |
| | 27/64 | 10.72 | .4219 | | S1505027 | S1510027 | S1515027 |
| | | 10.80 | .4252 | | S1555108 | S1560108 | S1565108 |
| | | 11.00 | .4331 | | S1555110 | S1560110 | S1565110 |
| **Z** Ø11.11(.437) до Ø12.95(.510) | 7/16 | 11.11 | .4375 | 2.4 (3/32) | S1505028 | S1510028 | S1515028 |
| | | 11.50 | .4528 | | S1555115 | S1560115 | S1565115 |
| | 29/64 | 11.51 | .4531 | | S1505029 | S1510029 | S1515029 |
| | 15/32 | 11.91 | .4688 | | S1505030 | S1510030 | S1515030 |
| | | 12.00 | .4724 | | S1555120 | S1560120 | S1565120 |
| | 31/64 | 12.30 | .4844 | | S1505031 | S1510031 | S1515031 |
| | | 12.50 | .4921 | | S1555125 | S1560125 | S1565125 |
| | 1/2 | 12.70 | .5000 | | S1505032 | S1510032 | S1515032 |
| **0** Ø12.98 (.511) до Ø17.65 (.695) | | 13.00 | .5118 | 3.2 (1/8) | S1555130 | S1560130 | S1565130 |
| | 33/64 | 13.10 | .5156 | | S1505033 | S1510033 | S1515033 |
| | 17/32 | 13.49 | .5313 | | S1505034 | S1510034 | S1515034 |
| | | 13.50 | .5315 | | S1555135 | S1560135 | S1565135 |
| | 35/64 | 13.89 | .5469 | | S1505035 | S1510035 | S1515035 |
| | | 14.00 | .5512 | | S1555140 | S1560140 | S1565140 |
| | 9/16 | 14.29 | .5625 | | S1505036 | S1510036 | S1515036 |
| | | 14.50 | .5709 | | S1555145 | S1560145 | S1565145 |
| | 37/64 | 14.68 | .5781 | | S1505037 | S1510037 | S1515037 |
| | | 15.00 | .5906 | | S1555150 | S1560150 | S1565150 |
| | 19/32 | 15.08 | .5938 | | S1505038 | S1510038 | S1515038 |
| | 39/64 | 15.48 | .6094 | | S1505039 | S1510039 | S1515039 |
| | | 15.50 | .6102 | | S1555155 | S1560155 | S1565155 |
| | 5/8 | 15.88 | .6250 | | S1505040 | S1510040 | S1515040 |
| | | 16.00 | .6299 | | S1555160 | S1560160 | S1565160 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

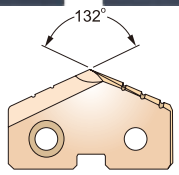
| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | | | | | ○ | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | ◎ | | | |

# СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 0, 1

## ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - ПРЕМИУМ БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M48




- Для сверления жаропрочных сплавов и материалов с твердостью от 350 до 500 по Бринеллю
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров

Режимы об-ки : с.405

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | ПРЕМИУМ БЫСТРОРЕЖ. СТАЛЬ (PREMIUM HSS) M48 | | |
| | | | | | TiN | TiCN | TiAlN |
| **0** Ø12.98(.511) до Ø17.65(.695) | 41/64 | 16.27 | .6406 | 3.2 (1/8) | S1505041 | S1510041 | S1515041 |
| | | 16.50 | .6496 | | S1555165 | S1560165 | S1565165 |
| | 21/32 | 16.67 | .6563 | | S1505042 | S1510042 | S1515042 |
| | | 17.00 | .6693 | | S1555170 | S1560170 | S1565170 |
| | 43/64 | 17.07 | .6719 | | S1505043 | S1510043 | S1515043 |
| | 11/16 | 17.46 | .6875 | | S1505044 | S1510044 | S1515044 |
| | | 17.50 | .6890 | | S1555175 | S1560175 | S1565175 |
| **1** Ø17.53 (.690) до Ø24.38 (.960) | 45/64 | 17.86 | .7031 | 4.0 (5/32) | S1505045 | S1510045 | S1515045 |
| | | 18.00 | .7087 | | S1555180 | S1560180 | S1565180 |
| | 23/32 | 18.26 | .7188 | | S1505046 | S1510046 | S1515046 |
| | | 18.50 | .7283 | | S1555185 | S1560185 | S1565185 |
| | 47/64 | 18.65 | .7344 | | S1505047 | S1510047 | S1515047 |
| | | 19.00 | .7480 | | S1555190 | S1560190 | S1565190 |
| | 3/4 | 19.05 | .7500 | | S1505048 | S1510048 | S1515048 |
| | 49/64 | 19.45 | .7656 | | S1505049 | S1510049 | S1515049 |
| | | 19.50 | .7677 | | S1555195 | S1560195 | S1565195 |
| | 25/32 | 19.84 | .7813 | | S1505050 | S1510050 | S1515050 |
| | | 20.00 | .7874 | | S1555200 | S1560200 | S1565200 |
| | 51/64 | 20.24 | .7969 | | S1505051 | S1510051 | S1515051 |
| | | 20.50 | .8071 | | S1555205 | S1560205 | S1565205 |
| | 13/16 | 20.64 | .8125 | | S1505052 | S1510052 | S1515052 |
| | | 21.00 | .8268 | | S1555210 | S1560210 | S1565210 |
| | 27/32 | 21.43 | .8438 | | S1505054 | S1510054 | S1515054 |
| | 55/64 | 21.83 | .8594 | | S1505055 | S1510055 | S1515055 |
| | | 22.00 | .8661 | | S1555220 | S1560220 | S1565220 |
| | 7/8 | 22.23 | .8750 | | S1505056 | S1510056 | S1515056 |
| | 57/64 | 22.62 | .8906 | | S1505057 | S1510057 | S1515057 |
| | | 23.00 | .9055 | | S1555230 | S1560230 | S1565230 |
| | 29/32 | 23.02 | .9063 | | S1505058 | S1510058 | S1515058 |
| | 59/64 | 23.42 | .9219 | | S1505059 | S1510059 | S1515059 |
| | 15/16 | 23.81 | .9375 | | S1505060 | S1510060 | S1515060 |
| | | 24.00 | .9449 | | S1555240 | S1560240 | S1565240 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ |

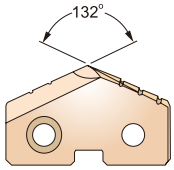
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | | | | | ○ | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | ◎ | | | |

# СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 2

## ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - ПРЕМИУМ БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M48

- Для сверления жаропрочных сплавов и материалов с твердостью от 350 до 500 по Бринеллю
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров




Режимы об-ки : с.405

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | ПРЕМИУМ БЫСТРОРЕЖ. СТАЛЬ (PREMIUM HSS) M48 | | |
| | | | | | TiN | TiCN | TiAlN |
| **2** Ø24.41 (.961) до Ø35.05 (1.380) | 31/32 | 24.61 | .9688 | 4.8 (3/16) | S1505062 | S1510062 | S1515062 |
| | 63/64 | 25.00 | .9843 | | S1555250 | S1560250 | S1565250 |
| | 1 | 25.40 | 1.0000 | | S1505100 | S1510100 | S1515100 |
| | 1-1/64 | 25.80 | 1.0156 | | S1505101 | S1510101 | S1515101 |
| | | 26.00 | 1.0236 | | S1555260 | S1560260 | S1565260 |
| | 1-1/32 | 26.19 | 1.0313 | | S1505102 | S1510102 | S1515102 |
| | 1-3/64 | 26.59 | 1.0469 | | S1505103 | S1510103 | S1515103 |
| | 1-1/16 | 26.99 | 1.0625 | | S1505104 | S1510104 | S1515104 |
| | | 27.00 | 1.0630 | | S1555270 | S1560270 | S1565270 |
| | 1-3/32 | 27.78 | 1.0938 | | S1505106 | S1510106 | S1515106 |
| | | 28.00 | 1.1024 | | S1555280 | S1560280 | S1565280 |
| | 1-7/64 | 28.18 | 1.1094 | | S1505107 | S1510107 | S1515107 |
| | 1-1/8 | 28.58 | 1.1250 | | S1505108 | S1510108 | S1515108 |
| | | 29.00 | 1.1417 | | S1555290 | S1560290 | S1565290 |
| | 1-5/32 | 29.37 | 1.1563 | | S1505110 | S1510110 | S1515110 |
| | | 30.00 | 1.1811 | | S1555300 | S1560300 | S1565300 |
| | 1-3/16 | 30.16 | 1.1875 | | S1505112 | S1510112 | S1515112 |
| | 1-7/32 | 30.96 | 1.2188 | | S1505114 | S1510114 | S1515114 |
| | | 31.00 | 1.2205 | | S1555310 | S1560310 | S1565310 |
| | 1-1/4 | 31.75 | 1.2500 | | S1505116 | S1510116 | S1515116 |
| | | 32.00 | 1.2598 | | S1555320 | S1560320 | S1565320 |
| | 1-9/32 | 32.54 | 1.2813 | | S1505118 | S1510118 | S1515118 |
| | | 33.00 | 1.2992 | | S1555330 | S1560330 | S1565330 |
| | 1-5/16 | 33.34 | 1.3125 | | S1505120 | S1510120 | S1515120 |
| | | 34.00 | 1.3386 | | S1555340 | S1560340 | S1565340 |
| | 1-11/32 | 34.13 | 1.3438 | | S1505122 | S1510122 | S1515122 |
| | 1-3/8 | 34.93 | 1.3750 | | S1505124 | S1510124 | S1515124 |
| | | 35.00 | 1.3780 | | S1555350 | S1560350 | S1565350 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

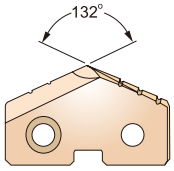
| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ Y, Z, 0

## ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА K10 ДЛЯ ЧУГУНА




- Для высокопроизводительного сверления серого чугуна с твердостью более 220 по Бринеллю, ковкого чугуна, образующего при обработке мелкую стружку, алюминиево-кремниевых и медных сплавов
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров

Режимы об-ки : с.406

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТВЕРДЫЙ СПЛАВ K10 | | |
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | TiN | TiCN | TiAlN |
| **Y** Ø9.50 (.374) до Ø11.07 (.436) | | 9.50 | .3740 | 2.4 (3/32) | S1655095 | S1660095 | S1665095 |
| | 3/8 | 9.53 | .3750 | | S1605024 | S1610024 | S1615024 |
| | | 9.80 | .3860 | | S1655098 | S1660098 | S1665098 |
| | 25/64 | 9.92 | .3906 | | S1605025 | S1610025 | S1615025 |
| | | 10.00 | .3937 | | S1655100 | S1660100 | S1665100 |
| | | 10.20 | .4016 | | S1655102 | S1660102 | S1665102 |
| | 13/32 | 10.32 | .4063 | | S1605026 | S1610026 | S1615026 |
| | | 10.50 | .4134 | | S1655105 | S1660105 | S1665105 |
| | 27/64 | 10.72 | .4219 | | S1605027 | S1610027 | S1615027 |
| | | 10.80 | .4252 | | S1655108 | S1660108 | S1665108 |
| | | 11.00 | .4331 | | S1655110 | S1660110 | S1665110 |
| **Z** Ø11.11(.437) до Ø12.95(.510) | 7/16 | 11.11 | .4375 | 2.4 (3/32) | S1605028 | S1610028 | S1615028 |
| | | 11.50 | .4528 | | S1655115 | S1660115 | S1665115 |
| | 29/64 | 11.51 | .4531 | | S1605029 | S1610029 | S1615029 |
| | 15/32 | 11.91 | .4688 | | S1605030 | S1610030 | S1615030 |
| | | 12.00 | .4724 | | S1655120 | S1660120 | S1665120 |
| | 31/64 | 12.30 | .4844 | | S1605031 | S1610031 | S1615031 |
| | | 12.50 | .4921 | | S1655125 | S1660125 | S1665125 |
| | 1/2 | 12.70 | .5000 | | S1605032 | S1610032 | S1615032 |
| **0** Ø12.98 (.511) до Ø17.65 (.695) | | 13.00 | .5118 | 3.2 (1/8) | S1655130 | S1660130 | S1665130 |
| | 33/64 | 13.10 | .5156 | | S1605033 | S1610033 | S1615033 |
| | 17/32 | 13.49 | .5313 | | S1605034 | S1610034 | S1615034 |
| | | 13.50 | .5315 | | S1655135 | S1660135 | S1665135 |
| | 35/64 | 13.89 | .5469 | | S1605035 | S1610035 | S1615035 |
| | | 14.00 | .5512 | | S1655140 | S1660140 | S1665140 |
| | 9/16 | 14.29 | .5625 | | S1605036 | S1610036 | S1615036 |
| | | 14.50 | .5709 | | S1655145 | S1660145 | S1665145 |
| | 37/64 | 14.68 | .5781 | | S1605037 | S1610037 | S1615037 |
| | | 15.00 | .5906 | | S1655150 | S1660150 | S1665150 |
| | 19/32 | 15.08 | .5938 | | S1605038 | S1610038 | S1615038 |
| | 39/64 | 15.48 | .6094 | | S1605039 | S1610039 | S1615039 |
| | | 15.50 | .6102 | | S1655155 | S1660155 | S1665155 |
| | 5/8 | 15.88 | .6250 | | S1605040 | S1610040 | S1615040 |
| | | 16.00 | .6299 | | S1655160 | S1660160 | S1665160 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

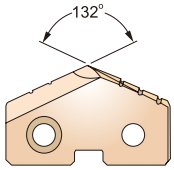
| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 0, 1

## ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА K10 ДЛЯ ЧУГУНА




- Для высокопроизводительного сверления серого чугуна с твердостью более 220 по Бринеллю, ковкого чугуна, образующего при обработке мелкую стружку, алюминиево-кремниевых и медных сплавов
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров

Режимы об-ки : с.406

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | ТВЕРДЫЙ СПЛАВ K10 | | |
| | | | | | TiN | TiCN | TiAlN |
| **0** Ø12.98(.511) до Ø17.65(.695) | 41/64 | 16.27 | .6406 | 3.2 (1/8) | S1605041 | S1610041 | S1615041 |
| | | 16.50 | .6496 | | S1655165 | S1660165 | S1665165 |
| | 21/32 | 16.67 | .6563 | | S1605042 | S1610042 | S1615042 |
| | | 17.00 | .6693 | | S1655170 | S1660170 | S1665170 |
| | 43/64 | 17.07 | .6719 | | S1605043 | S1610043 | S1615043 |
| | 11/16 | 17.46 | .6875 | | S1605044 | S1610044 | S1615044 |
| | | 17.50 | .6890 | | S1655175 | S1660175 | S1665175 |
| **1** Ø17.53 (.690) до Ø24.38 (.960) | 45/64 | 17.86 | .7031 | 4.0 (5/32) | S1605045 | S1610045 | S1615045 |
| | | 18.00 | .7087 | | S1655180 | S1660180 | S1665180 |
| | 23/32 | 18.26 | .7188 | | S1605046 | S1610046 | S1615046 |
| | | 18.50 | .7283 | | S1655185 | S1660185 | S1665185 |
| | 47/64 | 18.65 | .7344 | | S1605047 | S1610047 | S1615047 |
| | | 19.00 | .7480 | | S1655190 | S1660190 | S1665190 |
| | 3/4 | 19.05 | .7500 | | S1605048 | S1610048 | S1615048 |
| | 49/64 | 19.45 | .7656 | | S1605049 | S1610049 | S1615049 |
| | | 19.50 | .7677 | | S1655195 | S1660195 | S1665195 |
| | 25/32 | 19.84 | .7813 | | S1605050 | S1610050 | S1615050 |
| | | 20.00 | .7874 | | S1655200 | S1660200 | S1665200 |
| | 51/64 | 20.24 | .7969 | | S1605051 | S1610051 | S1615051 |
| | | 20.50 | .8071 | | S1655205 | S1660205 | S1665205 |
| | 13/16 | 20.64 | .8125 | | S1605052 | S1610052 | S1615052 |
| | | 21.00 | .8268 | | S1655210 | S1660210 | S1665210 |
| | 27/32 | 21.43 | .8438 | | S1605054 | S1610054 | S1615054 |
| | 55/64 | 21.83 | .8594 | | S1605055 | S1610055 | S1615055 |
| | | 22.00 | .8661 | | S1655220 | S1660220 | S1665220 |
| | 7/8 | 22.23 | .8750 | | S1605056 | S1610056 | S1615056 |
| | 57/64 | 22.62 | .8906 | | S1605057 | S1610057 | S1615057 |
| | | 23.00 | .9055 | | S1655230 | S1660230 | S1665230 |
| | 29/32 | 23.02 | .9063 | | S1605058 | S1610058 | S1615058 |
| | 59/64 | 23.42 | .9219 | | S1605059 | S1610059 | S1615059 |
| | 15/16 | 23.81 | .9375 | | S1605060 | S1610060 | S1615060 |
| | | 24.00 | .9449 | | S1655240 | S1660240 | S1665240 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

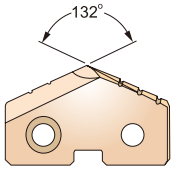
| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 2

## ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА K10 ДЛЯ ЧУГУНА




- Для высокопроизводительного сверления серого чугуна с твердостью более 220 по Бринеллю, ковкого чугуна, образующего при обработке мелкую стружку, алюминиево-кремниевых и медных сплавов
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров

Режимы об-ки : с.406

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | ТВЕРДЫЙ СПЛАВ K10 | | |
| | | | | | TiN | TiCN | TiAlN |
| **2** Ø24.41 (.961) до Ø35.05 (1.380) | 31/32 | 24.61 | .9688 | 4.8 (3/16) | S1605062 | S1610062 | S1615062 |
| | 63/64 | 25.00 | .9843 | | S1655250 | S1660250 | S1665250 |
| | 1 | 25.40 | 1.0000 | | S1605100 | S1610100 | S1615100 |
| | 1-1/64 | 25.80 | 1.0156 | | S1605101 | S1610101 | S1615101 |
| | | 26.00 | 1.0236 | | S1655260 | S1660260 | S1665260 |
| | 1-1/32 | 26.19 | 1.0313 | | S1605102 | S1610102 | S1615102 |
| | 1-3/64 | 26.59 | 1.0469 | | S1605103 | S1610103 | S1615103 |
| | 1-1/16 | 26.99 | 1.0625 | | S1605104 | S1610104 | S1615104 |
| | | 27.00 | 1.0630 | | S1655270 | S1660270 | S1665270 |
| | 1-3/32 | 27.78 | 1.0938 | | S1605106 | S1610106 | S1615106 |
| | | 28.00 | 1.1024 | | S1655280 | S1660280 | S1665280 |
| | 1-7/64 | 28.18 | 1.1094 | | S1605107 | S1610107 | S1615107 |
| | 1-1/8 | 28.58 | 1.1250 | | S1605108 | S1610108 | S1615108 |
| | | 29.00 | 1.1417 | | S1655290 | S1660290 | S1665290 |
| | 1-5/32 | 29.37 | 1.1563 | | S1605110 | S1610110 | S1615110 |
| | | 30.00 | 1.1811 | | S1655300 | S1660300 | S1665300 |
| | 1-3/16 | 30.16 | 1.1875 | | S1605112 | S1610112 | S1615112 |
| | 1-7/32 | 30.96 | 1.2188 | | S1605114 | S1610114 | S1615114 |
| | | 31.00 | 1.2205 | | S1655310 | S1660310 | S1665310 |
| | 1-1/4 | 31.75 | 1.2500 | | S1605116 | S1610116 | S1615116 |
| | | 32.00 | 1.2598 | | S1655320 | S1660320 | S1665320 |
| | 1-9/32 | 32.54 | 1.2813 | | S1605118 | S1610118 | S1615118 |
| | | 33.00 | 1.2992 | | S1655330 | S1660330 | S1665330 |
| | 1-5/16 | 33.34 | 1.3125 | | S1605120 | S1610120 | S1615120 |
| | | 34.00 | 1.3386 | | S1655340 | S1660340 | S1665340 |
| | 1-11/32 | 34.13 | 1.3438 | | S1605122 | S1610122 | S1615122 |
| | 1-3/8 | 34.93 | 1.3750 | | S1605124 | S1610124 | S1615124 |
| | | 35.00 | 1.3780 | | S1655350 | S1660350 | S1665350 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

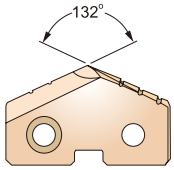
| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ Y, Z, 0

## ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - ТВЕРДЫЙ СПЛАВ K20




- Для высокопроизводительного сверления серого чугуна с твердостью более 220 по Бринеллю, ковкого чугуна, образующего при обработке мелкую стружку, алюминиево-кремниевых и медных сплавов
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров

Режимы об-ки : с.406

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | ТВЕРДЫЙ СПЛАВ K20 | | |
| | | | | | TiN | TiCN | TiAlN |
| **Y** Ø9.50 (.374) до Ø11.07 (.436) | | 9.50 | .3740 | 2.4 (3/32) | S1755095 | S1760095 | S1765095 |
| | 3/8 | 9.53 | .3750 | | S1705024 | S1710024 | S1715024 |
| | | 9.80 | .3860 | | S1755098 | S1760098 | S1765098 |
| | 25/64 | 9.92 | .3906 | | S1705025 | S1710025 | S1715025 |
| | | 10.00 | .3937 | | S1755100 | S1760100 | S1765100 |
| | | 10.20 | .4016 | | S1755102 | S1760102 | S1765102 |
| | 13/32 | 10.32 | .4063 | | S1705026 | S1710026 | S1715026 |
| | | 10.50 | .4134 | | S1755105 | S1760105 | S1765105 |
| | 27/64 | 10.72 | .4219 | | S1705027 | S1710027 | S1715027 |
| | | 10.80 | .4252 | | S1755108 | S1760108 | S1765108 |
| | | 11.00 | .4331 | | S1755110 | S1760110 | S1765110 |
| **Z** Ø11.11(.437) до Ø12.95(.510) | 7/16 | 11.11 | .4375 | 2.4 (3/32) | S1705028 | S1710028 | S1715028 |
| | | 11.50 | .4528 | | S1755115 | S1760115 | S1765115 |
| | 29/64 | 11.51 | .4531 | | S1705029 | S1710029 | S1715029 |
| | 15/32 | 11.91 | .4688 | | S1705030 | S1710030 | S1715030 |
| | | 12.00 | .4724 | | S1755120 | S1760120 | S1765120 |
| | 31/64 | 12.30 | .4844 | | S1705031 | S1710031 | S1715031 |
| | | 12.50 | .4921 | | S1755125 | S1760125 | S1765125 |
| | 1/2 | 12.70 | .5000 | | S1705032 | S1710032 | S1715032 |
| **0** Ø12.98 (.511) до Ø17.65 (.695) | | 13.00 | .5118 | 3.2 (1/8) | S1755130 | S1760130 | S1765130 |
| | 33/64 | 13.10 | .5156 | | S1705033 | S1710033 | S1715033 |
| | 17/32 | 13.49 | .5313 | | S1705034 | S1710034 | S1715034 |
| | | 13.50 | .5315 | | S1755135 | S1760135 | S1765135 |
| | 35/64 | 13.89 | .5469 | | S1705035 | S1710035 | S1715035 |
| | | 14.00 | .5512 | | S1755140 | S1760140 | S1765140 |
| | 9/16 | 14.29 | .5625 | | S1705036 | S1710036 | S1715036 |
| | | 14.50 | .5709 | | S1755145 | S1760145 | S1765145 |
| | 37/64 | 14.68 | .5781 | | S1705037 | S1710037 | S1715037 |
| | | 15.00 | .5906 | | S1755150 | S1760150 | S1765150 |
| | 19/32 | 15.08 | .5938 | | S1705038 | S1710038 | S1715038 |
| | 39/64 | 15.48 | .6094 | | S1705039 | S1710039 | S1715039 |
| | | 15.50 | .6102 | | S1755155 | S1760155 | S1765155 |
| | 5/8 | 15.88 | .6250 | | S1705040 | S1710040 | S1715040 |
| | | 16.00 | .6299 | | S1755160 | S1760160 | S1765160 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

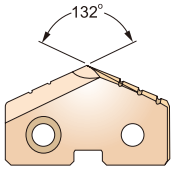
| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 0, 1

## ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - ТВЕРДЫЙ СПЛАВ K20




- Для высокопроизводительного сверления серого чугуна с твердостью более 220 по Бринеллю, ковкого чугуна, образующего при обработке мелкую стружку, алюминиево-кремниевых и медных сплавов
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров

Режимы об-ки : с.406

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ТВЕРДЫЙ СПЛАВ K20 | | |
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | TiN | TiCN | TiAlN |
| **0** Ø12.98(.511) до Ø17.65(.695) | 41/64 | 16.27 | .6406 | 3.2 (1/8) | S1705041 | S1710041 | S1715041 |
| | | 16.50 | .6496 | | S1755165 | S1760165 | S1765165 |
| | 21/32 | 16.67 | .6563 | | S1705042 | S1710042 | S1715042 |
| | | 17.00 | .6693 | | S1755170 | S1760170 | S1765170 |
| | 43/64 | 17.07 | .6719 | | S1705043 | S1710043 | S1715043 |
| | 11/16 | 17.46 | .6875 | | S1705044 | S1710044 | S1715044 |
| | | 17.50 | .6890 | | S1755175 | S1760175 | S1765175 |
| **1** Ø17.53 (.690) до Ø24.38 (.960) | 45/64 | 17.86 | .7031 | 4.0 (5/32) | S1705045 | S1710045 | S1715045 |
| | | 18.00 | .7087 | | S1755180 | S1760180 | S1765180 |
| | 23/32 | 18.26 | .7188 | | S1705046 | S1710046 | S1715046 |
| | | 18.50 | .7283 | | S1755185 | S1760185 | S1765185 |
| | 47/64 | 18.65 | .7344 | | S1705047 | S1710047 | S1715047 |
| | | 19.00 | .7480 | | S1755190 | S1760190 | S1765190 |
| | 3/4 | 19.05 | .7500 | | S1705048 | S1710048 | S1715048 |
| | 49/64 | 19.45 | .7656 | | S1705049 | S1710049 | S1715049 |
| | | 19.50 | .7677 | | S1755195 | S1760195 | S1765195 |
| | 25/32 | 19.84 | .7813 | | S1705050 | S1710050 | S1715050 |
| | | 20.00 | .7874 | | S1755200 | S1760200 | S1765200 |
| | 51/64 | 20.24 | .7969 | | S1705051 | S1710051 | S1715051 |
| | | 20.50 | .8071 | | S1755205 | S1760205 | S1765205 |
| | 13/16 | 20.64 | .8125 | | S1705052 | S1710052 | S1715052 |
| | | 21.00 | .8268 | | S1755210 | S1760210 | S1765210 |
| | 27/32 | 21.43 | .8438 | | S1705054 | S1710054 | S1715054 |
| | 55/64 | 21.83 | .8594 | | S1705055 | S1710055 | S1715055 |
| | | 22.00 | .8661 | | S1755220 | S1760220 | S1765220 |
| | 7/8 | 22.23 | .8750 | | S1705056 | S1710056 | S1715056 |
| | 57/64 | 22.62 | .8906 | | S1705057 | S1710057 | S1715057 |
| | | 23.00 | .9055 | | S1755230 | S1760230 | S1765230 |
| | 29/32 | 23.02 | .9063 | | S1705058 | S1710058 | S1715058 |
| | 59/64 | 23.42 | .9219 | | S1705059 | S1710059 | S1715059 |
| | 15/16 | 23.81 | .9375 | | S1705060 | S1710060 | S1715060 |
| | | 24.00 | .9449 | | S1755240 | S1760240 | S1765240 |

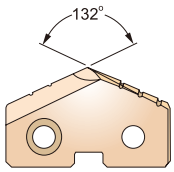
◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | | | | | ◎ | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | ○ | | | |

# ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - ТВЕРДЫЙ СПЛАВ K20

- Для высокопроизводительного сверления серого чугуна с твердостью более 220 по Бринеллю, ковкого чугуна, образующего при обработке мелкую стружку, алюминиево-кремниевых и медных сплавов
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров




Режимы об-ки : с.406

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | ТВЕРДЫЙ СПЛАВ K20 | | |
| | | | | | TiN | TiCN | TiAlN |
| **2** Ø24.41 (.961) до Ø35.05 (1.380) | 31/32 | 24.61 | .9688 | 4.8 (3/16) | S1705062 | S1710062 | S1715062 |
| | 63/64 | 25.00 | .9843 | | S1755250 | S1760250 | S1765250 |
| | 1 | 25.40 | 1.0000 | | S1705100 | S1710100 | S1715100 |
| | 1-1/64 | 25.80 | 1.0156 | | S1705101 | S1710101 | S1715101 |
| | | 26.00 | 1.0236 | | S1755260 | S1760260 | S1765260 |
| | 1-1/32 | 26.19 | 1.0313 | | S1705102 | S1710102 | S1715102 |
| | 1-3/64 | 26.59 | 1.0469 | | S1705103 | S1710103 | S1715103 |
| | 1-1/16 | 26.99 | 1.0625 | | S1705104 | S1710104 | S1715104 |
| | | 27.00 | 1.0630 | | S1755270 | S1760270 | S1765270 |
| | 1-3/32 | 27.78 | 1.0938 | | S1705106 | S1710106 | S1715106 |
| | | 28.00 | 1.1024 | | S1755280 | S1760280 | S1765280 |
| | 1-7/64 | 28.18 | 1.1094 | | S1705107 | S1710107 | S1715107 |
| | 1-1/8 | 28.58 | 1.1250 | | S1705108 | S1710108 | S1715108 |
| | | 29.00 | 1.1417 | | S1755290 | S1760290 | S1765290 |
| | 1-5/32 | 29.37 | 1.1563 | | S1705110 | S1710110 | S1715110 |
| | | 30.00 | 1.1811 | | S1755300 | S1760300 | S1765300 |
| | 1-3/16 | 30.16 | 1.1875 | | S1705112 | S1710112 | S1715112 |
| | 1-7/32 | 30.96 | 1.2188 | | S1705114 | S1710114 | S1715114 |
| | | 31.00 | 1.2205 | | S1755310 | S1760310 | S1765310 |
| | 1-1/4 | 31.75 | 1.2500 | | S1705116 | S1710116 | S1715116 |
| | | 32.00 | 1.2598 | | S1755320 | S1760320 | S1765320 |
| | 1-9/32 | 32.54 | 1.2813 | | S1705118 | S1710118 | S1715118 |
| | | 33.00 | 1.2992 | | S1755330 | S1760330 | S1765330 |
| | 1-5/16 | 33.34 | 1.3125 | | S1705120 | S1710120 | S1715120 |
| | | 34.00 | 1.3386 | | S1755340 | S1760340 | S1765340 |
| | 1-11/32 | 34.13 | 1.3438 | | S1705122 | S1710122 | S1715122 |
| | 1-3/8 | 34.93 | 1.3750 | | S1705124 | S1710124 | S1715124 |
| | | 35.00 | 1.3780 | | S1755350 | S1760350 | S1765350 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

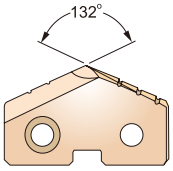
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | | | | | ◎ | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | ○ | | | |

# СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 3

## ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - ТВЕРДЫЙ СПЛАВ K20

- Для высокопроизводительного сверления серого чугуна с твердостью более 220 по Бринеллю, ковкого чугуна, образующего при обработке мелкую стружку, алюминиево-кремниевых и медных сплавов
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров




Режимы об-ки : с.406

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | ТВЕРДЫЙ СПЛАВ K20 | | |
| | | | | | TiN | TiCN | TiAlN |
| **3**<br>Ø34.37 (1.353) до Ø47.80 (1.882) | 1-13/32 | 35.72 | 1.4063 | 6.4 (1/4) | S1705126 | S1710126 | S1715126 |
| | | 36.00 | 1.4173 | | S1755360 | S1760360 | S1765360 |
| | 1-7/16 | 36.51 | 1.4375 | | S1705128 | S1710128 | S1715128 |
| | | 37.00 | 1.4567 | | S1755370 | S1760370 | S1765370 |
| | 1-15/32 | 37.31 | 1.4688 | | S1705130 | S1710130 | S1715130 |
| | | 38.00 | 1.4961 | | S1755380 | S1760380 | S1765380 |
| | 1-1/2 | 38.10 | 1.5000 | | S1705132 | S1710132 | S1715132 |
| | 1-17/32 | 38.89 | 1.5313 | | S1705134 | S1710134 | S1715134 |
| | | 39.00 | 1.5354 | | S1755390 | S1760390 | S1765390 |
| | 1-9/16 | 39.69 | 1.5625 | | S1705136 | S1710136 | S1715136 |
| | | 40.00 | 1.5748 | | S1755400 | S1760400 | S1765400 |
| | 1-19/32 | 40.48 | 1.5938 | | S1705138 | S1710138 | S1715138 |
| | | 41.00 | 1.6142 | | S1755410 | S1760410 | S1765410 |
| | 1-5/8 | 41.28 | 1.6250 | | S1705140 | S1710140 | S1715140 |
| | | 42.00 | 1.6535 | | S1755420 | S1760420 | S1765420 |
| | 1-21/32 | 42.07 | 1.6563 | | S1705142 | S1710142 | S1715142 |
| | 1-11/16 | 42.86 | 1.6875 | | S1705144 | S1710144 | S1715144 |
| | | 43.00 | 1.6929 | | S1755430 | S1760430 | S1765430 |
| | 1-23/32 | 43.66 | 1.7188 | | S1705146 | S1710146 | S1715146 |
| | | 44.00 | 1.7323 | | S1755440 | S1760440 | S1765440 |
| | 1-3/4 | 44.45 | 1.7500 | | S1705148 | S1710148 | S1715148 |
| | | 45.00 | 1.7717 | | S1755450 | S1760450 | S1765450 |
| | 1-25/32 | 45.24 | 1.7813 | | S1705150 | S1710150 | S1715150 |
| | | 46.00 | 1.8110 | | S1755460 | S1760460 | S1765460 |
| | 1-13/16 | 46.04 | 1.8125 | | S1705152 | S1710152 | S1715152 |
| | 1-27/32 | 46.83 | 1.8438 | | S1705154 | S1710154 | S1715154 |
| | | 47.00 | 1.8504 | | S1755470 | S1760470 | S1765470 |
| | 1-7/8 | 47.63 | 1.8750 | | S1705156 | S1710156 | S1715156 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

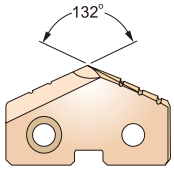
| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | | | | | ◎ | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | ○ | | | |

# СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ Y, Z, 0

## ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - ТВЕРДЫЙ СПЛАВ P40




- Для универсального использования при сверлении углеродистой и легированной сталей
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров

Режимы об-ки : с.408

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ТВЕРДЫЙ СПЛАВ P40 | | |
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | TiN | TiCN | TiAlN |
| **Y** Ø9.50 (.374) до Ø11.07 (.436) | | 9.50 | .3740 | 2.4 (3/32) | S1855095 | S1860095 | S1865095 |
| | 3/8 | 9.53 | .3750 | | S1805024 | S1810024 | S1815024 |
| | | 9.80 | .3860 | | S1855098 | S1860098 | S1865098 |
| | 25/64 | 9.92 | .3906 | | S1805025 | S1810025 | S1815025 |
| | | 10.00 | .3937 | | S1855100 | S1860100 | S1865100 |
| | | 10.20 | .4016 | | S1855102 | S1860102 | S1865102 |
| | 13/32 | 10.32 | .4063 | | S1805026 | S1810026 | S1815026 |
| | | 10.50 | .4134 | | S1855105 | S1860105 | S1865105 |
| | 27/64 | 10.72 | .4219 | | S1805027 | S1810027 | S1815027 |
| | | 10.80 | .4252 | | S1855108 | S1860108 | S1865108 |
| | | 11.00 | .4331 | | S1855110 | S1860110 | S1865110 |
| **Z** Ø11.11(.437) до Ø12.95(.510) | 7/16 | 11.11 | .4375 | 2.4 (3/32) | S1805028 | S1810028 | S1815028 |
| | | 11.50 | .4528 | | S1855115 | S1860115 | S1865115 |
| | 29/64 | 11.51 | .4531 | | S1805029 | S1810029 | S1815029 |
| | 15/32 | 11.91 | .4688 | | S1805030 | S1810030 | S1815030 |
| | | 12.00 | .4724 | | S1855120 | S1860120 | S1865120 |
| | 31/64 | 12.30 | .4844 | | S1805031 | S1810031 | S1815031 |
| | | 12.50 | .4921 | | S1855125 | S1860125 | S1865125 |
| | 1/2 | 12.70 | .5000 | | S1805032 | S1810032 | S1815032 |
| **0** Ø12.98 (.511) до Ø17.65 (.695) | | 13.00 | .5118 | 3.2 (1/8) | S1855130 | S1860130 | S1865130 |
| | 33/64 | 13.10 | .5156 | | S1805033 | S1810033 | S1815033 |
| | 17/32 | 13.49 | .5313 | | S1805034 | S1810034 | S1815034 |
| | | 13.50 | .5315 | | S1855135 | S1860135 | S1865135 |
| | 35/64 | 13.89 | .5469 | | S1805035 | S1810035 | S1815035 |
| | | 14.00 | .5512 | | S1855140 | S1860140 | S1865140 |
| | 9/16 | 14.29 | .5625 | | S1805036 | S1810036 | S1815036 |
| | | 14.50 | .5709 | | S1855145 | S1860145 | S1865145 |
| | 37/64 | 14.68 | .5781 | | S1805037 | S1810037 | S1815037 |
| | | 15.00 | .5906 | | S1855150 | S1860150 | S1865150 |
| | 19/32 | 15.08 | .5938 | | S1805038 | S1810038 | S1815038 |
| | 39/64 | 15.48 | .6094 | | S1805039 | S1810039 | S1815039 |
| | | 15.50 | .6102 | | S1855155 | S1860155 | S1865155 |
| | 5/8 | 15.88 | .6250 | | S1805040 | S1810040 | S1815040 |
| | | 16.00 | .6299 | | S1855160 | S1860160 | S1865160 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

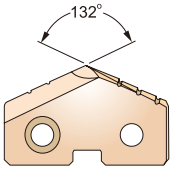
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | | | | | ○ | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ◎ | | | |

# СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 0, 1

## ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - ТВЕРДЫЙ СПЛАВ P40

- Для универсального использования при сверлении углеродистой и легированной сталей
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров




Режимы об-ки : с.408

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ТВЕРДЫЙ СПЛАВ P40 | | |
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | TiN | TiCN | TiAlN |
| **0** Ø12.98(.511) до Ø17.65(.695) | 41/64 | 16.27 | .6406 | 3.2 (1/8) | S1805041 | S1810041 | S1815041 |
| | | 16.50 | .6496 | | S1855165 | S1860165 | S1865165 |
| | 21/32 | 16.67 | .6563 | | S1805042 | S1810042 | S1815042 |
| | | 17.00 | .6693 | | S1855170 | S1860170 | S1865170 |
| | 43/64 | 17.07 | .6719 | | S1805043 | S1810043 | S1815043 |
| | 11/16 | 17.46 | .6875 | | S1805044 | S1810044 | S1815044 |
| | | 17.50 | .6890 | | S1855175 | S1860175 | S1865175 |
| **1** Ø17.53 (.690) до Ø24.38 (.960) | 45/64 | 17.86 | .7031 | 4.0 (5/32) | S1805045 | S1810045 | S1815045 |
| | | 18.00 | .7087 | | S1855180 | S1860180 | S1865180 |
| | 23/32 | 18.26 | .7188 | | S1805046 | S1810046 | S1815046 |
| | | 18.50 | .7283 | | S1855185 | S1860185 | S1865185 |
| | 47/64 | 18.65 | .7344 | | S1805047 | S1810047 | S1815047 |
| | | 19.00 | .7480 | | S1855190 | S1860190 | S1865190 |
| | 3/4 | 19.05 | .7500 | | S1805048 | S1810048 | S1815048 |
| | 49/64 | 19.45 | .7656 | | S1805049 | S1810049 | S1815049 |
| | | 19.50 | .7677 | | S1855195 | S1860195 | S1865195 |
| | 25/32 | 19.84 | .7813 | | S1805050 | S1810050 | S1815050 |
| | | 20.00 | .7874 | | S1855200 | S1860200 | S1865200 |
| | 51/64 | 20.24 | .7969 | | S1805051 | S1810051 | S1815051 |
| | | 20.50 | .8071 | | S1855205 | S1860205 | S1865205 |
| | 13/16 | 20.64 | .8125 | | S1805052 | S1810052 | S1815052 |
| | | 21.00 | .8268 | | S1855210 | S1860210 | S1865210 |
| | 27/32 | 21.43 | .8438 | | S1805054 | S1810054 | S1815054 |
| | 55/64 | 21.83 | .8594 | | S1805055 | S1810055 | S1815055 |
| | | 22.00 | .8661 | | S1855220 | S1860220 | S1865220 |
| | 7/8 | 22.23 | .8750 | | S1805056 | S1810056 | S1815056 |
| | 57/64 | 22.62 | .8906 | | S1805057 | S1810057 | S1815057 |
| | | 23.00 | .9055 | | S1855230 | S1860230 | S1865230 |
| | 29/32 | 23.02 | .9063 | | S1805058 | S1810058 | S1815058 |
| | 59/64 | 23.42 | .9219 | | S1805059 | S1810059 | S1815059 |
| | 15/16 | 23.81 | .9375 | | S1805060 | S1810060 | S1815060 |
| | | 24.00 | .9449 | | S1855240 | S1860240 | S1865240 |

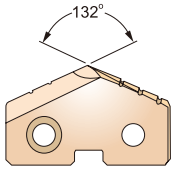
◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | | | | | ○ | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ◎ | | | |

# ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - ТВЕРДЫЙ СПЛАВ P40

- Для универсального использования при сверлении углеродистой и легированной сталей
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров




Режимы об-ки : с.408

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | ТВЕРДЫЙ СПЛАВ P40 | | |
| | | | | | TiN | TiCN | TiAlN |
| **2**<br>Ø24.41 (.961) до Ø35.05 (1.380) | 31/32 | 24.61 | .9688 | 4.8 (3/16) | S1805062 | S1810062 | S1815062 |
| | 63/64 | 25.00 | .9843 | | S1855250 | S1860250 | S1865250 |
| | 1 | 25.40 | 1.0000 | | S1805100 | S1810100 | S1815100 |
| | 1-1/64 | 25.80 | 1.0156 | | S1805101 | S1810101 | S1815101 |
| | | 26.00 | 1.0236 | | S1855260 | S1860260 | S1865260 |
| | 1-1/32 | 26.19 | 1.0313 | | S1805102 | S1810102 | S1815102 |
| | 1-3/64 | 26.59 | 1.0469 | | S1805103 | S1810103 | S1815103 |
| | 1-1/16 | 26.99 | 1.0625 | | S1805104 | S1810104 | S1815104 |
| | | 27.00 | 1.0630 | | S1855270 | S1860270 | S1865270 |
| | 1-3/32 | 27.78 | 1.0938 | | S1805106 | S1810106 | S1815106 |
| | | 28.00 | 1.1024 | | S1855280 | S1860280 | S1865280 |
| | 1-7/64 | 28.18 | 1.1094 | | S1805107 | S1810107 | S1815107 |
| | 1-1/8 | 28.58 | 1.1250 | | S1805108 | S1810108 | S1815108 |
| | | 29.00 | 1.1417 | | S1855290 | S1860290 | S1865290 |
| | 1-5/32 | 29.37 | 1.1563 | | S1805110 | S1810110 | S1815110 |
| | | 30.00 | 1.1811 | | S1855300 | S1860300 | S1865300 |
| | 1-3/16 | 30.16 | 1.1875 | | S1805112 | S1810112 | S1815112 |
| | 1-7/32 | 30.96 | 1.2188 | | S1805114 | S1810114 | S1815114 |
| | | 31.00 | 1.2205 | | S1855310 | S1860310 | S1865310 |
| | 1-1/4 | 31.75 | 1.2500 | | S1805116 | S1810116 | S1815116 |
| | | 32.00 | 1.2598 | | S1855320 | S1860320 | S1865320 |
| | 1-9/32 | 32.54 | 1.2813 | | S1805118 | S1810118 | S1815118 |
| | | 33.00 | 1.2992 | | S1855330 | S1860330 | S1865330 |
| | 1-5/16 | 33.34 | 1.3125 | | S1805120 | S1810120 | S1815120 |
| | | 34.00 | 1.3386 | | S1855340 | S1860340 | S1865340 |
| | 1-11/32 | 34.13 | 1.3438 | | S1805122 | S1810122 | S1815122 |
| | 1-3/8 | 34.93 | 1.3750 | | S1805124 | S1810124 | S1815124 |
| | | 35.00 | 1.3780 | | S1855350 | S1860350 | S1865350 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

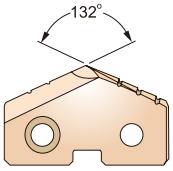
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | | | | | ○ | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ◎ | | | |

# СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 3

## ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - ТВЕРДЫЙ СПЛАВ P40

- Для универсального использования при сверлении углеродистой и легированной сталей
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров




Режимы об-ки : с.408

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ТВЕРДЫЙ СПЛАВ P40 | | |
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | TiN | TiCN | TiAlN |
| **3**<br>Ø34.37 (1.353) до Ø47.80 (1.882) | 1-13/32 | 35.72 | 1.4063 | 6.4 (1/4) | S1805126 | S1810126 | S1815126 |
| | | 36.00 | 1.4173 | | S1855360 | S1860360 | S1865360 |
| | 1-7/16 | 36.51 | 1.4375 | | S1805128 | S1810128 | S1815128 |
| | | 37.00 | 1.4567 | | S1855370 | S1860370 | S1865370 |
| | 1-15/32 | 37.31 | 1.4688 | | S1805130 | S1810130 | S1815130 |
| | | 38.00 | 1.4961 | | S1855380 | S1860380 | S1865380 |
| | 1-1/2 | 38.10 | 1.5000 | | S1805132 | S1810132 | S1815132 |
| | 1-17/32 | 38.89 | 1.5313 | | S1805134 | S1810134 | S1815134 |
| | | 39.00 | 1.5354 | | S1855390 | S1860390 | S1865390 |
| | 1-9/16 | 39.69 | 1.5625 | | S1805136 | S1810136 | S1815136 |
| | | 40.00 | 1.5748 | | S1855400 | S1860400 | S1865400 |
| | 1-19/32 | 40.48 | 1.5938 | | S1805138 | S1810138 | S1815138 |
| | | 41.00 | 1.6142 | | S1855410 | S1860410 | S1865410 |
| | 1-5/8 | 41.28 | 1.6250 | | S1805140 | S1810140 | S1815140 |
| | | 42.00 | 1.6535 | | S1855420 | S1860420 | S1865420 |
| | 1-21/32 | 42.07 | 1.6563 | | S1805142 | S1810142 | S1815142 |
| | 1-11/16 | 42.86 | 1.6875 | | S1805144 | S1810144 | S1815144 |
| | | 43.00 | 1.6929 | | S1855430 | S1860430 | S1865430 |
| | 1-23/32 | 43.66 | 1.7188 | | S1805146 | S1810146 | S1815146 |
| | | 44.00 | 1.7323 | | S1855440 | S1860440 | S1865440 |
| | 1-3/4 | 44.45 | 1.7500 | | S1805148 | S1810148 | S1815148 |
| | | 45.00 | 1.7717 | | S1855450 | S1860450 | S1865450 |
| | 1-25/32 | 45.24 | 1.7813 | | S1805150 | S1810150 | S1815150 |
| | | 46.00 | 1.8110 | | S1855460 | S1860460 | S1865460 |
| | 1-13/16 | 46.04 | 1.8125 | | S1805152 | S1810152 | S1815152 |
| | 1-27/32 | 46.83 | 1.8438 | | S1805154 | S1810154 | S1815154 |
| | | 47.00 | 1.8504 | | S1855470 | S1860470 | S1865470 |
| | 1-7/8 | 47.63 | 1.8750 | | S1805156 | S1810156 | S1815156 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

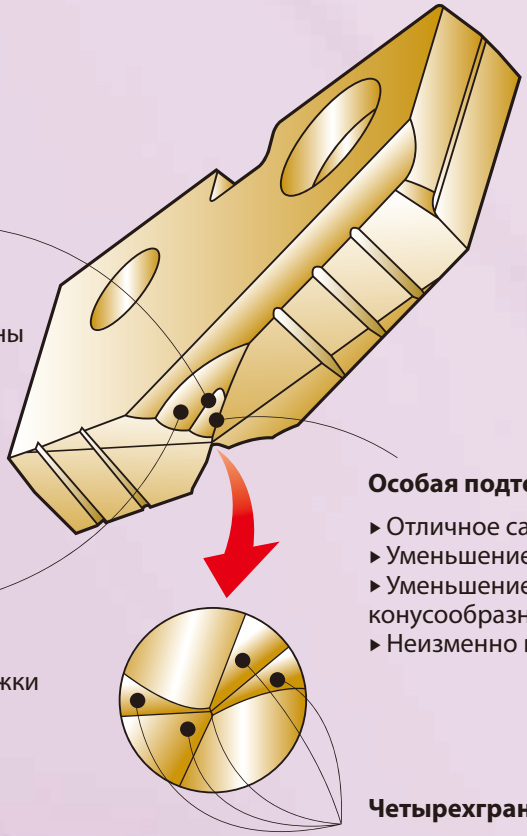
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | | | | | ○ | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ◎ | | | |


тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

# Особенности пластин Spade с заточкой SM-Point

**Сменные пластины с заточкой SM-POINT спроектированы с особыми геометрическими параметрами.**

**Такие пластины сочетают наличие упрочненной вершины с особым образом подточенной перемычкой. Это увеличивает стабильность инструмента при обработке, уменьшает нагрузку при резании, улучшает центрирование сверла и позволяет использовать его при высокой скорости обработки и подачи.**



**Специальным образом заточенная вершина**

▸ Оптимальная форма заточки вершины и специально спроектированное расстояние от вершины сверла до режущей кромки позволяют использовать сверло при высокой скорости обработки и подачи, а также снизить нагрузку при резании.

**Особая подточка перемычки**

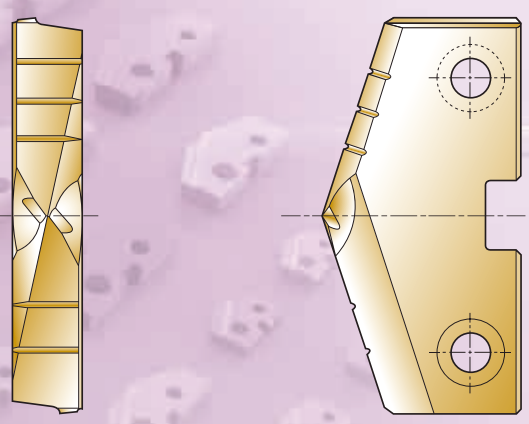
▸ Отличное самоцентрирование
▸ Уменьшение отклонений инструмента
▸ Уменьшение сил резания и конусообразности отверстий при сверлении
▸ Неизменно высокая стабильность

**Закругленная задняя поверхность**

Эффективный отвод стружки

**Четырехгранная вершина**

▸ Самоцентрирование
▸ Уменьшение сил резания при сверлении

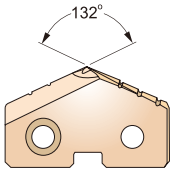


# СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 1

## ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M4

- Общего назначения для стапи и чугуна
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров




Режимы об-ки : с.403

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M4 | | |
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | TiN | TiCN | TiAlN |
| **1**<br>Ø17.53 (.690) до Ø24.38 (.960) | 45/64 | 17.86 | .7031 | 4.0 (5/32) | SM405045 | SM410045 | SM415045 |
| | | 18.00 | .7087 | | SM455180 | SM460180 | SM465180 |
| | 23/32 | 18.26 | .7188 | | SM405046 | SM410046 | SM415046 |
| | | 18.50 | .7283 | | SM455185 | SM460185 | SM465185 |
| | 47/64 | 18.65 | .7344 | | SM405047 | SM410047 | SM415047 |
| | | 19.00 | .7480 | | SM455190 | SM460190 | SM465190 |
| | 3/4 | 19.05 | .7500 | | SM405048 | SM410048 | SM415048 |
| | 49/64 | 19.45 | .7656 | | SM405049 | SM410049 | SM415049 |
| | | 19.50 | .7677 | | SM455195 | SM460195 | SM465195 |
| | 25/32 | 19.84 | .7812 | | SM405050 | SM410050 | SM415050 |
| | | 20.00 | .7874 | | SM455200 | SM460200 | SM465200 |
| | 51/64 | 20.24 | .7969 | | SM405051 | SM410051 | SM415051 |
| | | 20.50 | .8071 | | SM455205 | SM460205 | SM465205 |
| | 13/16 | 20.64 | .8125 | | SM405052 | SM410052 | SM415052 |
| | | 21.00 | .8268 | | SM455210 | SM460210 | SM465210 |
| | 27/32 | 21.43 | .8438 | | SM405054 | SM410054 | SM415054 |
| | 55/64 | 21.83 | .8594 | | SM405055 | SM410055 | SM415055 |
| | | 22.00 | .8661 | | SM455220 | SM460220 | SM465220 |
| | 7/8 | 22.23 | .8750 | | SM405056 | SM410056 | SM415056 |
| | 57/64 | 22.62 | .8906 | | SM405057 | SM410057 | SM415057 |
| | | 23.00 | .9055 | | SM455230 | SM460230 | SM465230 |
| | 29/32 | 23.02 | .9062 | | SM405058 | SM410058 | SM415058 |
| | 59/64 | 23.42 | .9219 | | SM405059 | SM410059 | SM415059 |
| | 15/16 | 23.81 | .9375 | | SM405060 | SM410060 | SM415060 |
| | | 24.00 | .9449 | | SM455240 | SM460240 | SM465240 |

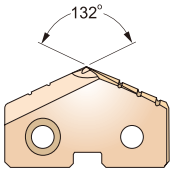
◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | | | | | ◎ | | | | | | | | | | | | | | |

# ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M4

- Общего назначения для стапи и чугуна
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров




Режимы об-ки : с.403

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M4 | | |
| | | | | | TiN | TiCN | TiAlN |
| **2**<br>Ø24.41 (.961) до Ø35.05 (1.380) | 31/32 | 24.61 | .9688 | 4.8 (3/16) | SM405062 | SM410062 | SM415062 |
| | 63/64 | 25.00 | .9843 | | SM455250 | SM460250 | SM465250 |
| | 1 | 25.40 | 1.0000 | | SM405100 | SM410100 | SM415100 |
| | 1-1/64 | 25.80 | 1.0156 | | SM405101 | SM410101 | SM415101 |
| | | 26.00 | 1.0236 | | SM455260 | SM460260 | SM465260 |
| | 1-1/32 | 26.19 | 1.0312 | | SM405102 | SM410102 | SM415102 |
| | 1-3/64 | 26.59 | 1.0469 | | SM405103 | SM410103 | SM415103 |
| | 1-1/16 | 26.99 | 1.0625 | | SM405104 | SM410104 | SM415104 |
| | | 27.00 | 1.0630 | | SM455270 | SM460270 | SM465270 |
| | 1-3/32 | 27.78 | 1.0938 | | SM405106 | SM410106 | SM415106 |
| | | 28.00 | 1.1024 | | SM455280 | SM460280 | SM465280 |
| | 1-7/64 | 28.18 | 1.1094 | | SM405107 | SM410107 | SM415107 |
| | 1-1/8 | 28.58 | 1.1250 | | SM405108 | SM410108 | SM415108 |
| | | 29.00 | 1.1417 | | SM455290 | SM460290 | SM465290 |
| | 1-5/32 | 29.37 | 1.1562 | | SM405110 | SM410110 | SM415110 |
| | | 30.00 | 1.1811 | | SM455300 | SM460300 | SM465300 |
| | 1-3/16 | 30.16 | 1.1875 | | SM405112 | SM410112 | SM415112 |
| | 1-7/32 | 30.96 | 1.2188 | | SM405114 | SM410114 | SM415114 |
| | | 31.00 | 1.2205 | | SM455310 | SM460310 | SM465310 |
| | 1-1/4 | 31.75 | 1.2500 | | SM405116 | SM410116 | SM415116 |
| | | 32.00 | 1.2598 | | SM455320 | SM460320 | SM465320 |
| | 1-9/32 | 32.54 | 1.2812 | | SM405118 | SM410118 | SM415118 |
| | | 33.00 | 1.2992 | | SM455330 | SM460330 | SM465330 |
| | 1-5/16 | 33.34 | 1.3125 | | SM405120 | SM410120 | SM415120 |
| | | 34.00 | 1.3386 | | SM455340 | SM460340 | SM465340 |
| | 1-11/32 | 34.13 | 1.3438 | | SM405122 | SM410122 | SM415122 |
| | 1-3/8 | 34.93 | 1.3750 | | SM405124 | SM410124 | SM415124 |
| | | 35.00 | 1.3780 | | SM455350 | SM460350 | SM465350 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

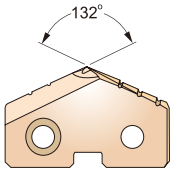
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 3

## ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M4

- Общего назначения для стали и чугуна
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров




Режимы об-ки : с.403

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | Толщина | | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M4 | | |
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | TiN | TiCN | TiAlN |
| **3**<br>Ø34.37 (1.353) до Ø47.80 (1.882) | 1-13/32 | 35.72 | 1.4062 | 6.4 (1/4) | SM405126 | SM410126 | SM415126 |
| | | 36.00 | 1.4173 | | SM455360 | SM460360 | SM465360 |
| | 1-7/16 | 36.51 | 1.4375 | | SM405128 | SM410128 | SM415128 |
| | | 37.00 | 1.4567 | | SM455370 | SM460370 | SM465370 |
| | 1-15/32 | 37.31 | 1.4688 | | SM405130 | SM410130 | SM415130 |
| | | 38.00 | 1.4961 | | SM455380 | SM460380 | SM465380 |
| | 1-1/2 | 38.10 | 1.5000 | | SM405132 | SM410132 | SM415132 |
| | 1-17/32 | 38.89 | 1.5312 | | SM405134 | SM410134 | SM415134 |
| | | 39.00 | 1.5354 | | SM455390 | SM460390 | SM465390 |
| | 1-9/16 | 39.69 | 1.5625 | | SM405136 | SM410136 | SM415136 |
| | | 40.00 | 1.5748 | | SM455400 | SM460400 | SM465400 |
| | 1-19/32 | 40.48 | 1.5938 | | SM405138 | SM410138 | SM415138 |
| | | 41.00 | 1.6142 | | SM455410 | SM460410 | SM465410 |
| | 1-5/8 | 41.28 | 1.6250 | | SM405140 | SM410140 | SM415140 |
| | | 42.00 | 1.6535 | | SM455420 | SM460420 | SM465420 |
| | 1-21/32 | 42.07 | 1.6562 | | SM405142 | SM410142 | SM415142 |
| | 1-11/16 | 42.86 | 1.6875 | | SM405144 | SM410144 | SM415144 |
| | | 43.00 | 1.6929 | | SM455430 | SM460430 | SM465430 |
| | 1-23/32 | 43.66 | 1.7188 | | SM405146 | SM410146 | SM415146 |
| | | 44.00 | 1.7323 | | SM455440 | SM460440 | SM465440 |
| | 1-3/4 | 44.45 | 1.7500 | | SM405148 | SM410148 | SM415148 |
| | | 45.00 | 1.7717 | | SM455450 | SM460450 | SM465450 |
| | 1-25/32 | 45.24 | 1.7812 | | SM405150 | SM410150 | SM415150 |
| | | 46.00 | 1.8110 | | SM455460 | SM460460 | SM465460 |
| | 1-13/16 | 46.04 | 1.8125 | | SM405152 | SM410152 | SM415152 |
| | 1-27/32 | 46.83 | 1.8438 | | SM405154 | SM410154 | SM415154 |
| | | 47.00 | 1.8504 | | SM455470 | SM460470 | SM465470 |
| | 1-7/8 | 47.63 | 1.8750 | | SM405156 | SM410156 | SM415156 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

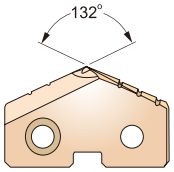
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | | | | | ◎ | | | | | | | | | | | | | | |

# СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ Y, Z, 0

## ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15

- Для сверления сплавов с высоким содержанием никеля и материалов с твердостью более 280 по Бринеллю
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров




Режимы об-ки : с.403

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15 | | |
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | TiN | TiCN | TiAlN |
| **Y** Ø9.50 (.374) до Ø11.07 (.436) | | 9.50 | .3740 | 2.4 (3/32) | SM155095 | SM160095 | SM165095 |
| | 3/8 | 9.53 | .3750 | | SM105024 | SM110024 | SM115024 |
| | | 9.80 | .3858 | | SM155098 | SM160098 | SM165098 |
| | 25/64 | 9.92 | .3906 | | SM105025 | SM110025 | SM115025 |
| | | 10.00 | .3937 | | SM155100 | SM160100 | SM165100 |
| | | 10.20 | .4016 | | SM155102 | SM160102 | SM165102 |
| | 13/32 | 10.32 | .4062 | | SM105026 | SM110026 | SM115026 |
| | | 10.50 | .4134 | | SM155105 | SM160105 | SM165105 |
| | 27/64 | 10.72 | .4219 | | SM105027 | SM110027 | SM115027 |
| | | 10.80 | .4252 | | SM155108 | SM160108 | SM165108 |
| | | 11.00 | .4331 | | SM155110 | SM160110 | SM165110 |
| **Z** Ø11.11(.437) до Ø12.95(.510) | 7/16 | 11.11 | .4375 | 2.4 (3/32) | SM105028 | SM110028 | SM115028 |
| | | 11.50 | .4528 | | SM155115 | SM160115 | SM165115 |
| | 29/64 | 11.51 | .4531 | | SM105029 | SM110029 | SM115029 |
| | 15/32 | 11.91 | .4688 | | SM105030 | SM110030 | SM115030 |
| | | 12.00 | .4724 | | SM155120 | SM160120 | SM165120 |
| | 31/64 | 12.30 | .4844 | | SM105031 | SM110031 | SM115031 |
| | | 12.50 | .4921 | | SM155125 | SM160125 | SM165125 |
| | 1/2 | 12.70 | .5000 | | SM105032 | SM110032 | SM115032 |
| **0** Ø12.98 (.511) до Ø17.65 (.695) | | 13.00 | .5118 | 3.2 (1/8) | SM155130 | SM160130 | SM165130 |
| | 33/64 | 13.10 | .5156 | | SM105033 | SM110033 | SM115033 |
| | 17/32 | 13.49 | .5312 | | SM105034 | SM110034 | SM115034 |
| | | 13.50 | .5315 | | SM155135 | SM160135 | SM165135 |
| | 35/64 | 13.89 | .5469 | | SM105035 | SM110035 | SM115035 |
| | | 14.00 | .5512 | | SM155140 | SM160140 | SM165140 |
| | 9/16 | 14.29 | .5625 | | SM105036 | SM110036 | SM115036 |
| | | 14.50 | .5709 | | SM155145 | SM160145 | SM165145 |
| | 37/64 | 14.68 | .5781 | | SM105037 | SM110037 | SM115037 |
| | | 15.00 | .5906 | | SM155150 | SM160150 | SM165150 |
| | 19/32 | 15.08 | .5938 | | SM105038 | SM110038 | SM115038 |
| | 39/64 | 15.48 | .6094 | | SM105039 | SM110039 | SM115039 |
| | | 15.50 | .6102 | | SM155155 | SM160155 | SM165155 |
| | 5/8 | 15.88 | .6250 | | SM105040 | SM110040 | SM115040 |
| | | 16.00 | .6299 | | SM155160 | SM160160 | SM165160 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ |

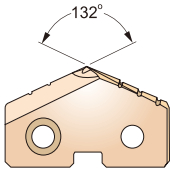
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | | | | | ○ | | | | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | | | |

# СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 0, 1

## ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15

- Для сверления сплавов с высоким содержанием никеля и материалов с твердостью более 280 по Бринеллю
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров




Режимы об-ки : с.404

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15 | | |
| | | | | | TiN | TiCN | TiAlN |
| **0** Ø12.98(.511) до Ø17.65(.695) | 41/64 | 16.27 | .6406 | 3.2 (1/8) | SM105041 | SM110041 | SM115041 |
| | | 16.50 | .6496 | | SM155165 | SM160165 | SM165165 |
| | 21/32 | 16.67 | .6562 | | SM105042 | SM110042 | SM115042 |
| | | 17.00 | .6693 | | SM155170 | SM160170 | SM165170 |
| | 43/64 | 17.07 | .6719 | | SM105043 | SM110043 | SM115043 |
| | 11/16 | 17.46 | .6875 | | SM105044 | SM110044 | SM115044 |
| | | 17.50 | .6890 | | SM155175 | SM160175 | SM165175 |
| **1** Ø17.53 (.690) до Ø24.38 (.960) | 45/64 | 17.86 | .7031 | 4.0 (5/32) | SM105045 | SM110045 | SM115045 |
| | | 18.00 | .7087 | | SM155180 | SM160180 | SM165180 |
| | 23/32 | 18.26 | .7188 | | SM105046 | SM110046 | SM115046 |
| | | 18.50 | .7283 | | SM155185 | SM160185 | SM165185 |
| | 47/64 | 18.65 | .7344 | | SM105047 | SM110047 | SM115047 |
| | | 19.00 | .7480 | | SM155190 | SM160190 | SM165190 |
| | 3/4 | 19.05 | .7500 | | SM105048 | SM110048 | SM115048 |
| | 49/64 | 19.45 | .7656 | | SM105049 | SM110049 | SM115049 |
| | | 19.50 | .7677 | | SM155195 | SM160195 | SM165195 |
| | 25/32 | 19.84 | .7812 | | SM105050 | SM110050 | SM115050 |
| | | 20.00 | .7874 | | SM155200 | SM160200 | SM165200 |
| | 51/64 | 20.24 | .7969 | | SM105051 | SM110051 | SM115051 |
| | | 20.50 | .8071 | | SM155205 | SM160205 | SM165205 |
| | 13/16 | 20.64 | .8125 | | SM105052 | SM110052 | SM115052 |
| | | 21.00 | .8268 | | SM155210 | SM160210 | SM165210 |
| | 27/32 | 21.43 | .8438 | | SM105054 | SM110054 | SM115054 |
| | 55/64 | 21.83 | .8594 | | SM105055 | SM110055 | SM115055 |
| | | 22.00 | .8661 | | SM155220 | SM160220 | SM165220 |
| | 7/8 | 22.23 | .8750 | | SM105056 | SM110056 | SM115056 |
| | 57/64 | 22.62 | .8906 | | SM105057 | SM110057 | SM115057 |
| | | 23.00 | .9055 | | SM155230 | SM160230 | SM165230 |
| | 29/32 | 23.02 | .9062 | | SM105058 | SM110058 | SM115058 |
| | 59/64 | 23.42 | .9219 | | SM105059 | SM110059 | SM115059 |
| | 15/16 | 23.81 | .9375 | | SM105060 | SM110060 | SM115060 |
| | | 24.00 | .9449 | | SM155240 | SM160240 | SM165240 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | | | | | ○ | | | | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | | | |

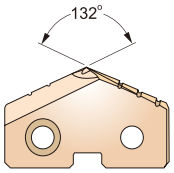

тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

# СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 2

## ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15

- Для сверления сплавов с высоким содержанием никеля и материалов с твердостью более 280 по Бринеллю
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров




Режимы об-ки : с.404

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15 | | |
| | | | | | TiN | TiCN | TiAlN |
| **2**<br>Ø24.41 (.961) до Ø35.05 (1.380) | 31/32 | 24.61 | .9688 | 4.8 (3/16) | SM105062 | SM110062 | SM115062 |
| | 63/64 | 25.00 | .9843 | | SM155250 | SM160250 | SM165250 |
| | 1 | 25.40 | 1.0000 | | SM105100 | SM110100 | SM115100 |
| | 1-1/64 | 25.80 | 1.0156 | | SM105101 | SM110101 | SM115101 |
| | | 26.00 | 1.0236 | | SM155260 | SM160260 | SM165260 |
| | 1-1/32 | 26.19 | 1.0312 | | SM105102 | SM110102 | SM115102 |
| | 1-3/64 | 26.59 | 1.0469 | | SM105103 | SM110103 | SM115103 |
| | 1-1/16 | 26.99 | 1.0625 | | SM105104 | SM110104 | SM115104 |
| | | 27.00 | 1.0630 | | SM155270 | SM160270 | SM165270 |
| | 1-3/32 | 27.78 | 1.0938 | | SM105106 | SM110106 | SM115106 |
| | | 28.00 | 1.1024 | | SM155280 | SM160280 | SM165280 |
| | 1-7/64 | 28.18 | 1.1094 | | SM105107 | SM110107 | SM115107 |
| | 1-1/8 | 28.58 | 1.1250 | | SM105108 | SM110108 | SM115108 |
| | | 29.00 | 1.1417 | | SM155290 | SM160290 | SM165290 |
| | 1-5/32 | 29.37 | 1.1562 | | SM105110 | SM110110 | SM115110 |
| | | 30.00 | 1.1811 | | SM155300 | SM160300 | SM165300 |
| | 1-3/16 | 30.16 | 1.1875 | | SM105112 | SM110112 | SM115112 |
| | 1-7/32 | 30.96 | 1.2188 | | SM105114 | SM110114 | SM115114 |
| | | 31.00 | 1.2205 | | SM155310 | SM160310 | SM165310 |
| | 1-1/4 | 31.75 | 1.2500 | | SM105116 | SM110116 | SM115116 |
| | | 32.00 | 1.2598 | | SM155320 | SM160320 | SM165320 |
| | 1-9/32 | 32.54 | 1.2812 | | SM105118 | SM110118 | SM115118 |
| | | 33.00 | 1.2992 | | SM155330 | SM160330 | SM165330 |
| | 1-5/16 | 33.34 | 1.3125 | | SM105120 | SM110120 | SM115120 |
| | | 34.00 | 1.3386 | | SM155340 | SM160340 | SM165340 |
| | 1-11/32 | 34.13 | 1.3438 | | SM105122 | SM110122 | SM115122 |
| | 1-3/8 | 34.93 | 1.3750 | | SM105124 | SM110124 | SM115124 |
| | | 35.00 | 1.3780 | | SM155350 | SM160350 | SM165350 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ |

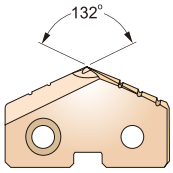
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | | | | | ○ | | | | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | | | |

# СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 3

## ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15

- Для сверления сплавов с высоким содержанием никеля и материалов с твердостью более 280 по Бринеллю
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров




Режимы об-ки : с.404

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15 | | |
| | | | | | TiN | TiCN | TiAlN |
| **3** Ø34.37 (1.353) до Ø47.80 (1.882) | 1-13/32 | 35.72 | 1.4062 | 6.4 (1/4) | SM105126 | SM110126 | SM115126 |
| | | 36.00 | 1.4173 | | SM155360 | SM160360 | SM165360 |
| | 1-7/16 | 36.51 | 1.4375 | | SM105128 | SM110128 | SM115128 |
| | | 37.00 | 1.4567 | | SM155370 | SM160370 | SM165370 |
| | 1-15/32 | 37.31 | 1.4688 | | SM105130 | SM110130 | SM115130 |
| | | 38.00 | 1.4961 | | SM155380 | SM160380 | SM165380 |
| | 1-1/2 | 38.10 | 1.5000 | | SM105132 | SM110132 | SM115132 |
| | 1-17/32 | 38.89 | 1.5312 | | SM105134 | SM110134 | SM115134 |
| | | 39.00 | 1.5354 | | SM155390 | SM160390 | SM165390 |
| | 1-9/16 | 39.69 | 1.5625 | | SM105136 | SM110136 | SM115136 |
| | | 40.00 | 1.5748 | | SM155400 | SM160400 | SM165400 |
| | 1-19/32 | 40.48 | 1.5938 | | SM105138 | SM110138 | SM115138 |
| | | 41.00 | 1.6142 | | SM155410 | SM160410 | SM165410 |
| | 1-5/8 | 41.28 | 1.6250 | | SM105140 | SM110140 | SM115140 |
| | | 42.00 | 1.6535 | | SM155420 | SM160420 | SM165420 |
| | 1-21/32 | 42.07 | 1.6562 | | SM105142 | SM110142 | SM115142 |
| | 1-11/16 | 42.86 | 1.6875 | | SM105144 | SM110144 | SM115144 |
| | | 43.00 | 1.6929 | | SM155430 | SM160430 | SM165430 |
| | 1-23/32 | 43.66 | 1.7188 | | SM105146 | SM110146 | SM115146 |
| | | 44.00 | 1.7323 | | SM155440 | SM160440 | SM165440 |
| | 1-3/4 | 44.45 | 1.7500 | | SM105148 | SM110148 | SM115148 |
| | | 45.00 | 1.7717 | | SM155450 | SM160450 | SM165450 |
| | 1-25/32 | 45.24 | 1.7812 | | SM105150 | SM110150 | SM115150 |
| | | 46.00 | 1.8110 | | SM155460 | SM160460 | SM165460 |
| | 1-13/16 | 46.04 | 1.8125 | | SM105152 | SM110152 | SM115152 |
| | 1-27/32 | 46.83 | 1.8438 | | SM105154 | SM110154 | SM115154 |
| | | 47.00 | 1.8504 | | SM155470 | SM160470 | SM165470 |
| | 1-7/8 | 47.63 | 1.8750 | | SM105156 | SM110156 | SM115156 |

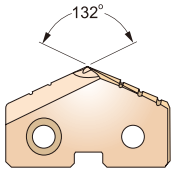
◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | | | | | ○ | | | | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | | | |


тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

# ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - ПРЕМИУМ БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M48




- Для сверления жаропрочных сплавов и материалов с твердостью 350~500 по Бринеллю
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров

Режимы об-ки : с.405

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ПРЕМИУМ БЫСТРОРЕЖ. СТАЛЬ (PREMIUM HSS) M48 | | |
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | TiN | TiCN | TiAlN |
| **Y** Ø9.50 (.374) до Ø11.07 (.436) | | 9.50 | .3740 | 2.4 (3/32) | SM555095 | SM560095 | SM565095 |
| | 3/8 | 9.53 | .3750 | | SM505024 | SM510024 | SM515024 |
| | | 9.80 | .3858 | | SM555098 | SM560098 | SM565098 |
| | 25/64 | 9.92 | .3906 | | SM505025 | SM510025 | SM515025 |
| | | 10.00 | .3937 | | SM555100 | SM560100 | SM565100 |
| | | 10.20 | .4016 | | SM555102 | SM560102 | SM565102 |
| | 13/32 | 10.32 | .4062 | | SM505026 | SM510026 | SM515026 |
| | | 10.50 | .4134 | | SM555105 | SM560105 | SM565105 |
| | 27/64 | 10.72 | .4219 | | SM505027 | SM510027 | SM515027 |
| | | 10.80 | .4252 | | SM555108 | SM560108 | SM565108 |
| | | 11.00 | .4331 | | SM555110 | SM560110 | SM565110 |
| **Z** Ø11.11(.437) до Ø12.95(.510) | 7/16 | 11.11 | .4375 | 2.4 (3/32) | SM505028 | SM510028 | SM515028 |
| | | 11.50 | .4528 | | SM555115 | SM560115 | SM565115 |
| | 29/64 | 11.51 | .4531 | | SM505029 | SM510029 | SM515029 |
| | 15/32 | 11.91 | .4688 | | SM505030 | SM510030 | SM515030 |
| | | 12.00 | .4724 | | SM555120 | SM560120 | SM565120 |
| | 31/64 | 12.30 | .4844 | | SM505031 | SM510031 | SM515031 |
| | | 12.50 | .4921 | | SM555125 | SM560125 | SM565125 |
| | 1/2 | 12.70 | .5000 | | SM505032 | SM510032 | SM515032 |
| **0** Ø12.98 (.511) до Ø17.65 (.695) | | 13.00 | .5118 | 3.2 (1/8) | SM555130 | SM560130 | SM565130 |
| | 33/64 | 13.10 | .5156 | | SM505033 | SM510033 | SM515033 |
| | 17/32 | 13.49 | .5312 | | SM505034 | SM510034 | SM515034 |
| | | 13.50 | .5315 | | SM555135 | SM560135 | SM565135 |
| | 35/64 | 13.89 | .5469 | | SM505035 | SM510035 | SM515035 |
| | | 14.00 | .5512 | | SM555140 | SM560140 | SM565140 |
| | 9/16 | 14.29 | .5625 | | SM505036 | SM510036 | SM515036 |
| | | 14.50 | .5709 | | SM555145 | SM560145 | SM565145 |
| | 37/64 | 14.68 | .5781 | | SM505037 | SM510037 | SM515037 |
| | | 15.00 | .5906 | | SM555150 | SM560150 | SM565150 |
| | 19/32 | 15.08 | .5938 | | SM505038 | SM510038 | SM515038 |
| | 39/64 | 15.48 | .6094 | | SM505039 | SM510039 | SM515039 |
| | | 15.50 | .6102 | | SM555155 | SM560155 | SM565155 |
| | 5/8 | 15.88 | .6250 | | SM505040 | SM510040 | SM515040 |
| | | 16.00 | .6299 | | SM555160 | SM560160 | SM565160 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

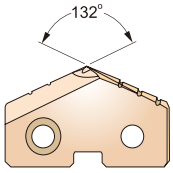
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | | | | | ○ | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | ◎ | | | |

# СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 0, 1

## ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - ПРЕМИУМ БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M48

- Для сверления жаропрочных сплавов и материалов с твердостью 350~500 по Бринеллю
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров




Режимы об-ки : с.405

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | ПРЕМИУМ БЫСТРОРЕЖ. СТАЛЬ (PREMIUM HSS) M48 | | |
| | | | | | TiN | TiCN | TiAlN |
| **0** Ø12.98(.511) до Ø17.65(.695) | 41/64 | 16.27 | .6406 | 3.2 (1/8) | SM505041 | SM510041 | SM515041 |
| | | 16.50 | .6496 | | SM555165 | SM560165 | SM565165 |
| | 21/32 | 16.67 | .6562 | | SM505042 | SM510042 | SM515042 |
| | | 17.00 | .6693 | | SM555170 | SM560170 | SM565170 |
| | 43/64 | 17.07 | .6719 | | SM505043 | SM510043 | SM515043 |
| | 11/16 | 17.46 | .6875 | | SM505044 | SM510044 | SM515044 |
| | | 17.50 | .6890 | | SM555175 | SM560175 | SM565175 |
| **1** Ø17.53 (.690) до Ø24.38 (.960) | 45/64 | 17.86 | .7031 | 4.0 (5/32) | SM505045 | SM510045 | SM515045 |
| | | 18.00 | .7087 | | SM555180 | SM560180 | SM565180 |
| | 23/32 | 18.26 | .7188 | | SM505046 | SM510046 | SM515046 |
| | | 18.50 | .7283 | | SM555185 | SM560185 | SM565185 |
| | 47/64 | 18.65 | .7344 | | SM505047 | SM510047 | SM515047 |
| | | 19.00 | .7480 | | SM555190 | SM560190 | SM565190 |
| | 3/4 | 19.05 | .7500 | | SM505048 | SM510048 | SM515048 |
| | 49/64 | 19.45 | .7656 | | SM505049 | SM510049 | SM515049 |
| | | 19.50 | .7677 | | SM555195 | SM560195 | SM565195 |
| | 25/32 | 19.84 | .7812 | | SM505050 | SM510050 | SM515050 |
| | | 20.00 | .7874 | | SM555200 | SM560200 | SM565200 |
| | 51/64 | 20.24 | .7969 | | SM505051 | SM510051 | SM515051 |
| | | 20.50 | .8071 | | SM555205 | SM560205 | SM565205 |
| | 13/16 | 20.64 | .8125 | | SM505052 | SM510052 | SM515052 |
| | | 21.00 | .8268 | | SM555210 | SM560210 | SM565210 |
| | 27/32 | 21.43 | .8438 | | SM505054 | SM510054 | SM515054 |
| | 55/64 | 21.83 | .8594 | | SM505055 | SM510055 | SM515055 |
| | | 22.00 | .8661 | | SM555220 | SM560220 | SM565220 |
| | 7/8 | 22.23 | .8750 | | SM505056 | SM510056 | SM515056 |
| | 57/64 | 22.62 | .8906 | | SM505057 | SM510057 | SM515057 |
| | | 23.00 | .9055 | | SM555230 | SM560230 | SM565230 |
| | 29/32 | 23.02 | .9062 | | SM505058 | SM510058 | SM515058 |
| | 59/64 | 23.42 | .9219 | | SM505059 | SM510059 | SM515059 |
| | 15/16 | 23.81 | .9375 | | SM505060 | SM510060 | SM515060 |
| | | 24.00 | .9449 | | SM555240 | SM560240 | SM565240 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ |

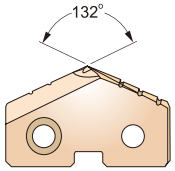
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | | | | | ○ | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | ◎ | | | |

# СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 2

## ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - ПРЕМИУМ БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M48

- Для сверления жаропрочных сплавов и материалов с твердостью 350~500 по Бринеллю
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров




Режимы об-ки : с.405

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | ПРЕМИУМ БЫСТРОРЕЖ. СТАЛЬ (PREMIUM HSS) M48 | | |
| | | | | | TiN | TiCN | TiAlN |
| **2**<br>Ø24.41 (.961) до Ø35.05 (1.380) | 31/32 | 24.61 | .9688 | 4.8 (3/16) | SM505062 | SM510062 | SM515062 |
| | 63/64 | 25.00 | .9843 | | SM555250 | SM560250 | SM565250 |
| | 1 | 25.40 | 1.0000 | | SM505100 | SM510100 | SM515100 |
| | 1-1/64 | 25.80 | 1.0156 | | SM505101 | SM510101 | SM515101 |
| | | 26.00 | 1.0236 | | SM555260 | SM560260 | SM565260 |
| | 1-1/32 | 26.19 | 1.0312 | | SM505102 | SM510102 | SM515102 |
| | 1-3/64 | 26.59 | 1.0469 | | SM505103 | SM510103 | SM515103 |
| | 1-1/16 | 26.99 | 1.0625 | | SM505104 | SM510104 | SM515104 |
| | | 27.00 | 1.0630 | | SM555270 | SM560270 | SM565270 |
| | 1-3/32 | 27.78 | 1.0938 | | SM505106 | SM510106 | SM515106 |
| | | 28.00 | 1.1024 | | SM555280 | SM560280 | SM565280 |
| | 1-7/64 | 28.18 | 1.1094 | | SM505107 | SM510107 | SM515107 |
| | 1-1/8 | 28.58 | 1.1250 | | SM505108 | SM510108 | SM515108 |
| | | 29.00 | 1.1417 | | SM555290 | SM560290 | SM565290 |
| | 1-5/32 | 29.37 | 1.1562 | | SM505110 | SM510110 | SM515110 |
| | | 30.00 | 1.1811 | | SM555300 | SM560300 | SM565300 |
| | 1-3/16 | 30.16 | 1.1875 | | SM505112 | SM510112 | SM515112 |
| | 1-7/32 | 30.96 | 1.2188 | | SM505114 | SM510114 | SM515114 |
| | | 31.00 | 1.2205 | | SM555310 | SM560310 | SM565310 |
| | 1-1/4 | 31.75 | 1.2500 | | SM505116 | SM510116 | SM515116 |
| | | 32.00 | 1.2598 | | SM555320 | SM560320 | SM565320 |
| | 1-9/32 | 32.54 | 1.2812 | | SM505118 | SM510118 | SM515118 |
| | | 33.00 | 1.2992 | | SM555330 | SM560330 | SM565330 |
| | 1-5/16 | 33.34 | 1.3125 | | SM505120 | SM510120 | SM515120 |
| | | 34.00 | 1.3386 | | SM555340 | SM560340 | SM565340 |
| | 1-11/32 | 34.13 | 1.3438 | | SM505122 | SM510122 | SM515122 |
| | 1-3/8 | 34.93 | 1.3750 | | SM505124 | SM510124 | SM515124 |
| | | 35.00 | 1.3780 | | SM555350 | SM560350 | SM565350 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

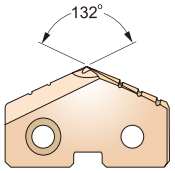
| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | | | | | ○ | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | ◎ | | | |

# СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ Y, Z, 0

## ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА K10 ДЛЯ ЧУГУНА




- Для высокопроизводительного сверления серого чугуна с твердостью более 220 по Бринеллю, ковкого чугуна, образующего при обработке мелкую стружку, алюминиево-кремниевых и медных сплавов
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров

Режимы об-ки : с.406

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | Толщина | | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ТВЕРДЫЙ СПЛАВ K10 | | |
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | TiN | TiCN | TiAlN |
| **Y** Ø9.50 (.374) до Ø11.07 (.436) | | 9.50 | .3740 | 2.4 (3/32 ) | SM655095 | SM660095 | SM665095 |
| | 3/8 | 9.53 | .3750 | | SM605024 | SM610024 | SM615024 |
| | | 9.80 | .3858 | | SM655098 | SM660098 | SM665098 |
| | 25/64 | 9.92 | .3906 | | SM605025 | SM610025 | SM615025 |
| | | 10.00 | .3937 | | SM655100 | SM660100 | SM665100 |
| | | 10.20 | .4016 | | SM655102 | SM660102 | SM665102 |
| | 13/32 | 10.32 | .4062 | | SM605026 | SM610026 | SM615026 |
| | | 10.50 | .4134 | | SM655105 | SM660105 | SM665105 |
| | 27/64 | 10.72 | .4219 | | SM605027 | SM610027 | SM615027 |
| | | 10.80 | .4252 | | SM655108 | SM660108 | SM665108 |
| | | 11.00 | .4331 | | SM655110 | SM660110 | SM665110 |
| **Z** Ø11.11(.437) до Ø12.95(.510) | 7/16 | 11.11 | .4375 | 2.4 (3/32) | SM605028 | SM610028 | SM615028 |
| | | 11.50 | .4528 | | SM655115 | SM660115 | SM665115 |
| | 29/64 | 11.51 | .4531 | | SM605029 | SM610029 | SM615029 |
| | 15/32 | 11.91 | .4688 | | SM605030 | SM610030 | SM615030 |
| | | 12.00 | .4724 | | SM655120 | SM660120 | SM665120 |
| | 31/64 | 12.30 | .4844 | | SM605031 | SM610031 | SM615031 |
| | | 12.50 | .4921 | | SM655125 | SM660125 | SM665125 |
| | 1/2 | 12.70 | .5000 | | SM605032 | SM610032 | SM615032 |
| **0** Ø12.98 (.511) до Ø17.65 (.695) | | 13.00 | .5118 | 3.2 (1/8) | SM655130 | SM660130 | SM665130 |
| | 33/64 | 13.10 | .5156 | | SM605033 | SM610033 | SM615033 |
| | 17/32 | 13.49 | .5312 | | SM605034 | SM610034 | SM615034 |
| | | 13.50 | .5315 | | SM655135 | SM660135 | SM665135 |
| | 35/64 | 13.89 | .5469 | | SM605035 | SM610035 | SM615035 |
| | | 14.00 | .5512 | | SM655140 | SM660140 | SM665140 |
| | 9/16 | 14.29 | .5625 | | SM605036 | SM610036 | SM615036 |
| | | 14.50 | .5709 | | SM655145 | SM660145 | SM665145 |
| | 37/64 | 14.68 | .5781 | | SM605037 | SM610037 | SM615037 |
| | | 15.00 | .5906 | | SM655150 | SM660150 | SM665150 |
| | 19/32 | 15.08 | .5938 | | SM605038 | SM610038 | SM615038 |
| | 39/64 | 15.48 | .6094 | | SM605039 | SM610039 | SM615039 |
| | | 15.50 | .6102 | | SM655155 | SM660155 | SM665155 |
| | 5/8 | 15.88 | .6250 | | SM605040 | SM610040 | SM615040 |
| | | 16.00 | .6299 | | SM655160 | SM660160 | SM665160 |

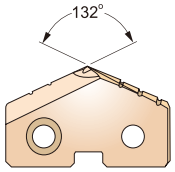
◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА K10 ДЛЯ ЧУГУНА

- Для высокопроизводительного сверления серого чугуна с твердостью более 220 по Бринеллю, ковкого чугуна, образующего при обработке мелкую стружку, алюминиево-кремниевых и медных сплавов
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров




Режимы об-ки : с.406

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ТВЕРДЫЙ СПЛАВ K10 | | |
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | TiN | TiCN | TiAlN |
| **0** Ø12.98(.511) до Ø17.65(.695) | 41/64 | 16.27 | .6406 | 3.2 (1/8) | SM605041 | SM610041 | SM615041 |
| | | 16.50 | .6496 | | SM655165 | SM660165 | SM665165 |
| | 21/32 | 16.67 | .6562 | | SM605042 | SM610042 | SM615042 |
| | | 17.00 | .6693 | | SM655170 | SM660170 | SM665170 |
| | 43/64 | 17.07 | .6719 | | SM605043 | SM610043 | SM615043 |
| | 11/16 | 17.46 | .6875 | | SM605044 | SM610044 | SM615044 |
| | | 17.50 | .6890 | | SM655175 | SM660175 | SM665175 |
| **1** Ø17.53 (.690) до Ø24.38 (.960) | 45/64 | 17.86 | .7031 | 4.0 (5/32) | SM605045 | SM610045 | SM615045 |
| | | 18.00 | .7087 | | SM655180 | SM660180 | SM665180 |
| | 23/32 | 18.26 | .7188 | | SM605046 | SM610046 | SM615046 |
| | | 18.50 | .7283 | | SM655185 | SM660185 | SM665185 |
| | 47/64 | 18.65 | .7344 | | SM605047 | SM610047 | SM615047 |
| | | 19.00 | .7480 | | SM655190 | SM660190 | SM665190 |
| | 3/4 | 19.05 | .7500 | | SM605048 | SM610048 | SM615048 |
| | 49/64 | 19.45 | .7656 | | SM605049 | SM610049 | SM615049 |
| | | 19.50 | .7677 | | SM655195 | SM660195 | SM665195 |
| | 25/32 | 19.84 | .7812 | | SM605050 | SM610050 | SM615050 |
| | | 20.00 | .7874 | | SM655200 | SM660200 | SM665200 |
| | 51/64 | 20.24 | .7969 | | SM605051 | SM610051 | SM615051 |
| | | 20.50 | .8071 | | SM655205 | SM660205 | SM665205 |
| | 13/16 | 20.64 | .8125 | | SM605052 | SM610052 | SM615052 |
| | | 21.00 | .8268 | | SM655210 | SM660210 | SM665210 |
| | 27/32 | 21.43 | .8438 | | SM605054 | SM610054 | SM615054 |
| | 55/64 | 21.83 | .8594 | | SM605055 | SM610055 | SM615055 |
| | | 22.00 | .8661 | | SM655220 | SM660220 | SM665220 |
| | 7/8 | 22.23 | .8750 | | SM605056 | SM610056 | SM615056 |
| | 57/64 | 22.62 | .8906 | | SM605057 | SM610057 | SM615057 |
| | | 23.00 | .9055 | | SM655230 | SM660230 | SM665230 |
| | 29/32 | 23.02 | .9062 | | SM605058 | SM610058 | SM615058 |
| | 59/64 | 23.42 | .9219 | | SM605059 | SM610059 | SM615059 |
| | 15/16 | 23.81 | .9375 | | SM605060 | SM610060 | SM615060 |
| | | 24.00 | .9449 | | SM655240 | SM660240 | SM665240 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |

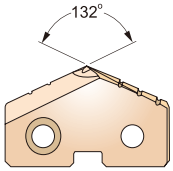
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 2

## ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА K10 ДЛЯ ЧУГУНА

- Для высокопроизводительного сверления серого чугуна с твердостью более 220 по Бринеллю, ковкого чугуна, образующего при обработке мелкую стружку, алюминиево-кремниевых и медных сплавов
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров




Режимы об-ки : с.406

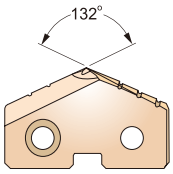
| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | Толщина | | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ТВЕРДЫЙ СПЛАВ K10 | | |
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | TiN | TiCN | TiAlN |
| **2** Ø24.41 (.961) до Ø35.05 (1.380) | 31/32 | 24.61 | .9688 | 4.8 (3/16) | SM605062 | SM610062 | SM615062 |
| | 63/64 | 25.00 | .9843 | | SM655250 | SM660250 | SM665250 |
| | 1 | 25.40 | 1.0000 | | SM605100 | SM610100 | SM615100 |
| | 1-1/64 | 25.80 | 1.0156 | | SM605101 | SM610101 | SM615101 |
| | | 26.00 | 1.0236 | | SM655260 | SM660260 | SM665260 |
| | 1-1/32 | 26.19 | 1.0312 | | SM605102 | SM610102 | SM615102 |
| | 1-3/64 | 26.59 | 1.0469 | | SM605103 | SM610103 | SM615103 |
| | 1-1/16 | 26.99 | 1.0625 | | SM605104 | SM610104 | SM615104 |
| | | 27.00 | 1.0630 | | SM655270 | SM660270 | SM665270 |
| | 1-3/32 | 27.78 | 1.0938 | | SM605106 | SM610106 | SM615106 |
| | | 28.00 | 1.1024 | | SM655280 | SM660280 | SM665280 |
| | 1-7/64 | 28.18 | 1.1094 | | SM605107 | SM610107 | SM615107 |
| | 1-1/8 | 28.58 | 1.1250 | | SM605108 | SM610108 | SM615108 |
| | | 29.00 | 1.1417 | | SM655290 | SM660290 | SM665290 |
| | 1-5/32 | 29.37 | 1.1562 | | SM605110 | SM610110 | SM615110 |
| | | 30.00 | 1.1811 | | SM655300 | SM660300 | SM665300 |
| | 1-3/16 | 30.16 | 1.1875 | | SM605112 | SM610112 | SM615112 |
| | 1-7/32 | 30.96 | 1.2188 | | SM605114 | SM610114 | SM615114 |
| | | 31.00 | 1.2205 | | SM655310 | SM660310 | SM665310 |
| | 1-1/4 | 31.75 | 1.2500 | | SM605116 | SM610116 | SM615116 |
| | | 32.00 | 1.2598 | | SM655320 | SM660320 | SM665320 |
| | 1-9/32 | 32.54 | 1.2812 | | SM605118 | SM610118 | SM615118 |
| | | 33.00 | 1.2992 | | SM655330 | SM660330 | SM665330 |
| | 1-5/16 | 33.34 | 1.3125 | | SM605120 | SM610120 | SM615120 |
| | | 34.00 | 1.3386 | | SM655340 | SM660340 | SM665340 |
| | 1-11/32 | 34.13 | 1.3438 | | SM605122 | SM610122 | SM615122 |
| | 1-3/8 | 34.93 | 1.3750 | | SM605124 | SM610124 | SM615124 |
| | | 35.00 | 1.3780 | | SM655350 | SM660350 | SM665350 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА K20




- Для высокопроизводительного сверления серого чугуна с твердостью более 220 по Бринеллю, ковкого чугуна, образующего при обработке мелкую стружку, алюминиево-кремниевых и медных сплавов
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров

Режимы об-ки : с.406

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ТВЕРДЫЙ СПЛАВ K20 | | |
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | TiN | TiCN | TiAlN |
| **Y** Ø9.50 (.374) до Ø11.07 (.436) | | 9.50 | .3740 | 2.4 (3/32) | SM755095 | SM760095 | SM765095 |
| | 3/8 | 9.53 | .3750 | | SM705024 | SM710024 | SM715024 |
| | | 9.80 | .3858 | | SM755098 | SM760098 | SM765098 |
| | 25/64 | 9.92 | .3906 | | SM705025 | SM710025 | SM715025 |
| | | 10.00 | .3937 | | SM755100 | SM760100 | SM765100 |
| | | 10.20 | .4016 | | SM755102 | SM760102 | SM765102 |
| | 13/32 | 10.32 | .4062 | | SM705026 | SM710026 | SM715026 |
| | | 10.50 | .4134 | | SM755105 | SM760105 | SM765105 |
| | 27/64 | 10.72 | .4219 | | SM705027 | SM710027 | SM715027 |
| | | 10.80 | .4252 | | SM755108 | SM760108 | SM765108 |
| | | 11.00 | .4331 | | SM755110 | SM760110 | SM765110 |
| **Z** Ø11.11(.437) до Ø12.95(.510) | 7/16 | 11.11 | .4375 | 2.4 (3/32) | SM705028 | SM710028 | SM715028 |
| | | 11.50 | .4528 | | SM755115 | SM760115 | SM765115 |
| | 29/64 | 11.51 | .4531 | | SM705029 | SM710029 | SM715029 |
| | 15/32 | 11.91 | .4688 | | SM705030 | SM710030 | SM715030 |
| | | 12.00 | .4724 | | SM755120 | SM760120 | SM765120 |
| | 31/64 | 12.30 | .4844 | | SM705031 | SM710031 | SM715031 |
| | | 12.50 | .4921 | | SM755125 | SM760125 | SM765125 |
| | 1/2 | 12.70 | .5000 | | SM705032 | SM710032 | SM715032 |
| **0** Ø12.98 (.511) до Ø17.65 (.695) | | 13.00 | .5118 | 3.2 (1/8) | SM755130 | SM760130 | SM765130 |
| | 33/64 | 13.10 | .5156 | | SM705033 | SM710033 | SM715033 |
| | 17/32 | 13.49 | .5312 | | SM705034 | SM710034 | SM715034 |
| | | 13.50 | .5315 | | SM755135 | SM760135 | SM765135 |
| | 35/64 | 13.89 | .5469 | | SM705035 | SM710035 | SM715035 |
| | | 14.00 | .5512 | | SM755140 | SM760140 | SM765140 |
| | 9/16 | 14.29 | .5625 | | SM705036 | SM710036 | SM715036 |
| | | 14.50 | .5709 | | SM755145 | SM760145 | SM765145 |
| | 37/64 | 14.68 | .5781 | | SM705037 | SM710037 | SM715037 |
| | | 15.00 | .5906 | | SM755150 | SM760150 | SM765150 |
| | 19/32 | 15.08 | .5938 | | SM705038 | SM710038 | SM715038 |
| | 39/64 | 15.48 | .6094 | | SM705039 | SM710039 | SM715039 |
| | | 15.50 | .6102 | | SM755155 | SM760155 | SM765155 |
| | 5/8 | 15.88 | .6250 | | SM705040 | SM710040 | SM715040 |
| | | 16.00 | .6299 | | SM755160 | SM760160 | SM765160 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

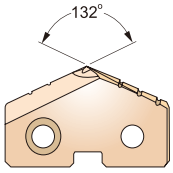
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | | | | | ◎ | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | ○ | | | |

# СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 0, 1

## ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА K20

- Для сверления серого чугуна с твердостью до 220 по Бринеллю, цветных металлов, меди, латуни и алюминия
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров




Режимы об-ки : с.406

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | Толщина | | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ТВЕРДЫЙ СПЛАВ K20 | | |
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | TiN | TiCN | TiAlN |
| **0** Ø12.98(.511) до Ø17.65(.695) | 41/64 | 16.27 | .6406 | 3.2 (1/8) | SM705041 | SM710041 | SM715041 |
| | | 16.50 | .6496 | | SM755165 | SM760165 | SM765165 |
| | 21/32 | 16.67 | .6562 | | SM705042 | SM710042 | SM715042 |
| | | 17.00 | .6693 | | SM755170 | SM760170 | SM765170 |
| | 43/64 | 17.07 | .6719 | | SM705043 | SM710043 | SM715043 |
| | 11/16 | 17.46 | .6875 | | SM705044 | SM710044 | SM715044 |
| | | 17.50 | .6890 | | SM755175 | SM760175 | SM765175 |
| **1** Ø17.53 (.690) до Ø24.38 (.960) | 45/64 | 17.86 | .7031 | 4.0 (5/32) | SM705045 | SM710045 | SM715045 |
| | | 18.00 | .7087 | | SM755180 | SM760180 | SM765180 |
| | 23/32 | 18.26 | .7188 | | SM705046 | SM710046 | SM715046 |
| | | 18.50 | .7283 | | SM755185 | SM760185 | SM765185 |
| | 47/64 | 18.65 | .7344 | | SM705047 | SM710047 | SM715047 |
| | | 19.00 | .7480 | | SM755190 | SM760190 | SM765190 |
| | 3/4 | 19.05 | .7500 | | SM705048 | SM710048 | SM715048 |
| | 49/64 | 19.45 | .7656 | | SM705049 | SM710049 | SM715049 |
| | | 19.50 | .7677 | | SM755195 | SM760195 | SM765195 |
| | 25/32 | 19.84 | .7812 | | SM705050 | SM710050 | SM715050 |
| | | 20.00 | .7874 | | SM755200 | SM760200 | SM765200 |
| | 51/64 | 20.24 | .7969 | | SM705051 | SM710051 | SM715051 |
| | | 20.50 | .8071 | | SM755205 | SM760205 | SM765205 |
| | 13/16 | 20.64 | .8125 | | SM705052 | SM710052 | SM715052 |
| | | 21.00 | .8268 | | SM755210 | SM760210 | SM765210 |
| | 27/32 | 21.43 | .8438 | | SM705054 | SM710054 | SM715054 |
| | 55/64 | 21.83 | .8594 | | SM705055 | SM710055 | SM715055 |
| | | 22.00 | .8661 | | SM755220 | SM760220 | SM765220 |
| | 7/8 | 22.23 | .8750 | | SM705056 | SM710056 | SM715056 |
| | 57/64 | 22.62 | .8906 | | SM705057 | SM710057 | SM715057 |
| | | 23.00 | .9055 | | SM755230 | SM760230 | SM765230 |
| | 29/32 | 23.02 | .9062 | | SM705058 | SM710058 | SM715058 |
| | 59/64 | 23.42 | .9219 | | SM705059 | SM710059 | SM715059 |
| | 15/16 | 23.81 | .9375 | | SM705060 | SM710060 | SM715060 |
| | | 24.00 | .9449 | | SM755240 | SM760240 | SM765240 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

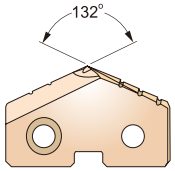
| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | | | | | ◎ | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | ○ | | | |


тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

# ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА K20

- Для сверления серого чугуна с твердостью до 220 по Бринеллю, цветных металлов, меди, латуни и алюминия
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров




Режимы об-ки : с.406

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ТВЕРДЫЙ СПЛАВ K20 | | |
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | TiN | TiCN | TiAlN |
| **2** Ø24.41 (.961) до Ø35.05 (1.380) | 31/32 | 24.61 | .9688 | 4.8 (3/16) | SM705062 | SM710062 | SM715062 |
| | 63/64 | 25.00 | .9843 | | SM755250 | SM760250 | SM765250 |
| | 1 | 25.40 | 1.0000 | | SM705100 | SM710100 | SM715100 |
| | 1-1/64 | 25.80 | 1.0156 | | SM705101 | SM710101 | SM715101 |
| | | 26.00 | 1.0236 | | SM755260 | SM760260 | SM765260 |
| | 1-1/32 | 26.19 | 1.0312 | | SM705102 | SM710102 | SM715102 |
| | 1-3/64 | 26.59 | 1.0469 | | SM705103 | SM710103 | SM715103 |
| | 1-1/16 | 26.99 | 1.0625 | | SM705104 | SM710104 | SM715104 |
| | | 27.00 | 1.0630 | | SM755270 | SM760270 | SM765270 |
| | 1-3/32 | 27.78 | 1.0938 | | SM705106 | SM710106 | SM715106 |
| | | 28.00 | 1.1024 | | SM755280 | SM760280 | SM765280 |
| | 1-7/64 | 28.18 | 1.1094 | | SM705107 | SM710107 | SM715107 |
| | 1-1/8 | 28.58 | 1.1250 | | SM705108 | SM710108 | SM715108 |
| | | 29.00 | 1.1417 | | SM755290 | SM760290 | SM765290 |
| | 1-5/32 | 29.37 | 1.1562 | | SM705110 | SM710110 | SM715110 |
| | | 30.00 | 1.1811 | | SM755300 | SM760300 | SM765300 |
| | 1-3/16 | 30.16 | 1.1875 | | SM705112 | SM710112 | SM715112 |
| | 1-7/32 | 30.96 | 1.2188 | | SM705114 | SM710114 | SM715114 |
| | | 31.00 | 1.2205 | | SM755310 | SM760310 | SM765310 |
| | 1-1/4 | 31.75 | 1.2500 | | SM705116 | SM710116 | SM715116 |
| | | 32.00 | 1.2598 | | SM755320 | SM760320 | SM765320 |
| | 1-9/32 | 32.54 | 1.2812 | | SM705118 | SM710118 | SM715118 |
| | | 33.00 | 1.2992 | | SM755330 | SM760330 | SM765330 |
| | 1-5/16 | 33.34 | 1.3125 | | SM705120 | SM710120 | SM715120 |
| | | 34.00 | 1.3386 | | SM755340 | SM760340 | SM765340 |
| | 1-11/32 | 34.13 | 1.3438 | | SM705122 | SM710122 | SM715122 |
| | 1-3/8 | 34.93 | 1.3750 | | SM705124 | SM710124 | SM715124 |
| | | 35.00 | 1.3780 | | SM755350 | SM760350 | SM765350 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

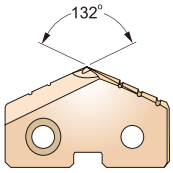
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | | | | | ◎ | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | ○ | | | |

# СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 3

## ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА K20

- Для сверления серого чугуна с твердостью до 220 по Бринеллю, цветных металлов, меди, латуни и алюминия
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров




Режимы об-ки : с.406

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | Толщина | | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ТВЕРДЫЙ СПЛАВ K20 | | |
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | TiN | TiCN | TiAlN |
| **3**<br>Ø34.37 (1.353) до Ø47.80 (1.882) | 1-13/32 | 35.72 | 1.4062 | 6.4 (1/4) | SM705126 | SM710126 | SM715126 |
| | | 36.00 | 1.4173 | | SM755360 | SM760360 | SM765360 |
| | 1-7/16 | 36.51 | 1.4375 | | SM705128 | SM710128 | SM715128 |
| | | 37.00 | 1.4567 | | SM755370 | SM760370 | SM765370 |
| | 1-15/32 | 37.31 | 1.4688 | | SM705130 | SM710130 | SM715130 |
| | | 38.00 | 1.4961 | | SM755380 | SM760380 | SM765380 |
| | 1-1/2 | 38.10 | 1.5000 | | SM705132 | SM710132 | SM715132 |
| | 1-17/32 | 38.89 | 1.5312 | | SM705134 | SM710134 | SM715134 |
| | | 39.00 | 1.5354 | | SM755390 | SM760390 | SM765390 |
| | 1-9/16 | 39.69 | 1.5625 | | SM705136 | SM710136 | SM715136 |
| | | 40.00 | 1.5748 | | SM755400 | SM760400 | SM765400 |
| | 1-19/32 | 40.48 | 1.5938 | | SM705138 | SM710138 | SM715138 |
| | | 41.00 | 1.6142 | | SM755410 | SM760410 | SM765410 |
| | 1-5/8 | 41.28 | 1.6250 | | SM705140 | SM710140 | SM715140 |
| | | 42.00 | 1.6535 | | SM755420 | SM760420 | SM765420 |
| | 1-21/32 | 42.07 | 1.6562 | | SM705142 | SM710142 | SM715142 |
| | 1-11/16 | 42.86 | 1.6875 | | SM705144 | SM710144 | SM715144 |
| | | 43.00 | 1.6929 | | SM755430 | SM760430 | SM765430 |
| | 1-23/32 | 43.66 | 1.7188 | | SM705146 | SM710146 | SM715146 |
| | | 44.00 | 1.7323 | | SM755440 | SM760440 | SM765440 |
| | 1-3/4 | 44.45 | 1.7500 | | SM705148 | SM710148 | SM715148 |
| | | 45.00 | 1.7717 | | SM755450 | SM760450 | SM765450 |
| | 1-25/32 | 45.24 | 1.7812 | | SM705150 | SM710150 | SM715150 |
| | | 46.00 | 1.8110 | | SM755460 | SM760460 | SM765460 |
| | 1-13/16 | 46.04 | 1.8125 | | SM705152 | SM710152 | SM715152 |
| | 1-27/32 | 46.83 | 1.8438 | | SM705154 | SM710154 | SM715154 |
| | | 47.00 | 1.8504 | | SM755470 | SM760470 | SM765470 |
| | 1-7/8 | 47.63 | 1.8750 | | SM705156 | SM710156 | SM715156 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

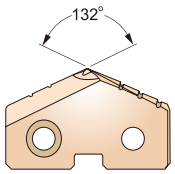
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | | | | | ◎ | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | ○ | | | |

# СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ Y, Z, 0

## ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА P40

- Для универсального использования при сверлении углеродистой и легированной сталей
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров




Режимы об-ки : с.408

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ТВЕРДЫЙ СПЛАВ P40 | | |
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | TiN | TiCN | TiAlN |
| **Y** Ø9.50 (.374) до Ø11.07 (.436) | | 9.50 | .3740 | 2.4 (3/32) | SM855095 | SM860095 | SM865095 |
| | 3/8 | 9.53 | .3750 | | SM805024 | SM810024 | SM815024 |
| | | 9.80 | .3858 | | SM855098 | SM860098 | SM865098 |
| | 25/64 | 9.92 | .3906 | | SM805025 | SM810025 | SM815025 |
| | | 10.00 | .3937 | | SM855100 | SM860100 | SM865100 |
| | | 10.20 | .4016 | | SM855102 | SM860102 | SM865102 |
| | 13/32 | 10.32 | .4062 | | SM805026 | SM810026 | SM815026 |
| | | 10.50 | .4134 | | SM855105 | SM860105 | SM865105 |
| | 27/64 | 10.72 | .4219 | | SM805027 | SM810027 | SM815027 |
| | | 10.80 | .4252 | | SM855108 | SM860108 | SM865108 |
| | | 11.00 | .4331 | | SM855110 | SM860110 | SM865110 |
| **Z** Ø11.11(.437) до Ø12.95(.510) | 7/16 | 11.11 | .4375 | 2.4 (3/32) | SM805028 | SM810028 | SM815028 |
| | | 11.50 | .4528 | | SM855115 | SM860115 | SM865115 |
| | 29/64 | 11.51 | .4531 | | SM805029 | SM810029 | SM815029 |
| | 15/32 | 11.91 | .4688 | | SM805030 | SM810030 | SM815030 |
| | | 12.00 | .4724 | | SM855120 | SM860120 | SM865120 |
| | 31/64 | 12.30 | .4844 | | SM805031 | SM810031 | SM815031 |
| | | 12.50 | .4921 | | SM855125 | SM860125 | SM865125 |
| | 1/2 | 12.70 | .5000 | | SM805032 | SM810032 | SM815032 |
| **0** Ø12.98 (.511) до Ø17.65 (.695) | | 13.00 | .5118 | 3.2 (1/8) | SM855130 | SM860130 | SM865130 |
| | 33/64 | 13.10 | .5156 | | SM805033 | SM810033 | SM815033 |
| | 17/32 | 13.49 | .5312 | | SM805034 | SM810034 | SM815034 |
| | | 13.50 | .5315 | | SM855135 | SM860135 | SM865135 |
| | 35/64 | 13.89 | .5469 | | SM805035 | SM810035 | SM815035 |
| | | 14.00 | .5512 | | SM855140 | SM860140 | SM865140 |
| | 9/16 | 14.29 | .5625 | | SM805036 | SM810036 | SM815036 |
| | | 14.50 | .5709 | | SM855145 | SM860145 | SM865145 |
| | 37/64 | 14.68 | .5781 | | SM805037 | SM810037 | SM815037 |
| | | 15.00 | .5906 | | SM855150 | SM860150 | SM865150 |
| | 19/32 | 15.08 | .5938 | | SM805038 | SM810038 | SM815038 |
| | 39/64 | 15.48 | .6094 | | SM805039 | SM810039 | SM815039 |
| | | 15.50 | .6102 | | SM855155 | SM860155 | SM865155 |
| | 5/8 | 15.88 | .6250 | | SM805040 | SM810040 | SM815040 |
| | | 16.00 | .6299 | | SM855160 | SM860160 | SM865160 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

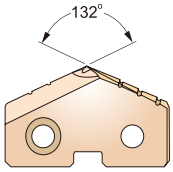
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | | | | | ○ | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ◎ | | | |

# СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 0, 1

## ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА P40

- Для универсального использования при сверлении углеродистой и легированной сталей
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров




Режимы об-ки : с.408

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ТВЕРДЫЙ СПЛАВ P40 | | |
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | TiN | TiCN | TiAlN |
| **0** Ø12.98(.511) до Ø17.65(.695) | 41/64 | 16.27 | .6406 | 3.2 (1/8) | SM805041 | SM810041 | SM815041 |
| | | 16.50 | .6496 | | SM855165 | SM860165 | SM865165 |
| | 21/32 | 16.67 | .6562 | | SM805042 | SM810042 | SM815042 |
| | | 17.00 | .6693 | | SM855170 | SM860170 | SM865170 |
| | 43/64 | 17.07 | .6719 | | SM805043 | SM810043 | SM815043 |
| | 11/16 | 17.46 | .6875 | | SM805044 | SM810044 | SM815044 |
| | | 17.50 | .6890 | | SM855175 | SM860175 | SM865175 |
| **1** Ø17.53 (.690) до Ø24.38 (.960) | 45/64 | 17.86 | .7031 | 4.0 (5/32) | SM805045 | SM810045 | SM815045 |
| | | 18.00 | .7087 | | SM855180 | SM860180 | SM865180 |
| | 23/32 | 18.26 | .7188 | | SM805046 | SM810046 | SM815046 |
| | | 18.50 | .7283 | | SM855185 | SM860185 | SM865185 |
| | 47/64 | 18.65 | .7344 | | SM805047 | SM810047 | SM815047 |
| | | 19.00 | .7480 | | SM855190 | SM860190 | SM865190 |
| | 3/4 | 19.05 | .7500 | | SM805048 | SM810048 | SM815048 |
| | 49/64 | 19.45 | .7656 | | SM805049 | SM810049 | SM815049 |
| | | 19.50 | .7677 | | SM855195 | SM860195 | SM865195 |
| | 25/32 | 19.84 | .7812 | | SM805050 | SM810050 | SM815050 |
| | | 20.00 | .7874 | | SM855200 | SM860200 | SM865200 |
| | 51/64 | 20.24 | .7969 | | SM805051 | SM810051 | SM815051 |
| | | 20.50 | .8071 | | SM855205 | SM860205 | SM865205 |
| | 13/16 | 20.64 | .8125 | | SM805052 | SM810052 | SM815052 |
| | | 21.00 | .8268 | | SM855210 | SM860210 | SM865210 |
| | 27/32 | 21.43 | .8438 | | SM805054 | SM810054 | SM815054 |
| | 55/64 | 21.83 | .8594 | | SM805055 | SM810055 | SM815055 |
| | | 22.00 | .8661 | | SM855220 | SM860220 | SM865220 |
| | 7/8 | 22.23 | .8750 | | SM805056 | SM810056 | SM815056 |
| | 57/64 | 22.62 | .8906 | | SM805057 | SM810057 | SM815057 |
| | | 23.00 | .9055 | | SM855230 | SM860230 | SM865230 |
| | 29/32 | 23.02 | .9062 | | SM805058 | SM810058 | SM815058 |
| | 59/64 | 23.42 | .9219 | | SM805059 | SM810059 | SM815059 |
| | 15/16 | 23.81 | .9375 | | SM805060 | SM810060 | SM815060 |
| | | 24.00 | .9449 | | SM855240 | SM860240 | SM865240 |

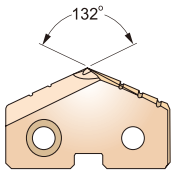
◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | | | | | ○ | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ◎ | | | |

# ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА P40

- Для универсального использования при сверлении углеродистой и легированной сталей
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров




Режимы об-ки : с.408

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТВЕРДЫЙ СПЛАВ P40 | | |
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | TiN | TiCN | TiAlN |
| **2**<br>Ø24.41 (.961) до Ø35.05 (1.380) | 31/32 | 24.61 | .9688 | 4.8 (3/16) | SM805062 | SM810062 | SM815062 |
| | 63/64 | 25.00 | .9843 | | SM855250 | SM860250 | SM865250 |
| | 1 | 25.40 | 1.0000 | | SM805100 | SM810100 | SM815100 |
| | 1-1/64 | 25.80 | 1.0156 | | SM805101 | SM810101 | SM815101 |
| | | 26.00 | 1.0236 | | SM855260 | SM860260 | SM865260 |
| | 1-1/32 | 26.19 | 1.0312 | | SM805102 | SM810102 | SM815102 |
| | 1-3/64 | 26.59 | 1.0469 | | SM805103 | SM810103 | SM815103 |
| | 1-1/16 | 26.99 | 1.0625 | | SM805104 | SM810104 | SM815104 |
| | | 27.00 | 1.0630 | | SM855270 | SM860270 | SM865270 |
| | 1-3/32 | 27.78 | 1.0938 | | SM805106 | SM810106 | SM815106 |
| | | 28.00 | 1.1024 | | SM855280 | SM860280 | SM865280 |
| | 1-7/64 | 28.18 | 1.1094 | | SM805107 | SM810107 | SM815107 |
| | 1-1/8 | 28.58 | 1.1250 | | SM805108 | SM810108 | SM815108 |
| | | 29.00 | 1.1417 | | SM855290 | SM860290 | SM865290 |
| | 1-5/32 | 29.37 | 1.1562 | | SM805110 | SM810110 | SM815110 |
| | | 30.00 | 1.1811 | | SM855300 | SM860300 | SM865300 |
| | 1-3/16 | 30.16 | 1.1875 | | SM805112 | SM810112 | SM815112 |
| | 1-7/32 | 30.96 | 1.2188 | | SM805114 | SM810114 | SM815114 |
| | | 31.00 | 1.2205 | | SM855310 | SM860310 | SM865310 |
| | 1-1/4 | 31.75 | 1.2500 | | SM805116 | SM810116 | SM815116 |
| | | 32.00 | 1.2598 | | SM855320 | SM860320 | SM865320 |
| | 1-9/32 | 32.54 | 1.2812 | | SM805118 | SM810118 | SM815118 |
| | | 33.00 | 1.2992 | | SM855330 | SM860330 | SM865330 |
| | 1-5/16 | 33.34 | 1.3125 | | SM805120 | SM810120 | SM815120 |
| | | 34.00 | 1.3386 | | SM855340 | SM860340 | SM865340 |
| | 1-11/32 | 34.13 | 1.3438 | | SM805122 | SM810122 | SM815122 |
| | 1-3/8 | 34.93 | 1.3750 | | SM805124 | SM810124 | SM815124 |
| | | 35.00 | 1.3780 | | SM855350 | SM860350 | SM865350 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

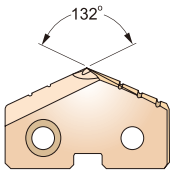
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | | | | | ○ | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ◎ | | | |

# СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 3

## ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА P40

- Для универсального использования при сверлении углеродистой и легированной сталей
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров




Режимы об-ки : с.408

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТВЕРДЫЙ СПЛАВ P40 | | |
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | TiN | TiCN | TiAlN |
| **3** Ø34.37 (1.353) до Ø47.80 (1.882) | 1-13/32 | 35.72 | 1.4062 | 6.4 (1/4) | SM805126 | SM810126 | SM815126 |
| | | 36.00 | 1.4173 | | SM855360 | SM860360 | SM865360 |
| | 1-7/16 | 36.51 | 1.4375 | | SM805128 | SM810128 | SM815128 |
| | | 37.00 | 1.4567 | | SM855370 | SM860370 | SM865370 |
| | 1-15/32 | 37.31 | 1.4688 | | SM805130 | SM810130 | SM815130 |
| | | 38.00 | 1.4961 | | SM855380 | SM860380 | SM865380 |
| | 1-1/2 | 38.10 | 1.5000 | | SM805132 | SM810132 | SM815132 |
| | 1-17/32 | 38.89 | 1.5312 | | SM805134 | SM810134 | SM815134 |
| | | 39.00 | 1.5354 | | SM855390 | SM860390 | SM865390 |
| | 1-9/16 | 39.69 | 1.5625 | | SM805136 | SM810136 | SM815136 |
| | | 40.00 | 1.5748 | | SM855400 | SM860400 | SM865400 |
| | 1-19/32 | 40.48 | 1.5938 | | SM805138 | SM810138 | SM815138 |
| | | 41.00 | 1.6142 | | SM855410 | SM860410 | SM865410 |
| | 1-5/8 | 41.28 | 1.6250 | | SM805140 | SM810140 | SM815140 |
| | | 42.00 | 1.6535 | | SM855420 | SM860420 | SM865420 |
| | 1-21/32 | 42.07 | 1.6562 | | SM805142 | SM810142 | SM815142 |
| | 1-11/16 | 42.86 | 1.6875 | | SM805144 | SM810144 | SM815144 |
| | | 43.00 | 1.6929 | | SM855430 | SM860430 | SM865430 |
| | 1-23/32 | 43.66 | 1.7188 | | SM805146 | SM810146 | SM815146 |
| | | 44.00 | 1.7323 | | SM855440 | SM860440 | SM865440 |
| | 1-3/4 | 44.45 | 1.7500 | | SM805148 | SM810148 | SM815148 |
| | | 45.00 | 1.7717 | | SM855450 | SM860450 | SM865450 |
| | 1-25/32 | 45.24 | 1.7812 | | SM805150 | SM810150 | SM815150 |
| | | 46.00 | 1.8110 | | SM855460 | SM860460 | SM865460 |
| | 1-13/16 | 46.04 | 1.8125 | | SM805152 | SM810152 | SM815152 |
| | 1-27/32 | 46.83 | 1.8438 | | SM805154 | SM810154 | SM815154 |
| | | 47.00 | 1.8504 | | SM855470 | SM860470 | SM865470 |
| | 1-7/8 | 47.63 | 1.8750 | | SM805156 | SM810156 | SM815156 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

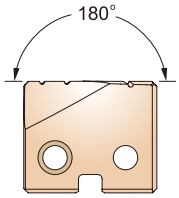
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | | | | | ○ | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ◎ | | | |


тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

# СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ **Y, Z, 0**

## ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE ИЗ СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ T15 С КОБАЛЬТОМ - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ




**Режимы об-ки : с.407**

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15 | | |
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | TiN | Hardslick | TiAlN |
| **Y** Ø9.50 (.374) до Ø11.07 (.436) | | 9.50 | .3740 | 2.4 (3/32) | S2155095 | S2170095 | S2165095 |
| | 3/8 | 9.53 | .3750 | | S2105024 | S2120024 | S2115024 |
| | | 9.80 | .3858 | | S2155098 | S2170098 | S2165098 |
| | 25/64 | 9.92 | .3906 | | S2105025 | S2120025 | S2115025 |
| | | 10.00 | .3937 | | S2155100 | S2170100 | S2165100 |
| | | 10.20 | .4016 | | S2155102 | S2170102 | S2165102 |
| | 13/32 | 10.32 | .4062 | | S2105026 | S2120026 | S2115026 |
| | | 10.50 | .4134 | | S2155105 | S2170105 | S2165105 |
| | 27/64 | 10.72 | .4219 | | S2105027 | S2120027 | S2115027 |
| | | 10.80 | .4252 | | S2155108 | S2170108 | S2165108 |
| | | 11.00 | .4331 | | S2155110 | S2170110 | S2165110 |
| **Z** Ø11.11(.437) до Ø12.95(.510) | 7/16 | 11.11 | .4375 | 2.4 (3/32) | S2105028 | S2120028 | S2115028 |
| | | 11.50 | .4528 | | S2155115 | S2170115 | S2165115 |
| | 29/64 | 11.51 | .4531 | | S2105029 | S2120029 | S2115029 |
| | 15/32 | 11.91 | .4688 | | S2105030 | S2120030 | S2115030 |
| | | 12.00 | .4724 | | S2155120 | S2170120 | S2165120 |
| | 31/64 | 12.30 | .4844 | | S2105031 | S2120031 | S2115031 |
| | | 12.50 | .4921 | | S2155125 | S2170125 | S2165125 |
| | 1/2 | 12.70 | .5000 | | S2105032 | S2120032 | S2115032 |
| **0** Ø12.98 (.511) до Ø17.65 (.695) | | 13.00 | .5118 | 3.2 (1/8) | S2155130 | S2170130 | S2165130 |
| | 33/64 | 13.10 | .5156 | | S2105033 | S2120033 | S2115033 |
| | 17/32 | 13.49 | .5312 | | S2105034 | S2120034 | S2115034 |
| | | 13.50 | .5315 | | S2155135 | S2170135 | S2165135 |
| | 35/64 | 13.89 | .5469 | | S2105035 | S2120035 | S2115035 |
| | | 14.00 | .5512 | | S2155140 | S2170140 | S2165140 |
| | 9/16 | 14.29 | .5625 | | S2105036 | S2120036 | S2115036 |
| | | 14.50 | .5709 | | S2155145 | S2170145 | S2165145 |
| | 37/64 | 14.68 | .5781 | | S2105037 | S2120037 | S2115037 |
| | | 15.00 | .5906 | | S2155150 | S2170150 | S2165150 |
| | 19/32 | 15.08 | .5938 | | S2105038 | S2120038 | S2115038 |
| | 39/64 | 15.48 | .6094 | | S2105039 | S2120039 | S2115039 |
| | | 15.50 | .6102 | | S2155155 | S2170155 | S2165155 |
| | 5/8 | 15.88 | .6250 | | S2105040 | S2120040 | S2115040 |
| | | 16.00 | .6299 | | S2155160 | S2170160 | S2165160 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

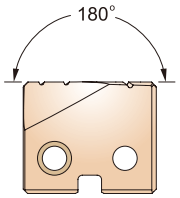
| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | | | | | ○ | | | | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | | | |

# СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 0, 1

## ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE ИЗ СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ T15 С КОБАЛЬТОМ - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ




Режимы об-ки : с.407

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15 | | |
| | | | | | TiN | Hardslick | TiAlN |
| **0** Ø12.98(.511) до Ø17.65(.695) | 41/64 | 16.27 | .6406 | 3.2 (1/8) | S2105041 | S2120041 | S2115041 |
| | | 16.50 | .6496 | | S2155165 | S2170165 | S2165165 |
| | 21/32 | 16.67 | .6562 | | S2105042 | S2120042 | S2115042 |
| | | 17.00 | .6693 | | S2155170 | S2170170 | S2165170 |
| | 43/64 | 17.07 | .6719 | | S2105043 | S2120043 | S2115043 |
| | 11/16 | 17.46 | .6875 | | S2105044 | S2120044 | S2115044 |
| | | 17.50 | .6890 | | S2155175 | S2170175 | S2165175 |
| **1** Ø17.53 (.690) до Ø24.38 (.960) | 45/64 | 17.86 | .7031 | 4.0 (5/32) | S2105045 | S2120045 | S2115045 |
| | | 18.00 | .7087 | | S2155180 | S2170180 | S2165180 |
| | 23/32 | 18.26 | .7188 | | S2105046 | S2120046 | S2115046 |
| | | 18.50 | .7283 | | S2155185 | S2170185 | S2165185 |
| | 47/64 | 18.65 | .7344 | | S2105047 | S2120047 | S2115047 |
| | | 19.00 | .7480 | | S2155190 | S2170190 | S2165190 |
| | 3/4 | 19.05 | .7500 | | S2105048 | S2120048 | S2115048 |
| | 49/64 | 19.45 | .7656 | | S2105049 | S2120049 | S2115049 |
| | | 19.50 | .7677 | | S2155195 | S2170195 | S2165195 |
| | 25/32 | 19.84 | .7812 | | S2105050 | S2120050 | S2115050 |
| | | 20.00 | .7874 | | S2155200 | S2170200 | S2165200 |
| | 51/64 | 20.24 | .7969 | | S2105051 | S2120051 | S2115051 |
| | | 20.50 | .8071 | | S2155205 | S2170205 | S2165205 |
| | 13/16 | 20.64 | .8125 | | S2105052 | S2120052 | S2115052 |
| | | 21.00 | .8268 | | S2155210 | S2170210 | S2165210 |
| | 27/32 | 21.43 | .8438 | | S2105054 | S2120054 | S2115054 |
| | 55/64 | 21.83 | .8594 | | S2105055 | S2120055 | S2115055 |
| | | 22.00 | .8661 | | S2155220 | S2170220 | S2165220 |
| | 7/8 | 22.23 | .8750 | | S2105056 | S2120056 | S2115056 |
| | 57/64 | 22.62 | .8906 | | S2105057 | S2120057 | S2115057 |
| | | 23.00 | .9055 | | S2155230 | S2170230 | S2165230 |
| | 29/32 | 23.02 | .9062 | | S2105058 | S2120058 | S2115058 |
| | 59/64 | 23.42 | .9219 | | S2105059 | S2120059 | S2115059 |
| | 15/16 | 23.81 | .9375 | | S2105060 | S2120060 | S2115060 |
| | | 24.00 | .9449 | | S2155240 | S2170240 | S2165240 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

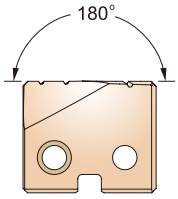
| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | | | | | ○ | | | | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | | | |

# СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 2

## ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE ИЗ СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ T15 С КОБАЛЬТОМ - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ




Режимы об-ки : с.407

| Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы) | Диаметр | | Толщина | Артикул | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15 | | |
| | дюймы | мм | дюймы | мм (дюймы) | TiN | Hardslick | TiAlN |
| **2**<br>Ø24.41<br>(.961)<br>до<br>Ø35.05<br>(1.380) | 31/32 | 24.61 | .9688 | 4.8<br>(3/16) | S2105062 | S2120062 | S2115062 |
| | 63/64 | 25.00 | .9843 | | S2105063 | S2120063 | S2115063 |
| | 1 | 25.40 | 1.0000 | | S2105100 | S2120100 | S2115100 |
| | 1-1/64 | 25.80 | 1.0156 | | S2105101 | S2120101 | S2115101 |
| | | 26.00 | 1.0236 | | S2155260 | S2170260 | S2165260 |
| | 1-1/32 | 26.19 | 1.0312 | | S2105102 | S2120102 | S2115102 |
| | 1-3/64 | 26.59 | 1.0469 | | S2105103 | S2120103 | S2115103 |
| | 1-1/16 | 26.99 | 1.0625 | | S2105104 | S2120104 | S2115104 |
| | | 27.00 | 1.0630 | | S2155270 | S2170270 | S2165270 |
| | 1-3/32 | 27.78 | 1.0938 | | S2105106 | S2120106 | S2115106 |
| | | 28.00 | 1.1024 | | S2155280 | S2170280 | S2165280 |
| | 1-7/64 | 28.18 | 1.1094 | | S2105107 | S2120107 | S2115107 |
| | 1-1/8 | 28.58 | 1.1250 | | S2105108 | S2120108 | S2115108 |
| | | 29.00 | 1.1417 | | S2155290 | S2170290 | S2165290 |
| | 1-5/32 | 29.37 | 1.1562 | | S2105110 | S2120110 | S2115110 |
| | | 30.00 | 1.1811 | | S2155300 | S2170300 | S2165300 |
| | 1-3/16 | 30.16 | 1.1875 | | S2105112 | S2120112 | S2115112 |
| | 1-7/32 | 30.96 | 1.2188 | | S2105114 | S2120114 | S2115114 |
| | | 31.00 | 1.2205 | | S2155310 | S2170310 | S2165310 |
| | 1-1/4 | 31.75 | 1.2500 | | S2105116 | S2120116 | S2115116 |
| | | 32.00 | 1.2598 | | S2155320 | S2170320 | S2165320 |
| | 1-9/32 | 32.54 | 1.2812 | | S2105118 | S2120118 | S2115118 |
| | | 33.00 | 1.2992 | | S2155330 | S2170330 | S2165330 |
| | 1-5/16 | 33.34 | 1.3125 | | S2105120 | S2120120 | S2115120 |
| | | 34.00 | 1.3386 | | S2155340 | S2170340 | S2165340 |
| | 1-11/32 | 34.13 | 1.3438 | | S2105122 | S2120122 | S2115122 |
| | 1-3/8 | 34.93 | 1.3750 | | S2105124 | S2120124 | S2115124 |
| | | 35.00 | 1.3780 | | S2155350 | S2170350 | S2165350 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

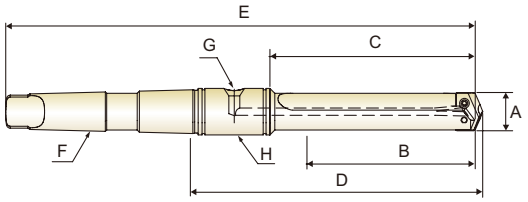
| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | | | | | ○ | | | | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | | | |

# СВЕРЛА SPADE

**Z**STSMT** СЕРИЯ

## КОРПУСА С КОНИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

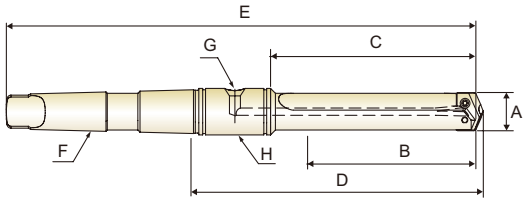



## КОРОТКАЯ ДЛИНА - Прямые стружечные канавки (дюймовая система)

| Серия | Артикул | Диапазон размеров пластин | Макс. глуб. сверл. | Длина спирали | Вылет | Общая длина | MT | Резьба | Адаптер RCA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A | B | C | D | E | F | G | H |
| Y | ZY0STSMT02I | 3/8 ~ 27/64 | 1-1/4 | 2-1/32 | 3-15/32 | 6-5/16 | #2 | 1/16 | PR110048 |
| Z | ZZ0STSMT02I | 7/16 ~ 1/2 | 1-1/4 | 2-1/32 | 3-15/32 | 6-5/16 | #2 | 1/16 | PR110048 |
| 0 | Z00STSMT02I | 33/64 ~ 11/16 | 1-3/8 | 2-3/16 | 3-41/64 | 6-15/32 | #2 | 1/16 | PR110048 |
| 0.5 | Z05STSMT02I | 39/64 ~ 11/16 | 1-3/8 | 2-3/16 | 3-41/64 | 6-15/32 | #2 | 1/16 | PR110048 |
| 1 | Z10STSMT03I | 45/64 ~ 15/16 | 2-3/4 | 3-7/8 | 5-39/64 | 9-5/32 | #3 | 1/8 | PR110100 |
| | Z10STSMT04I | 45/64 ~ 15/16 | 2-3/4 | 3-7/8 | 5-43/64 | 10-5/32 | #4 | 1/8 | PR110100 |
| 1.5 | Z15STSMT03I | 55/64 ~ 15/16 | 2-3/4 | 3-7/8 | 5-39/64 | 9-5/32 | #3 | 1/8 | PR110100 |
| | Z15STSMT04I | 55/64 ~ 15/16 | 2-3/4 | 3-7/8 | 5-43/64 | 10-5/32 | #4 | 1/8 | PR110100 |
| 2 | Z20STSMT03I | 31/32 ~ 1-3/8 | 3-3/8 | 4-1/2 | 6-15/64 | 9-25/32 | #3 | 1/8 | PR110100 |
| | Z20STSMT04I | 31/32 ~ 1-3/8 | 3-3/8 | 4-1/2 | 6-19/64 | 10-25/32 | #4 | 1/8 | PR110100 |
| 2.5 | Z25STSMT03I | 1-3/16 ~ 1-3/8 | 3-3/8 | 4-1/2 | 6-15/64 | 9-25/32 | #3 | 1/8 | PR110100 |
| | Z25STSMT04I | 1-3/16 ~ 1-3/8 | 3-3/8 | 4-1/2 | 6-37/64 | 11-1/16 | #4 | 1/4 | PR110116 |
| 3 | Z30STSMT04I | 1-13/32 ~ 1-7/8 | 4-3/4 | 6 | 8-1/8 | 12-9/16 | #4 | 1/4 | PR110116 |
| | Z30STSMT05I | 1-13/32 ~ 1-7/8 | 4-3/4 | 6 | 8-1/8 | 13-13/16 | #5 | 1/4 | PR110148 |
| 4 | Z40STSMT04I | 1-29/32 ~ 2-9/16 | 5-1/8 | 6-1/2 | 8-5/8 | 13-1/16 | #4 | 1/4 | PR110116 |
| | Z40STSMT05I | 1-29/32 ~ 2-9/16 | 5-1/8 | 6-1/2 | 8-5/8 | 14-5/16 | #5 | 1/4 | PR110148 |
| 5 | Z50STSMT05I | 2-1/2 ~ 3-1/2 | 6-3/4 | 8-1/2 | 11-5/16 | 16-15/16 | #5 | 1/2 | PR110216 |
| 7 | Z70STSMT05I | 3-17/32 ~ 4-1/2 | 6-3/4 | 8-7/8 | 11-11/16 | 17-5/16 | #5 | 1/2 | PR110216 |

▶ Можно использовать адаптер RCA для внутренней подачи СОЖ (см. страницу 364)

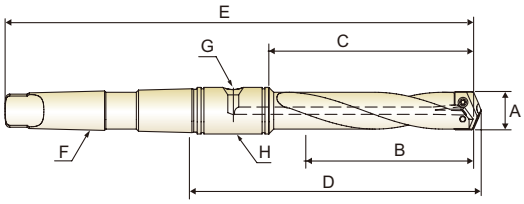
# КОРПУСА С КОНИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ




## СРЕДНЯЯ ДЛИНА - Прямая стружечная канавка (дюймовая система)

| Серия | Артикул | Диапазон размеров пластин | Макс. глуб. сверл. | Длина спирали | Вылет | Общая длина | MT | Резьба | Адаптер RCA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A | B | C | D | E | F | G | H |
| 1 | Z10ITSMT03I | 45/64 ~ 15/16 | 4-3/4 | 5-7/8 | 7-39/64 | 11-5/32 | #3 | 1/8 | PR110100 |
| 1.5 | Z15ITSMT03I | 55/64 ~ 15/16 | 4-3/4 | 5-7/8 | 7-39/64 | 11-5/32 | #3 | 1/8 | PR110100 |
| 2 | Z20ITSMT04I | 31/32 ~ 1-3/8 | 5-3/8 | 6-1/2 | 8-19/64 | 12-25/32 | #4 | 1/8 | PR110100 |
| 2.5 | Z25ITSMT04I | 1-3/16 ~ 1-3/8 | 5-3/8 | 6-1/2 | 8-37/64 | 13-1/16 | #4 | 1/4 | PR110116 |
| 3 | Z30ITSMT04I | 1-13/32 ~ 1-7/8 | 6-1/2 | 7-3/4 | 9-7/8 | 14-5/16 | #4 | 1/4 | PR110116 |

▶ Можно использовать адаптер RCA для внутренней подачи СОЖ (см. страницу 364)




## СРЕДНЯЯ ДЛИНА - Винтовая стружечная канавка (дюймовая система)

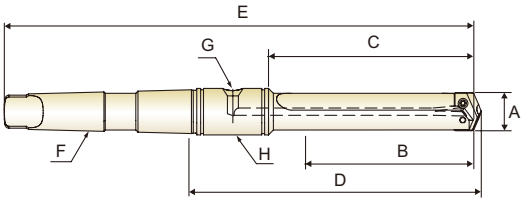
| Серия | Артикул | Диапазон размеров пластин | Макс. глуб. сверл. | Длина спирали | Вылет | Общая длина | MT | Резьба | Адаптер RCA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A | B | C | D | E | F | G | H |
| 1 | Z10ITHMT03I | 45/64 ~ 15/16 | 4-3/4 | 5-7/8 | 7-39/64 | 11-5/32 | #3 | 1/8 | PR110100 |
| 1.5 | Z15ITHMT03I | 55/64 ~ 15/16 | 4-3/4 | 5-7/8 | 7-39/64 | 11-5/32 | #3 | 1/8 | PR110100 |
| 2 | Z20ITHMT04I | 31/32 ~ 1-3/8 | 5-3/8 | 6-1/2 | 8-19/64 | 12-25/32 | #4 | 1/8 | PR110100 |
| 2.5 | Z25ITHMT04I | 1-3/16 ~ 1-3/8 | 5-3/8 | 6-1/2 | 8-37/64 | 13-1/16 | #4 | 1/4 | PR110116 |

▶ Можно использовать адаптер RCA для внутренней подачи СОЖ (см. страницу 364)

# СВЕРЛА SPADE

**Z**SDSMT СЕРИЯ**

## КОРПУСА С КОНИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

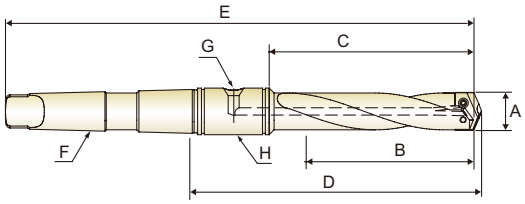



## СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА ПО DIN - Прямая стружечная канавка (дюймовая система)

| Серия | Артикул | Диапазон размеров пластин | Макс. глуб. сверл. | Длина спирали | Вылет | Общая длина | MT | Резьба | Адаптер RCA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A | B | C | D | E | F | G | H |
| Y | ZY0SDSMT02I | 3/8 ~ 27/64 | 2-3/8 | 3-5/32 | 4-19/32 | 7-7/16 | #2 | 1/16 | PR110048 |
| Z | ZZ0SDSMT02I | 7/16 ~ 1/2 | 2-3/8 | 3-5/32 | 4-19/32 | 7-7/16 | #2 | 1/16 | PR110048 |
| 0 | Z00SDSMT02I | 33/64 ~ 11/16 | 2-1/2 | 3-5/16 | 4-49/64 | 7-19/32 | #2 | 1/16 | PR110048 |
| 0.5 | Z05SDSMT02I | 39/64 ~ 11/16 | 2-1/2 | 3-5/16 | 4-49/64 | 7-19/32 | #2 | 1/16 | PR110048 |
| 1 | Z10SDSMT03I | 45/64 ~ 15/16 | 6-3/4 | 7-7/8 | 9-39/64 | 13-5/32 | #3 | 1/8 | PR110100 |
| | Z10SDSMT04I | 45/64 ~ 15/16 | 6-3/4 | 7-7/8 | 9-43/64 | 14-5/32 | #4 | 1/8 | PR110100 |
| 1.5 | Z15SDSMT03I | 55/64 ~ 15/16 | 6-3/4 | 7-7/8 | 9-39/64 | 13-5/32 | #3 | 1/8 | PR110100 |
| | Z15SDSMT04I | 55/64 ~ 15/16 | 6-3/4 | 7-7/8 | 9-43/64 | 14-5/32 | #4 | 1/8 | PR110100 |
| 2 | Z20SDSMT03I | 31/32 ~ 1-3/8 | 7-3/8 | 8-1/2 | 10-15/64 | 13-25/32 | #3 | 1/8 | PR110100 |
| | Z20SDSMT04I | 31/32 ~ 1-3/8 | 7-3/8 | 8-1/2 | 10-19/64 | 14-25/32 | #4 | 1/8 | PR110100 |
| 2.5 | Z25SDSMT03I | 1-3/16 ~ 1-3/8 | 7-3/8 | 8-1/2 | 10-15/64 | 13-25/32 | #3 | 1/8 | PR110100 |
| | Z25SDSMT04I | 1-3/16 ~ 1-3/8 | 7-3/8 | 8-1/2 | 10-37/64 | 15-1/16 | #4 | 1/4 | PR110116 |
| 3 | Z30SDSMT04I | 1-13/32 ~ 1-7/8 | 8-1/4 | 9-1/2 | 11-5/8 | 16-1/16 | #4 | 1/4 | PR110116 |
| | Z30SDSMT05I | 1-13/32 ~ 1-7/8 | 8-1/4 | 9-1/2 | 11-5/8 | 17-5/16 | #5 | 1/4 | PR110148 |
| 4 | Z40SDSMT04I | 1-29/32 ~ 2-9/16 | 9-1/8 | 10-1/2 | 12-5/8 | 17-1/16 | #4 | 1/4 | PR110116 |
| | Z40SDSMT05I | 1-29/32 ~ 2-9/16 | 9-1/8 | 10-1/2 | 12-5/8 | 18-5/16 | #5 | 1/4 | PR110148 |
| 5 | Z50SDSMT05I | 2-1/2 ~ 3-1/2 | 10-3/4 | 12-1/2 | 15-5/16 | 20-15/16 | #5 | 1/2 | PR110216 |
| 7 | Z70SDSMT05I | 3-17/32 ~ 4-1/2 | 10-3/4 | 12-7/8 | 15-11/16 | 21-5/16 | #5 | 1/2 | PR110216 |

▶ Можно использовать адаптер RCA для внутренней подачи СОЖ (см. страницу 364)

## КОРПУСА С КОНИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ




## СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА ПО DIN - Винтовая стружечная канавка (дюймовая система)

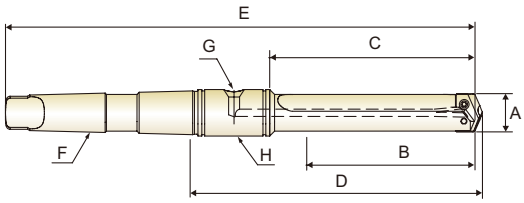
| Серия | Артикул | Диапазон размеров пластин | Макс. глуб. сверл. | Длина спирали | Вылет | Общая длина | MT | Резьба | Адаптер RCA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A | B | C | D | E | F | G | H |
| Y | ZY0SDHMT02I | 3/8 ~ 27/64 | 2-3/8 | 3-5/32 | 4-19/32 | 7-7/16 | #2 | 1/16 | PR110048 |
| Z | ZZ0SDHMT02I | 7/16 ~ 1/2 | 2-3/8 | 3-5/32 | 4-19/32 | 7-7/16 | #2 | 1/16 | PR110048 |
| 0 | Z00SDHMT02I | 33/64 ~ 11/16 | 2-1/2 | 3-5/16 | 4-49/64 | 7-19/32 | #2 | 1/16 | PR110048 |
| 0.5 | Z05SDHMT02I | 39/64 ~ 11/16 | 2-1/2 | 3-5/16 | 4-49/64 | 7-19/32 | #2 | 1/16 | PR110048 |
| 1 | Z10SDHMT03I | 45/64 ~ 15/16 | 6-3/4 | 7-7/8 | 9-39/64 | 13-5/32 | #3 | 1/8 | PR110100 |
| | Z10SDHMT04I | 45/64 ~ 15/16 | 6-3/4 | 7-7/8 | 9-43/64 | 14-5/32 | #4 | 1/8 | PR110100 |
| 1.5 | Z15SDHMT03I | 55/64 ~ 15/16 | 6-3/4 | 7-7/8 | 9-39/64 | 13-5/32 | #3 | 1/8 | PR110100 |
| | Z15SDHMT04I | 55/64 ~ 15/16 | 6-3/4 | 7-7/8 | 9-43/64 | 14-5/32 | #4 | 1/8 | PR110100 |
| 2 | Z20SDHMT03I | 31/32 ~ 1-3/8 | 7-3/8 | 8-1/2 | 10-15/64 | 13-25/32 | #3 | 1/8 | PR110100 |
| | Z20SDHMT04I | 31/32 ~ 1-3/8 | 7-3/8 | 8-1/2 | 10-19/64 | 14-25/32 | #4 | 1/8 | PR110100 |
| 2.5 | Z25SDHMT03I | 1-3/16 ~ 1-3/8 | 7-3/8 | 8-1/2 | 10-15/64 | 13-25/32 | #3 | 1/8 | PR110100 |
| | Z25SDHMT04I | 1-3/16 ~ 1-3/8 | 7-3/8 | 8-1/2 | 10-37/64 | 15-1/16 | #4 | 1/4 | PR110116 |

▶ Можно использовать адаптер RCA дпя внутренней подачи СОЖ (см. страницу 364)

# СВЕРЛА SPADE

**Z**EXSMT** СЕРИЯ
**Z**EXHMT** СЕРИЯ

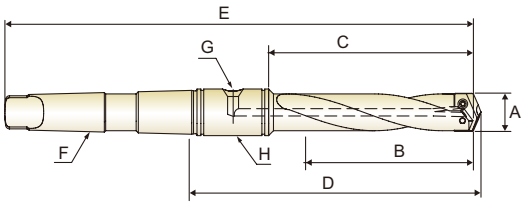
## КОРПУСА С КОНИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ




## УДЛИНЕННЫЕ - Прямая стружечная канавка (дюймовая система)

| Серия | Артикул | Диапазон размеров пластин | Макс. глуб. сверл. | Длина спирали | Вылет | Общая длина | MT | Резьба | Адаптер RCA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A | B | C | D | E | F | G | H |
| Y | ZY0EXSMT02I | 3/8 ~ 27/64 | 4-3/8 | 5-5/32 | 6-19/32 | 9-7/16 | #2 | 1/16 | PR110048 |
| Z | ZZ0EXSMT02I | 7/16 ~ 1/2 | 4-3/8 | 5-5/32 | 6-19/32 | 9-7/16 | #2 | 1/16 | PR110048 |
| 0 | Z00EXSMT02I | 33/64 ~ 11/16 | 4-1/2 | 5-5/16 | 6-49/64 | 9-19/32 | #2 | 1/16 | PR110048 |
| 0.5 | Z05EXSMT02I | 39/64 ~ 11/16 | 4-1/2 | 5-5/16 | 6-49/64 | 9-19/32 | #2 | 1/16 | PR110048 |
| 1 | Z10EXSMT03I | 45/64 ~ 15/16 | 10-3/4 | 11-7/8 | 13-39/64 | 17-5/32 | #3 | 1/8 | PR110100 |
| 1.5 | Z15EXSMT03I | 55/64 ~ 15/16 | 10-3/4 | 11-7/8 | 13-39/64 | 17-5/32 | #3 | 1/8 | PR110100 |
| 2 | Z20EXSMT04I | 31/32 ~ 1-3/8 | 11-3/8 | 12-1/2 | 14-15/64 | 18-25/32 | #4 | 1/8 | PR110100 |
| 2.5 | Z25EXSMT04I | 1-3/16 ~ 1-3/8 | 11-3/8 | 12-1/2 | 14-37/64 | 19-1/16 | #4 | 1/4 | PR110116 |
| 3 | Z30EXSMT04I | 1-13/32 ~ 1-7/8 | 13-3/4 | 15 | 17-1/8 | 21-9/16 | #4 | 1/4 | PR110116 |
| 4 | Z40EXSMT05I | 1-29/32 ~ 2-9/16 | 16-5/8 | 18 | 20-1/8 | 25-13/16 | #5 | 1/4 | PR110148 |
| 5 | Z50EXSMT05I | 2-1/2 ~ 3-1/2 | 18-1/4 | 20 | 22-13/16 | 28-7/16 | #5 | 1/2 | PR110216 |
| 7 | Z70EXSMT05I | 3-17/32 ~ 4-1/2 | 21-7/8 | 24 | 26-13/16 | 32-7/16 | #5 | 1/2 | PR110216 |

▶ Можно использовать адаптер RCA для внутренней подачи СОЖ (см. страницу 364)

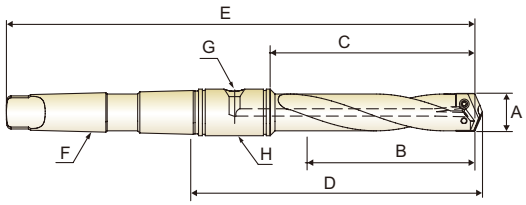



## УДЛИНЕННЫЕ - Винтовая стружечная канавка (дюймовая система)

| Серия | Артикул | Диапазон размеров пластин | Макс. глуб. сверл. | Длина спирали | Вылет | Общая длина | MT | Резьба | Адаптер RCA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A | B | C | D | E | F | G | H |
| Y | ZY0EXHMT02I | 3/8 ~ 27/64 | 4-3/8 | 5-5/32 | 6-19/32 | 9-7/16 | #2 | 1/16 | PR110048 |
| Z | ZZ0EXHMT02I | 7/16 ~ 1/2 | 4-3/8 | 5-5/32 | 6-19/32 | 9-7/16 | #2 | 1/16 | PR110048 |
| 0 | Z00EXHMT02I | 33/64 ~ 11/16 | 4-1/2 | 5-5/16 | 6-49/64 | 9-19/32 | #2 | 1/16 | PR110048 |
| 0.5 | Z05EXHMT02I | 39/64 ~ 11/16 | 4-1/2 | 5-5/16 | 6-49/64 | 9-19/32 | #2 | 1/16 | PR110048 |
| 1 | Z10EXHMT03I | 45/64 ~ 15/16 | 10-3/4 | 11-7/8 | 13-39/64 | 17-5/32 | #3 | 1/8 | PR110100 |
| 1.5 | Z15EXHMT03I | 55/64 ~ 15/16 | 10-3/4 | 11-7/8 | 13-39/64 | 17-5/32 | #3 | 1/8 | PR110100 |
| 2 | Z20EXHMT04I | 31/32 ~ 1-3/8 | 11-3/8 | 12-1/2 | 14-15/64 | 18-25/32 | #4 | 1/8 | PR110100 |
| 2.5 | Z25EXHMT04I | 1-3/16 ~ 1-3/8 | 11-3/8 | 12-1/2 | 14-37/64 | 19-1/16 | #4 | 1/4 | PR110116 |

▶ Можно использовать адаптер RCA для внутренней подачи СОЖ (см. страницу 364)

# КОРПУСА С КОНИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ




## ДЛИННЫЕ - Винтовая стружечная канавка (дюймовая система)

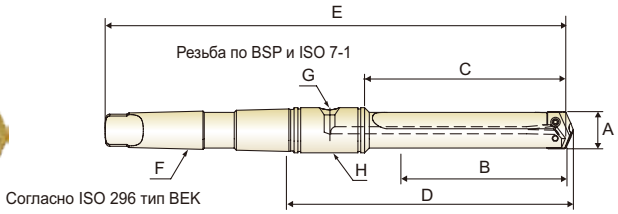
| Серия | Артикул | Диапазон размеров пластин | Макс. глуб. сверл. | Длина спирали | Вылет | Общая длина | MT | Резьба | Адаптер RCA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A | B | C | D | E | F | G | H |
| 0 | Z00LGHMT02I | 33/64 ~ 11/16 | 7 | 7-13/16 | 9-17/64 | 12-3/32 | #2 | 1/16 | PR110048 |
| 0.5 | Z05LGHMT02I | 39/64 ~ 11/16 | 7 | 7-13/16 | 9-17/64 | 12-3/32 | #2 | 1/16 | PR110048 |

▶ Можно использовать адаптер RCA для внутренней подачи СОЖ (см. страницу 364)

# СВЕРЛА SPADE

**Z**STSMT** СЕРИЯ
**Z**ITHMT** СЕРИЯ

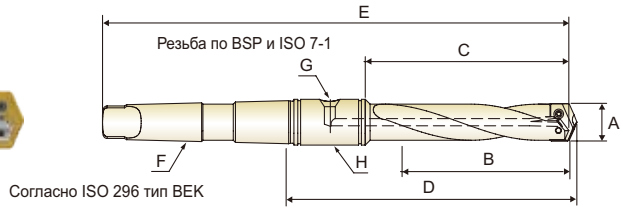
## КОРПУСА С КОНИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ




## КОРОТКАЯ ДЛИНА - Прямая стружечная канавка (метрическая система)

| Серия | Артикул | Диапазон размеров пластин | Макс. глуб. сверл. | Длина спирали | Вылет | Общая длина | MT | Резьба | Адаптер RCA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A | B | C | D | E | F | G | H |
| Y | ZY0STSMT02M | 9.5 ~ 11.0 | 31.8 | 51.5 | 88.0 | 160.3 | #2 | 1/16 | PR120190 |
| Z | ZZ0STSMT02M | 11.5 ~ 12.5 | 31.8 | 51.5 | 88.0 | 160.3 | #2 | 1/16 | PR120190 |
| 0 | Z00STSMT02M | 13.0 ~ 17.5 | 35.0 | 55.5 | 92.4 | 164.3 | #2 | 1/16 | PR120190 |
| 0.5 | Z05STSMT02M | 15.5 ~ 17.5 | 35.0 | 55.5 | 92.4 | 164.3 | #2 | 1/16 | PR120190 |
| 1 | Z10STSMT03M | 18.0 ~ 24.0 | 69.8 | 98.4 | 142.5 | 232.5 | #3 | 1/8 | PR120254 |
| 1.5 | Z15STSMT03M | 22.0 ~ 24.0 | 69.8 | 98.4 | 142.5 | 232.5 | #3 | 1/8 | PR120254 |
| 2 | Z20STSMT04M | 25.0 ~ 35.0 | 85.7 | 114.3 | 160.4 | 273.8 | #4 | 1/8 | PR120254 |
| 2.5 | Z25STSMT04M | 30.0 ~ 35.0 | 85.7 | 114.3 | 167.6 | 281.0 | #4 | 1/4 | PR120317 |
| 3 | Z30STSMT04M | 36.0 ~ 47.0 | 120.6 | 152.4 | 206.4 | 319.1 | #4 | 1/4 | PR120317 |
| 4 | Z40STSMT05M | 48.0 ~ 65.0 | 130.1 | 165.1 | 219.1 | 363.5 | #5 | 1/4 | PR120444 |
| 5 | Z50STSMT05M | 64.0 ~ 88.0 | 171.5 | 215.9 | 287.3 | 430.2 | #5 | 1/2 | PR120571 |
| 7 | Z70STSMT05M | 90.0 ~ 114.0 | 171.5 | 225.4 | 296.8 | 439.7 | #5 | 1/2 | PR120571 |

▶ Можно использовать адаптер RCA для внутренней подачи СОЖ (см. страницу 364)

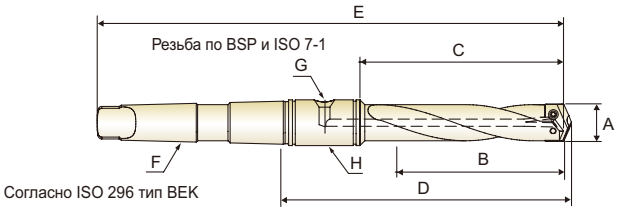



## СРЕДНЯЯ ДЛИНА - Винтовая стружечная канавка (метрическая система)

| Серия | Артикул | Диапазон размеров пластин | Макс. глуб. сверл. | Длина спирали | Вылет | Общая длина | MT | Резьба | Адаптер RCA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A | B | C | D | E | F | G | H |
| 1 | Z10ITHMT03M | 18.0 ~ 24.0 | 120.7 | 149.2 | 193.3 | 283.3 | #3 | 1/8 | PR120254 |
| 1.5 | Z15ITHMT03M | 22.0 ~ 24.0 | 120.7 | 149.2 | 193.3 | 283.3 | #3 | 1/8 | PR120254 |
| 2 | Z20ITHMT04M | 25.0 ~ 35.0 | 136.5 | 165.1 | 211.2 | 324.6 | #4 | 1/8 | PR120254 |
| 2.5 | Z25ITHMT04M | 30.0 ~ 35.0 | 136.5 | 165.1 | 218.4 | 331.8 | #4 | 1/4 | PR120317 |
| 3 | Z30ITHMT04M | 36.0 ~ 47.0 | 165.1 | 196.9 | 250.9 | 363.6 | #4 | 1/4 | PR120317 |

▶ Можно использовать адаптер RCA для внутренней подачи СОЖ (см. страницу 364)

# КОРПУСА С КОНИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ




## СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА ПО DIN - Прямая стружечная канавка (метрическая система)

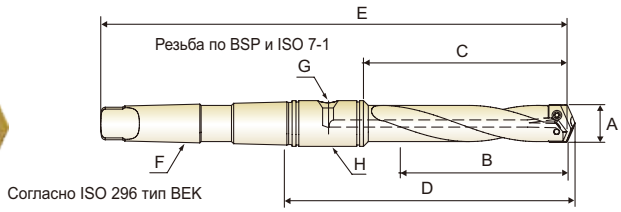
| Серия | Артикул | Диапазон размеров пластин | Макс. глуб. сверл. | Длина спирали | Вылет | Общая длина | MT | Резьба | Адаптер RCA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A | B | C | D | E | F | G | H |
| Y | ZY0SDHMT02M | 9.5 ~ 11.0 | 60.3 | 80.2 | 116.7 | 188.9 | #2 | 1/16 | PR120190 |
| Z | ZZ0SDHMT02M | 11.5 ~ 12.5 | 60.3 | 80.2 | 116.7 | 188.9 | #2 | 1/16 | PR120190 |
| 0 | Z00SDHMT02M | 13.0 ~ 17.5 | 63.5 | 84.1 | 121.0 | 192.9 | #2 | 1/16 | PR120190 |
| 0.5 | Z05SDHMT02M | 15.5 ~ 17.5 | 63.5 | 84.1 | 121.0 | 192.9 | #2 | 1/16 | PR120190 |
| 1 | Z10SDHMT03M | 18.0 ~ 24.0 | 171.5 | 200.0 | 244.1 | 334.2 | #3 | 1/8 | PR120254 |
| 1.5 | Z15SDHMT03M | 22.0 ~ 24.0 | 171.5 | 200.0 | 244.1 | 334.2 | #3 | 1/8 | PR120254 |
| 2 | Z20SDHMT04M | 25.0 ~ 35.0 | 187.3 | 215.9 | 262.0 | 375.4 | #4 | 1/8 | PR120254 |
| 2.5 | Z25SDHMT04M | 30.0 ~ 35.0 | 187.3 | 215.9 | 269.2 | 382.6 | #4 | 1/4 | PR120317 |
| 3 | Z30SDHMT04M | 36.0 ~ 47.0 | 209.5 | 241.3 | 295.3 | 408.0 | #4 | 1/4 | PR120317 |
| 4 | Z40SDHMT05M | 48.0 ~ 65.0 | 231.8 | 266.7 | 320.7 | 465.1 | #5 | 1/4 | PR120444 |
| 5 | Z50SDHMT05M | 64.0 ~ 88.0 | 273.1 | 317.5 | 388.9 | 531.8 | #5 | 1/2 | PR120571 |
| 7 | Z70SDHMT05M | 90.0 ~ 114.0 | 273.1 | 327.0 | 398.5 | 541.3 | #5 | 1/2 | PR120571 |

▶ Можно использовать адаптер RCA для внутренней подачи СОЖ (см. страницу 364)

# СВЕРЛА SPADE

**Z**EXHMT** СЕРИЯ
**Z**EXSMT** СЕРИЯ

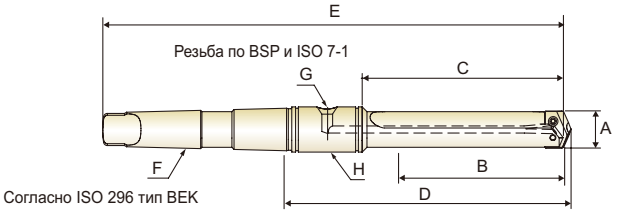
## КОРПУСА С КОНИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ




## УДЛИНЕННЫЕ - Винтовая стружечная канавка (метрическая система)

| Серия | Артикул | Диапазон размеров пластин | Макс. глуб. сверл. | Длина спирали | Вылет | Общая длина | MT | Резьба | Адаптер RCA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A | B | C | D | E | F | G | H |
| Y | ZY0EXHMT02M | 9.5 ~ 11.0 | 111.1 | 130.9 | 167.4 | 239.7 | #2 | 1/16 | PR120190 |
| Z | ZZ0EXHMT02M | 11.5 ~ 12.5 | 111.1 | 130.9 | 167.4 | 239.7 | #2 | 1/16 | PR120190 |
| 0 | Z00EXHMT02M | 13.0 ~ 17.5 | 114.3 | 135.0 | 171.8 | 243.7 | #2 | 1/16 | PR120190 |
| 0.5 | Z05EXHMT02M | 15.5 ~ 17.5 | 114.3 | 135.0 | 171.8 | 243.7 | #2 | 1/16 | PR120190 |
| 1 | Z10EXHMT03M | 18.0 ~ 24.0 | 273.1 | 301.6 | 345.7 | 435.8 | #3 | 1/8 | PR120254 |
| 1.5 | Z15EXHMT03M | 22.0 ~ 24.0 | 273.1 | 301.6 | 345.7 | 435.8 | #3 | 1/8 | PR120254 |
| 2 | Z20EXHMT04M | 25.0 ~ 35.0 | 289.0 | 317.5 | 363.6 | 477.0 | #4 | 1/8 | PR120254 |
| 2.5 | Z25EXHMT04M | 30.0 ~ 35.0 | 289.0 | 317.5 | 370.8 | 484.2 | #4 | 1/4 | PR120317 |

▶ Можно использовать адаптер RCA для внутренней подачи СОЖ (см. страницу 364)

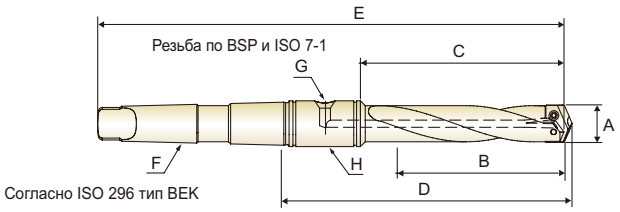



## УДЛИНЕННЫЕ - Прямая стружечная канавка (метрическая система)

| Серия | Артикул | Диапазон размеров пластин | Макс. глуб. сверл. | Длина спирали | Вылет | Общая длина | MT | Резьба | Адаптер RCA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A | B | C | D | E | F | G | H |
| 3 | Z30EXSMT04M | 36.0 ~ 47.0 | 349.3 | 381.0 | 435.0 | 547.7 | #4 | 1/4 | PR120317 |
| 4 | Z40EXSMT05M | 48.0 ~ 65.0 | 422.3 | 457.2 | 511.2 | 655.6 | #5 | 1/4 | PR120444 |
| 5 | Z50EXSMT05M | 64.0 ~ 88.0 | 463.6 | 508.0 | 579.4 | 722.3 | #5 | 1/2 | PR120571 |
| 7 | Z70EXSMT05M | 90.0 ~ 114.0 | 555.6 | 609.6 | 681.1 | 823.9 | #5 | 1/2 | PR120571 |

▶ Можно использовать адаптер RCA для внутренней подачи СОЖ (см. страницу 364)

# КОРПУСА С КОНИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ




Согласно ISO 296 тип BEK

## ДЛИННЫЕ- Винтовая стружечная канавка (метрическая система)

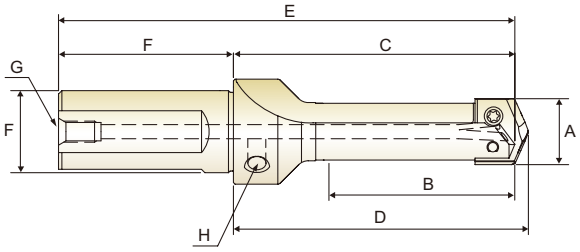
| Серия | Артикул | Диапазон размеров пластин | Макс. глуб. сверл. | Длина спирали | Вылет | Общая длина | MT | Резьба | Адаптер RCA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A | B | C | D | E | F | G | H |
| 0 | Z00LGHMT02M | 13.0 ~ 17.5 | 177.8 | 198.5 | 235.3 | 307.2 | #2 | 1/16 | PR120190 |
| 0.5 | Z05LGHMT02M | 15.5 ~ 17.5 | 177.8 | 198.5 | 235.3 | 307.2 | #2 | 1/16 | PR120190 |

▶ Можно использовать адаптер RCA для внутренней подачи СОЖ (см. страницу 364)

# СВЕРЛА SPADE

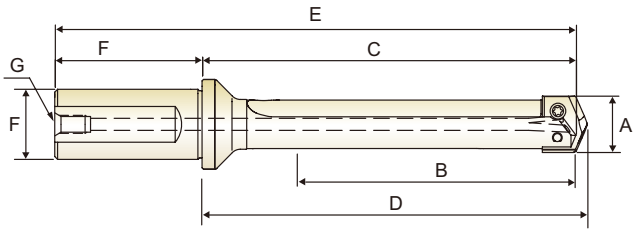
**Z**SBSF** СЕРИЯ
**Z**STSF** СЕРИЯ

## КОРПУСА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ФЛАНЦЕВЫМ ХВОСТОВИКОМ




## УКОРОЧЕННЫЕ - Прямая стружечная канавка (дюймовая система)

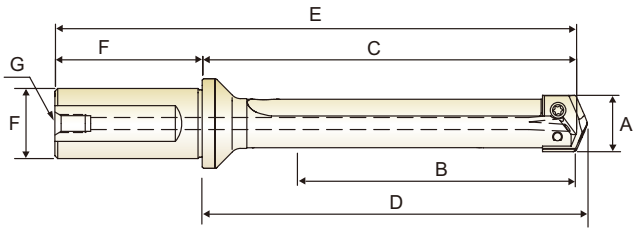
| Серия | Артикул | Диапазон размеров пластин | Макс. глуб. сверл. | Длина спирали | Вылет | Общая длина | Хвостовик | | Резьба | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Диам. | Длина | Задняя | Боков. |
| | | A | B | C | D | E | F | | G | H |
| Y | ZY0SBSF063I | 3/8 ~ 27/64 | 3/4 | 1-7/8 | 1-31/32 | 3-3/4 | 5/8 | 1-7/8 | 1/16 | 1/8 |
| Z | ZZ0SBSF063I | 7/16 ~ 1/2 | 3/4 | 1-7/8 | 1-31/32 | 3-3/4 | 5/8 | 1-7/8 | 1/16 | 1/8 |
| 0 | Z00SBSF075I | 33/64 ~ 11/16 | 7/8 | 1-7/8 | 1-63/64 | 3-29/32 | 3/4 | 2-1/32 | 1/8 | 1/8 |
| 0.5 | Z05SBSF075I | 39/64 ~ 11/16 | 7/8 | 1-7/8 | 1-63/64 | 3-29/32 | 3/4 | 2-1/32 | 1/8 | 1/8 |
| 1 | Z10SBSF100I | 45/64 ~ 15/16 | 1-7/8 | 2-63/64 | 3-1/8 | 5-17/64 | 1 | 2-9/32 | 1/8 | 1/8 |
| 1.5 | Z15SBSF100I | 55/64 ~ 15/16 | 2-1/4 | 3-31/64 | 3-5/8 | 5-49/64 | 1 | 2-9/32 | 1/8 | 1/8 |
| 2 | Z20SBSF125I | 31/32 ~ 1-3/8 | 2-1/4 | 3-31/64 | 3-5/8 | 5-49/64 | 1-1/4 | 2-9/32 | 1/4 | 1/8 |
| 2.5 | Z25SBSF125I | 1-3/16 ~ 1-3/8 | 3-5/8 | 4-55/64 | 5 | 7-9/64 | 1-1/4 | 2-9/32 | 1/4 | 1/8 |
| 3 | Z30SBSF150I | 1-13/32 ~ 1-7/8 | 3 | 4-59/64 | 5-7/64 | 7-39/64 | 1-1/2 | 2-11/16 | 1/4 | 1/4 |




## КОРОТКАЯ ДЛИНА - Прямые стружечные канавки (дюймовая система)

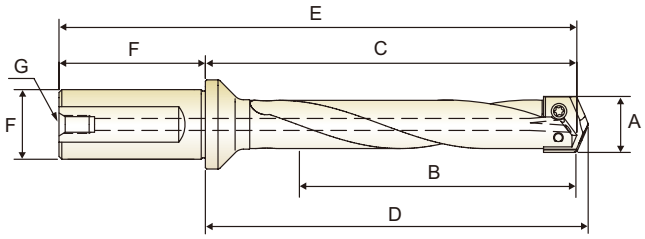
| Серия | Артикул | Диапазон размеров пластин | Макс. глуб. сверл. | Длина спирали | Вылет | Общая длина | Хвостовик | | Резьба |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Диам. | Длина | |
| | | A | B | C | D | E | F | | G |
| Y | ZY0STSF075I | 3/8 ~ 27/64 | 1-1/4 | 2-13/32 | 2-1/2 | 4-7/16 | 3/4 | 2-1/32 | 1/8 |
| Z | ZZ0STSF075I | 7/16 ~ 1/2 | 1-1/4 | 2-13/32 | 2-1/2 | 4-7/16 | 3/4 | 2-1/32 | 1/8 |
| 0 | Z00STSF075I | 33/64 ~ 11/16 | 1-3/8 | 2-1/2 | 2-39/64 | 4-17/32 | 3/4 | 2-1/32 | 1/8 |
| 0.5 | Z05STSF075I | 39/64 ~ 11/16 | 1-3/8 | 2-1/2 | 2-39/64 | 4-17/32 | 3/4 | 2-1/32 | 1/8 |
| 1 | Z10STSF100I | 45/64 ~ 15/16 | 2-5/8 | 4-7/32 | 4-23/64 | 6-1/2 | 1 | 2-9/32 | 1/8 |
| 1.5 | Z15STSF100I | 55/64 ~ 15/16 | 2-5/8 | 4-7/32 | 4-23/64 | 6-1/2 | 1 | 2-9/32 | 1/8 |
| 2 | Z20STSF125I | 31/32 ~ 1-3/8 | 3-3/8 | 5-1/16 | 5-13/64 | 7-11/32 | 1-1/4 | 2-9/32 | 1/4 |
| 2.5 | Z25STSF125I | 1-3/16 ~ 1-3/8 | 3-3/8 | 5-1/16 | 5-13/64 | 7-11/32 | 1-1/4 | 2-9/32 | 1/4 |
| 3 | Z30STSF150I | 1-13/32 ~ 1-7/8 | 4-3/4 | 6-13/16 | 7 | 9-1/2 | 1-1/2 | 2-11/16 | 1/4 |
| 4 | Z40STSF150I | 1-29/32 ~ 2-9/16 | 5-1/8 | 7-1/16 | 7-1/4 | 9-3/4 | 1-1/2 | 2-11/16 | 1/4 |

# КОРПУСА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ФЛАНЦЕВЫМ ХВОСТОВИКОМ




## СРЕДНЯЯ ДЛИНА - Прямая стружечная канавка (дюймовая система)

| Серия | Артикул | Диапазон размеров пластин | Макс. глуб. сверл. | Длина спирали | Вылет | Общая длина | Хвостовик | | Резьба |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Диам. | Длина | |
| | | A | B | C | D | E | F | | G |
| 1 | Z10ITSF100I | 45/64 ~ 15/16 | 4-5/8 | 6-3/32 | 6-15/64 | 8-3/8 | 1 | 2-9/32 | 1/8 |
| 1.5 | Z15ITSF100I | 55/64 ~ 15/16 | 4-5/8 | 6-3/32 | 6-15/64 | 8-3/8 | 1 | 2-9/32 | 1/8 |
| 2 | Z20ITSF125I | 31/32 ~ 1-3/8 | 5-3/8 | 7-1/16 | 7-13/64 | 9-11/32 | 1-1/4 | 2-9/32 | 1/4 |
| 2.5 | Z25ITSF125I | 1-3/16 ~ 1-3/8 | 5-3/8 | 7-1/16 | 7-13/64 | 9-11/32 | 1-1/4 | 2-9/32 | 1/4 |
| 3 | Z30ITSF150I | 1-13/32 ~ 1-7/8 | 6-1/2 | 8-9/16 | 8-3/4 | 11-1/4 | 1-1/2 | 2-11/16 | 1/4 |



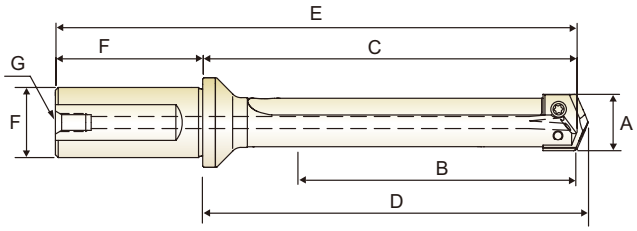

## СРЕДНЯЯ ДЛИНА - Винтовая стружечная канавка (дюймовая система)

| Серия | Артикул | Диапазон размеров пластин | Макс. глуб. сверл. | Длина спирали | Вылет | Общая длина | Хвостовик | | Резьба |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Диам. | Длина | |
| | | A | B | C | D | E | F | | G |
| 1 | Z10ITHF100I | 45/64 ~ 15/16 | 4-5/8 | 6-3/32 | 6-15/64 | 8-3/8 | 1 | 2-9/32 | 1/8 |
| 1.5 | Z15ITHF100I | 55/64 ~ 15/16 | 4-5/8 | 6-3/32 | 6-15/64 | 8-3/8 | 1 | 2-9/32 | 1/8 |
| 2 | Z20ITHF125I | 31/32 ~ 1-3/8 | 5-3/8 | 7-1/16 | 7-13/64 | 9-11/32 | 1-1/4 | 2-9/32 | 1/4 |
| 2.5 | Z25ITHF125I | 1-3/16 ~ 1-3/8 | 5-3/8 | 7-1/16 | 7-13/64 | 9-11/32 | 1-1/4 | 2-9/32 | 1/4 |
| 3 | Z30ITHF150I | 1-13/32 ~ 1-7/8 | 6-1/2 | 8-9/16 | 8-3/4 | 11-1/4 | 1-1/2 | 2-11/16 | 1/4 |

# СВЕРЛА SPADE

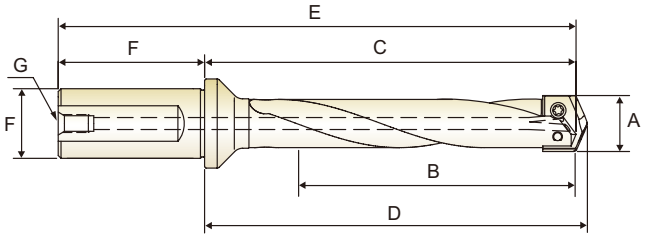
**Z**SDSF** СЕРИЯ
**Z**SDHF** СЕРИЯ

## КОРПУСА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ФЛАНЦЕВЫМ ХВОСТОВИКОМ




## СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА ПО DIN - Прямая стружечная канавка (дюймовая система)

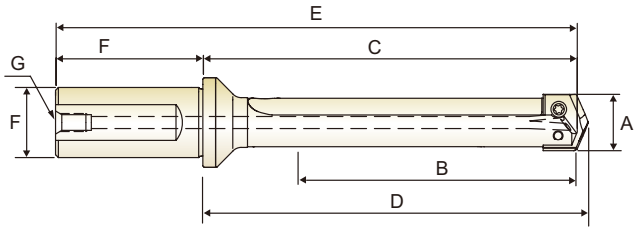
| Серия | Артикул | Диапазон размеров пластин | Макс. глуб. сверл. | Длина спирали | Вылет | Общая длина | Хвостовик | | Резьба |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Диам. | Длина | |
| | | A | B | C | D | E | F | | G |
| Y | ZY0SDSF075I | 3/8 ~ 27/64 | 2-3/8 | 3-17/32 | 3-5/8 | 5-9/16 | 3/4 | 2-1/32 | 1/8 |
| Z | ZZ0SDSF075I | 7/16 ~ 1/2 | 2-3/8 | 3-17/32 | 3-5/8 | 5-9/16 | 3/4 | 2-1/32 | 1/8 |
| 0 | Z00SDSF075I | 33/64 ~ 11/16 | 2-1/2 | 3-5/8 | 3-47/64 | 5-21/32 | 3/4 | 2-1/32 | 1/8 |
| 0.5 | Z05SDSF075I | 39/64 ~ 11/16 | 2-1/2 | 3-5/8 | 3-47/64 | 5-21/32 | 3/4 | 2-1/32 | 1/8 |
| 1 | Z10SDSF100I | 45/64 ~ 15/16 | 6-5/8 | 8-3/32 | 8-15/64 | 10-3/8 | 1 | 2-9/32 | 1/8 |
| 1.5 | Z15SDSF100I | 55/64 ~ 15/16 | 6-5/8 | 8-3/32 | 8-15/64 | 10-3/8 | 1 | 2-9/32 | 1/8 |
| 2 | Z20SDSF125I | 31/32 ~ 1-3/8 | 7-3/8 | 9-1/16 | 9-13/64 | 11-11/32 | 1-1/4 | 2-9/32 | 1/4 |
| 2.5 | Z25SDSF125I | 1-3/16 ~ 1-3/8 | 7-3/8 | 9-1/16 | 9-13/64 | 11-11/32 | 1-1/4 | 2-9/32 | 1/4 |
| 3 | Z30SDSF150I | 1-13/32 ~ 1-7/8 | 8-1/4 | 10-5/16 | 10-1/2 | 13 | 1-1/2 | 2-11/16 | 1/4 |
| 4 | Z40SDSF150I | 1-29/32 ~ 2-9/16 | 9-1/8 | 11-1/16 | 11-1/4 | 13-3/4 | 1-1/2 | 2-11/16 | 1/4 |




## СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА ПО DIN - Винтовая стружечная канавка (дюймовая система)

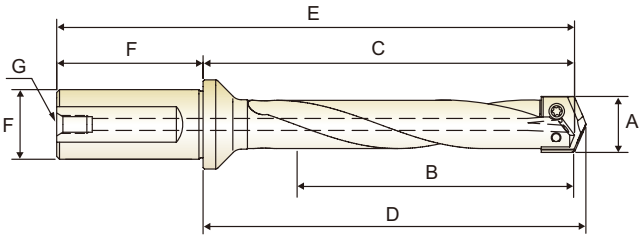
| Серия | Артикул | Диапазон размеров пластин | Макс. глуб. сверл. | Длина спирали | Вылет | Общая длина | Хвостовик | | Резьба |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Диам. | Длина | |
| | | A | B | C | D | E | F | | G |
| Y | ZY0SDHF075I | 3/8 ~ 27/64 | 2-3/8 | 3-17/32 | 3-5/8 | 5-9/16 | 3/4 | 2-1/32 | 1/8 |
| Z | ZZ0SDHF075I | 7/16 ~ 1/2 | 2-3/8 | 3-17/32 | 3-5/8 | 5-9/16 | 3/4 | 2-1/32 | 1/8 |
| 0 | Z00SDHF075I | 33/64 ~ 11/16 | 2-1/2 | 3-5/8 | 3-47/64 | 5-21/32 | 3/4 | 2-1/32 | 1/8 |
| 0.5 | Z05SDHF075I | 39/64 ~ 11/16 | 2-1/2 | 3-5/8 | 3-47/64 | 5-21/32 | 3/4 | 2-1/32 | 1/8 |
| 1 | Z10SDHF100I | 45/64 ~ 15/16 | 6-5/8 | 8-3/32 | 8-15/64 | 10-3/8 | 1 | 2-9/32 | 1/8 |
| 1.5 | Z15SDHF100I | 55/64 ~ 15/16 | 6-5/8 | 8-3/32 | 8-15/64 | 10-3/8 | 1 | 2-9/32 | 1/8 |
| 2 | Z20SDHF125I | 31/32 ~ 1-3/8 | 7-3/8 | 9-1/16 | 9-13/64 | 11-11/32 | 1-1/4 | 2-9/32 | 1/4 |
| 2.5 | Z25SDHF125I | 1-3/16 ~ 1-3/8 | 7-3/8 | 9-1/16 | 9-13/64 | 11-11/32 | 1-1/4 | 2-9/32 | 1/4 |
| 3 | Z30SDHF150I | 1-13/32 ~ 1-7/8 | 8-1/4 | 10-5/16 | 10-1/2 | 13 | 1-1/2 | 2-11/16 | 1/4 |
| 4 | Z40SDHF150I | 1-29/32 ~ 2-9/16 | 9-1/8 | 11-1/16 | 11-1/4 | 13-3/4 | 1-1/2 | 2-11/16 | 1/4 |

# КОРПУСА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ФЛАНЦЕВЫМ ХВОСТОВИКОМ




## УДЛИНЕННЫЕ - Прямая стружечная канавка (дюймовая система)

| Серия | Артикул | Диапазон размеров пластин | Макс. глуб. сверл. | Длина спирали | Вылет | Общая длина | Хвостовик | | Резьба |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Диам. | Длина | |
| | | A | B | C | D | E | F | | G |
| Y | ZY0EXSF075I | 3/8 ~ 27/64 | 4-3/8 | 5-17/32 | 5-5/8 | 7-9/16 | 3/4 | 2-1/32 | 1/8 |
| Z | ZZ0EXSF075I | 7/16 ~ 1/2 | 4-3/8 | 5-17/32 | 5-5/8 | 7-9/16 | 3/4 | 2-1/32 | 1/8 |
| 0 | Z00EXSF075I | 33/64 ~ 11/16 | 4-1/2 | 5-5/8 | 5-47/64 | 7-21/32 | 3/4 | 2-1/32 | 1/8 |
| 0.5 | Z05EXSF075I | 39/64 ~ 11/16 | 4-1/2 | 5-5/8 | 5-47/64 | 7-21/32 | 3/4 | 2-1/32 | 1/8 |
| 1 | Z10EXSF100I | 45/64 ~ 15/16 | 10-5/8 | 12-3/32 | 12-15/64 | 14-3/8 | 1 | 2-9/32 | 1/8 |
| 1.5 | Z15EXSF100I | 55/64 ~ 15/16 | 10-5/8 | 12-3/32 | 12-15/64 | 14-3/8 | 1 | 2-9/32 | 1/8 |
| 2 | Z20EXSF125I | 31/32 ~ 1-3/8 | 11-3/8 | 13-1/16 | 13-13/64 | 15-11/32 | 1-1/4 | 2-9/32 | 1/4 |
| 2.5 | Z25EXSF125I | 1-3/16 ~ 1-3/8 | 11-3/8 | 13-1/16 | 13-13/64 | 15-11/32 | 1-1/4 | 2-9/32 | 1/4 |



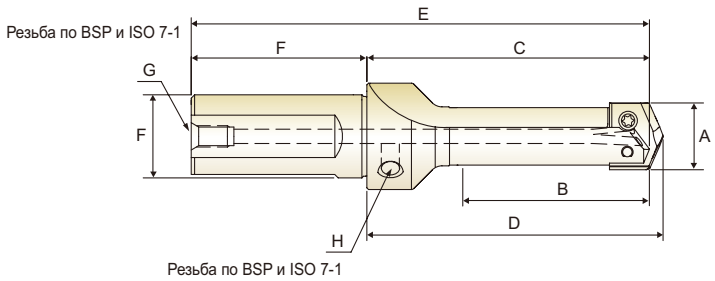

## УДЛИНЕННЫЕ - Винтовая стружечная канавка (дюймовая система)

| Серия | Артикул | Диапазон размеров пластин | Макс. глуб. сверл. | Длина спирали | Вылет | Общая длина | Хвостовик | | Резьба |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Диам. | Длина | |
| | | A | B | C | D | E | F | | G |
| Y | ZY0EXHF075I | 3/8 ~ 27/64 | 4-3/8 | 5-17/32 | 5-5/8 | 7-9/16 | 3/4 | 2-1/32 | 1/8 |
| Z | ZZ0EXHF075I | 7/16 ~ 1/2 | 4-3/8 | 5-17/32 | 5-5/8 | 7-9/16 | 3/4 | 2-1/32 | 1/8 |
| 0 | Z00EXHF075I | 33/64 ~ 11/16 | 4-1/2 | 5-5/8 | 5-47/64 | 7-21/32 | 3/4 | 2-1/32 | 1/8 |
| 0.5 | Z05EXHF075I | 39/64 ~ 11/16 | 4-1/2 | 5-5/8 | 5-47/64 | 7-21/32 | 3/4 | 2-1/32 | 1/8 |
| 1 | Z10EXHF100I | 45/64 ~ 15/16 | 10-5/8 | 12-3/32 | 12-15/64 | 14-3/8 | 1 | 2-9/32 | 1/8 |
| 1.5 | Z15EXHF100I | 55/64 ~ 15/16 | 10-5/8 | 12-3/32 | 12-15/64 | 14-3/8 | 1 | 2-9/32 | 1/8 |
| 2 | Z20EXHF125I | 31/32 ~ 1-3/8 | 11-3/8 | 13-1/16 | 13-13/64 | 15-11/32 | 1-1/4 | 2-9/32 | 1/4 |
| 2.5 | Z25EXHF125I | 1-3/16 ~ 1-3/8 | 11-3/8 | 13-1/16 | 13-13/64 | 15-11/32 | 1-1/4 | 2-9/32 | 1/4 |

# СВЕРЛА SPADE

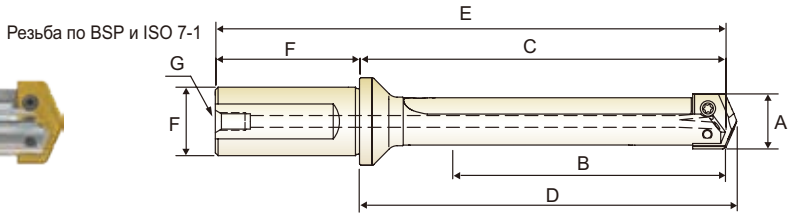
**Z**SBSF** СЕРИЯ
**Z**STSF** СЕРИЯ

## КОРПУСА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ФЛАНЦЕВЫМ ХВОСТОВИКОМ




## УКОРОЧЕННЫЕ - Прямая стружечная канавка (метрическая система)

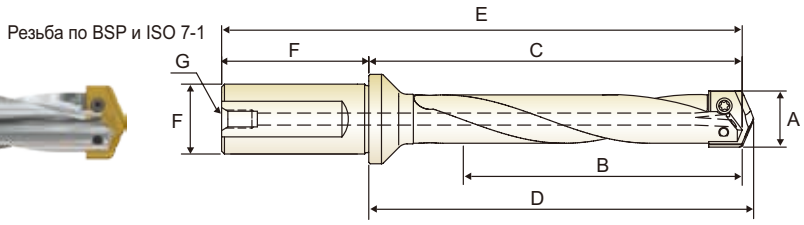
| Серия | Артикул | Диапазон размеров пластин | Макс. глуб. сверл. | Длина спирали | Вылет | Общая длина | Хвостовик | | Резьба | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Диам. | Длина | Задняя | Боков. |
| | | A | B | C | D | E | F | | G | H |
| Y | ZY0SBSF016M | 9.5 ~ 11.0 | 19.1 | 47.6 | 50.0 | 95.6 | 16.0 | 48.0 | 1/16 | 1/8 |
| Z | ZZ0SBSF016M | 11.5 ~ 12.5 | 19.1 | 47.6 | 50.0 | 95.6 | 16.0 | 48.0 | 1/16 | 1/8 |
| 0 | Z00SBSF020M | 13.0 ~ 17.5 | 22.2 | 47.6 | 50.4 | 97.6 | 20.0 | 50.0 | 1/8 | 1/8 |
| 0.5 | Z05SBSF020M | 15.5 ~ 17.5 | 22.2 | 47.6 | 50.4 | 97.6 | 20.0 | 50.0 | 1/8 | 1/8 |
| 1 | Z10SBSF025M | 18.0 ~ 24.0 | 47.6 | 75.8 | 79.4 | 131.8 | 25.0 | 56.0 | 1/8 | 1/8 |
| 1.5 | Z15SBSF025M | 22.0 ~ 24.0 | 57.2 | 88.5 | 92.1 | 144.5 | 25.0 | 56.0 | 1/8 | 1/8 |
| 2 | Z20SBSF032M | 25.0 ~ 35.0 | 57.2 | 88.5 | 92.1 | 148.5 | 32.0 | 60.0 | 1/4 | 1/8 |
| 2.5 | Z25SBSF032M | 30.0 ~ 35.0 | 92.1 | 123.4 | 127.0 | 183.4 | 32.0 | 60.0 | 1/4 | 1/8 |
| 3 | Z30SBSF040M | 36.0 ~ 47.0 | 76.2 | 125.0 | 129.8 | 195.0 | 40.0 | 70.0 | 1/4 | 1/4 |




## КОРОТКАЯ ДЛИНА - Прямая стружечная канавка (метрическая система)

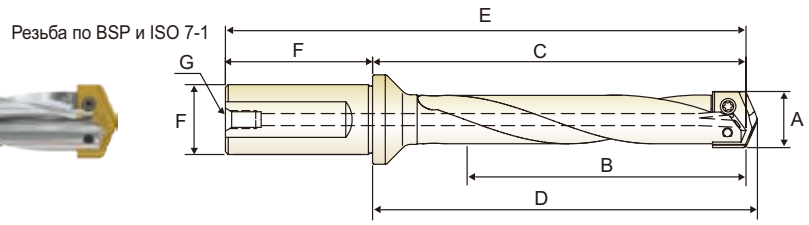
| Серия | Артикул | Диапазон размеров пластин | Макс. глуб. сверл. | Длина спирали | Вылет | Общая длина | Хвостовик | | Резьба |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Диам. | Длина | |
| | | A | B | C | D | E | F | | G |
| Y | ZY0STSF020M | 9.5 ~ 11.0 | 31.8 | 61.1 | 63.5 | 111.1 | 20.0 | 50.0 | 1/8 |
| Z | ZZ0STSF020M | 11.5 ~ 12.5 | 31.8 | 61.1 | 63.5 | 111.1 | 20.0 | 50.0 | 1/8 |
| 0 | Z00STSF020M | 13.0 ~ 17.5 | 34.9 | 63.5 | 66.3 | 113.5 | 20.0 | 50.0 | 1/8 |
| 0.5 | Z05STSF020M | 15.5 ~ 17.5 | 34.9 | 63.5 | 66.3 | 113.5 | 20.0 | 50.0 | 1/8 |
| 1 | Z10STSF025M | 18.0 ~ 24.0 | 66.7 | 107.2 | 110.7 | 163.2 | 25.0 | 56.0 | 1/8 |
| 1.5 | Z15STSF025M | 22.0 ~ 24.0 | 66.7 | 107.2 | 110.7 | 163.2 | 25.0 | 56.0 | 1/8 |
| 2 | Z20STSF032M | 25.0 ~ 35.0 | 85.7 | 128.6 | 132.2 | 188.6 | 32.0 | 60.0 | 1/4 |
| 2.5 | Z25STSF032M | 30.0 ~ 35.0 | 85.7 | 128.6 | 132.2 | 188.6 | 32.0 | 60.0 | 1/4 |
| 3 | Z30STSF040M | 36.0 ~ 47.0 | 120.7 | 173.0 | 177.8 | 243.0 | 40.0 | 70.0 | 1/4 |
| 4 | Z40STSF040M | 48.0 ~ 65.0 | 130.2 | 179.4 | 184.0 | 249.4 | 40.0 | 70.0 | 1/4 |

# КОРПУСА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ФЛАНЦЕВЫМ ХВОСТОВИКОМ




## СРЕДНЯЯ ДЛИНА - Винтовая стружечная канавка (метрическая система)

| Серия | Артикул | Диапазон размеров пластин | Макс. глуб. сверл. | Длина спирали | Вылет | Общая длина | Хвостовик | | Резьба |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Диам. | Длина | |
| | | A | B | C | D | E | F | | G |
| 1 | Z10ITHF025M | 18.0 ~ 24.0 | 117.5 | 154.8 | 158.4 | 210.8 | 25.0 | 56.0 | 1/8 |
| 1.5 | Z15ITHF025M | 22.0 ~ 24.0 | 117.5 | 154.8 | 158.4 | 210.8 | 25.0 | 56.0 | 1/8 |
| 2 | Z20ITHF032M | 25.0 ~ 35.0 | 136.5 | 179.4 | 183.0 | 239.4 | 32.0 | 60.0 | 1/4 |
| 2.5 | Z25ITHF032M | 30.0 ~ 35.0 | 136.5 | 179.4 | 183.0 | 239.4 | 32.0 | 60.0 | 1/4 |
| 3 | Z30ITHF040M | 36.0 ~ 47.0 | 165.1 | 217.5 | 222.3 | 287.5 | 40.0 | 70.0 | 1/4 |



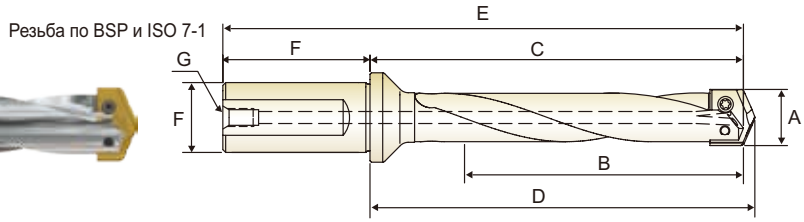

## СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА ПО DIN - Винтовая стружечная канавка (метрич. система)

| Серия | Артикул | Диапазон размеров пластин | Макс. глуб. сверл. | Длина спирали | Вылет | Общая длина | Хвостовик | | Резьба |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Диам. | Длина | |
| | | A | B | C | D | E | F | | G |
| Y | ZY0SDHF020M | 9.5 ~ 11.0 | 60.3 | 89.7 | 92.1 | 139.7 | 20.0 | 50.0 | 1/8 |
| Z | ZZ0SDHF020M | 11.5 ~ 12.5 | 60.3 | 89.7 | 92.1 | 139.7 | 20.0 | 50.0 | 1/8 |
| 0 | Z00SDHF020M | 13.0 ~ 17.5 | 63.5 | 92.1 | 94.9 | 142.1 | 20.0 | 50.0 | 1/8 |
| 0.5 | Z05SDHF020M | 15.5 ~ 17.5 | 63.5 | 92.1 | 94.9 | 142.1 | 20.0 | 50.0 | 1/8 |
| 1 | Z10SDHF025M | 18.0 ~ 24.0 | 168.3 | 205.6 | 209.2 | 261.6 | 25.0 | 56.0 | 1/8 |
| 1.5 | Z15SDHF025M | 22.0 ~ 24.0 | 168.3 | 205.6 | 209.2 | 261.6 | 25.0 | 56.0 | 1/8 |
| 2 | Z20SDHF032M | 25.0 ~ 35.0 | 187.3 | 230.2 | 233.8 | 290.2 | 32.0 | 60.0 | 1/4 |
| 2.5 | Z25SDHF032M | 30.0 ~ 35.0 | 187.3 | 230.2 | 233.8 | 290.2 | 32.0 | 60.0 | 1/4 |
| 3 | Z30SDHF040M | 36.0 ~ 47.0 | 209.6 | 261.9 | 266.7 | 331.9 | 40.0 | 70.0 | 1/4 |
| 4 | Z40SDHF040M | 48.0 ~ 65.0 | 231.8 | 281.0 | 285.8 | 351.0 | 40.0 | 70.0 | 1/4 |

# СВЕРЛА SPADE

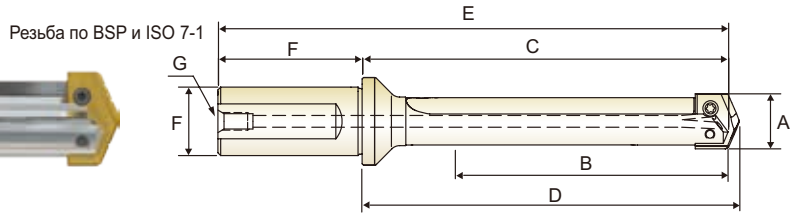
**Z**EXHF** СЕРИЯ
**Z**EXSF** СЕРИЯ

## КОРПУСА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ФЛАНЦЕВЫМ ХВОСТОВИКОМ




### УДЛИНЕННЫЕ - Винтовая стружечная канавка (метрическая система)

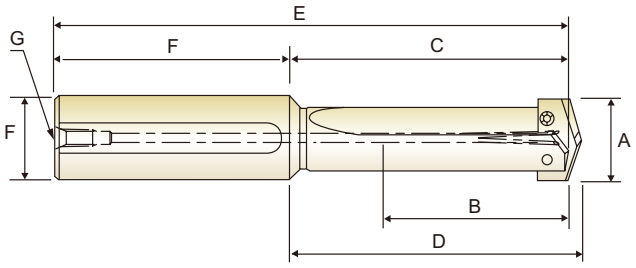
| Серия | Артикул | Диапазон размеров пластин | Макс. глуб. сверл. | Длина спирали | Вылет | Общая длина | Хвостовик | | Резьба |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Диам. | Длина | |
| | | A | B | C | D | E | F | | G |
| Y | ZY0EXHF020M | 9.5 ~ 11.0 | 111.1 | 140.5 | 142.9 | 190.5 | 20.0 | 50.0 | 1/8 |
| Z | ZZ0EXHF020M | 11.5 ~ 12.5 | 111.1 | 140.5 | 142.9 | 190.5 | 20.0 | 50.0 | 1/8 |
| 0 | Z00EXHF020M | 13.0 ~ 17.5 | 114.3 | 142.9 | 145.7 | 192.9 | 20.0 | 50.0 | 1/8 |
| 0.5 | Z05EXHF020M | 15.5 ~ 17.5 | 114.3 | 142.9 | 145.7 | 192.9 | 20.0 | 50.0 | 1/8 |
| 1 | Z10EXHF025M | 18.0 ~ 24.0 | 269.9 | 307.2 | 310.8 | 363.2 | 25.0 | 56.0 | 1/8 |
| 1.5 | Z15EXHF025M | 22.0 ~ 24.0 | 269.9 | 307.2 | 310.8 | 363.2 | 25.0 | 56.0 | 1/8 |
| 2 | Z20EXHF032M | 25.0 ~ 35.0 | 288.9 | 331.8 | 335.4 | 391.8 | 32.0 | 60.0 | 1/4 |
| 2.5 | Z25EXHF032M | 30.0 ~ 35.0 | 288.9 | 331.8 | 335.4 | 391.8 | 32.0 | 60.0 | 1/4 |




### УДЛИНЕННЫЕ - Прямая стружечная канавка (метрическая система)

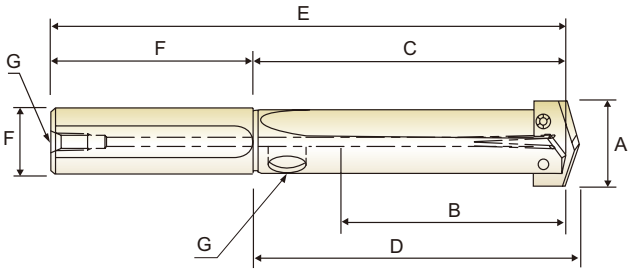
| Серия | Артикул | Диапазон размеров пластин | Макс. глуб. сверл. | Длина спирали | Вылет | Общая длина | Хвостовик | | Резьба |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Диам. | Длина | |
| | | A | B | C | D | E | F | | G |
| 3 | Z30EXSF040M | 36.0 ~ 47.0 | 349.3 | 401.6 | 406.4 | 471.6 | 40.0 | 70.0 | 1/4 |
| 4 | Z40EXSF040M | 48.0 ~ 65.0 | 422.3 | 471.5 | 476.3 | 541.5 | 40.0 | 70.0 | 1/4 |

# КОРПУСА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ




## КОРОТКАЯ ДЛИНА - Прямые стружечные канавки (дюймовая система)

| Серия | Артикул | Диапазон размеров пластин | Макс. глуб. сверл. | Длина спирали | Вылет | Общая длина | Хвостовик | | Резьба |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Диам. | Длина | |
| | | A | B | C | D | E | F | | G |
| Y | ZY0STSS075I | 3/8 ~ 27/64 | 1-1/4 | 2-1/32 | 2-1/8 | 4-13/32 | 3/4 | 2-3/8 | 1/8 |
| Z | ZZ0STSS075I | 7/16 ~ 1/2 | 1-1/4 | 2-1/32 | 2-1/8 | 4-13/32 | 3/4 | 2-3/8 | 1/8 |
| 0 | Z00STSS075I | 33/64 ~ 11/16 | 1-3/8 | 2-3/16 | 2-19/64 | 4-9/16 | 3/4 | 2-3/8 | 1/8 |
| 0.5 | Z05STSS075I | 39/64 ~ 11/16 | 1-3/8 | 2-3/16 | 2-19/64 | 4-9/16 | 3/4 | 2-3/8 | 1/8 |




## КОРОТКАЯ ДЛИНА - Прямые стружечные канавки (дюймовая система)

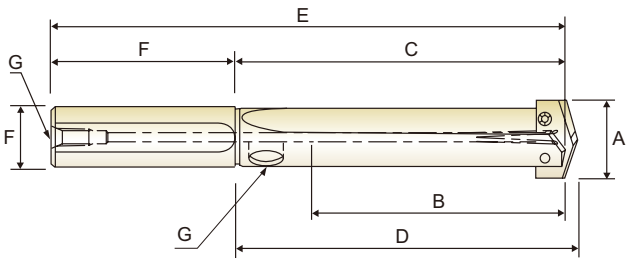
| Серия | Артикул | Диапазон размеров пластин | Макс. глуб. сверл. | Длина спирали | Вылет | Общая длина | Хвостовик | | Резьба |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Диам. | Длина | |
| | | A | B | C | D | E | F | | G |
| 1 | * Z10STSS075I | 45/64 ~ 15/16 | 2-5/8 | 3-7/8 | 4-1/64 | 6-7/8 | 3/4 | 3 | 1/8 |
| | Z10STSS100I | 45/64 ~ 15/16 | 2-5/8 | 3-7/8 | 4-1/64 | 6-7/8 | 1 | 3 | 1/8 |
| 1.5 | * Z15STSS075I | 55/64 ~ 15/16 | 2-5/8 | 3-7/8 | 4-1/64 | 6-7/8 | 3/4 | 3 | 1/8 |
| | Z15STSS100I | 55/64 ~ 15/16 | 2-5/8 | 3-7/8 | 4-1/64 | 6-7/8 | 1 | 3 | 1/8 |
| 2 | Z20STSS100I | 31/32 ~ 1-3/8 | 3-3/8 | 4-1/2 | 4-41/64 | 8 | 1 | 3-1/2 | 1/8 |
| | Z20STSS125I | 31/32 ~ 1-3/8 | 3-3/8 | 4-1/2 | 4-41/64 | 8 | 1-1/4 | 3-1/2 | 1/8 |
| 2.5 | * Z25STSS100I | 1-3/16 ~ 1-3/8 | 3-3/8 | 4-1/2 | 4-41/64 | 8 | 1 | 3-1/2 | 1/8 |
| | Z25STSS125I | 1-3/16 ~ 1-3/8 | 3-3/8 | 4-1/2 | 4-41/64 | 8 | 1-1/4 | 3-1/2 | 1/8 |
| 3 | Z30STSS125I | 1-13/32 ~ 1-7/8 | 4-3/4 | 6 | 6-3/16 | 10 | 1-1/4 | 4 | 1/4 |
| | Z30STSS150I | 1-13/32 ~ 1-7/8 | 4-3/4 | 6 | 6-3/16 | 10 | 1-1/2 | 4 | 1/4 |
| 4 | Z40STSS150I | 1-29/32 ~ 2-9/16 | 5-1/8 | 6-1/2 | 6-11/16 | 10-1/2 | 1-1/2 | 4 | 1/4 |
| | Z40STSS175I | 1-29/32 ~ 2-9/16 | 5-1/8 | 6-1/2 | 6-11/16 | 10-1/2 | 1-3/4 | 4 | 1/4 |
| 5 | Z50STSS200I | 2-1/2 ~ 3-1/2 | 6-3/4 | 8-1/2 | 8-3/4 | 12-1/2 | 2 | 4 | 1/2 |

▶ * [illegible]

# СВЕРЛА SPADE

**Z**ITSS СЕРИЯ**

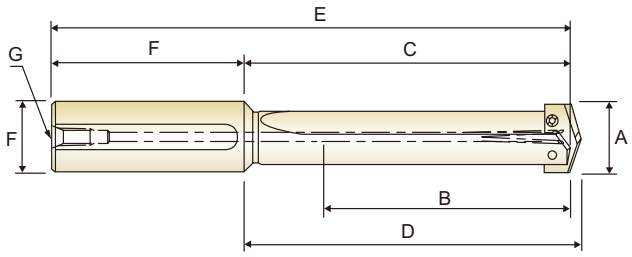
## КОРПУСА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ




## СРЕДНЯЯ ДЛИНА - Прямая стружечная канавка (дюймовая система)

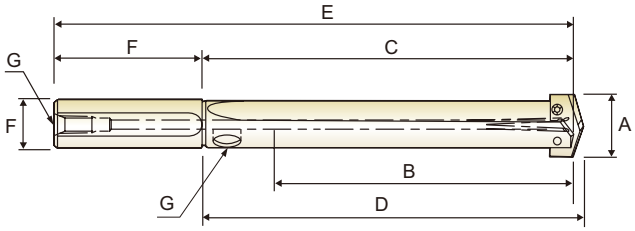
| Серия | Артикул | Диапазон размеров пластин | Макс. глуб. сверл. | Длина спирали | Вылет | Общая длина | Хвостовик | | Резьба |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Диам. | Длина | |
| | | A | B | C | D | E | F | | G |
| 1 | Z10ITSS100I | 45/64 ~ 15/16 | 4-5/8 | 5-7/8 | 6-1/64 | 8-7/8 | 1 | 3 | 1/8 |
| 1.5 | Z15ITSS100I | 55/64 ~ 15/16 | 4-5/8 | 5-7/8 | 6-1/64 | 8-7/8 | 1 | 3 | 1/8 |
| 2 | Z20ITSS125I | 31/32 ~ 1-3/8 | 5-3/8 | 6-1/2 | 6-41/64 | 10 | 1-1/4 | 3-1/2 | 1/8 |
| 2.5 | Z25ITSS125I | 1-3/16 ~ 1-3/8 | 5-3/8 | 6-1/2 | 6-41/64 | 10 | 1-1/4 | 3-1/2 | 1/8 |
| 3 | Z30ITSS150I | 1-13/32 ~ 1-7/8 | 6-1/2 | 7-3/4 | 7-15/16 | 11-3/4 | 1-1/2 | 4 | 1/4 |

# КОРПУСА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ




## СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА ПО DIN - Прямая стружечная канавка (дюймовая система)

| Серия | Артикул | Диапазон размеров пластин | Макс. глуб. сверл. | Длина спирали | Вылет | Общая длина | Хвостовик | | Резьба |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Диам. | Длина | |
| | | A | B | C | D | E | F | | G |
| Y | ZY0SDSS075I | 3/8 ~ 27/64 | 2-3/8 | 3-5/32 | 3-1/4 | 5-17/32 | 3/4 | 2-3/8 | 1/8 |
| Z | ZZ0SDSS075I | 7/16 ~ 1/2 | 2-3/8 | 3-5/32 | 3-1/4 | 5-17/32 | 3/4 | 2-3/8 | 1/8 |
| 0 | Z00SDSS075I | 33/64 ~ 11/16 | 2-1/2 | 3-5/16 | 3-27/64 | 5-11/16 | 3/4 | 2-3/8 | 1/8 |
| 0.5 | Z05SDSS075I | 39/64 ~ 11/16 | 2-1/2 | 3-5/16 | 3-27/64 | 5-11/16 | 3/4 | 2-3/8 | 1/8 |




## СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА ПО DIN - Прямая стружечная канавка (дюймовая система)

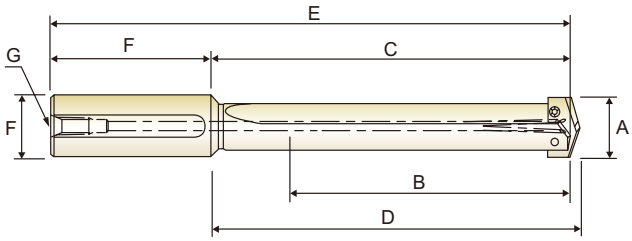
| Серия | Артикул | Диапазон размеров пластин | Макс. глуб. сверл. | Длина спирали | Вылет | Общая длина | Хвостовик | | Резьба |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Диам. | Длина | |
| | | A | B | C | D | E | F | | G |
| 1 | * Z10SDSS075I | 45/64 ~ 15/16 | 6-5/8 | 7-7/8 | 8-1/64 | 10-7/8 | 3/4 | 3 | 1/8 |
| | Z10SDSS100I | 45/64 ~ 15/16 | 6-5/8 | 7-7/8 | 8-1/64 | 10-7/8 | 1 | 3 | 1/8 |
| 1.5 | * Z15SDSS075I | 55/64 ~ 15/16 | 6-5/8 | 7-7/8 | 8-1/64 | 10-7/8 | 3/4 | 3 | 1/8 |
| | Z15SDSS100I | 55/64 ~ 15/16 | 6-5/8 | 7-7/8 | 8-1/64 | 10-7/8 | 1 | 3 | 1/8 |
| 2 | Z20SDSS100I | 31/32 ~ 1-3/8 | 7-3/8 | 8-1/2 | 8-41/64 | 12 | 1 | 3-1/2 | 1/8 |
| | Z20SDSS125I | 31/32 ~ 1-3/8 | 7-3/8 | 8-1/2 | 8-41/64 | 12 | 1-1/4 | 3-1/2 | 1/8 |
| 2.5 | * Z25SDSS100I | 1-3/16 ~ 1-3/8 | 7-3/8 | 8-1/2 | 8-41/64 | 12 | 1 | 3-1/2 | 1/8 |
| | Z25SDSS125I | 1-3/16 ~ 1-3/8 | 7-3/8 | 8-1/2 | 8-41/64 | 12 | 1-1/4 | 3-1/2 | 1/8 |
| 3 | Z30SDSS125I | 1-13/32 ~ 1-7/8 | 8-1/4 | 9-1/2 | 9-11/16 | 13-1/2 | 1-1/4 | 4 | 1/4 |
| | Z30SDSS150I | 1-13/32 ~ 1-7/8 | 8-1/4 | 9-1/2 | 9-11/16 | 13-1/2 | 1-1/2 | 4 | 1/4 |
| 4 | Z40SDSS150I | 1-29/32 ~ 2-9/16 | 9-1/8 | 10-1/2 | 10-11/16 | 14-1/2 | 1-1/2 | 4 | 1/4 |
| | Z40SDSS175I | 1-29/32 ~ 2-9/16 | 9-1/8 | 10-1/2 | 10-11/16 | 14-1/2 | 1-3/4 | 4 | 1/4 |
| 5 | Z50SDSS200I | 2-1/2 ~ 3-1/2 | 10-3/4 | 12-1/2 | 12-3/4 | 16-1/2 | 2 | 4 | 1/2 |
| 7 | Z70SDSS300I | 3-17/32 ~ 4-1/2 | 10-3/4 | 12-7/8 | 13-1/8 | 17-7/8 | 3 | 5 | 1/2 |

▶ * [illegible]

# СВЕРЛА SPADE

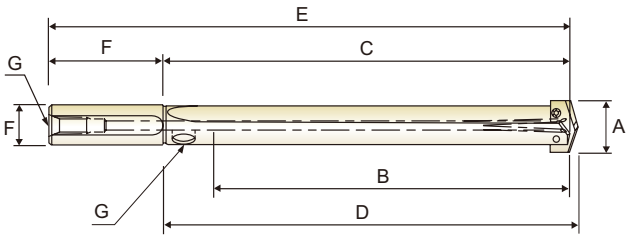
**Z**EXSS** СЕРИЯ

## КОРПУСА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ




## УДЛИНЕННЫЕ - Прямая стружечная канавка (дюймовая система)

| Серия | Артикул | Диапазон размеров пластин | Макс. глуб. сверл. | Длина спирали | Вылет | Общая длина | Хвостовик | | Резьба |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Диам. | Длина | |
| | | A | B | C | D | E | F | | G |
| Y | ZY0EXSS075I | 3/8 ~ 27/64 | 4-3/8 | 5-5/32 | 5-1/4 | 7-17/32 | 3/4 | 2-3/8 | 1/8 |
| Z | ZZ0EXSS075I | 7/16 ~ 1/2 | 4-3/8 | 5-5/32 | 5-1/4 | 7-17/32 | 3/4 | 2-3/8 | 1/8 |
| 0 | Z00EXSS075I | 33/64 ~ 11/16 | 4-1/2 | 5-5/16 | 5-27/64 | 7-11/16 | 3/4 | 2-3/8 | 1/8 |
| 0.5 | Z05EXSS075I | 39/64 ~ 11/16 | 4-1/2 | 5-5/16 | 5-27/64 | 7-11/16 | 3/4 | 2-3/8 | 1/8 |




## УДЛИНЕННЫЕ - Прямая стружечная канавка (дюймовая система)

| Серия | Артикул | Диапазон размеров пластин | Макс. глуб. сверл. | Длина спирали | Вылет | Общая длина | Хвостовик | | Резьба |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Диам. | Длина | |
| | | A | B | C | D | E | F | | G |
| 1 | Z10EXSS100I | 45/64 ~ 15/16 | 10-5/8 | 11-7/8 | 12-1/64 | 14-7/8 | 1 | 3 | 1/8 |
| 1.5 | Z15EXSS100I | 55/64 ~ 15/16 | 10-5/8 | 11-7/8 | 12-1/64 | 14-7/8 | 1 | 3 | 1/8 |
| 2 | Z20EXSS125I | 31/32 ~ 1-3/8 | 11-3/8 | 12-1/2 | 12-41/64 | 16 | 1-1/4 | 3-1/2 | 1/8 |
| 2.5 | Z25EXSS125I | 1-3/16 ~ 1-3/8 | 11-3/8 | 12-1/2 | 12-41/64 | 16 | 1-1/4 | 3-1/2 | 1/8 |
| 3 | Z30EXSS125I | 1-13/32 ~ 1-7/8 | 13-3/4 | 15 | 15-3/16 | 19 | 1-1/4 | 4 | 1/4 |
| 4 | Z40EXSS150I | 1-29/32 ~ 2-9/16 | 16-5/8 | 18 | 18-3/16 | 22 | 1-1/2 | 4 | 1/4 |
| 5 | Z50EXSS200I | 2-1/2 ~ 3-1/2 | 18-1/4 | 20 | 20-1/4 | 24 | 2 | 4 | 1/2 |
| 7 | Z70EXSS300I | 3-17/32 ~ 4-1/2 | 21-7/8 | 24 | 24-1/4 | 29 | 3 | 5 | 1/2 |

# КОРПУСА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

## ДЛИННЫЕ- Прямая стружечная канавка (дюймовая система)

| Серия | Артикул | Диапазон размеров пластин | Макс. глуб. сверл. | Длина спирали | Вылет | Общая длина | Хвостовик | | Резьба |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Диам. | Длина | |
| | | A | B | C | D | E | F | | G |
| 0 | Z00LGSS075I | 33/64 ~ 11/16 | 7 | 7-13/16 | 7-59/64 | 10-3/16 | 3/4 | 2-3/8 | 1/8 |
| 0.5 | Z05LGSS075I | 39/64 ~ 11/16 | 7 | 7-13/16 | 7-59/64 | 10-3/16 | 3/4 | 2-3/8 | 1/8 |

# ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ КОРПУСОВ
# ВРАЩАЮЩИЙСЯ АДАПТЕР RCA ДЛЯ ПОДАЧИ СОЖ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

## Дюймовая система

| Серия | I.D. | O.D. | Длина | Резьба направл. стержня | Резьба | Адаптер RCA ремонтный комплект | Адаптер RCA уплотнительные кольца |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | E | | |
| PR110048 | 3/4 | 1-3/4 | 7/8 | 5/16-NC | ◈1/8 | PR210048 | PR310048 |
| PR110100 | 1 | 2-1/8 | 1-1/8 | 5/16-NC | ◈1/8 | PR210100 | PR310100 |
| PR110116 | 1-1/4 | 2-1/2 | 1-3/8 | 3/8-NC | ◈1/4 | PR210116 | PR310116 |
| PR110148 | 1-3/4 | 3 | 1-3/8 | 3/8-NC | ◈1/4 | PR210148 | PR310148 |
| PR110216 | 2-1/4 | 3-3/4 | 1-3/4 | 1/2-NC | ◈1/2 | PR210216 | PR310216 |

## Метрическая система

| Серия | I.D. | O.D. | Длина | Резьба направл. стержня | Резьба | Адаптер RCA ремонтный комплект | Адаптер RCA уплотнительные кольца |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | E | | |
| PR120190 | 19.05 | 44.45 | 22.23 | M8 ×1.25 | ◈1/8 | PR220190 | PR320190 |
| PR120254 | 25.40 | 53.97 | 28.57 | M8 ×1.25 | ◈1/8 | PR220254 | PR320254 |
| PR120317 | 31.75 | 63.50 | 34.92 | M10 ×1.5 | ◈1/4 | PR220317 | PR320317 |
| PR120444 | 44.45 | 76.20 | 34.92 | M10 ×1.5 | ◈1/4 | PR220444 | PR320444 |
| PR120571 | 57.15 | 95.27 | 44.45 | M12 ×1.75 | ◈1/2 | PR220571 | PR320571 |

Резьба по BSP и ISO 7-1

# ВИНТЫ TORX

| Серия корпуса | Серия | Отвертка TORX | Размерный диапазон применяемых сверл | |
|---|---|---|---|---|
| | | | дюймы | мм |
| Y | J07Y0010 | J05Y0070 | 3/8 ~ 27/64 | 9.5 мм ~ 11.0 мм |
| Z | J07Z0110 | | 7/16 ~ 1/2 | 11.5 мм ~ 12.5 мм |
| 0 | J0800210 | J0500080 | 33/64 ~ 11/16 | 13.0 мм ~ 17.5 мм |
| 0.5 | J0805310 | | 39/64 ~ 11/16 | 15.5 мм ~ 17.5 мм |
| 1 | J0910410 | J0510090 | 45/64 ~ 15/16 | 18.0 мм ~ 24.0 мм |
| 1.5 | J0915510 | | 55/64 ~ 15/16 | 22.0 мм ~ 24.0 мм |
| 2 | J1520610 | J0520150 | 31/32 ~ 1-3/8 | 25.0 мм ~ 35.0 мм |
| 2.5 | J1525710 | | 1-3/16 ~ 1-3/8 | 30.0 мм ~ 35.0 мм |
| 3,4 | J2030810 | J0530200 | 1-13/32 ~ 2-9/16 | 36.0 мм ~ 65.0 мм |
| 5 ~ 8 | J2550910 | J0550250 | 2-1/2 ~ 4-1/2 | 64.0 мм ~ 114.0 мм |

** Примечание : винты для замены продаются упаковками (по 10 шт. упаковке)

## ПЛАСТИНЫ SPADE, БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ M4

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc(м/мин) | | | Feed(мм/об) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | TiN | TiCN | TiAlN | Ø9.5-12.5 | Ø13-17.5 | Ø18-24 | Ø25-35 | Ø36-47 | Ø48-65 | Ø66-114 |
| P | 1 | Нелегированная сталь | 54 | 67 | 75 | 0.15 | 0.22 | 0.28 | 0.37 | 0.46 | 0.56 | 0.67 |
| | 2 | | 49 | 58 | 69 | 0.13 | 0.19 | 0.24 | 0.34 | 0.43 | 0.50 | 0.57 |
| | 3 | | 45 | 56 | 63 | 0.13 | 0.19 | 0.23 | 0.34 | 0.43 | 0.50 | 0.58 |
| | 4 | | 45 | 56 | 63 | 0.13 | 0.19 | 0.23 | 0.34 | 0.43 | 0.50 | 0.58 |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 45 | 56 | 58 | 0.13 | 0.20 | 0.24 | 0.36 | 0.42 | 0.46 | 0.55 |
| | 7 | | 41 | 50 | 56 | 0.13 | 0.16 | 0.23 | 0.35 | 0.41 | 0.44 | 0.55 |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | 20 | 23 | 29 | 0.12 | 0.18 | 0.20 | 0.24 | 0.30 | 0.36 | 0.46 |
| | 13 | | 20 | 23 | 29 | 0.12 | 0.18 | 0.20 | 0.24 | 0.30 | 0.36 | 0.46 |
| | 14 | | 24 | 29 | 34 | 0.14 | 0.20 | 0.23 | 0.26 | 0.36 | 0.41 | 0.50 |
| K | 15 | Серый чугун | 48 | 58 | 70 | 0.14 | 0.26 | 0.35 | 0.45 | 0.56 | 0.64 | 0.68 |
| | 16 | | 29 | 35 | 41 | 0.10 | 0.15 | 0.16 | 0.23 | 0.28 | 0.35 | 0.40 |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 48 | 58 | 70 | 0.14 | 0.26 | 0.35 | 0.45 | 0.56 | 0.64 | 0.68 |
| | 18 | | 35 | 44 | 52 | 0.13 | 0.17 | 0.23 | 0.3 | 0.35 | 0.43 | 0.50 |
| | 19 | Ковкий чугун | 52 | 64 | 75 | 0.16 | 0.30 | 0.40 | 0.49 | 0.59 | 0.69 | 0.75 |
| | 20 | | 35 | 44 | 52 | 0.13 | 0.17 | 0.23 | 0.30 | 0.35 | 0.43 | 0.50 |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | 187 | 229 | 244 | 0.19 | 0.33 | 0.41 | 0.50 | 0.54 | 0.64 | 0.70 |
| | 22 | | 92 | 137 | 137 | 0.19 | 0.33 | 0.41 | 0.46 | 0.54 | 0.64 | 0.70 |
| | 27 | Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь) | 95 | 128 | 142 | 0.19 | 0.31 | 0.43 | 0.53 | 0.64 | 0.74 | 0.79 |

▶ Рекомендации относительно скорости резания, подачи и иных параметров обработки, представленные в данной таблице, являются номинальными и должны рассматриваться только в качестве ориентировочных.
Рекомендуется снизить скорость резания на 20%, а подачу на 10%.

# СВЕРЛА SPADE



## ПЛАСТИНЫ SPADE, БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ T15

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc(м/мин) | | | Feed(мм/об) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | TiN | TiCN | TiAlN | Ø9.5-12.5 | Ø13-17.5 | Ø18-24 | Ø25-35 | Ø36-47 | Ø48-65 | Ø66-114 |
| P | 1 | Нелегированная сталь | 54 | 67 | 75 | 0.15 | 0.22 | 0.28 | 0.37 | 0.46 | 0.56 | 0.67 |
| | 2 | | 49 | 58 | 69 | 0.13 | 0.19 | 0.24 | 0.34 | 0.43 | 0.50 | 0.57 |
| | 3 | | 45 | 56 | 63 | 0.13 | 0.19 | 0.23 | 0.34 | 0.43 | 0.50 | 0.58 |
| | 4 | | 45 | 56 | 63 | 0.13 | 0.19 | 0.23 | 0.34 | 0.43 | 0.50 | 0.58 |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 45 | 56 | 58 | 0.13 | 0.20 | 0.24 | 0.36 | 0.42 | 0.46 | 0.55 |
| | 7 | | 41 | 50 | 56 | 0.13 | 0.16 | 0.23 | 0.35 | 0.41 | 0.44 | 0.55 |
| | 8 | | 39 | 47 | 53 | 0.09 | 0.15 | 0.22 | 0.28 | 0.38 | 0.41 | 0.50 |
| | 9 | | 36 | 43 | 46 | 0.08 | 0.15 | 0.21 | 0.27 | 0.38 | 0.40 | 0.51 |
| | 10 | Высоколегир. сталь | 25 | 34 | 36 | 0.08 | 0.17 | 0.20 | 0.24 | 0.30 | 0.37 | 0.39 |
| | 11 | | 19 | 27 | 29 | 0.08 | 0.14 | 0.18 | 0.19 | 0.25 | 0.29 | 0.34 |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | 20 | 23 | 29 | 0.12 | 0.18 | 0.20 | 0.24 | 0.30 | 0.36 | 0.46 |
| | 13 | | 20 | 23 | 29 | 0.12 | 0.18 | 0.20 | 0.24 | 0.30 | 0.36 | 0.46 |
| | 14 | | 24 | 29 | 34 | 0.14 | 0.20 | 0.23 | 0.26 | 0.36 | 0.41 | 0.50 |
| K | 15 | Серый чугун | 48 | 58 | 70 | 0.14 | 0.26 | 0.35 | 0.45 | 0.56 | 0.64 | 0.68 |
| | 16 | | 29 | 35 | 41 | 0.10 | 0.15 | 0.16 | 0.23 | 0.28 | 0.35 | 0.40 |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 48 | 58 | 70 | 0.14 | 0.26 | 0.35 | 0.45 | 0.56 | 0.64 | 0.68 |
| | 18 | | 35 | 44 | 52 | 0.13 | 0.17 | 0.23 | 0.30 | 0.35 | 0.43 | 0.50 |
| | 19 | Ковкий чугун | 52 | 64 | 75 | 0.16 | 0.30 | 0.40 | 0.49 | 0.59 | 0.69 | 0.75 |
| | 20 | | 35 | 44 | 52 | 0.13 | 0.17 | 0.23 | 0.30 | 0.35 | 0.43 | 0.50 |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | 187 | 229 | 244 | 0.19 | 0.33 | 0.41 | 0.50 | 0.54 | 0.64 | 0.70 |
| | 22 | | 92 | 137 | 137 | 0.19 | 0.33 | 0.41 | 0.46 | 0.54 | 0.64 | 0.70 |
| | 27 | Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь) | 95 | 128 | 142 | 0.19 | 0.31 | 0.43 | 0.53 | 0.64 | 0.74 | 0.79 |
| S | 31 | Жаропрочные суперсплавы | 9 | 11 | 12 | 0.08 | 0.17 | 0.20 | 0.24 | 0.30 | 0.37 | 0.39 |
| | 32 | | 8 | 9 | 11 | 0.08 | 0.14 | 0.18 | 0.19 | 0.25 | 0.29 | 0.34 |
| | 33 | | 8 | 9 | 11 | 0.08 | 0.14 | 0.18 | 0.19 | 0.25 | 0.29 | 0.34 |
| | 34 | | 8 | 9 | 11 | 0.08 | 0.14 | 0.18 | 0.19 | 0.25 | 0.29 | 0.34 |
| | 35 | | 8 | 9 | 11 | 0.08 | 0.14 | 0.18 | 0.19 | 0.25 | 0.29 | 0.34 |
| H | 38 | Закаленная сталь | 20 | 23 | 29 | 0.12 | 0.18 | 0.20 | 0.24 | 0.30 | 0.36 | 0.46 |

▶ Рекомендации относительно скорости резания, подачи и иных параметров обработки, представленные в данной таблице, являются номинальными и должны рассматриваться только в качестве ориентировочных.
Рекомендуется снизить скорость резания на 20%, а подачу на 10%.

## ПЛАСТИНЫ SPADE, БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ M48

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc(м/мин) | | | Feed(мм/об) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | TiN | TiCN | TiAlN | Ø9.5-12.5 | Ø13-17.5 | Ø18-24 | Ø25-35 | Ø36-47 | Ø48-65 | Ø66-114 |
| P | 1 | Нелегированная сталь | 54 | 67 | 75 | 0.15 | 0.22 | 0.28 | 0.37 | 0.46 | 0.56 | 0.67 |
| | 2 | | 49 | 58 | 69 | 0.13 | 0.19 | 0.24 | 0.34 | 0.43 | 0.50 | 0.57 |
| | 3 | | 45 | 56 | 63 | 0.13 | 0.19 | 0.23 | 0.34 | 0.43 | 0.50 | 0.58 |
| | 4 | | 45 | 56 | 63 | 0.13 | 0.19 | 0.23 | 0.34 | 0.43 | 0.50 | 0.58 |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 45 | 56 | 58 | 0.13 | 0.20 | 0.24 | 0.36 | 0.42 | 0.46 | 0.55 |
| | 7 | | 41 | 50 | 56 | 0.13 | 0.16 | 0.23 | 0.35 | 0.41 | 0.44 | 0.55 |
| | 8 | | 39 | 47 | 53 | 0.09 | 0.15 | 0.22 | 0.28 | 0.38 | 0.41 | 0.50 |
| | 9 | | 36 | 43 | 46 | 0.08 | 0.15 | 0.21 | 0.27 | 0.38 | 0.40 | 0.51 |
| | 10 | Высоколегир. сталь | 25 | 34 | 36 | 0.08 | 0.17 | 0.20 | 0.24 | 0.30 | 0.37 | 0.39 |
| | 11 | | 19 | 27 | 29 | 0.08 | 0.14 | 0.18 | 0.19 | 0.25 | 0.29 | 0.34 |
| K | 15 | Серый чугун | 48 | 58 | 70 | 0.14 | 0.26 | 0.35 | 0.45 | 0.56 | 0.64 | 0.68 |
| | 16 | | 29 | 35 | 41 | 0.10 | 0.15 | 0.16 | 0.23 | 0.28 | 0.35 | 0.40 |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 48 | 58 | 70 | 0.14 | 0.26 | 0.35 | 0.45 | 0.56 | 0.64 | 0.68 |
| | 18 | | 35 | 44 | 52 | 0.13 | 0.17 | 0.23 | 0.30 | 0.35 | 0.43 | 0.50 |
| | 19 | Ковкий чугун | 52 | 64 | 75 | 0.16 | 0.30 | 0.40 | 0.49 | 0.59 | 0.69 | 0.75 |
| | 20 | | 35 | 44 | 52 | 0.13 | 0.17 | 0.23 | 0.30 | 0.35 | 0.43 | 0.50 |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | 187 | 229 | 244 | 0.19 | 0.33 | 0.41 | 0.50 | 0.54 | 0.64 | 0.70 |
| | 22 | | 92 | 137 | 137 | 0.19 | 0.33 | 0.41 | 0.46 | 0.54 | 0.64 | 0.70 |
| | 27 | Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь) | 95 | 128 | 142 | 0.19 | 0.31 | 0.43 | 0.53 | 0.64 | 0.74 | 0.79 |
| S | 31 | Жаропрочные суперсплавы | 9 | 11 | 12 | 0.08 | 0.17 | 0.20 | 0.24 | 0.30 | 0.37 | 0.39 |
| | 32 | | 8 | 9 | 11 | 0.08 | 0.14 | 0.18 | 0.19 | 0.25 | 0.29 | 0.34 |
| | 33 | | 8 | 9 | 11 | 0.08 | 0.14 | 0.18 | 0.19 | 0.25 | 0.29 | 0.34 |
| | 34 | | 8 | 9 | 11 | 0.08 | 0.14 | 0.18 | 0.19 | 0.25 | 0.29 | 0.34 |
| | 35 | | 8 | 9 | 11 | 0.08 | 0.14 | 0.18 | 0.19 | 0.25 | 0.29 | 0.34 |
| H | 38 | Закаленная сталь | 20 | 23 | 29 | 0.12 | 0.18 | 0.20 | 0.24 | 0.30 | 0.36 | 0.46 |

▶ Рекомендации относительно скорости резания, подачи и иных параметров обработки, представленные в данной таблице, являются номинальными и должны рассматриваться только в качестве ориентировочных.
Рекомендуется снизить скорость резания на 20%, а подачу на 10%.

# СВЕРЛА SPADE



## ПЛАСТИНЫ SPADE, ТВЕРДЫЙ СПЛАВ K10

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc(м/мин) | | | Feed(мм/об) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | TiN | TiCN | TiAlN | Ø9.5~12.5 | Ø13~17.5 | Ø18~24 | Ø25~35 | Ø36~47 |
| K | 15 | Серый чугун | 95 | 101 | 125 | 0.17 | 0.26 | 0.32 | 0.42 | 0.53 |
| | 16 | | 56 | 70 | 79 | 0.13 | 0.18 | 0.23 | 0.28 | 0.33 |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 95 | 101 | 125 | 0.17 | 0.26 | 0.32 | 0.42 | 0.53 |
| | 18 | | 66 | 81 | 93 | 0.13 | 0.15 | 0.28 | 0.33 | 0.37 |
| | 19 | Ковкий чугун | 98 | 125 | 137 | 0.18 | 0.30 | 0.37 | 0.46 | 0.56 |
| | 20 | | 66 | 81 | 93 | 0.13 | 0.15 | 0.28 | 0.33 | 0.37 |

## ПЛАСТИНЫ SPADE, ТВЕРДЫЙ СПЛАВ K20

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc(м/мин) | | Feed(мм/об) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | TiN | TiAlN | Ø9.5-12.5 | Ø13-17.5 | Ø18-24 | Ø25-35 |
| P | 1 | Нелегированная сталь | 54 | 60 | 0.12 | 0.18 | 0.22 | 0.30 |
| | 2 | | 46 | 55 | 0.10 | 0.15 | 0.19 | 0.27 |
| | 3 | | 45 | 50 | 0.10 | 0.15 | 0.18 | 0.27 |
| | 4 | | 42 | 46 | 0.08 | 0.14 | 0.17 | 0.22 |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 45 | 46 | 0.10 | 0.16 | 0.19 | 0.29 |
| | 7 | | 40 | 45 | 0.10 | 0.13 | 0.18 | 0.28 |
| | 8 | | 38 | 42 | 0.07 | 0.12 | 0.18 | 0.22 |
| | 9 | | 34 | 37 | 0.06 | 0.12 | 0.17 | 0.22 |
| | 10 | Высоколегир. сталь | 27 | 29 | 0.07 | 0.12 | 0.15 | 0.20 |
| | 11 | | 22 | 23 | 0.07 | 0.12 | 0.15 | 0.20 |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | 23 | 25 | 0.13 | 0.15 | 0.18 | 0.22 |
| | 13 | | 23 | 25 | 0.13 | 0.15 | 0.18 | 0.22 |
| | 14 | | 26 | 29 | 0.17 | 0.18 | 0.20 | 0.23 |
| K | 15 | Серый чугун | 51 | 60 | 0.12 | 0.21 | 0.29 | 0.40 |
| | 16 | | 38 | 48 | 0.10 | 0.14 | 0.20 | 0.25 |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 51 | 60 | 0.12 | 0.21 | 0.29 | 0.40 |
| | 18 | | 38 | 48 | 0.10 | 0.14 | 0.20 | 0.25 |
| | 19 | Ковкий чугун | 56 | 66 | 0.13 | 0.25 | 0.35 | 0.41 |
| | 20 | | 38 | 48 | 0.10 | 0.14 | 0.20 | 0.25 |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | 208 | 213 | 0.17 | 0.28 | 0.36 | 0.43 |
| | 22 | | 112 | 121 | 0.17 | 0.28 | 0.36 | 0.41 |
| | 27 | Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь) | 48 | 70 | 0.15 | 0.26 | 0.37 | 0.45 |
| S | 31 | Жаропрочные суперсплавы | 20 | 10 | 0.06 | 0.14 | 0.16 | 0.19 |
| | 32 | | 7 | 9 | 0.06 | 0.11 | 0.14 | 0.15 |
| | 33 | | 7 | 9 | 0.06 | 0.11 | 0.14 | 0.15 |
| | 34 | | 7 | 9 | 0.06 | 0.11 | 0.14 | 0.15 |
| | 35 | | 7 | 9 | 0.06 | 0.11 | 0.14 | 0.15 |
| H | 38 | Закаленная сталь | 23 | 25 | 0.13 | 0.15 | 0.18 | 0.22 |

Рекомендации относительно скорости резания, подачи и иных параметров обработки, представленные в данной таблице, являются номинальными и должны рассматриваться только в качестве ориентировочных.
Рекомендуется снизить скорость резания на 20%, а подачу на 10%.

## ПЛАСТИНЫ SPADE, БЫСТРОРЕЖ. СТАЛЬ T15 С КОБАЛЬТОМ, С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc(м/мин) | | Feed(мм/об) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | TiN | TiAlN | Ø9.5-12.5 | Ø13-17.5 | Ø18-24 | Ø25-35 |
| P | 1 | Нелегированная сталь | 54 | 60 | 0.12 | 0.18 | 0.22 | 0.30 |
| | 2 | | 46 | 55 | 0.10 | 0.15 | 0.19 | 0.27 |
| | 3 | | 45 | 50 | 0.10 | 0.15 | 0.18 | 0.27 |
| | 4 | | 42 | 46 | 0.08 | 0.14 | 0.17 | 0.22 |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 45 | 46 | 0.10 | 0.16 | 0.19 | 0.29 |
| | 7 | | 40 | 45 | 0.10 | 0.13 | 0.18 | 0.28 |
| | 8 | | 38 | 42 | 0.07 | 0.12 | 0.18 | 0.22 |
| | 9 | | 34 | 37 | 0.06 | 0.12 | 0.17 | 0.22 |
| | 10 | Высоколегир. сталь | 27 | 29 | 0.07 | 0.12 | 0.15 | 0.20 |
| | 11 | | 22 | 23 | 0.07 | 0.12 | 0.15 | 0.20 |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | 23 | 25 | 0.13 | 0.15 | 0.18 | 0.22 |
| | 13 | | 23 | 25 | 0.13 | 0.15 | 0.18 | 0.22 |
| | 14 | | 26 | 29 | 0.17 | 0.18 | 0.20 | 0.23 |
| K | 15 | Серый чугун | 51 | 60 | 0.12 | 0.21 | 0.29 | 0.40 |
| | 16 | | 38 | 48 | 0.10 | 0.14 | 0.20 | 0.25 |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 51 | 60 | 0.12 | 0.21 | 0.29 | 0.40 |
| | 18 | | 38 | 48 | 0.10 | 0.14 | 0.20 | 0.25 |
| | 19 | Ковкий чугун | 56 | 66 | 0.13 | 0.25 | 0.35 | 0.41 |
| | 20 | | 38 | 48 | 0.10 | 0.14 | 0.20 | 0.25 |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | 208 | 213 | 0.17 | 0.28 | 0.36 | 0.43 |
| | 22 | | 112 | 121 | 0.17 | 0.28 | 0.36 | 0.41 |
| | 27 | Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь) | 48 | 70 | 0.15 | 0.26 | 0.37 | 0.45 |
| S | 31 | Жаропрочные суперсплавы | 20 | 10 | 0.06 | 0.14 | 0.16 | 0.19 |
| | 32 | | 7 | 9 | 0.06 | 0.11 | 0.14 | 0.15 |
| | 33 | | 7 | 9 | 0.06 | 0.11 | 0.14 | 0.15 |
| | 34 | | 7 | 9 | 0.06 | 0.11 | 0.14 | 0.15 |
| | 35 | | 7 | 9 | 0.06 | 0.11 | 0.14 | 0.15 |
| H | 38 | Закаленная сталь | 23 | 25 | 0.13 | 0.15 | 0.18 | 0.22 |

▶ Рекомендации относительно скорости резания, подачи и иных параметров обработки, представленные в данной таблице, являются номинальными и должны рассматриваться только в качестве ориентировочных.
Рекомендуется снизить скорость резания на 20%, а подачу на 10%.

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

# СВЕРЛА SPADE



## ПЛАСТИНЫ SPADE, ТВЕРДЫЙ СПЛАВ P40

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc(м/мин) | | | Feed(мм/об) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | TiN | TiCN | TiAlN | Ø9.5-12.5 | Ø13-17.5 | Ø18-24 | Ø25-35 | Ø36-47 |
| P | 1 | Нелегированная сталь | 94 | 110 | 119 | 0.20 | 0.24 | 0.31 | 0.42 | 0.46 |
| | 2 | | 76 | 82 | 96 | 0.15 | 0.22 | 0.29 | 0.36 | 0.40 |
| | 3 | | 66 | 70 | 84 | 0.15 | 0.22 | 0.28 | 0.36 | 0.40 |
| | 4 | | 66 | 70 | 84 | 0.15 | 0.22 | 0.28 | 0.36 | 0.40 |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 73 | 81 | 88 | 0.15 | 0.23 | 0.29 | 0.38 | 0.42 |
| | 7 | | 66 | 73 | 81 | 0.15 | 0.21 | 0.28 | 0.37 | 0.41 |
| | 8 | | 62 | 70 | 78 | 0.12 | 0.20 | 0.27 | 0.33 | 0.40 |
| | 9 | | 53 | 58 | 64 | 0.10 | 0.18 | 0.23 | 0.30 | 0.38 |
| | 10 | Высоколегир. сталь | 50 | 56 | 67 | 0.09 | 0.18 | 0.22 | 0.28 | 0.31 |
| | 11 | | 37 | 46 | 50 | 0.09 | 0.18 | 0.22 | 0.28 | 0.31 |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | 38 | 43 | 47 | 0.10 | 0.18 | 0.20 | 0.24 | 0.30 |
| | 13 | | 38 | 43 | 47 | 0.10 | 0.18 | 0.20 | 0.24 | 0.30 |
| | 14 | | 43 | 49 | 55 | 0.12 | 0.20 | 0.23 | 0.27 | 0.35 |
| K | 15 | Серый чугун | 95 | 101 | 125 | 0.17 | 0.26 | 0.32 | 0.42 | 0.53 |
| | 16 | | 56 | 70 | 79 | 0.13 | 0.18 | 0.23 | 0.28 | 0.33 |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 95 | 101 | 125 | 0.17 | 0.26 | 0.32 | 0.42 | 0.53 |
| | 18 | | 66 | 81 | 93 | 0.13 | 0.15 | 0.28 | 0.33 | 0.37 |
| | 19 | Ковкий чугун | 98 | 125 | 137 | 0.18 | 0.30 | 0.37 | 0.46 | 0.56 |
| | 20 | | 66 | 81 | 93 | 0.13 | 0.15 | 0.28 | 0.33 | 0.37 |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | 366 | 396 | 427 | 0.24 | 0.38 | 0.45 | 0.50 | 0.53 |
| | 22 | | 244 | 290 | 291 | 0.22 | 0.33 | 0.40 | 0.45 | 0.48 |
| | 27 | Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь) | 136 | 168 | 193 | 0.15 | 0.24 | 0.29 | 0.39 | 0.47 |
| S | 31 | Жаропрочные суперсплавы | 50 | 55 | 62 | 0.19 | 0.19 | 0.21 | 0.24 | 0.30 |
| | 32 | | 38 | 44 | 46 | 0.15 | 0.17 | 0.20 | 0.21 | 0.25 |
| | 33 | | 38 | 44 | 46 | 0.15 | 0.17 | 0.20 | 0.21 | 0.25 |
| | 34 | | 38 | 44 | 46 | 0.15 | 0.17 | 0.20 | 0.21 | 0.25 |
| | 35 | | 38 | 44 | 46 | 0.15 | 0.17 | 0.20 | 0.21 | 0.25 |
| H | 38 | Закаленная сталь | 38 | 43 | 47 | 0.10 | 0.18 | 0.20 | 0.24 | 0.30 |

▶ Рекомендации относительно скорости резания, подачи и иных параметров обработки, представленные в данной таблице, являются номинальными и должны рассматриваться только в качестве ориентировочных.
Рекомендуется снизить скорость резания на 20%, а подачу на 10%.

YG

К лучшему через инновации

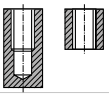
## ТВЕРДЫЙ СПЛАВ И БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

# РАЗВЕРТКИ

- **Твердосплавные машинные развертки**
- **Ручные развертки из быстрорежущей стали**
- **Машинные развертки из быстрорежущей стали с содержанием кобальта (HSS-E)**

## РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

YG ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

| СЕРИЯ | K4101 | K4111 |
|---|---|---|
| ТИП ОТВЕРСТИЯ |  | |
| ТИП ЗУБЬЕВ | Прямые | Левостор.винтовые |
| РАЗМЕР MIN | D2.0 | D2.0 |
| РАЗМЕР MAX | D20.0 | D20.0 |
| СТРАНИЦА | 412 | 413 |
| ПОКРЫТИЕ | Без покрытия | |

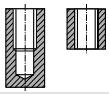
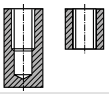
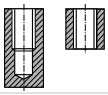
# ТВЕРДЫЙ СПЛАВ И БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ РАЗВЕРТКИ

Твердосплавные машинные развертки
Ручные развертки из быстрорежущей стали
Машинные развертки из быстрорежущей стали с содержанием кобальта HSS-E

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки: с.433

| ISO | VDI 3323 | Материал | Состав/Структура/Термообработка | | HB | HRc | K4101 | K4111 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 1 | Нелегированная сталь | Около 0.15% C | Отожженная | 125 | | ◎ | ◎ |
| | 2 | | Около 0.45% C | Отожженная | 190 | 13 | ◎ | ◎ |
| | 3 | | Около 0.45% C | Закаленная | 250 | 25 | ◎ | ◎ |
| | 4 | | Около 0.75% C | Отожженная | 270 | 28 | ○ | ○ |
| | 5 | | Около 0.75% C | Закаленная | 300 | 32 | ○ | ○ |
| | 6 | Низколегирован. сталь | | Отожженная | 180 | 10 | ◎ | ◎ |
| | 7 | | | Закаленная | 275 | 29 | ◎ | ◎ |
| | 8 | | | Закаленная | 300 | 32 | ○ | ○ |
| | 9 | | | Закаленная | 350 | 38 | | |
| | 10 | Высоколегир. сталь | | Отожженная | 200 | 15 | ○ | ○ |
| | 11 | | | Закаленная | 325 | 35 | | |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | Феррит./Мартен | Отожженная | 200 | 15 | ○ | ○ |
| | 13 | | Мартенситная | Закаленная | 240 | 23 | ○ | ○ |
| | 14 | | Аустенитная | | 180 | 10 | ○ | ○ |
| K | 15 | Серый чугун | Перлит./ Феррит. | | 180 | 10 | ◎ | ◎ |
| | 16 | | Перлитная (Мартенситная) | | 260 | 26 | ○ | ○ |
| | 17 | Высокопрочный чугун | Ферритная | | 160 | 3 | ◎ | ◎ |
| | 18 | | Перлитная | | 250 | 25 | ○ | ○ |
| | 19 | Ковкий чугун | Ферритная | | 130 | | ◎ | ◎ |
| | 20 | | Перлитная | | 230 | 21 | ○ | ○ |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | Не отверждаемая | | 60 | | ○ | ○ |
| | 22 | | Отвержд. | Закаленная | 100 | | ○ | ○ |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | ≤ 12% Si, Не отверждаемая | | 75 | | ○ | ○ |
| | 24 | | ≤ 12% Si, Отвержд. | Закаленная | 90 | | ○ | ○ |
| | 25 | | > 12% Si, Не отверждаемая | | 130 | | | |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | Сплавы, PB>1% | | 110 | | ○ | ○ |
| | 27 | | CuZn, CuSnZn (Латунь) | | 90 | | ○ | ○ |
| | 28 | | CuSn, бессвинц. и электролитич. медь | | 100 | | ○ | ○ |
| | 29 | Неметаллич. материалы | Дюропласт, пластик | | | | | |
| | 30 | | Каучук, дерево | | | | | |
| S | 31 | Жаропрочные суперсплавы | Fe Основа | Отожженная | 200 | 15 | | |
| | 32 | | | Состаренная | 280 | 30 | | |
| | 33 | | Ni или Co Основа | Отожженная | 250 | 25 | | |
| | 34 | | | Состаренная | 350 | 38 | | |
| | 35 | | | Литье | 320 | 34 | | |
| | 36 | Титановые сплавы | Чистый Титан | | 400 Rm | | | |
| | 37 | | Альфа+Бета спл. | Закаленная | 1050 Rm | | | |
| H | 38 | Закаленная сталь | | Закаленная | 550 | 55 | | |
| | 39 | | | Закаленная | 630 | 60 | | |
| | 40 | Отбелен. чугун | | Литье | 400 | 42 | | |
| | 41 | Закален. чугун | | Закаленная | 550 | 55 | | |

| K1143 | K1153 | K2101 | K2111 | K2121 | K2102 | K2112 | K21B1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | |  | | |  | | |
| **Прямые** | **Левостор.винт.** | **Прямые** | **Левостор.винт.** | **Левостор.винт.** | **Прямые** | **Левостор.винт.** | **Левостор.винт.** |
| D2.0 | D2.0 | D2.0 | D2.0 | D4.0 | D10.0 | D10.0 | D2.0 |
| D60.0 | D60.0 | D20.0 | D20.0 | D20.0 | D50.0 | D50.0 | D20.0 |
| **414** | **416** | **418** | **420** | **422** | **423** | **425** | **427** |
| **Без покрытия** | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| ○ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | 1 | |
| ○ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | 2 | |
| | | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | 3 | |
| | | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | 4 | |
| | | | | | | | | 5 | |
| ○ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | 6 | P |
| | | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | 7 | |
| | | | | | | | | 8 | |
| | | | | | | | | 9 | |
| | | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | 10 | |
| | | | | | | | | 11 | |
| | | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | 12 | |
| | | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | 13 | M |
| | | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | 14 | |
| | | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | 15 | |
| | | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | 16 | |
| | | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | 17 | K |
| | | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | 18 | |
| | | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | 19 | |
| | | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | 20 | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | 21 | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | 22 | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | 23 | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | 24 | |
| | | | | | | | | 25 | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | 26 | N |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | 27 | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | 28 | |
| | | | | | | | | 29 | |
| | | | | | | | | 30 | |
| | | | | | | | | 31 | |
| | | | | | | | | 32 | |
| | | | | | | | | 33 | |
| | | | | | | | | 34 | S |
| | | | | | | | | 35 | |
| | | | | | | | | 36 | |
| | | | | | | | | 37 | |
| | | | | | | | | 38 | |
| | | | | | | | | 39 | H |
| | | | | | | | | 40 | |
| | | | | | | | | 41 | |

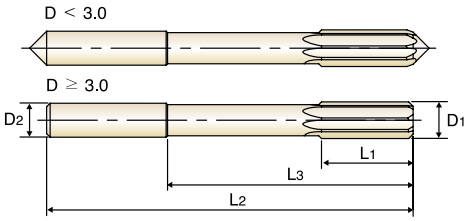
# РАЗВЕРТКИ

**K4101** СЕРИЯ

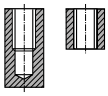
## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ МАШИННЫЕ РАЗВЕРТКИ ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ - С ПРЯМЫМИ КАНАВКАМИ

▶ Материал инструмента :
- До ∅12.0 : твердый сплав
- Более ∅12.0 : с напайной твердосплавной головкой

▶ Правые развертки с прямыми канавками
▶ Неравномерное шаг между зубьями
▶ Допуск на наружный диаметр : DIN 1420 для H7
▶ Хвостовик : DIN 6535-HA
▶ Угол фаски - D < 3.0 : 15°
- D≥3.0 : 45°




Тип отвер.



CARBIDE | H7 | 15° | 45° | Bright

D < 3.0 D≥3.0

c.433

Ед.изм: мм

| Артикул | Номинальный диаметр D1 | Диаметр хвостов. D2 | Длина реж. части L1 | Длина шейки L3 | Общая длина L2 | Кол-во зубьев |
|---|---|---|---|---|---|---|
| K410100200 | 2.0 | 4 | 11 | 20 | 50 | 4 |
| K410100250 | 2.5 | 4 | 14 | 26 | 57 | 4 |
| K410100300 | 3.0 | 4 | 15 | 31 | 61 | 6 |
| K410100350 | 3.5 | 4 | 18 | 36 | 70 | 6 |
| K410100400 | 4.0 | 4 | 19 | 42 | 75 | 6 |
| K410100450 | 4.5 | 6 | 21 | 46 | 80 | 6 |
| K410100500 | 5.0 | 6 | 23 | 51 | 86 | 6 |
| K410100550 | 5.5 | 6 | 26 | 56 | 93 | 6 |
| K410100600 | 6.0 | 6 | 26 | 56 | 93 | 6 |
| K410100650 | 6.5 | 8 | 28 | 62 | 101 | 6 |
| K410100700 | 7.0 | 8 | 31 | 68 | 109 | 6 |
| K410100750 | 7.5 | 8 | 31 | 68 | 109 | 6 |
| K410100800 | 8.0 | 8 | 33 | 74 | 117 | 6 |
| K410100850 | 8.5 | 10 | 33 | 74 | 117 | 6 |
| K410100900 | 9.0 | 10 | 36 | 80 | 125 | 6 |
| K410100950 | 9.5 | 10 | 36 | 80 | 125 | 6 |
| K410101000 | 10.0 | 10 | 38 | 86 | 133 | 6 |
| K410101050 | 10.5 | 12 | 38 | 86 | 133 | 6 |
| K410101100 | 11.0 | 12 | 41 | 95 | 142 | 6 |
| K410101200 | 12.0 | 12 | 44 | 104 | 151 | 6 |
| K410101300 | 13.0 | 16 | 44 | 104 | 151 | 6 |
| K410101400 | 14.0 | 16 | 47 | 108 | 160 | 8 |
| K410101500 | 15.0 | 16 | 50 | 110 | 162 | 8 |
| K410101600 | 16.0 | 16 | 52 | 118 | 170 | 8 |
| K410101700 | 17.0 | 20 | 54 | 121 | 175 | 8 |
| K410101800 | 18.0 | 20 | 56 | 128 | 182 | 8 |
| K410101900 | 19.0 | 20 | 58 | 129 | 189 | 8 |
| K410102000 | 20.0 | 20 | 60 | 135 | 195 | 8 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

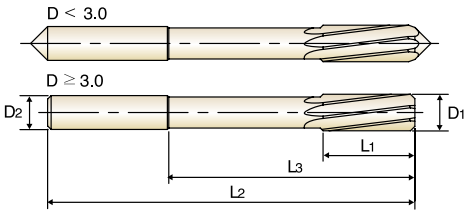
| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |

# ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ МАШИННЫЕ РАЗВЕРТКИ ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ - С ЛЕВОСТОРОННИМИ ВИНТОВЫМИ КАНАВКАМИ

▶ Материал инструмента :
- До ∅12.0 : твердый сплав
- Более ∅12.0 : с напайной твердосплавной головкой

▶ Правые развертки с прямыми канавками
▶ Неравномерное шаг между зубьями
▶ Допуск на наружный диаметр : DIN 1420 для H7
▶ Хвостовик : DIN 6535-HA
▶ Угол фаски - D < 3.0 : 15°
- D≥3.0 : 45°




Тип отвер.

CARBIDE | H7 | LH7° | 15° | 45° | Bright

D < 3.0 D≥3.0

c.433

Ед.изм: мм

| Артикул | Номинальный диаметр D1 | Диаметр хвостов. D2 | Длина реж. части L1 | Длина шейки L3 | Общая длина L2 | Кол-во зубьев |
|---|---|---|---|---|---|---|
| K411100200 | 2.0 | 4 | 11 | 20 | 50 | 4 |
| K411100250 | 2.5 | 4 | 14 | 26 | 57 | 4 |
| K411100300 | 3.0 | 4 | 15 | 31 | 61 | 6 |
| K411100350 | 3.5 | 4 | 18 | 36 | 70 | 6 |
| K411100400 | 4.0 | 4 | 19 | 42 | 75 | 6 |
| K411100450 | 4.5 | 6 | 21 | 46 | 80 | 6 |
| K411100500 | 5.0 | 6 | 23 | 51 | 86 | 6 |
| K411100550 | 5.5 | 6 | 26 | 56 | 93 | 6 |
| K411100600 | 6.0 | 6 | 26 | 56 | 93 | 6 |
| K411100650 | 6.5 | 8 | 28 | 62 | 101 | 6 |
| K411100700 | 7.0 | 8 | 31 | 68 | 109 | 6 |
| K411100750 | 7.5 | 8 | 31 | 68 | 109 | 6 |
| K411100800 | 8.0 | 8 | 33 | 74 | 117 | 6 |
| K411100850 | 8.5 | 10 | 33 | 74 | 117 | 6 |
| K411100900 | 9.0 | 10 | 36 | 80 | 125 | 6 |
| K411100950 | 9.5 | 10 | 36 | 80 | 125 | 6 |
| K411101000 | 10.0 | 10 | 38 | 86 | 133 | 6 |
| K411101050 | 10.5 | 12 | 38 | 86 | 133 | 6 |
| K411101100 | 11.0 | 12 | 41 | 95 | 142 | 6 |
| K411101200 | 12.0 | 12 | 44 | 104 | 151 | 6 |
| K411101300 | 13.0 | 16 | 44 | 104 | 151 | 6 |
| K411101400 | 14.0 | 16 | 47 | 108 | 160 | 8 |
| K411101500 | 15.0 | 16 | 50 | 110 | 162 | 8 |
| K411101600 | 16.0 | 16 | 52 | 118 | 170 | 8 |
| K411101700 | 17.0 | 20 | 54 | 121 | 175 | 8 |
| K411101800 | 18.0 | 20 | 56 | 128 | 182 | 8 |
| K411101900 | 19.0 | 20 | 58 | 129 | 189 | 8 |
| K411102000 | 20.0 | 20 | 60 | 135 | 195 | 8 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ |

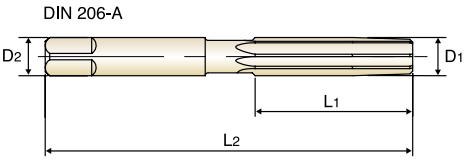
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |

# РАЗВЕРТКИ

**K1143** СЕРИЯ

## РУЧНЫЕ РАЗВЕРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS - С ПРЯМЫМИ КАНАВКАМИ

- Допуск на наружный диаметр : DIN 1420 для H7
- Диаметр хвостовика = Номинальный диаметр развертки
- Правые развертки с прямыми канавками
- Угол фаски - коническая
- Тип центра - До Ø3.75 : с наружным центром
  - Более Ø3.75 : с внутренним центром



$D_1=D_2$

HSS | DIN 206 | H7 | Bright

Ед.изм: мм

| Артикул | Номинальный диаметр D | Длина раб. части $L_1$ | Общая длина $L_2$ | Кол-во зубьев |
|---|---|---|---|---|
| K114300200 | 2.0 | 25 | 50 | 4 |
| K114300220 | 2.2 | 27 | 54 | 4 |
| K114300250 | 2.5 | 29 | 58 | 4 |
| K114300280 | 2.8 | 31 | 62 | 4 |
| K114300300 | 3.0 | 31 | 62 | 6 |
| K114300320 | 3.2 | 33 | 66 | 6 |
| K114300350 | 3.5 | 35 | 71 | 6 |
| K114300400 | 4.0 | 38 | 76 | 6 |
| K114300450 | 4.5 | 41 | 81 | 6 |
| K114300500 | 5.0 | 44 | 87 | 6 |
| K114300550 | 5.5 | 47 | 93 | 6 |
| K114300600 | 6.0 | 47 | 93 | 6 |
| K114300700 | 7.0 | 54 | 107 | 6 |
| K114300800 | 8.0 | 58 | 115 | 6 |
| K114300900 | 9.0 | 62 | 124 | 6 |
| K114301000 | 10.0 | 66 | 133 | 6 |
| K114301100 | 11.0 | 71 | 142 | 6 |
| K114301200 | 12.0 | 76 | 152 | 6 |
| K114301300 | 13.0 | 76 | 152 | 6 |
| K114301400 | 14.0 | 81 | 163 | 8 |
| K114301500 | 15.0 | 81 | 163 | 8 |
| K114301600 | 16.0 | 87 | 175 | 8 |
| K114301700 | 17.0 | 87 | 175 | 8 |
| K114301800 | 18.0 | 93 | 188 | 8 |
| K114301900 | 19.0 | 93 | 188 | 8 |
| K114302000 | 20.0 | 100 | 201 | 8 |
| K114302200 | 22.0 | 107 | 215 | 8 |
| K114302400 | 24.0 | 115 | 231 | 8 |

▶ДАЛЕЕ

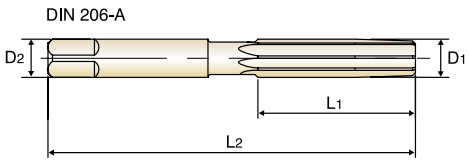
◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ○ | ○ | | | | ○ | | | | | | | | | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |

# РУЧНЫЕ РАЗВЕРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS - С ПРЯМЫМИ КАНАВКАМИ

- Допуск на наружный диаметр : DIN 1420 для H7
- Диаметр хвостовика = Номинальный диаметр развертки
- Правые развертки с прямыми канавками
- Угол фаски - коническая
- Тип центра - До ∅3.75 : с наружным центром
  - Более ∅3.75 : с внутренним центром



$D_1=D_2$

HSS | DIN 206 | H7 | Bright

Ед.изм: мм

| Артикул | Номинальный диаметр D | Длина раб. части $L_1$ | Общая длина $L_2$ | Кол-во зубьев |
|---|---|---|---|---|
| K114302500 | 25.0 | 115 | 231 | 8 |
| K114302600 | 26.0 | 115 | 231 | 8 |
| K114302700 | 27.0 | 124 | 247 | 10 |
| K114302800 | 28.0 | 124 | 247 | 10 |
| K114302900 | 29.0 | 124 | 247 | 10 |
| K114303000 | 30.0 | 124 | 247 | 10 |
| K114303100 | 31.0 | 133 | 265 | 10 |
| K114303200 | 32.0 | 133 | 265 | 10 |
| K114303300 | 33.0 | 133 | 265 | 10 |
| K114303400 | 34.0 | 142 | 284 | 10 |
| K114303500 | 35.0 | 142 | 284 | 10 |
| K114303600 | 36.0 | 142 | 284 | 10 |
| K114303700 | 37.0 | 142 | 284 | 10 |
| K114303800 | 38.0 | 152 | 305 | 10 |
| K114303810 | 38.1 | 152 | 305 | 10 |
| K114303900 | 39.0 | 152 | 305 | 10 |
| K114304000 | 40.0 | 152 | 305 | 10 |
| K114304100 | 41.0 | 152 | 305 | 12 |
| K114304200 | 42.0 | 152 | 305 | 12 |
| K114304300 | 43.0 | 163 | 326 | 12 |
| K114304400 | 44.0 | 163 | 326 | 12 |
| K114304500 | 45.0 | 163 | 326 | 12 |
| K114304600 | 46.0 | 163 | 326 | 12 |
| K114304700 | 47.0 | 163 | 326 | 12 |
| K114304800 | 48.0 | 174 | 347 | 12 |
| K114304900 | 49.0 | 174 | 347 | 12 |
| K114305200 | 52.0 | 174 | 347 | 12 |
| K114306000 | 60.0 | 184 | 367 | 12 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ○ | ○ | | | | ○ | | | | | | | | | | | | | | |

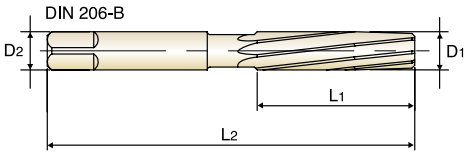
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |

# РАЗВЕРТКИ

**K1153** СЕРИЯ

## РУЧНЫЕ РАЗВЕРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS - С ЛЕВОСТОРОННИМИ ВИНТОВЫМИ КАНАВКАМИ

- Допуск на наружный диаметр : DIN 1420, H7
- Диаметр хвостовика = Номинальный диаметр развертки
- Правые развертки с левосторонними винтовыми канавками
- Угол фаски - коническая
- Тип центра - До Ø3.75 : с наружным центром
  - Более Ø3.75 : с внутренним центром




Тип отвер.

$D_1=D_2$

HSS | DIN 206 | H7 | LH7° | Bright

Ед.изм: мм

| Артикул | Номинальный диаметр D | Длина раб. части $L_1$ | Общая длина $L_2$ | Кол-во зубьев |
|---|---|---|---|---|
| K115300200 | 2.0 | 25 | 50 | 4 |
| K115300220 | 2.2 | 27 | 54 | 4 |
| K115300250 | 2.5 | 29 | 58 | 4 |
| K115300280 | 2.8 | 31 | 62 | 4 |
| K115300300 | 3.0 | 31 | 62 | 6 |
| K115300320 | 3.2 | 33 | 66 | 6 |
| K115300350 | 3.5 | 35 | 71 | 6 |
| K115300400 | 4.0 | 38 | 76 | 6 |
| K115300450 | 4.5 | 41 | 81 | 6 |
| K115300500 | 5.0 | 44 | 87 | 6 |
| K115300550 | 5.5 | 47 | 93 | 6 |
| K115300600 | 6.0 | 47 | 93 | 6 |
| K115300700 | 7.0 | 54 | 107 | 6 |
| K115300800 | 8.0 | 58 | 115 | 6 |
| K115300900 | 9.0 | 62 | 124 | 6 |
| K115301000 | 10.0 | 66 | 133 | 6 |
| K115301100 | 11.0 | 71 | 142 | 6 |
| K115301200 | 12.0 | 76 | 152 | 6 |
| K115301300 | 13.0 | 76 | 152 | 6 |
| K115301400 | 14.0 | 81 | 163 | 8 |
| K115301500 | 15.0 | 81 | 163 | 8 |
| K115301600 | 16.0 | 87 | 175 | 8 |
| K115301700 | 17.0 | 87 | 175 | 8 |
| K115301800 | 18.0 | 93 | 188 | 8 |
| K115301900 | 19.0 | 93 | 188 | 8 |
| K115302000 | 20.0 | 100 | 201 | 8 |
| K115302200 | 22.0 | 107 | 215 | 8 |
| K115302400 | 24.0 | 115 | 231 | 8 |

▶ДАЛЕЕ

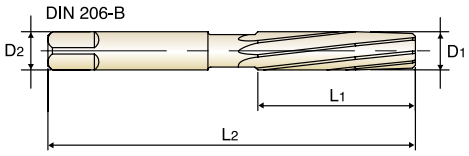
◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ○ | ○ | | | | ○ | | | | | | | | | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |

# РУЧНЫЕ РАЗВЕРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS - С ЛЕВОСТОРОННИМИ ВИНТОВЫМИ КАНАВКАМИ

- Допуск на наружный диаметр : DIN 1420, H7
- Диаметр хвостовика = Номинальный диаметр развертки
- Правые развертки с левосторонними винтовыми канавками
- Угол фаски - коническая
- Тип центра - До ∅3.75 : с наружным центром
  - Более ∅3.75 : с внутренним центром




Тип отвер.

$D_1=D_2$

HSS | DIN 206 | H7 | LH7° | Bright

Ед.изм: мм

| Артикул | Номинальный диаметр D | Длина раб. части $L_1$ | Общая длина $L_2$ | Кол-во зубьев |
|---|---|---|---|---|
| K115302500 | 25.0 | 115 | 231 | 8 |
| K115302600 | 26.0 | 115 | 231 | 8 |
| K115302700 | 27.0 | 124 | 247 | 10 |
| K115302800 | 28.0 | 124 | 247 | 10 |
| K115302900 | 29.0 | 124 | 247 | 10 |
| K115303000 | 30.0 | 124 | 247 | 10 |
| K115303100 | 31.0 | 133 | 265 | 10 |
| K115303200 | 32.0 | 133 | 265 | 10 |
| K115303300 | 33.0 | 133 | 265 | 10 |
| K115303400 | 34.0 | 142 | 284 | 10 |
| K115303500 | 35.0 | 142 | 284 | 10 |
| K115303600 | 36.0 | 142 | 284 | 10 |
| K115303700 | 37.0 | 142 | 284 | 10 |
| K115303800 | 38.0 | 152 | 305 | 10 |
| K115303810 | 38.1 | 152 | 305 | 10 |
| K115303900 | 39.0 | 152 | 305 | 10 |
| K115304000 | 40.0 | 152 | 305 | 10 |
| K115304100 | 41.0 | 152 | 305 | 12 |
| K115304200 | 42.0 | 152 | 305 | 12 |
| K115304300 | 43.0 | 163 | 326 | 12 |
| K115304400 | 44.0 | 163 | 326 | 12 |
| K115304500 | 45.0 | 163 | 326 | 12 |
| K115304600 | 46.0 | 163 | 326 | 12 |
| K115304700 | 47.0 | 163 | 326 | 12 |
| K115304800 | 48.0 | 174 | 347 | 12 |
| K115304900 | 49.0 | 174 | 347 | 12 |
| K115305200 | 52.0 | 174 | 347 | 12 |
| K115306000 | 60.0 | 184 | 367 | 12 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ○ | ○ | | | | ○ | | | | | | | | | | | | | | |

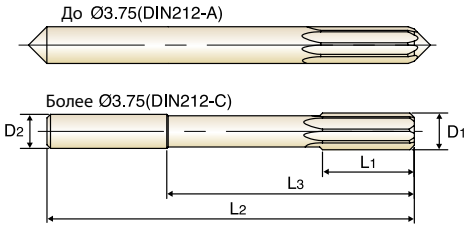
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |

# РАЗВЕРТКИ

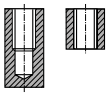
**K2101** СЕРИЯ

## МАШИННЫЕ РАЗВЕРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ - С ПРЯМЫМИ КАНАВКАМИ

- Допуск на наружный диаметр : DIN 1420 для H7
- Допуск на диаметр хвостовика : h8
- Правые развертки с прямыми канавками
- Угол фаски - До Ø3.75 : 15°
  - Более Ø3.75 : 45°




Тип отвер.



HSS-E | DIN 212 | H7 | 15° (до Ø3.75) | 45° (более Ø3.75) | Bright

с.434

Ед.изм: мм

| Артикул | Номинальный диаметр D1 | Диаметр хвостов. D2 | Длина реж. части L1 | Длина шейки L3 | Общая длина L2 | Кол-во зубьев |
|---|---|---|---|---|---|---|
| K210100200 | 2.0 | 2 | 11 | - | 49 | 4 |
| K210100220 | 2.2 | 2.2 | 12 | - | 53 | 4 |
| K210100250 | 2.5 | 2.5 | 14 | - | 57 | 4 |
| K210100260 | 2.6 | 2.6 | 14 | - | 57 | 4 |
| K210100280 | 2.8 | 2.8 | 15 | - | 61 | 4 |
| K210100300 | 3.0 | 3 | 15 | - | 61 | 6 |
| K210100310 | 3.1 | 3.1 | 16 | - | 65 | 6 |
| K210100320 | 3.2 | 3.2 | 16 | - | 65 | 6 |
| K210100350 | 3.5 | 3.5 | 18 | - | 70 | 6 |
| K210100360 | 3.6 | 3.6 | 18 | - | 70 | 6 |
| K210100370 | 3.7 | 3.7 | 18 | - | 70 | 6 |
| K210100400 | 4.0 | 4 | 19 | 42 | 75 | 6 |
| K210100430 | 4.3 | 4.5 | 21 | 46 | 80 | 6 |
| K210100450 | 4.5 | 4.5 | 21 | 46 | 80 | 6 |
| K210100460 | 4.6 | 4.5 | 21 | 46 | 80 | 6 |
| K210100500 | 5.0 | 5 | 23 | 51 | 86 | 6 |
| K210100550 | 5.5 | 5.6 | 26 | 56 | 93 | 6 |
| K210100560 | 5.6 | 5.6 | 26 | 56 | 93 | 6 |
| K210100600 | 6.0 | 5.6 | 26 | 56 | 93 | 6 |
| K210100650 | 6.5 | 6.3 | 28 | 62 | 101 | 6 |
| K210100700 | 7.0 | 7.1 | 31 | 68 | 109 | 6 |
| K210100720 | 7.2 | 7.1 | 31 | 68 | 109 | 6 |
| K210100800 | 8.0 | 8 | 33 | 74 | 117 | 6 |
| K210100830 | 8.3 | 8 | 33 | 74 | 117 | 6 |
| K210100850 | 8.5 | 8 | 33 | 74 | 117 | 6 |
| K210100900 | 9.0 | 9 | 36 | 80 | 125 | 6 |

▶ДАЛЕЕ

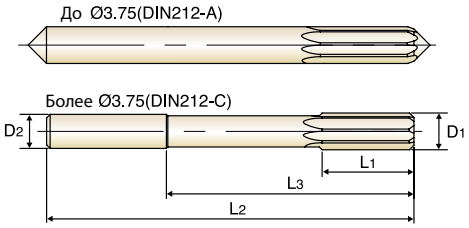
◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |

# МАШИННЫЕ РАЗВЕРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ - С ПРЯМЫМИ КАНАВКАМИ

- Допуск на наружный диаметр : DIN 1420 для H7
- Допуск на диаметр хвостовика : h8
- Правые развертки с прямыми канавками
- Угол фаски - До Ø3.75 : 15°
  - Более Ø3.75 : 45°



HSS-E | DIN 212 | H7 | 15° | 45° | Bright

до Ø3.75 более Ø3.75

c.434

Ед.изм: мм

| Артикул | Номинальный диаметр D1 | Диаметр хвостов. D2 | Длина реж. части L1 | Длина шейки L3 | Общая длина L2 | Кол-во зубьев |
|---|---|---|---|---|---|---|
| K210100950 | 9.5 | 9 | 36 | 80 | 125 | 6 |
| K210101000 | 10.0 | 10 | 38 | 86 | 133 | 6 |
| K210101050 | 10.5 | 10 | 38 | 86 | 133 | 6 |
| K210101100 | 11.0 | 10 | 41 | 95 | 142 | 6 |
| K210101200 | 12.0 | 10 | 44 | 104 | 151 | 6 |
| K210101300 | 13.0 | 10 | 44 | 104 | 151 | 6 |
| K210101400 | 14.0 | 12.5 | 47 | 108 | 160 | 8 |
| K210101500 | 15.0 | 12.5 | 50 | 110 | 162 | 8 |
| K210101600 | 16.0 | 12.5 | 52 | 118 | 170 | 8 |
| K210101700 | 17.0 | 14 | 54 | 121 | 175 | 8 |
| K210101800 | 18.0 | 14 | 56 | 128 | 182 | 8 |
| K210101900 | 19.0 | 16 | 58 | 129 | 189 | 8 |
| K210102000 | 20.0 | 16 | 60 | 135 | 195 | 8 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

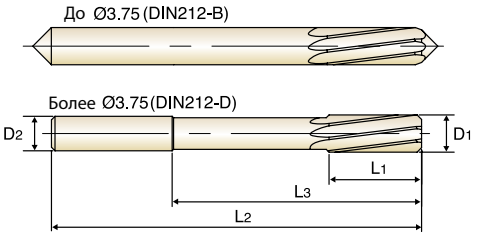
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |

# РАЗВЕРТКИ

**K2111** СЕРИЯ

## МАШИННЫЕ РАЗВЕРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ - С ЛЕВОСТОРОННИМИ ВИНТОВЫМИ КАНАВКАМИ

- ▶ Допуск на наружный диаметр : DIN 1420 для H7
- ▶ Допуск на диаметр хвостовика : h8
- ▶ Правые развертки с левосторонними винтовыми канавками
- ▶ Угол фаски - До Ø3.75 : 15°
  - Более Ø3.75 : 45°




Тип отвер.

HSS-E | DIN 212 | H7 | LH7° | 15° (до Ø3.75) | 45° (более Ø3.75) | Bright

с.434

Ед.изм: мм

| Артикул | Номинальный диаметр D1 | Диаметр хвостов. D2 | Длина реж. части L1 | Длина шейки L3 | Общая длина L2 | Кол-во зубьев |
|---|---|---|---|---|---|---|
| K211100200 | 2.0 | 2 | 11 | - | 49 | 4 |
| K211100220 | 2.2 | 2.2 | 12 | - | 53 | 4 |
| K211100250 | 2.5 | 2.5 | 14 | - | 57 | 4 |
| K211100260 | 2.6 | 2.6 | 14 | - | 57 | 4 |
| K211100280 | 2.8 | 2.8 | 15 | - | 61 | 4 |
| K211100300 | 3.0 | 3 | 15 | - | 61 | 6 |
| K211100310 | 3.1 | 3.1 | 16 | - | 65 | 6 |
| K211100320 | 3.2 | 3.2 | 16 | - | 65 | 6 |
| K211100350 | 3.5 | 3.5 | 18 | - | 70 | 6 |
| K211100360 | 3.6 | 3.6 | 18 | - | 70 | 6 |
| K211100370 | 3.7 | 3.7 | 18 | - | 70 | 6 |
| K211100400 | 4.0 | 4 | 19 | 42 | 75 | 6 |
| K211100430 | 4.3 | 4.5 | 21 | 46 | 80 | 6 |
| K211100450 | 4.5 | 4.5 | 21 | 46 | 80 | 6 |
| K211100460 | 4.6 | 4.5 | 21 | 46 | 80 | 6 |
| K211100500 | 5.0 | 5 | 23 | 51 | 86 | 6 |
| K211100550 | 5.5 | 5.6 | 26 | 56 | 93 | 6 |
| K211100560 | 5.6 | 5.6 | 26 | 56 | 93 | 6 |
| K211100600 | 6.0 | 5.6 | 26 | 56 | 93 | 6 |
| K211100650 | 6.5 | 6.3 | 28 | 62 | 101 | 6 |
| K211100700 | 7.0 | 7.1 | 31 | 68 | 109 | 6 |
| K211100720 | 7.2 | 7.1 | 31 | 68 | 109 | 6 |
| K211100800 | 8.0 | 8 | 33 | 74 | 117 | 6 |
| K211100830 | 8.3 | 8 | 33 | 74 | 117 | 6 |

▶ДАЛЕЕ

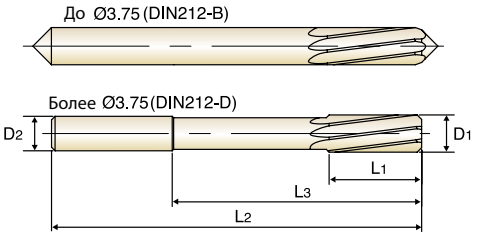
◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |

# МАШИННЫЕ РАЗВЕРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ - С ЛЕВОСТОРОННИМИ ВИНТОВЫМИ КАНАВКАМИ

- Допуск на наружный диаметр : DIN 1420 для H7
- Допуск на диаметр хвостовика : h8
- Правые развертки с левосторонними винтовыми канавками
- Угол фаски - До Ø3.75 : 15°
  - Более Ø3.75 : 45°




Тип отвер.

HSS-E | DIN 212 | H7 | LH7° | 15° | 45° | Bright

до Ø3.75 более Ø3.75

с.434

Ед.изм: мм

| Артикул | Номинальный диаметр D1 | Диаметр хвостов. D2 | Длина реж. части L1 | Длина шейки L3 | Общая длина L2 | Кол-во зубьев |
|---|---|---|---|---|---|---|
| K211100850 | 8.5 | 8 | 33 | 74 | 117 | 6 |
| K211100900 | 9.0 | 9 | 36 | 80 | 125 | 6 |
| K211100950 | 9.5 | 9 | 36 | 80 | 125 | 6 |
| K211101000 | 10.0 | 10 | 38 | 86 | 133 | 6 |
| K211101050 | 10.5 | 10 | 38 | 86 | 133 | 6 |
| K211101100 | 11.0 | 10 | 41 | 95 | 142 | 6 |
| K211101200 | 12.0 | 10 | 44 | 104 | 151 | 6 |
| K211101300 | 13.0 | 10 | 44 | 104 | 151 | 6 |
| K211101400 | 14.0 | 12.5 | 47 | 108 | 160 | 8 |
| K211101500 | 15.0 | 12.5 | 50 | 110 | 162 | 8 |
| K211101600 | 16.0 | 12.5 | 52 | 118 | 170 | 8 |
| K211101700 | 17.0 | 14 | 54 | 121 | 175 | 8 |
| K211101800 | 18.0 | 14 | 56 | 128 | 182 | 8 |
| K211101900 | 19.0 | 16 | 58 | 129 | 189 | 8 |
| K211102000 | 20.0 | 16 | 60 | 135 | 195 | 8 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

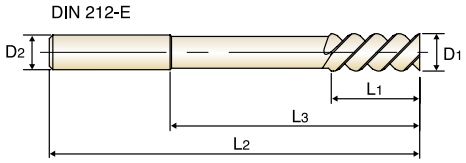
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |

# РАЗВЕРТКИ

**K2121** СЕРИЯ

## МАШИННЫЕ РАЗВЕРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ - С ЛЕВОСТОРОННИМИ ВИНТОВЫМИ КАНАВКАМИ

- Допуск на наружный диаметр : DIN 1420 для H7
- Допуск на диаметр хвостовика : h8
- Угол фаски - коническая
- Правые развертки с левосторонними крутыми винтовыми канавками




Тип отвер.

HSS-E | DIN 212 | H7 | LH45° | FORM E | Bright

с.434

Ед.изм: мм

| Артикул | Номинальный диаметр | Диаметр хвостов. | Длина реж. части | Длина шейки | Общая длина | Кол-во зубьев |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | D1 | D2 | L1 | L3 | L2 | |
| K212100400 | 4.0 | 4 | 19 | 42 | 75 | 3 |
| K212100450 | 4.5 | 4.5 | 21 | 46 | 80 | 3 |
| K212100500 | 5.0 | 5 | 23 | 51 | 86 | 3 |
| K212100550 | 5.5 | 5.6 | 26 | 56 | 93 | 3 |
| K212100600 | 6.0 | 5.6 | 26 | 56 | 93 | 3 |
| K212100650 | 6.5 | 6.3 | 28 | 62 | 101 | 3 |
| K212100700 | 7.0 | 7.1 | 31 | 68 | 109 | 3 |
| K212100800 | 8.0 | 8 | 33 | 74 | 117 | 3 |
| K212100850 | 8.5 | 8 | 33 | 74 | 117 | 3 |
| K212100900 | 9.0 | 9 | 36 | 80 | 125 | 3 |
| K212100950 | 9.5 | 9 | 36 | 80 | 125 | 3 |
| K212101000 | 10.0 | 10 | 38 | 86 | 133 | 3 |
| K212101100 | 11.0 | 10 | 41 | 95 | 142 | 3 |
| K212101200 | 12.0 | 10 | 44 | 104 | 151 | 3 |
| K212101300 | 13.0 | 10 | 44 | 104 | 151 | 3 |
| K212101400 | 14.0 | 12.5 | 47 | 108 | 160 | 4 |
| K212101500 | 15.0 | 12.5 | 50 | 110 | 162 | 4 |
| K212101600 | 16.0 | 12.5 | 52 | 118 | 170 | 4 |
| K212101700 | 17.0 | 14 | 54 | 121 | 175 | 4 |
| K212101800 | 18.0 | 14 | 56 | 128 | 182 | 4 |
| K212101900 | 19.0 | 16 | 58 | 129 | 189 | 4 |
| K212102000 | 20.0 | 16 | 60 | 135 | 195 | 4 |

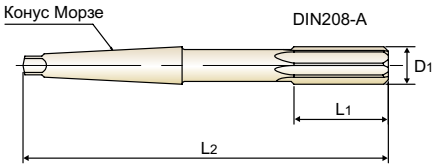
◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ○ | ○ | | | | ○ | | | | | | | | | | | | | | |

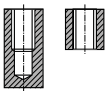
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | | | | | | | | |

# МАШИННЫЕ РАЗВЕРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ - С ПРЯМЫМИ КАНАВКАМИ

- ▶ Допуск на наружный диаметр : DIN 1420 для H7
- ▶ Правые развертки с прямыми канавками
- ▶ Угол фаски : 45°




Тип отвер.



HSS-E | DIN 208 | H7 | 45° | Bright

с.434

Ед.изм: мм

| Артикул | Номинальный диаметр D1 | № Конус Морзе | Длина реж. части L1 | Общая длина L2 | Кол-во зубьев |
|---|---|---|---|---|---|
| K210201000 | 10.0 | 1 | 38 | 168 | 6 |
| K210201100 | 11.0 | 1 | 41 | 175 | 6 |
| K210201200 | 12.0 | 1 | 44 | 182 | 6 |
| K210201300 | 13.0 | 1 | 44 | 182 | 6 |
| K210201400 | 14.0 | 1 | 47 | 189 | 8 |
| K210201500 | 15.0 | 2 | 50 | 204 | 8 |
| K210201600 | 16.0 | 2 | 52 | 210 | 8 |
| K210201700 | 17.0 | 2 | 54 | 214 | 8 |
| K210201800 | 18.0 | 2 | 56 | 219 | 8 |
| K210201900 | 19.0 | 2 | 58 | 223 | 8 |
| K210202000 | 20.0 | 2 | 60 | 228 | 8 |
| K210202100 | 21.0 | 2 | 62 | 232 | 8 |
| K210202200 | 22.0 | 2 | 64 | 237 | 8 |
| K210202300 | 23.0 | 2 | 66 | 241 | 8 |
| K210202400 | 24.0 | 3 | 68 | 268 | 8 |
| K210202500 | 25.0 | 3 | 68 | 268 | 8 |
| K210202600 | 26.0 | 3 | 70 | 273 | 8 |
| K210202700 | 27.0 | 3 | 71 | 277 | 10 |
| K210202800 | 28.0 | 3 | 71 | 277 | 10 |
| K210202900 | 29.0 | 3 | 73 | 281 | 10 |
| K210203000 | 30.0 | 3 | 73 | 281 | 10 |
| K210203100 | 31.0 | 3 | 75 | 285 | 10 |
| K210203200 | 32.0 | 4 | 77 | 317 | 10 |
| K210203400 | 34.0 | 4 | 78 | 321 | 10 |
| K210203500 | 35.0 | 4 | 78 | 321 | 10 |
| K210203600 | 36.0 | 4 | 79 | 325 | 10 |

▶ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

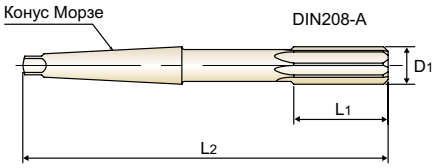
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |

# РАЗВЕРТКИ

**K2102** СЕРИЯ

## МАШИННЫЕ РАЗВЕРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ - С ПРЯМЫМИ КАНАВКАМИ

- Допуск на наружный диаметр : DIN 1420 для H7
- Правые развертки с прямыми канавками
- Угол фаски : 45°



HSS-E | DIN 208 | H7 | 45° | Bright

с.434

Ед.изм: мм

| Артикул | Номинальный диаметр D1 | № Конус Морзе | Длина реж. части L1 | Общая длина L2 | Кол-во зубьев |
|---|---|---|---|---|---|
| K210203800 | 38.0 | 4 | 81 | 329 | 10 |
| K210204000 | 40.0 | 4 | 81 | 329 | 10 |
| K210204100 | 41.0 | 4 | 82 | 333 | 12 |
| K210204200 | 42.0 | 4 | 82 | 333 | 12 |
| K210204300 | 43.0 | 4 | 83 | 336 | 12 |
| K210204400 | 44.0 | 4 | 83 | 336 | 12 |
| K210204500 | 45.0 | 4 | 83 | 336 | 12 |
| K210204600 | 46.0 | 4 | 84 | 340 | 12 |
| K210204700 | 47.0 | 4 | 84 | 340 | 12 |
| K210204800 | 48.0 | 4 | 86 | 344 | 12 |
| K210205000 | 50.0 | 4 | 86 | 344 | 12 |

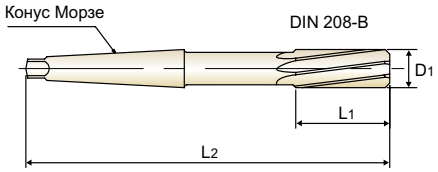
◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |

# МАШИННЫЕ РАЗВЕРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ - С ЛЕВОСТОРОННИМИ ВИНТОВЫМИ КАНАВКАМИ

- ▶ Допуск на наружный диаметр : DIN 1420 для H7
- ▶ Правые развертки с левосторонними винтовыми канавками
- ▶ Угол фаски : 45°




Тип отвер.

HSS-E | DIN 208 | H7 | LH7° | 45° | Bright

с.434

Ед.изм: мм

| Артикул | Номинальный диаметр D1 | № Конус Морзе | Длина реж. части L1 | Общая длина L2 | Кол-во зубьев |
|---|---|---|---|---|---|
| K211201000 | 10.0 | 1 | 38 | 168 | 6 |
| K211201100 | 11.0 | 1 | 41 | 175 | 6 |
| K211201200 | 12.0 | 1 | 44 | 182 | 6 |
| K211201300 | 13.0 | 1 | 44 | 182 | 6 |
| K211201400 | 14.0 | 1 | 47 | 189 | 8 |
| K211201500 | 15.0 | 2 | 50 | 204 | 8 |
| K211201600 | 16.0 | 2 | 52 | 210 | 8 |
| K211201700 | 17.0 | 2 | 54 | 214 | 8 |
| K211201800 | 18.0 | 2 | 56 | 219 | 8 |
| K211201900 | 19.0 | 2 | 58 | 223 | 8 |
| K211202000 | 20.0 | 2 | 60 | 228 | 8 |
| K211202100 | 21.0 | 2 | 62 | 232 | 8 |
| K211202200 | 22.0 | 2 | 64 | 237 | 8 |
| K211202300 | 23.0 | 2 | 66 | 241 | 8 |
| K211202400 | 24.0 | 3 | 68 | 268 | 8 |
| K211202500 | 25.0 | 3 | 68 | 268 | 8 |
| K211202600 | 26.0 | 3 | 70 | 273 | 8 |
| K211202700 | 27.0 | 3 | 71 | 277 | 10 |
| K211202800 | 28.0 | 3 | 71 | 277 | 10 |
| K211202900 | 29.0 | 3 | 73 | 281 | 10 |
| K211203000 | 30.0 | 3 | 73 | 281 | 10 |
| K211203100 | 31.0 | 3 | 75 | 285 | 10 |
| K211203200 | 32.0 | 4 | 77 | 317 | 10 |
| K211203400 | 34.0 | 4 | 78 | 321 | 10 |
| K211203500 | 35.0 | 4 | 78 | 321 | 10 |
| K211203600 | 36.0 | 4 | 79 | 325 | 10 |

▶ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

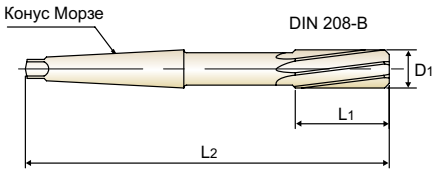
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |

# РАЗВЕРТКИ

**K2112** СЕРИЯ

## МАШИННЫЕ РАЗВЕРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ - С ЛЕВОСТОРОННИМИ ВИНТОВЫМИ КАНАВКАМИ

- Допуск на наружный диаметр : DIN 1420 для H7
- Правые развертки с левосторонними винтовыми канавками
- Угол фаски : 45°




Тип отвер.

HSS-E | DIN 208 | H7 | LH7° | 45° | Bright с.434

Ед.изм: мм

| Артикул | Номинальный диаметр D1 | № Конус Морзе | Длина реж. части L1 | Общая длина L2 | Кол-во зубьев |
|---|---|---|---|---|---|
| K211203800 | 38.0 | 4 | 81 | 329 | 10 |
| K211204000 | 40.0 | 4 | 81 | 329 | 10 |
| K211204100 | 41.0 | 4 | 82 | 333 | 12 |
| K211204200 | 42.0 | 4 | 82 | 333 | 12 |
| K211204300 | 43.0 | 4 | 83 | 336 | 12 |
| K211204400 | 44.0 | 4 | 83 | 336 | 12 |
| K211204500 | 45.0 | 4 | 83 | 336 | 12 |
| K211204600 | 46.0 | 4 | 84 | 340 | 12 |
| K211204700 | 47.0 | 4 | 84 | 340 | 12 |
| K211204800 | 48.0 | 4 | 86 | 344 | 12 |
| K211205000 | 50.0 | 4 | 86 | 344 | 12 |

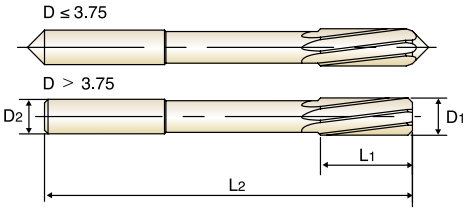
◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |

# МАШИННЫЕ РАЗВЕРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ, С ЦЕЛОЧИСЛЕННЫМ ДИАМЕТРОМ ХВОСТОВИКА

- ▶ Допуск на наружный диаметр
  Целочисленный диаметр и диаметр через 0,1мм : DIN 1420 для H7
  диаметр через 0,01мм : от Ø2.01 до Ø5.03 : +0.004/-0.000мм
  от Ø5.97 до Ø12.03 : +0.005/-0.000мм
- ▶ Допуск на диаметр хвостовика : h6
- ▶ Правые развертки с левосторонними винтовыми канавками
- ▶ Угол фаски - До Ø3.75 : 15°
  - Более Ø3.75 : 45°




Тип отвер.

HSS-E | H7 | LH7° | 15° (до Ø3.75) | 45° (более Ø3.75) | Bright

c.434

Ед.изм: мм

| Артикул | Номинальный диаметр | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| | D1 | D2 | L1 | L2 |
| K21B100200 | 2.0 | 2 | 11 | 49 |
| K21B100201 | 2.01 | 2 | 11 | 49 |
| K21B100202 | 2.02 | 2 | 11 | 49 |
| K21B100203 | 2.03 | 2 | 11 | 49 |
| K21B100210 | 2.1 | 2 | 11 | 49 |
| K21B100220 | 2.2 | 3 | 12 | 53 |
| K21B100230 | 2.3 | 3 | 12 | 53 |
| K21B100240 | 2.4 | 3 | 14 | 57 |
| K21B100247 | 2.47 | 3 | 14 | 57 |
| K21B100248 | 2.48 | 3 | 14 | 57 |
| K21B100249 | 2.49 | 3 | 14 | 57 |
| K21B100250 | 2.5 | 3 | 14 | 57 |
| K21B100251 | 2.51 | 3 | 14 | 57 |
| K21B100252 | 2.52 | 3 | 14 | 57 |
| K21B100253 | 2.53 | 3 | 14 | 57 |
| K21B100260 | 2.6 | 3 | 14 | 57 |
| K21B100270 | 2.7 | 3 | 15 | 61 |
| K21B100280 | 2.8 | 3 | 15 | 61 |
| K21B100290 | 2.9 | 3 | 15 | 61 |
| K21B100297 | 2.97 | 3 | 15 | 61 |
| K21B100298 | 2.98 | 3 | 15 | 61 |
| K21B100299 | 2.99 | 3 | 15 | 61 |
| K21B100300 | 3.0 | 3 | 15 | 61 |
| K21B100301 | 3.01 | 4 | 16 | 65 |

▶ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

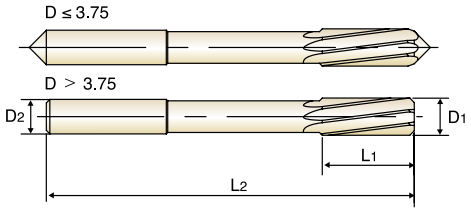
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |

# РАЗВЕРТКИ

**K21B1** СЕРИЯ

## МАШИННЫЕ РАЗВЕРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ, С ЦЕЛОЧИСЛЕННЫМ ДИАМЕТРОМ ХВОСТОВИКА

- ▶ Допуск на наружный диаметр
  Целочисленный диаметр и диаметр через 0,1мм : DIN 1420 для H7
  диаметр через 0,01мм : от Ø2.01 до Ø5.03 : +0.004/-0.000мм
  от Ø5.97 до Ø12.03 : +0.005/-0.000мм
- ▶ Допуск на диаметр хвостовика : h6
- ▶ Правые развертки с левосторонними винтовыми канавками
- ▶ Угол фаски - До Ø3.75 : 15°
  - Более Ø3.75 : 45°




Тип отвер.

HSS-E | H7 | LH7° | 15° | 45° | Bright

до Ø3.75 более Ø3.75

с.434

Ед.изм: мм

| Артикул | Номинальный диаметр | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| | $D_1$ | $D_2$ | $L_1$ | $L_2$ |
| K21B100302 | 3.02 | 4 | 16 | 65 |
| K21B100303 | 3.03 | 4 | 16 | 65 |
| K21B100310 | 3.1 | 4 | 16 | 65 |
| K21B100320 | 3.2 | 4 | 16 | 65 |
| K21B100330 | 3.3 | 4 | 16 | 65 |
| K21B100340 | 3.4 | 4 | 18 | 70 |
| K21B100350 | 3.5 | 4 | 18 | 70 |
| K21B100360 | 3.6 | 4 | 18 | 70 |
| K21B100370 | 3.7 | 4 | 18 | 70 |
| K21B100380 | 3.8 | 4 | 19 | 75 |
| K21B100390 | 3.9 | 4 | 19 | 75 |
| K21B100397 | 3.97 | 4 | 19 | 75 |
| K21B100398 | 3.98 | 4 | 19 | 75 |
| K21B100399 | 3.99 | 4 | 19 | 75 |
| K21B100400 | 4.0 | 4 | 19 | 75 |
| K21B100401 | 4.01 | 4 | 19 | 75 |
| K21B100402 | 4.02 | 4 | 19 | 75 |
| K21B100403 | 4.03 | 4 | 19 | 75 |
| K21B100410 | 4.1 | 4 | 19 | 75 |
| K21B100420 | 4.2 | 4 | 19 | 75 |
| K21B100430 | 4.3 | 5 | 21 | 80 |
| K21B100440 | 4.4 | 5 | 21 | 80 |
| K21B100450 | 4.5 | 5 | 21 | 80 |
| K21B100460 | 4.6 | 5 | 21 | 80 |

▶ДАЛЕЕ

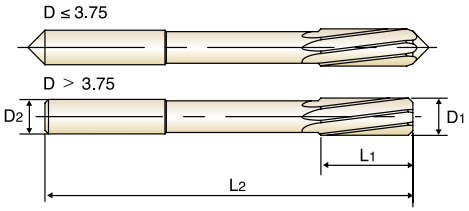
◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |

# МАШИННЫЕ РАЗВЕРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ, С ЦЕЛОЧИСЛЕННЫМ ДИАМЕТРОМ ХВОСТОВИКА

- Допуск на наружный диаметр
  Целочисленный диаметр и диаметр через 0,1мм : DIN 1420 для H7
  диаметр через 0,01мм : от Ø2.01 до Ø5.03 : +0.004/-0.000мм
  от Ø5.97 до Ø12.03 : +0.005/-0.000мм
- Допуск на диаметр хвостовика : h6
- Правые развертки с левосторонними винтовыми канавками
- Угол фаски - До Ø3.75 : 15°
  - Более Ø3.75 : 45°




Тип отвер.

HSS-E | H7 | LH7° | 15° | 45° | Bright

до Ø3.75 более Ø3.75

c.434

Ед.изм: мм

| Артикул | Номинальный диаметр | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| | D1 | D2 | L1 | L2 |
| K21B100470 | 4.7 | 5 | 21 | 80 |
| K21B100480 | 4.8 | 5 | 23 | 86 |
| K21B100490 | 4.9 | 5 | 23 | 86 |
| K21B100497 | 4.97 | 5 | 23 | 86 |
| K21B100498 | 4.98 | 5 | 23 | 86 |
| K21B100499 | 4.99 | 5 | 23 | 86 |
| K21B100500 | 5.0 | 5 | 23 | 86 |
| K21B100501 | 5.01 | 5 | 23 | 86 |
| K21B100502 | 5.02 | 5 | 23 | 86 |
| K21B100503 | 5.03 | 5 | 23 | 86 |
| K21B100510 | 5.1 | 5 | 23 | 86 |
| K21B100520 | 5.2 | 5 | 23 | 86 |
| K21B100530 | 5.3 | 5 | 23 | 86 |
| K21B100540 | 5.4 | 6 | 26 | 93 |
| K21B100550 | 5.5 | 6 | 26 | 93 |
| K21B100560 | 5.6 | 6 | 26 | 93 |
| K21B100570 | 5.7 | 6 | 26 | 93 |
| K21B100580 | 5.8 | 6 | 26 | 93 |
| K21B100590 | 5.9 | 6 | 26 | 93 |
| K21B100597 | 5.97 | 6 | 26 | 93 |
| K21B100598 | 5.98 | 6 | 26 | 93 |
| K21B100599 | 5.99 | 6 | 26 | 93 |
| K21B100600 | 6.0 | 6 | 26 | 93 |
| K21B100601 | 6.01 | 6 | 28 | 101 |

▶ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

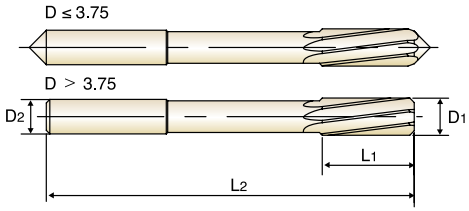
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |

# РАЗВЕРТКИ

**K21B1** СЕРИЯ

## МАШИННЫЕ РАЗВЕРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ, С ЦЕЛОЧИСЛЕННЫМ ДИАМЕТРОМ ХВОСТОВИКА

- ▶ Допуск на наружный диаметр
  Целочисленный диаметр и диаметр через 0,1мм : DIN 1420 для H7
  диаметр через 0,01мм : от Ø2.01 до Ø5.03 : +0.004/-0.000мм
  от Ø5.97 до Ø12.03 : +0.005/-0.000мм
- ▶ Допуск на диаметр хвостовика : h6
- ▶ Правые развертки с левосторонними винтовыми канавками
- ▶ Угол фаски - До Ø3.75 : 15°
  - Более Ø3.75 : 45°




Тип отвер.

HSS-E | H7 | LH7° | 15° | 45° | Bright

до Ø3.75 более Ø3.75

с.434

Ед.изм: мм

| Артикул | Номинальный диаметр | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| | $D_1$ | $D_2$ | $L_1$ | $L_2$ |
| K21B100602 | 6.02 | 6 | 28 | 101 |
| K21B100603 | 6.03 | 6 | 28 | 101 |
| K21B100610 | 6.1 | 6 | 28 | 101 |
| K21B100620 | 6.2 | 6 | 28 | 101 |
| K21B100630 | 6.3 | 6 | 28 | 101 |
| K21B100640 | 6.4 | 6 | 28 | 101 |
| K21B100650 | 6.5 | 6 | 28 | 101 |
| K21B100660 | 6.6 | 6 | 28 | 101 |
| K21B100670 | 6.7 | 6 | 28 | 101 |
| K21B100680 | 6.8 | 8 | 31 | 109 |
| K21B100690 | 6.9 | 8 | 31 | 109 |
| K21B100700 | 7.0 | 8 | 31 | 109 |
| K21B100710 | 7.1 | 8 | 31 | 109 |
| K21B100720 | 7.2 | 8 | 31 | 109 |
| K21B100730 | 7.3 | 8 | 31 | 109 |
| K21B100740 | 7.4 | 8 | 31 | 109 |
| K21B100750 | 7.5 | 8 | 31 | 109 |
| K21B100760 | 7.6 | 8 | 33 | 117 |
| K21B100770 | 7.7 | 8 | 33 | 117 |
| K21B100780 | 7.8 | 8 | 33 | 117 |
| K21B100790 | 7.9 | 8 | 33 | 117 |
| K21B100797 | 7.97 | 8 | 33 | 117 |
| K21B100798 | 7.98 | 8 | 33 | 117 |
| K21B100799 | 7.99 | 8 | 33 | 117 |

▶ДАЛЕЕ

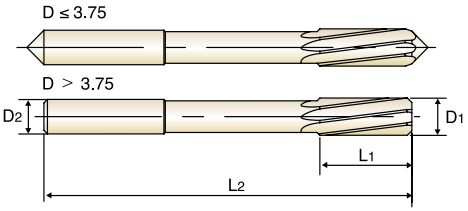
◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |

# МАШИННЫЕ РАЗВЕРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ, С ЦЕЛОЧИСЛЕННЫМ ДИАМЕТРОМ ХВОСТОВИКА

- ▶ Допуск на наружный диаметр
  Целочисленный диаметр и диаметр через 0,1мм : DIN 1420 для H7
  диаметр через 0,01мм : от Ø2.01 до Ø5.03 : +0.004/-0.000мм
  от Ø5.97 до Ø12.03 : +0.005/-0.000мм
- ▶ Допуск на диаметр хвостовика : h6
- ▶ Правые развертки с левосторонними винтовыми канавками
- ▶ Угол фаски - До Ø3.75 : 15°
  - Более Ø3.75 : 45°




Тип отвер.

HSS-E | H7 | LH7° | 15° | 45° | Bright

до Ø3.75 более Ø3.75

с.434

Ед.изм: мм

| Артикул | Номинальный диаметр | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| | D1 | D2 | L1 | L2 |
| K21B100800 | 8.0 | 8 | 33 | 117 |
| K21B100801 | 8.01 | 8 | 33 | 117 |
| K21B100802 | 8.02 | 8 | 33 | 117 |
| K21B100803 | 8.03 | 8 | 33 | 117 |
| K21B100810 | 8.1 | 8 | 33 | 117 |
| K21B100820 | 8.2 | 8 | 33 | 117 |
| K21B100830 | 8.3 | 8 | 33 | 117 |
| K21B100840 | 8.4 | 8 | 33 | 117 |
| K21B100850 | 8.5 | 8 | 33 | 117 |
| K21B100860 | 8.6 | 10 | 36 | 125 |
| K21B100870 | 8.7 | 10 | 36 | 125 |
| K21B100880 | 8.8 | 10 | 36 | 125 |
| K21B100890 | 8.9 | 10 | 36 | 125 |
| K21B100900 | 9.0 | 10 | 36 | 125 |
| K21B100901 | 9.01 | 10 | 36 | 125 |
| K21B100902 | 9.02 | 10 | 36 | 125 |
| K21B100903 | 9.03 | 10 | 36 | 125 |
| K21B100910 | 9.1 | 10 | 36 | 125 |
| K21B100920 | 9.2 | 10 | 36 | 125 |
| K21B100930 | 9.3 | 10 | 36 | 125 |
| K21B100940 | 9.4 | 10 | 36 | 125 |
| K21B100950 | 9.5 | 10 | 36 | 125 |
| K21B100960 | 9.6 | 10 | 38 | 133 |
| K21B100970 | 9.7 | 10 | 38 | 133 |

▶ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

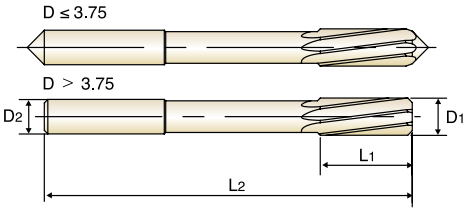
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |

# РАЗВЕРТКИ

**K21B1** СЕРИЯ

## МАШИННЫЕ РАЗВЕРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ, С ЦЕЛОЧИСЛЕННЫМ ДИАМЕТРОМ ХВОСТОВИКА

- ▶ Допуск на наружный диаметр
  Целочисленный диаметр и диаметр через 0,1мм : DIN 1420 для H7
  диаметр через 0,01мм : от Ø2.01 до Ø5.03 : +0.004/-0.000мм
  от Ø5.97 до Ø12.03 : +0.005/-0.000мм
- ▶ Допуск на диаметр хвостовика : h6
- ▶ Правые развертки с левосторонними винтовыми канавками
- ▶ Угол фаски - До Ø3.75 : 15°
  - Более Ø3.75 : 45°




Тип отвер.

HSS-E | H7 | LH7° | 15° | 45° | Bright

до Ø3.75 более Ø3.75

с.434

Ед.изм: мм

| Артикул | Номинальный диаметр | Диаметр хвостов. | Длина раб. части | Общая длина |
|---|---|---|---|---|
| | D1 | D2 | L1 | L2 |
| K21B100980 | 9.8 | 10 | 38 | 133 |
| K21B100990 | 9.9 | 10 | 38 | 133 |
| K21B100997 | 9.97 | 10 | 38 | 133 |
| K21B100998 | 9.98 | 10 | 38 | 133 |
| K21B100999 | 9.99 | 10 | 38 | 133 |
| K21B101000 | 10.0 | 10 | 38 | 133 |
| K21B101001 | 10.01 | 10 | 38 | 133 |
| K21B101002 | 10.02 | 10 | 38 | 133 |
| K21B101003 | 10.03 | 10 | 38 | 133 |
| K21B101100 | 11.0 | 10 | 41 | 142 |
| K21B101197 | 11.97 | 10 | 41 | 151 |
| K21B101198 | 11.98 | 10 | 41 | 151 |
| K21B101199 | 11.99 | 10 | 41 | 151 |
| K21B101200 | 12.0 | 10 | 44 | 151 |
| K21B101201 | 12.01 | 10 | 44 | 151 |
| K21B101202 | 12.02 | 10 | 44 | 151 |
| K21B101203 | 12.03 | 10 | 44 | 151 |
| K21B101300 | 13.0 | 10 | 44 | 151 |
| K21B101400 | 14.0 | 14 | 47 | 160 |
| K21B101500 | 15.0 | 14 | 50 | 162 |
| K21B101600 | 16.0 | 14 | 52 | 170 |
| K21B101700 | 17.0 | 14 | 54 | 175 |
| K21B101800 | 18.0 | 14 | 56 | 182 |
| K21B101900 | 19.0 | 16 | 58 | 189 |
| K21B102000 | 20.0 | 16 | 60 | 195 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |


тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

## K4101, K4111 СЕРИЯ ТВЕРД. МАШИН. РАЗВЕРТКИ ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ

Vc = м/мин
FEED = мм/об.

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Feed | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 2.0 | 4.0 | 6.0 | 8.0 | 10.0 | 12.0 | 14.0 | 16.0 | 20.0 |
| P | 1 | Нелегированная сталь | 18 | 0.08-0.10 | 0.10-0.12 | 0.12-0.16 | 0.16-0.20 | 0.20-0.24 | 0.24-0.28 | 0.28-0.32 | 0.32-0.36 | 0.36-0.40 |
| | 2 | | 17 | 0.08-0.10 | 0.10-0.12 | 0.12-0.16 | 0.16-0.20 | 0.20-0.24 | 0.24-0.28 | 0.28-0.32 | 0.32-0.36 | 0.36-0.40 |
| | 3 | | 15 | 0.08-0.10 | 0.10-0.12 | 0.12-0.16 | 0.16-0.20 | 0.20-0.24 | 0.24-0.28 | 0.28-0.32 | 0.32-0.36 | 0.36-0.40 |
| | 4 | | 15 | 0.08-0.10 | 0.10-0.12 | 0.12-0.16 | 0.16-0.20 | 0.20-0.24 | 0.24-0.28 | 0.28-0.32 | 0.32-0.36 | 0.36-0.40 |
| | 5 | | 15 | 0.08-0.10 | 0.10-0.12 | 0.12-0.16 | 0.16-0.20 | 0.20-0.24 | 0.24-0.28 | 0.28-0.32 | 0.32-0.36 | 0.36-0.40 |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 17 | 0.06-0.08 | 0.08-0.10 | 0.10-0.12 | 0.12-0.15 | 0.15-0.18 | 0.18-0.21 | 0.21-0.24 | 0.24-0.27 | 0.27-0.30 |
| | 7 | | 14 | 0.06-0.08 | 0.08-0.10 | 0.10-0.12 | 0.12-0.15 | 0.15-0.18 | 0.18-0.21 | 0.21-0.24 | 0.24-0.27 | 0.27-0.30 |
| | 8 | | 14 | 0.06-0.08 | 0.08-0.10 | 0.10-0.12 | 0.12-0.15 | 0.15-0.18 | 0.18-0.21 | 0.21-0.24 | 0.24-0.27 | 0.27-0.30 |
| | 10 | Высоколегир. сталь | 13 | 0.06-0.08 | 0.08-0.10 | 0.10-0.12 | 0.12-0.15 | 0.15-0.18 | 0.18-0.21 | 0.21-0.24 | 0.24-0.27 | 0.27-0.30 |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | 8 | 0.06-0.08 | 0.08-0.10 | 0.10-0.12 | 0.12-0.15 | 0.15-0.18 | 0.18-0.21 | 0.21-0.24 | 0.24-0.27 | 0.27-0.30 |
| | 13 | | 7 | 0.06-0.08 | 0.08-0.10 | 0.10-0.12 | 0.12-0.15 | 0.15-0.18 | 0.18-0.21 | 0.21-0.24 | 0.24-0.27 | 0.27-0.30 |
| | 14 | | 6 | 0.06-0.08 | 0.08-0.10 | 0.10-0.12 | 0.12-0.15 | 0.15-0.18 | 0.18-0.21 | 0.21-0.24 | 0.24-0.27 | 0.27-0.30 |
| K | 15 | Серый чугун | 20 | 0.08-0.10 | 0.10-0.12 | 0.12-0.16 | 0.16-0.20 | 0.20-0.24 | 0.24-0.28 | 0.28-0.32 | 0.32-0.36 | 0.36-0.40 |
| | 16 | | 15 | 0.08-0.10 | 0.10-0.12 | 0.12-0.16 | 0.16-0.20 | 0.20-0.24 | 0.24-0.28 | 0.28-0.32 | 0.32-0.36 | 0.36-0.40 |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 18 | 0.08-0.10 | 0.10-0.12 | 0.12-0.16 | 0.16-0.20 | 0.20-0.24 | 0.24-0.28 | 0.28-0.32 | 0.32-0.36 | 0.36-0.40 |
| | 18 | | 13 | 0.08-0.10 | 0.10-0.12 | 0.12-0.16 | 0.16-0.20 | 0.20-0.24 | 0.24-0.28 | 0.28-0.32 | 0.32-0.36 | 0.36-0.40 |
| | 19 | Ковкий чугун | 18 | 0.08-0.10 | 0.10-0.12 | 0.12-0.16 | 0.16-0.20 | 0.20-0.24 | 0.24-0.28 | 0.28-0.32 | 0.32-0.36 | 0.36-0.40 |
| | 20 | | 13 | 0.08-0.10 | 0.10-0.12 | 0.12-0.16 | 0.16-0.20 | 0.2-0.240 | 0.24-0.28 | 0.28-0.32 | 0.32-0.36 | 0.36-0.40 |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | 30 | 0.10-0.13 | 0.13-0.16 | 0.16-0.20 | 0.20-0.25 | 0.25-0.30 | 0.30-0.35 | 0.35-0.40 | 0.40-0.45 | 0.45-0.50 |
| | 22 | | 30 | 0.1-0.130 | 0.13-0.16 | 0.16-0.20 | 0.20-0.25 | 0.25-0.30 | 0.30-0.35 | 0.35-0.40 | 0.40-0.45 | 0.45-0.50 |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | 30 | 0.10-0.13 | 0.13-0.16 | 0.16-0.20 | 0.20-0.25 | 0.25-0.30 | 0.30-0.35 | 0.35-0.40 | 0.40-0.45 | 0.45-0.50 |
| | 24 | | 25 | 0.10-0.13 | 0.13-0.16 | 0.16-0.20 | 0.20-0.25 | 0.25-0.30 | 0.30-0.35 | 0.35-0.40 | 0.40-0.45 | 0.45-0.50 |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | 25 | 0.10-0.13 | 0.13-0.16 | 0.16-0.20 | 0.20-0.25 | 0.25-0.30 | 0.30-0.35 | 0.35-0.40 | 0.40-0.45 | 0.45-0.50 |
| | 27 | | 22 | 0.10-0.13 | 0.13-0.16 | 0.16-0.20 | 0.20-0.25 | 0.25-0.30 | 0.30-0.35 | 0.35-0.40 | 0.40-0.45 | 0.45-0.50 |
| | 28 | | 23 | 0.10-0.13 | 0.13-0.16 | 0.16-0.20 | 0.20-0.25 | 0.25-0.30 | 0.30-0.35 | 0.35-0.40 | 0.40-0.45 | 0.45-0.50 |

# РАЗВЕРТКИ



## K2101, K2111, K21B1, K2102, K2112 СЕРИЯ

## МАШИННЫЕ РАЗВЕРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ПРЯМЫМИ И ЛЕВОСТОРОННИМИ ВИНТОВЫМИ КАНАВКАМИ, ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ

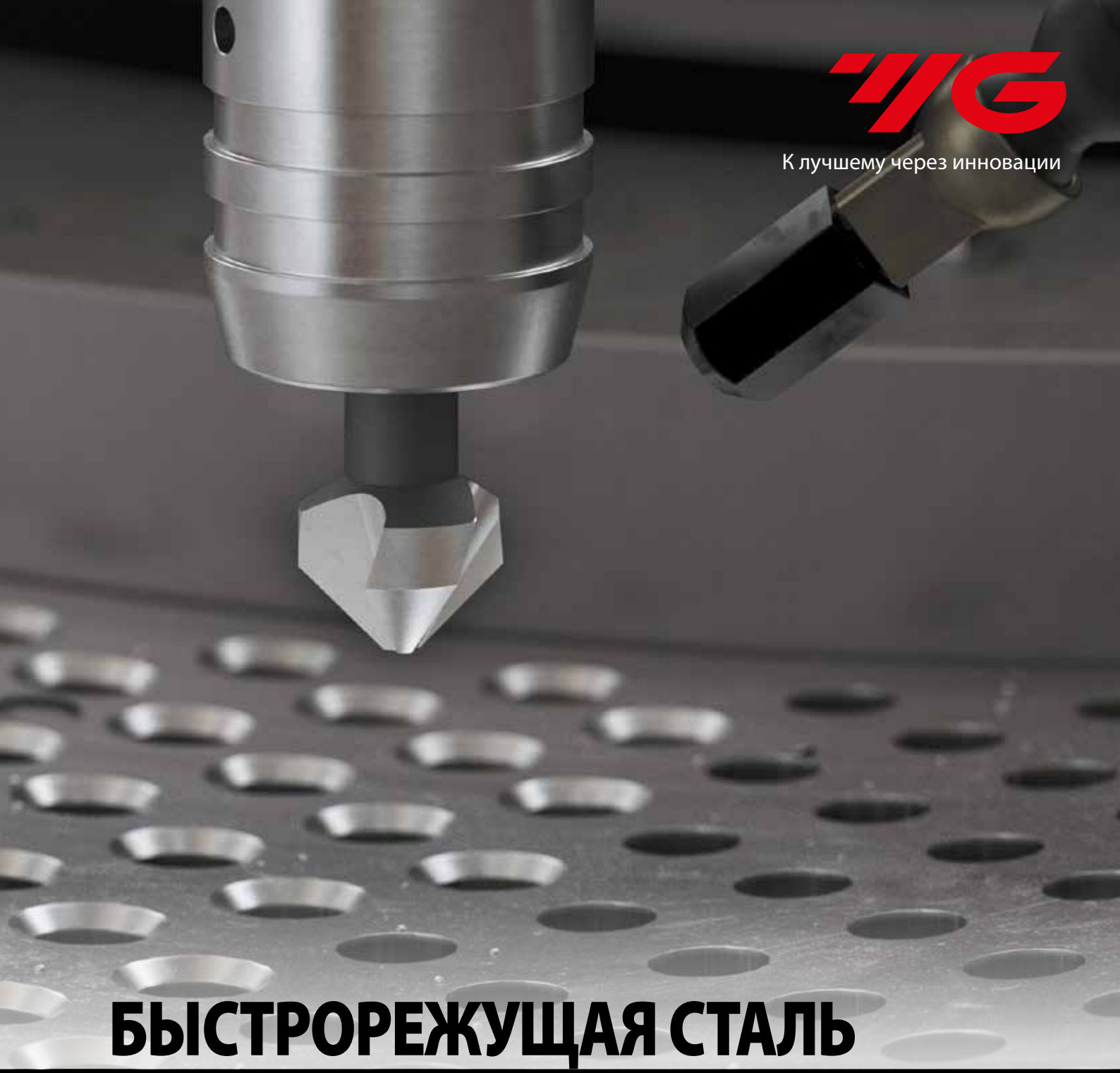
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Feed | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 2.0 | 4.0 | 6.0 | 8.0 | 10.0 | 12.0 | 14.0 | 16.0 | 20.0 | 24.0 | 28.0 | 32.0 | 36.0 | 40.0 | 45.0 | 50.0 |
| P | 1 | Нелегированная сталь | 14 | 0.05-0.07 | 0.07-0.09 | 0.09-0.11 | 0.11-0.14 | 0.14-0.17 | 0.17-0.20 | 0.20-0.23 | 0.23-0.26 | 0.26-0.29 | 0.29-0.32 | 0.32-0.35 | 0.35-0.38 | 0.38-0.41 | 0.41-0.44 | 0.44-0.47 | 0.47-0.50 |
| | 2 | | 14 | 0.05-0.07 | 0.07-0.09 | 0.09-0.11 | 0.11-0.14 | 0.14-0.17 | 0.17-0.20 | 0.20-0.23 | 0.23-0.26 | 0.26-0.29 | 0.29-0.32 | 0.32-0.35 | 0.35-0.38 | 0.38-0.41 | 0.41-0.44 | 0.44-0.47 | 0.47-0.50 |
| | 3 | | 10 | 0.05-0.07 | 0.07-0.09 | 0.09-0.11 | 0.11-0.13 | 0.13-0.15 | 0.15-0.17 | 0.17-0.19 | 0.19-0.21 | 0.21-0.23 | 0.23-0.25 | 0.25-0.27 | 0.27-0.29 | 0.29-0.31 | 0.31-0.34 | 0.34-0.37 | 0.37-0.40 |
| | 4 | | 8 | 0.05-0.07 | 0.07-0.09 | 0.09-0.11 | 0.11-0.13 | 0.13-0.15 | 0.15-0.17 | 0.17-0.19 | 0.19-0.21 | 0.21-0.23 | 0.23-0.25 | 0.25-0.27 | 0.27-0.29 | 0.29-0.31 | 0.31-0.34 | 0.34-0.37 | 0.37-0.40 |
| | 6 | Низколегирован. сталь | 12 | 0.05-0.07 | 0.07-0.09 | 0.09-0.11 | 0.11-0.13 | 0.13-0.15 | 0.15-0.17 | 0.17-0.19 | 0.19-0.21 | 0.21-0.23 | 0.23-0.25 | 0.25-0.27 | 0.27-0.29 | 0.29-0.31 | 0.31-0.34 | 0.34-0.37 | 0.37-0.40 |
| | 7 | | 8 | 0.05-0.07 | 0.07-0.09 | 0.09-0.11 | 0.11-0.13 | 0.13-0.15 | 0.15-0.17 | 0.17-0.19 | 0.19-0.21 | 0.21-0.23 | 0.23-0.25 | 0.25-0.27 | 0.27-0.29 | 0.29-0.31 | 0.31-0.34 | 0.34-0.37 | 0.37-0.40 |
| | 10 | Высоколегир. сталь | 6 | 0.03-0.04 | 0.04-0.05 | 0.05-0.06 | 0.06-0.07 | 0.07-0.08 | 0.08-0.10 | 0.10-0.12 | 0.12-0.14 | 0.14-0.16 | 0.16-0.18 | 0.18-0.20 | 0.20-0.22 | 0.22-0.24 | 0.24-0.26 | 0.26-0.28 | 0.28-0.30 |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | 6 | 0.03-0.04 | 0.04-0.05 | 0.05-0.0.6 | 0.06-0.07 | 0.07-0.08 | 0.08-0.10 | 0.10-0.12 | 0.12-0.14 | 0.14-0.16 | 0.16-0.18 | 0.18-0.20 | 0.20-0.22 | 0.22-0.24 | 0.24-0.26 | 0.26-0.28 | 0.28-0.30 |
| | 13 | | 5 | 0.03-0.04 | 0.04-0.05 | 0.05-0.06 | 0.06-0.07 | 0.07-0.08 | 0.08-0.10 | 0.10-0.12 | 0.12-0.14 | 0.14-0.16 | 0.16-0.18 | 0.18-0.20 | 0.20-0.22 | 0.22-0.24 | 0.24-0.26 | 0.26-0.28 | 0.28-0.30 |
| | 14 | | 4 | 0.03-0.04 | 0.04-0.05 | 0.05-0.06 | 0.06-0.07 | 0.07-0.08 | 0.08-0.10 | 0.10-0.12 | 0.12-0.14 | 0.14-0.16 | 0.16-0.18 | 0.18-0.20 | 0.20-0.22 | 0.22-0.24 | 0.24-0.26 | 0.26-0.28 | 0.28-0.30 |
| K | 15 | Серый чугун | 14 | 0.05-0.07 | 0.07-0.09 | 0.09-0.11 | 0.11-0.14 | 0.14-0.17 | 0.17-0.20 | 0.20-0.23 | 0.23-0.26 | 0.26-0.29 | 0.29-0.32 | 0.32-0.35 | 0.35-0.38 | 0.38-0.41 | 0.41-0.44 | 0.44-0.47 | 0.47-0.50 |
| | 16 | | 11 | 0.05-0.07 | 0.07-0.09 | 0.09-0.11 | 0.11-0.13 | 0.13-0.15 | 0.15-0.17 | 0.17-0.19 | 0.19-0.21 | 0.21-0.23 | 0.23-0.25 | 0.25-0.27 | 0.27-0.29 | 0.29-0.31 | 0.31-0.34 | 0.34-0.37 | 0.37-0.40 |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 12 | 0.05-0.07 | 0.07-0.09 | 0.09-0.11 | 0.11-0.14 | 0.14-0.17 | 0.17-0.20 | 0.20-0.23 | 0.23-0.26 | 0.26-0.29 | 0.29-0.32 | 0.32-0.35 | 0.35-0.38 | 0.38-0.41 | 0.41-0.44 | 0.44-0.47 | 0.47-0.50 |
| | 18 | | 10 | 0.05-0.07 | 0.07-0.09 | 0.09-0.11 | 0.11-0.13 | 0.13-0.15 | 0.15-0.17 | 0.17-0.19 | 0.19-0.21 | 0.21-0.23 | 0.23-0.25 | 0.25-0.27 | 0.27-0.29 | 0.29-0.31 | 0.31-0.34 | 0.34-0.37 | 0.37-0.40 |
| | 19 | Ковкий чугун | 12 | 0.05-0.07 | 0.07-0.09 | 0.09-0.11 | 0.11-0.14 | 0.14-0.17 | 0.17-0.20 | 0.20-0.23 | 0.23-0.26 | 0.26-0.29 | 0.29-0.32 | 0.32-0.35 | 0.35-0.38 | 0.38-0.41 | 0.41-0.44 | 0.44-0.47 | 0.47-0.50 |
| | 20 | | 10 | 0.05-0.07 | 0.07-0.09 | 0.09-0.11 | 0.11-0.13 | 0.13-0.15 | 0.15-0.17 | 0.17-0.19 | 0.19-0.21 | 0.21-0.23 | 0.23-0.25 | 0.25-0.27 | 0.27-0.29 | 0.29-0.31 | 0.31-0.34 | 0.34-0.37 | 0.37-0.40 |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | 18 | 0.10-0.13 | 0.13-0.16 | 0.16-0.19 | 0.19-0.22 | 0.22-0.25 | 0.25-0.28 | 0.28-0.31 | 0.31-0.34 | 0.34-0.37 | 0.37-0.40 | 0.40-0.43 | 0.43-0.46 | 0.46-0.49 | 0.49-0.52 | 0.52-0.56 | 0.56-0.60 |
| | 22 | | 18 | 0.10-0.13 | 0.13-0.16 | 0.16-0.19 | 0.19-0.22 | 0.22-0.25 | 0.25-0.28 | 0.28-0.31 | 0.31-0.34 | 0.34-0.37 | 0.37-0.40 | 0.40-0.43 | 0.43-0.46 | 0.46-0.49 | 0.49-0.52 | 0.52-0.56 | 0.56-0.60 |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | 18 | 0.10-0.13 | 0.13-0.16 | 0.16-0.19 | 0.19-0.22 | 0.22-0.25 | 0.25-0.28 | 0.28-0.31 | 0.31-0.34 | 0.34-0.37 | 0.37-0.40 | 0.40-0.43 | 0.43-0.46 | 0.46-0.49 | 0.49-0.52 | 0.52-0.56 | 0.56-0.60 |
| | 24 | | 17 | 0.10-0.13 | 0.13-0.16 | 0.16-0.19 | 0.19-0.22 | 0.22-0.25 | 0.25-0.28 | 0.28-0.31 | 0.31-0.34 | 0.34-0.37 | 0.37-0.40 | 0.40-0.43 | 0.43-0.46 | 0.46-0.49 | 0.49-0.52 | 0.52-0.56 | 0.56-0.60 |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | 18 | 0.10-0.13 | 0.13-0.16 | 0.16-0.19 | 0.19-0.22 | 0.22-0.25 | 0.25-0.28 | 0.28-0.31 | 0.31-0.34 | 0.34-0.37 | 0.37-0.40 | 0.40-0.43 | 0.43-0.46 | 0.46-0.49 | 0.49-0.52 | 0.52-0.56 | 0.56-0.60 |
| | 27 | | 16 | 0.10-0.13 | 0.13-0.16 | 0.16-0.19 | 0.19-0.22 | 0.22-0.25 | 0.25-0.28 | 0.28-0.31 | 0.31-0.34 | 0.34-0.37 | 0.37-0.40 | 0.40-0.43 | 0.43-0.46 | 0.46-0.49 | 0.49-0.52 | 0.52-0.56 | 0.56-0.60 |
| | 28 | | 20 | 0.10-0.13 | 0.13-0.16 | 0.16-0.19 | 0.19-0.22 | 0.22-0.25 | 0.25-0.28 | 0.28-0.31 | 0.31-0.34 | 0.34-0.37 | 0.37-0.40 | 0.40-0.43 | 0.43-0.46 | 0.46-0.49 | 0.49-0.52 | 0.52-0.56 | 0.56-0.60 |

## K2121 СЕРИЯ

## МАШИННЫЕ РАЗВЕРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С КРУТЫМИ КАНАВКАМИ

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Feed | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 2.0 | 4.0 | 8.0 | 10.0 | 12.0 | 14.0 | 16.0 | 20.0 |
| P | 1 | Нелегированная сталь | 18 | 0.13-0.16 | 0.16-0.19 | 0.19-0.22 | 0.22-0.25 | 0.25-0.28 | 0.28-0.32 | 0.32-0.36 | 0.36-0.40 |
| | 2 | | 16 | 0.13-0.16 | 0.16-0.19 | 0.19-0.22 | 0.22-0.25 | 0.25-0.28 | 0.28-0.32 | 0.32-0.36 | 0.36-0.40 |
| | 6 | Низколег. сталь | 14 | 0.10-0.12 | 0.12-0.14 | 0.14-0.16 | 0.16-0.18 | 0.18-0.21 | 0.21-0.24 | 0.24-0.27 | 0.27-0.30 |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | 20 | 0.15-0.20 | 0.20-0.25 | 0.25-0.30 | 0.30-0.36 | 0.36-0.42 | 0.42-0.48 | 0.48-0.54 | 0.54-0.60 |
| | 22 | | 20 | 0.15-0.20 | 0.20-0.25 | 0.25-0.30 | 0.30-0.36 | 0.36-0.42 | 0.42-0.48 | 0.48-0.54 | 0.54-0.60 |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | 20 | 0.15-0.20 | 0.20-0.25 | 0.25-0.30 | 0.30-0.36 | 0.36-0.42 | 0.42-0.48 | 0.48-0.54 | 0.54-0.60 |
| | 24 | | 18 | 0.15-0.20 | 0.20-0.25 | 0.25-0.30 | 0.30-0.36 | 0.36-0.42 | 0.42-0.48 | 0.48-0.54 | 0.54-0.60 |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | 19 | 0.15-0.20 | 0.20-0.25 | 0.25-0.30 | 0.30-0.36 | 0.36-0.42 | 0.42-0.48 | 0.48-0.54 | 0.54-0.60 |
| | 27 | | 18 | 0.15-0.20 | 0.20-0.25 | 0.25-0.30 | 0.30-0.36 | 0.36-0.42 | 0.42-0.48 | 0.48-0.54 | 0.54-0.60 |
| | 28 | | 20 | 0.15-0.20 | 0.20-0.25 | 0.25-0.30 | 0.30-0.36 | 0.36-0.42 | 0.42-0.48 | 0.48-0.54 | 0.54-0.60 |



К лучшему через инновации

# БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

# ЗЕНКОВКИ

- **Для снятия заусенцев, зенкования, в том числе конического**

| СЕРИЯ | C1109 C3109 | C1119 C3119 |
|---|---|---|
| СТАНДАРТ DIN | - | - |
| УГОЛ ПРИ ВЕРШИНЕ | 90° | 90° |
| РАЗМЕР MIN | D10.0 | D10.0 |
| РАЗМЕР MAX | D50.0 | D50.0 |
| СТРАНИЦА | 438 | 439 |
| ПОКРЫТИЕ | Без покрытия | |

# БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
# ЗЕНКОВКИ

Для снятия заусенцев, зенкования, в том числе конического

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки: с.443

| ISO | VDI 3323 | Материал | Состав/Структура/Термообработка | | HB | HRc | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 1 | Нелегированная сталь | Около 0.15% C | Отожженная | 125 | | ○ | ○ |
| | 2 | | Около 0.45% C | Отожженная | 190 | 13 | ○ | ○ |
| | 3 | | Около 0.45% C | Закаленная | 250 | 25 | ○ | ○ |
| | 4 | | Около 0.75% C | Отожженная | 270 | 28 | ○ | ○ |
| | 5 | | Около 0.75% C | Закаленная | 300 | 32 | ○ | ○ |
| | 6 | Низколегирован. сталь | | Отожженная | 180 | 10 | | |
| | 7 | | | Закаленная | 275 | 29 | | |
| | 8 | | | Закаленная | 300 | 32 | | |
| | 9 | | | Закаленная | 350 | 38 | | |
| | 10 | Высоколегир. сталь | | Отожженная | 200 | 15 | | |
| | 11 | | | Закаленная | 325 | 35 | | |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | Феррит./Мартен | Отожженная | 200 | 15 | ○ | ○ |
| | 13 | | Мартенситная | Закаленная | 240 | 23 | ○ | ○ |
| | 14 | | Аустенитная | | 180 | 10 | ○ | ○ |
| K | 15 | Серый чугун | Перлит./ Феррит. | | 180 | 10 | ○ | ○ |
| | 16 | | Перлитная (Мартенситная) | | 260 | 26 | ○ | ○ |
| | 17 | Высокопрочный чугун | Ферритная | | 160 | 3 | ○ | ○ |
| | 18 | | Перлитная | | 250 | 25 | ○ | ○ |
| | 19 | Ковкий чугун | Ферритная | | 130 | | ○ | ○ |
| | 20 | | Перлитная | | 230 | 21 | ○ | ○ |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | Не отверждаемая | | 60 | | ○ | ○ |
| | 22 | | Отвержд. | Закаленная | 100 | | ○ | ○ |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | ≤ 12% Si, Не отверждаемая | | 75 | | ○ | ○ |
| | 24 | | ≤ 12% Si, Отвержд. | Закаленная | 90 | | ○ | ○ |
| | 25 | | > 12% Si, Не отверждаемая | | 130 | | ○ | ○ |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | Сплавы, PB>1% | | 110 | | ○ | ○ |
| | 27 | | CuZn, CuSnZn (Латунь) | | 90 | | ○ | ○ |
| | 28 | | CuSn, бессвинц. и электролитич. медь | | 100 | | ○ | ○ |
| | 29 | Неметаллич. материалы | Дюропласт, пластик | | | | | |
| | 30 | | Каучук, дерево | | | | | |
| S | 31 | Жаропрочные суперсплавы | Fe Основа | Отожженная | 200 | 15 | | |
| | 32 | | | Состаренная | 280 | 30 | | |
| | 33 | | Ni или Co Основа | Отожженная | 250 | 25 | | |
| | 34 | | | Состаренная | 350 | 38 | | |
| | 35 | | | Литье | 320 | 34 | | |
| | 36 | Титановые сплавы | Чистый Титан | | 400 Rm | | | |
| | 37 | | Альфа+Бета спл. | Закаленная | 1050 Rm | | | |
| H | 38 | Закаленная сталь | | Закаленная | 550 | 55 | | |
| | 39 | | | Закаленная | 630 | 60 | | |
| | 40 | Отбелен. чугун | | Литье | 400 | 42 | | |
| | 41 | Закален. чугун | | Закаленная | 550 | 55 | | |

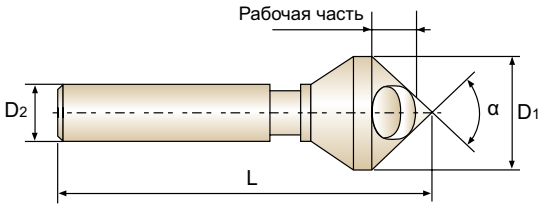
| C1136<br>C3136 | C1139<br>C3139 | C1132<br>C3132 | | |
|---|---|---|---|---|
| **DIN334C** | **DIN335C** | **-** | | |
| **60°** | **90°** | **120°** | | |
| D6.3 | D4.3 | D8.0 | | |
| D25.0 | D31.0 | D25.0 | | |
| **440** | **441** | **442** | | |
| **Без покрытия** | | | | |
| | | | | |
| ◎ | ◎ | ◎ | 1 | P |
| ◎ | ◎ | ◎ | 2 | |
| ○ | ○ | ○ | 3 | |
| ○ | ○ | ○ | 4 | |
| ○ | ○ | ○ | 5 | |
| | | | 6 | |
| | | | 7 | |
| | | | 8 | |
| | | | 9 | |
| | | | 10 | |
| | | | 11 | |
| ○ | ○ | ○ | 12 | M |
| ○ | ○ | ○ | 13 | |
| ○ | ○ | ○ | 14 | |
| ◎ | ◎ | ◎ | 15 | K |
| ○ | ○ | ○ | 16 | |
| ○ | ○ | ○ | 17 | |
| ○ | ○ | ○ | 18 | |
| ○ | ○ | ○ | 19 | |
| ○ | ○ | ○ | 20 | |
| ◎ | ◎ | ◎ | 21 | N |
| ○ | ○ | ○ | 22 | |
| ○ | ○ | ○ | 23 | |
| ○ | ○ | ○ | 24 | |
| ○ | ○ | ○ | 25 | |
| ○ | ○ | ○ | 26 | |
| ○ | ○ | ○ | 27 | |
| ○ | ○ | ○ | 28 | |
| | | | 29 | |
| | | | 30 | |
| | | | 31 | S |
| | | | 32 | |
| | | | 33 | |
| | | | 34 | |
| | | | 35 | |
| | | | 36 | |
| | | | 37 | |
| | | | 38 | H |
| | | | 39 | |
| | | | 40 | |
| | | | 41 | |

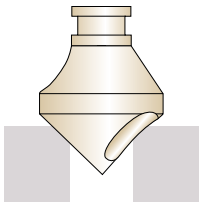
# ЗЕНКОВКИ

**C1109** СЕРИЯ
**C3109** СЕРИЯ

## ЗЕНКОВКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS И HSSCo8, ДЛЯ СНЯТИЯ ЗАУСЕНЦЕВ, С ОТВЕРСТИЕМ

- Для легких металлов и пластмассы
- Для снятия заусенцев и небольших фасок
- Наилучшее качество обработки поверхности
- Обработка без вибраций



YG STD | Bright с.443

Ед.изм: мм

| Артикул (uncoating) | | Угол при вершине | Номинальный диаметр | Диаметр хвостов. | Общая длина | Рабочая часть |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HSSCo8 | HSS | α | D1 | D2 | L(±1) | мин/макс |
| **C1109100** | **C3109100** | 90° | **10.0** | 6 | 45 | 2 - 5 |
| **C1109150** | **C3109150** | 90° | **15.0** | 8 | 55 | 6 - 14 |
| **C1109200** | **C3109200** | 90° | **20.0** | 10 | 65 | 8 - 18 |
| **C1109250** | **C3109250** | 90° | **25.0** | 12 | 78 | 10 - 23 |
| **C1109300** | **C3109300** | 90° | **30.0** | 12 | 88 | 12 - 28 |
| **C1109350** | **C3109350** | 90° | **35.0** | 16 | 110 | 14 - 33 |
| **C1109400** | **C3109400** | 90° | **40.0** | 16 | 115 | 16 - 38 |
| **C1109450** | **C3109450** | 90° | **45.0** | 16 | 120 | 18 - 43 |
| **C1109500** | **C3109500** | 90° | **50.0** | 16 | 130 | 20 - 48 |

▶ Покрытия TiN и TiCN доступны по запросу

| Допуск на диаметр(мм) | Допуск на диаметр хвостовика(мм) | Допуск на угол(°) |
|---|---|---|
| +0.3/-0 | h9 | +0/-1 |

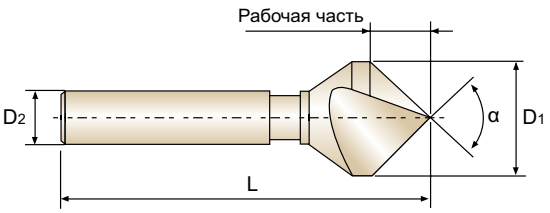
◎ : Отлично ○ : Хорошо

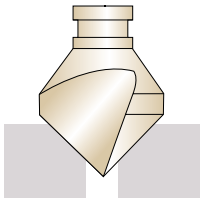
| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |

# ЗЕНКОВКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS И HSSCo8, ДЛЯ СНЯТИЯ ФАСКИ, С ОДНИМ ЗУБОМ

- Для дерева и термореактивной пластмассы
- Возможность сверления листового металла
- Легко перетачиваются
- Обработка без вибраций



YG STD | Bright | с.443

Ед.изм: мм

| Артикул (uncoating) | | Угол при вершине | Номинальный диаметр | Диаметр хвостов. | Общая длина | Рабочая часть |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HSSCo8 | HSS | α | D1 | D2 | L(±1) | мин/макс |
| **C1119100** | **C3119100** | 90° | **10.0** | 6 | 45 | 1 - 10 |
| **C1119150** | **C3119150** | 90° | **15.0** | 8 | 55 | 2 - 15 |
| **C1119200** | **C3119200** | 90° | **20.0** | 10 | 65 | 2 - 20 |
| **C1119250** | **C3119250** | 90° | **25.0** | 12 | 78 | 3 - 25 |
| **C1119300** | **C3119300** | 90° | **30.0** | 12 | 88 | 3 - 30 |
| **C1119350** | **C3119350** | 90° | **35.0** | 16 | 110 | 4 - 35 |
| **C1119400** | **C3119400** | 90° | **40.0** | 16 | 115 | 5 - 40 |
| **C1119450** | **C3119450** | 90° | **45.0** | 16 | 120 | 10 - 45 |
| **C1119500** | **C3119500** | 90° | **50.0** | 16 | 130 | 12 - 50 |

▶Покрытия TiN и TiCN доступны по запросу

| Допуск на диаметр(мм) | Допуск на диаметр хвостовика(мм) | Допуск на угол(°) |
|---|---|---|
| +0.3/-0 | h9 | +0/-1 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

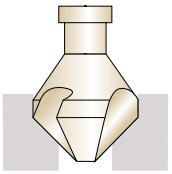
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |

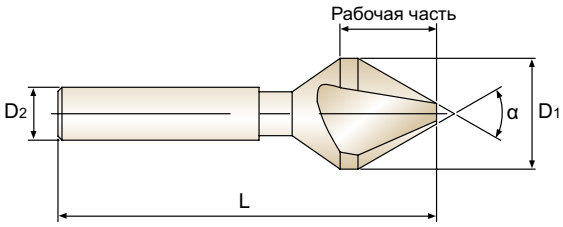
# ЗЕНКОВКИ

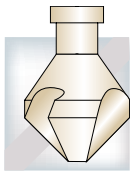
**C1136** СЕРИЯ
**C3136** СЕРИЯ

## ЗЕНКОВКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS И HSSCo8, С ТРЕМЯ ЗУБЬЯМИ, УГОЛ ПРИ ВЕРШИНЕ 60°

- ▶ Самоцентрирующиеся (3-зубые)
- ▶ Для снятия заусенцев, снятия фасок и зенковки
- ▶ Для ручной обработки
- ▶ Продольное снятие фасок и копирование
- ▶ Обработка без вибраций





DIN 334 C | Bright с.444

Ед.изм: мм

| Артикул (uncoating) | | Угол при вершине | Номинальный диаметр | Диаметр хвостов. | Общая длина | Рабочая часть |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HSSCo8 | HSS | α | D1 | D2 | L(±1) | мин/макс |
| **C1136063** | **C3136063** | 60° | **6.3** | 5 | 45 | 1.6~6.3 |
| **C1136080** | **C3136080** | 60° | **8.0** | 6 | 50 | 2.0~8.0 |
| **C1136100** | **C3136100** | 60° | **10.0** | 6 | 50 | 2.5~10.0 |
| **C1136125** | **C3136125** | 60° | **12.5** | 8 | 56 | 3.2~12.5 |
| **C1136160** | **C3136160** | 60° | **16.0** | 10 | 63 | 4.0~16.0 |
| **C1136200** | **C3136200** | 60° | **20.0** | 10 | 67 | 5.0~20.0 |
| **C1136250** | **C3136250** | 60° | **25.0** | 10 | 71 | 6.3~25.0 |

▶ Покрытия TiN и TiCN доступны по запросу

| Допуск на диаметр(мм) | Допуск на диаметр хвостовика(мм) | Допуск на угол(°) |
|---|---|---|
| ±0.05 | h9 | +0/-1 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

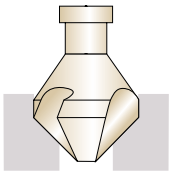
| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

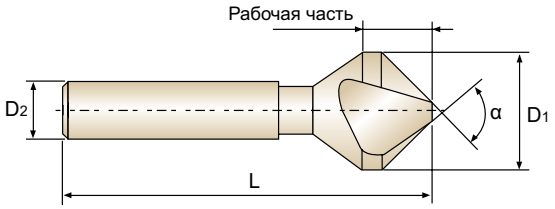
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |

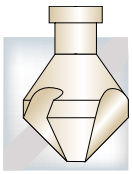

тел.:+7 (499) 110-71-06, www.yg1.ru, E-mail:russia@yg1.ru

# ЗЕНКОВКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS И HSSCo8, С ТРЕМЯ ЗУБЬЯМИ, УГОЛ ПРИ ВЕРШИНЕ 90°

- Самоцентрирующиеся (3-зубые).
- Предназначены для зенкерования отверстий для головок винтов
- Для ручной обработки.
- Продольное снятие фасок и копирование.
- Обработка без вибраций





DIN 334 C | Bright | с.444

Ед.изм: мм

| Артикул (uncoating) | | Угол при вершине | Номинальный диаметр | Диаметр хвостов. | Общая длина | Рабочая часть |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HSSCo8 | HSS | α | D1 | D2 | L(±1) | мин/макс |
| C1139043 | C3139043 | 90° | 4.3 | 4 | 40 | 1.3 - 4.3 |
| C1139050 | C3139050 | 90° | 5.0 | 4 | 40 | 1.5 - 5.0 |
| C1139060 | C3139060 | 90° | 6.0 | 5 | 45 | 1.5 - 6.0 |
| C1139063 | C3139063 | 90° | 6.3 | 5 | 45 | 1.5 - 6.3 |
| C1139070 | C3139070 | 90° | 7.0 | 6 | 50 | 1.8 - 7.0 |
| C1139080 | C3139080 | 90° | 8.0 | 6 | 50 | 2.0 - 8.0 |
| C1139083 | C3139083 | 90° | 8.3 | 6 | 50 | 2.0 - 8.3 |
| C1139100 | C3139100 | 90° | 10.0 | 6 | 50 | 2.5 - 10.0 |
| C1139104 | C3139104 | 90° | 10.4 | 6 | 50 | 2.5 - 10.4 |
| C1139115 | C3139115 | 90° | 11.5 | 8 | 56 | 2.8 - 11.5 |
| C1139124 | C3139124 | 90° | 12.4 | 8 | 56 | 2.8 - 12.4 |
| C1139150 | C3139150 | 90° | 15.0 | 10 | 60 | 3.2 - 15.0 |
| C1139165 | C3139165 | 90° | 16.5 | 10 | 60 | 3.2 - 16.5 |
| C1139190 | C3139190 | 90° | 19.0 | 10 | 63 | 3.5 - 19.0 |
| C1139205 | C3139205 | 90° | 20.5 | 10 | 63 | 3.5 - 20.5 |
| C1139230 | C3139230 | 90° | 23.0 | 10 | 67 | 3.8 - 23.0 |
| C1139250 | C3139250 | 90° | 25.0 | 10 | 67 | 3.8 - 25.0 |
| C1139300 | C3139300 | 90° | 30.0 | 12 | 71 | 4.2 - 30.0 |
| C1139310 | C3139310 | 90° | 31.0 | 12 | 71 | 4.2 - 31.0 |

▶ Покрытия TiN и TiCN доступны по запросу

| Допуск на диаметр(мм) | Допуск на диаметр хвостовика(мм) | Допуск на угол(°) |
|---|---|---|
| ±0.05 | h9 | +0/-1 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

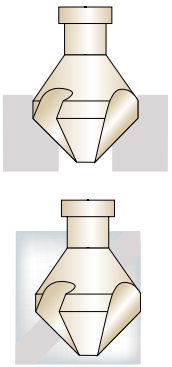
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |

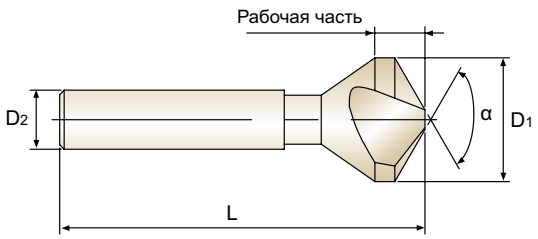
# ЗЕНКОВКИ

**C1132** СЕРИЯ
**C3132** СЕРИЯ

## ЗЕНКОВКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS И HSSCo8, С ТРЕМЯ ЗУБЬЯМИ, УГОЛ ПРИ ВЕРШИНЕ 120°

- ▶ Самоцентрирующиеся (3-зубые)
- ▶ Для снятия заусенцев, снятия фасок и зенковки
- ▶ Для ручной обработки
- ▶ Продольное снятие фасок и копирование
- ▶ Обработка без вибраций








YG STD | Bright с.444

Ед.изм: мм

| Артикул (uncoating) | | Угол при вершине | Номинальный диаметр | Диаметр хвостов. | Общая длина | Рабочая часть |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HSSCo8 | HSS | α | $D_1$ | $D_2$ | L(±1) | мин/макс |
| **C1132080** | **C3132080** | 120° | **8.0** | 6 | 49 | 2.0~8.0 |
| **C1132125** | **C3132125** | 120° | **12.5** | 8 | 54 | 2.8~12.5 |
| **C1132160** | **C3132160** | 120° | **16.0** | 10 | 57 | 3.2~16.0 |
| **C1132200** | **C3132200** | 120° | **20.0** | 10 | 59 | 3.5~20.0 |
| **C1132250** | **C3132250** | 120° | **25.0** | 10 | 65 | 3.8~25.0 |

▶ Покрытия TiN и TiCN доступны по запросу

| Допуск на диаметр(мм) | Допуск на диаметр хвостовика(мм) | Допуск на угол(°) |
|---|---|---|
| ±0.05 | h9 | +0/-1 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |

## C1109, C3109, C1119, C3119 СЕРИЯ

## ЗЕНКОВКИ С ОТВЕРСТИЕМ
## ЗЕНКОВКИ С 1 ЗУБОМ, ДЛЯ СНЯТИЯ ФАСКИ

RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Feed | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 10.0 | 15.0 | 20.0 | 25.0 | 30.0 | 40.0 | 50.0 |
| P | 1 | Нелегированная сталь | 40 | 0.10-0.12 | 0.12-0.15 | 0.15-0.18 | 0.18-0.21 | 0.21-0.24 | 0.24-0.27 | 0.27-0.30 |
| | 2 | | 40 | 0.10-0.12 | 0.12-0.15 | 0.15-0.18 | 0.18-0.21 | 0.21-0.24 | 0.24-0.27 | 0.27-0.30 |
| | 3 | | 25 | 0.08-0.10 | 0.10-0.12 | 0.12-0.15 | 0.15-0.18 | 0.18-0.21 | 0.21-0.24 | 0.24-0.27 |
| | 4 | | 18 | 0.06-0.08 | 0.08-0.10 | 0.10-0.12 | 0.12-0.14 | 0.14-0.16 | 0.16-0.18 | 0.18-0.20 |
| | 5 | | 18 | 0.06-0.08 | 0.08-0.10 | 0.10-0.12 | 0.12-0.14 | 0.14-0.16 | 0.16-0.18 | 0.18-0.20 |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | 8 | 0.05-0.07 | 0.07-0.09 | 0.07-0.09 | 0.09-0.11 | 0.09-0.11 | 0.11-0.14 | 0.11-0.14 |
| | 13 | | 7 | 0.05-0.07 | 0.07-0.09 | 0.07-0.09 | 0.09-0.11 | 0.09-0.11 | 0.11-0.14 | 0.11-0.14 |
| | 14 | | 6 | 0.05-0.07 | 0.07-0.09 | 0.07-0.09 | 0.09-0.11 | 0.09-0.11 | 0.11-0.14 | 0.11-0.14 |
| K | 15 | Серый чугун | 28 | 0.13-0.15 | 0.15-0.18 | 0.18-0.21 | 0.21-0.24 | 0.24-0.27 | 0.27-0.30 | 0.30-0.34 |
| | 16 | | 24 | 0.12-0.14 | 0.14-0.17 | 0.17-0.20 | 0.20-0.23 | 0.23-0.26 | 0.26-0.29 | 0.29-0.33 |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 24 | 0.13-0.15 | 0.15-0.18 | 0.18-0.21 | 0.21-0.24 | 0.24-0.27 | 0.27-0.30 | 0.30-0.34 |
| | 18 | | 20 | 0.12-0.14 | 0.14-0.17 | 0.17-0.20 | 0.20-0.23 | 0.23-0.26 | 0.26-0.29 | 0.29-0.33 |
| | 19 | Ковкий чугун | 24 | 0.13-0.15 | 0.15-0.18 | 0.18-0.21 | 0.21-0.24 | 0.24-0.27 | 0.27-0.30 | 0.30-0.34 |
| | 20 | | 20 | 0.12-0.14 | 0.14-0.17 | 0.17-0.20 | 0.20-0.23 | 0.23-0.26 | 0.26-0.29 | 0.29-0.33 |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | 56 | 0.15-0.18 | 0.18-0.21 | 0.21-0.24 | 0.24-0.27 | 0.27-0.30 | 0.30-0.33 | 0.33-0.36 |
| | 22 | | 56 | 0.15-0.18 | 0.18-0.21 | 0.21-0.24 | 0.24-0.27 | 0.27-0.30 | 0.30-0.33 | 0.33-0.36 |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | 54 | 0.15-0.18 | 0.18-0.21 | 0.21-0.24 | 0.24-0.27 | 0.27-0.30 | 0.30-0.33 | 0.33-0.36 |
| | 24 | | 52 | 0.15-0.18 | 0.18-0.21 | 0.21-0.24 | 0.24-0.27 | 0.27-0.30 | 0.30-0.33 | 0.33-0.36 |
| | 25 | | 50 | 0.15-0.18 | 0.18-0.21 | 0.21-0.24 | 0.24-0.27 | 0.27-0.30 | 0.30-0.33 | 0.33-0.36 |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | 38 | 0.16-0.19 | 0.19-0.22 | 0.22-0.25 | 0.25-0.28 | 0.28-0.31 | 0.31-0.34 | 0.34-0.37 |
| | 27 | | 35 | 0.16-0.19 | 0.19-0.22 | 0.22-0.25 | 0.25-0.28 | 0.28-0.31 | 0.31-0.34 | 0.34-0.37 |
| | 28 | | 25 | 0.15-0.18 | 0.18-0.21 | 0.21-0.24 | 0.24-0.27 | 0.27-0.30 | 0.30-0.33 | 0.33-0.36 |

# ЗЕНКОВКИ



## C1136, C3136, C1139, C3139, C1132, C3132 СЕРИЯ

## ЗЕНКОВКИ С 3-МЯ ЗУБЬЯМИ

RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

| ISO | VDI 3323 | Материал | Vc | Feed | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 5.0 | 10.0 | 15.0 | 20.0 | 25.0 | 30.0 | 40.0 | 50.0 |
| P | 1 | Нелегированная сталь | 20 | 0.12-0.16 | 0.16-0.20 | 0.20-0.23 | 0.23-0.26 | 0.26-0.29 | 0.29-0.33 | 0.33-0.37 | 0.37-0.41 |
| | 2 | | 20 | 0.12-0.16 | 0.16-0.20 | 0.20-0.23 | 0.23-0.26 | 0.26-0.29 | 0.29-0.33 | 0.33-0.37 | 0.37-0.41 |
| | 3 | | 13 | 0.10-0.14 | 0.14-0.18 | 0.18-0.21 | 0.21-0.24 | 0.24-0.27 | 0.27-0.31 | 0.31-0.35 | 0.35-0.39 |
| | 4 | | 10 | 0.06-0.10 | 0.10-0.14 | 0.14-0.17 | 0.17-0.21 | 0.21-0.24 | 0.24-0.27 | 0.27-0.31 | 0.31-0.35 |
| | 5 | | 10 | 0.06-0.10 | 0.10-0.14 | 0.14-0.17 | 0.17-0.21 | 0.21-0.24 | 0.24-0.27 | 0.27-0.31 | 0.31-0.35 |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | 6 | 0.06-0.08 | 0.06-0.08 | 0.08-0.10 | 0.08-0.10 | 0.10-0.12 | 0.10-0.12 | 0.12-0.15 | 0.12-0.15 |
| | 13 | | 5 | 0.06-0.08 | 0.06-0.08 | 0.08-0.10 | 0.08-0.10 | 0.10-0.12 | 0.10-0.12 | 0.12-0.15 | 0.12-0.15 |
| | 14 | | 4 | 0.06-0.08 | 0.06-0.08 | 0.08-0.10 | 0.08-0.10 | 0.10-0.12 | 0.10-0.12 | 0.12-0.15 | 0.12-0.15 |
| K | 15 | Серый чугун | 22 | 0.09-0.11 | 0.11-0.13 | 0.13-0.16 | 0.16-0.19 | 0.19-0.22 | 0.22-0.25 | 0.25-0.28 | 0.28-0.32 |
| | 16 | | 17 | 0.08-0.10 | 0.10-0.12 | 0.12-0.15 | 0.15-0.18 | 0.18-0.21 | 0.21-0.24 | 0.24-0.27 | 0.27-0.31 |
| | 17 | Высокопрочный чугун | 17 | 0.09-0.11 | 0.11-0.13 | 0.13-0.16 | 0.16-0.19 | 0.19-0.22 | 0.22-0.25 | 0.25-0.28 | 0.28-0.32 |
| | 18 | | 15 | 0.08-0.10 | 0.10-0.12 | 0.12-0.15 | 0.15-0.18 | 0.18-0.21 | 0.21-0.24 | 0.24-0.27 | 0.27-0.31 |
| | 19 | Ковкий чугун | 17 | 0.09-0.11 | 0.11-0.13 | 0.13-0.16 | 0.16-0.19 | 0.19-0.22 | 0.22-0.25 | 0.25-0.28 | 0.28-0.32 |
| | 20 | | 15 | 0.08-0.10 | 0.10-0.12 | 0.12-0.15 | 0.15-0.18 | 0.18-0.21 | 0.21-0.24 | 0.24-0.27 | 0.27-0.31 |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | 42 | 0.15-0.18 | 0.18-0.21 | 0.21-0.24 | 0.24-0.27 | 0.27-0.31 | 0.31-0.35 | 0.35-0.40 | 0.40-0.45 |
| | 22 | | 42 | 0.15-0.18 | 0.18-0.21 | 0.21-0.24 | 0.24-0.27 | 0.27-0.31 | 0.31-0.35 | 0.35-0.40 | 0.40-0.45 |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | 39 | 0.15-0.18 | 0.18-0.21 | 0.21-0.24 | 0.24-0.27 | 0.27-0.31 | 0.31-0.35 | 0.35-0.40 | 0.40-0.45 |
| | 24 | | 37 | 0.12-0.15 | 0.15-0.18 | 0.18-0.21 | 0.21-0.24 | 0.24-0.28 | 0.28-0.32 | 0.32-0.37 | 0.37-0.42 |
| | 25 | | 35 | 0.15-0.18 | 0.18-0.21 | 0.21-0.24 | 0.24-0.27 | 0.27-0.31 | 0.31-0.35 | 0.35-0.40 | 0.40-0.45 |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | 28 | 0.12-0.15 | 0.15-0.18 | 0.18-0.21 | 0.21-0.24 | 0.24-0.28 | 0.28-0.32 | 0.32-0.37 | 0.37-0.42 |
| | 27 | | 25 | 0.12-0.15 | 0.15-0.18 | 0.18-0.21 | 0.21-0.24 | 0.24-0.28 | 0.28-0.32 | 0.32-0.37 | 0.37-0.42 |
| | 28 | | 15 | 0.12-0.15 | 0.15-0.18 | 0.18-0.21 | 0.21-0.24 | 0.24-0.28 | 0.28-0.32 | 0.32-0.37 | 0.37-0.42 |

YG

К лучшему через инновации

# БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

# ЦЕКОВКИ

- **Для обработки отверстий под болты**

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

| СЕРИЯ | EL950 | | |
|---|---|---|---|
| ТИП ОТВЕРСТИЙ | СРЕДНИЙ РАЗМЕР | МАЛЫЙ РАЗМЕР | ДО НАРЕЗАНИЯ РЕЗЬБЫ |
| ДИАМЕТР НАПРАВЛ. ЧАСТИ | 3.4~14.0 | 3.2~13.0 | 2.5~10.2 |
| ДИАМЕТР | 6.0~20.0 | | |
| СТРАНИЦА | 447 | | |
| ПОКРЫТИЕ | Без покрытия | | |

# БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
# ЦЕКОВКИ

Для обработки отверстий под болты

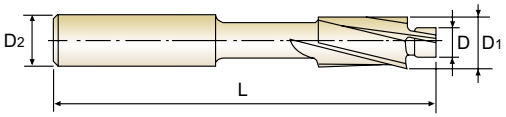
◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки: с.449

| ISO | VDI 3323 | Материал | Состав/Структура/Термообработка | | HB | HRc | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 1 | Нелегированная сталь | Около 0.15% C | Отожженная | 125 | | ◎ |
| | 2 | | Около 0.45% C | Отожженная | 190 | 13 | ◎ |
| | 3 | | Около 0.45% C | Закаленная | 250 | 25 | ◎ |
| | 4 | | Около 0.75% C | Отожженная | 270 | 28 | ◎ |
| | 5 | | Около 0.75% C | Закаленная | 300 | 32 | ◎ |
| | 6 | Низколегирован. сталь | | Отожженная | 180 | 10 | ◎ |
| | 7 | | | Закаленная | 275 | 29 | ◎ |
| | 8 | | | Закаленная | 300 | 32 | ◎ |
| | 9 | | | Закаленная | 350 | 38 | ○ |
| | 10 | Высоколегир. сталь | | Отожженная | 200 | 15 | ◎ |
| | 11 | | | Закаленная | 325 | 35 | ○ |
| M | 12 | Нержавеющая сталь | Феррит./Мартен | Отожженная | 200 | 15 | |
| | 13 | | Мартенситная | Закаленная | 240 | 23 | |
| | 14 | | Аустенитная | | 180 | 10 | |
| K | 15 | Серый чугун | Перлит./ Феррит. | | 180 | 10 | |
| | 16 | | Перлитная (Мартенситная) | | 260 | 26 | |
| | 17 | Высокопрочный чугун | Ферритная | | 160 | 3 | |
| | 18 | | Перлитная | | 250 | 25 | |
| | 19 | Ковкий чугун | Ферритная | | 130 | | |
| | 20 | | Перлитная | | 230 | 21 | |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | Не отверждаемая | | 60 | | ○ |
| | 22 | | Отвержд. | Закаленная | 100 | | ○ |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | ≤ 12% Si, Не отверждаемая | | 75 | | ○ |
| | 24 | | ≤ 12% Si, Отвержд. | Закаленная | 90 | | ○ |
| | 25 | | > 12% Si, Не отверждаемая | | 130 | | |
| | 26 | Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь) | Сплавы, PB>1% | | 110 | | |
| | 27 | | CuZn, CuSnZn (Латунь) | | 90 | | |
| | 28 | | CuSn, бессвинц. и электролитич. медь | | 100 | | |
| | 29 | Неметаллич. материалы | Дюропласт, пластик | | | | |
| | 30 | | Каучук, дерево | | | | |
| S | 31 | Жаропрочные суперсплавы | Fe Основа | Отожженная | 200 | 15 | |
| | 32 | | | Состаренная | 280 | 30 | |
| | 33 | | Ni или Co Основа | Отожженная | 250 | 25 | |
| | 34 | | | Состаренная | 350 | 38 | |
| | 35 | | | Литье | 320 | 34 | |
| | 36 | Титановые сплавы | Чистый Титан | | 400 Rm | | |
| | 37 | | Альфа+Бета спл. | Закаленная | 1050 Rm | | |
| H | 38 | Закаленная сталь | | Закаленная | 550 | 55 | |
| | 39 | | | Закаленная | 630 | 60 | |
| | 40 | Отбелен. чугун | | Литье | 400 | 42 | |
| | 41 | Закален. чугун | | Закаленная | 550 | 55 | |

# ЦЕКОВКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С 3 ЗУБЬЯМИ, ДЛЯ ОБРАБОТКИ ОТВЕРСТИЙ ПОД БОЛТЫ (180°)

▶ Цековки с цельной направляющей цапфой предназначены для обработки отверстий под болты с цилиндрической головкой или штифтовые выталкиватели в пресс-формах




HSS-E | DIN 373 | 3 | PLAIN | Bright с.449

## ОТВЕРСТИЯ СРЕДНЕГО РАЗМЕРА

Ед.изм: мм

| Артикул | № серии | Размер болта | Диам. направл. части | Диаметр реж. части | Диаметр хвостов. | Общая длина |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Цилиндрич. | Цилиндрич. | | D(e8) | D1(z9) | D2(h9) | L |
| EL950003 | YG54M3-M | M3 | 3.4 | 6.0 | 5 | 71 |
| EL950035 | YG54M3.5-M | M3.5 | 3.9 | 6.5 | 5 | 71 |
| EL950004 | YG54M4-M | M4 | 4.5 | 8.0 | 5 | 71 |
| EL950005 | YG54M5-M | M5 | 5.5 | 10.0 | 8 | 80 |
| EL950006 | YG54M6-M | M6 | 6.6 | 11.0 | 8 | 80 |
| EL950008 | YG54M8-M | M8 | 9.0 | 15.0 | 12.5 | 100 |
| EL950010 | YG54M10-M | M10 | 11.0 | 18.0 | 12.5 | 100 |
| EL950012 | YG54M12-M | M12 | 14.0 | 20.0 | 12.5 | 100 |

## ОТВЕРСТИЯ МАЛОГО РАЗМЕРА

Ед.изм: мм

| Артикул | № серии | Размер болта | Диам. направл. части | Диаметр реж. части | Диаметр хвостов. | Общая длина |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Цилиндрич. | Цилиндрич. | | D(e8) | D1(z9) | D2(h9) | L |
| EL950901 | YG54M3-F | M3 | 3.2 | 6.0 | 5 | 71 |
| EL950902 | YG54M3.5-F | M3.5 | 3.7 | 6.5 | 5 | 71 |
| EL950903 | YG54M4-F | M4 | 4.3 | 8.0 | 5 | 71 |
| EL950904 | YG54M5-F | M5 | 5.3 | 10.0 | 8 | 80 |
| EL950905 | YG54M6-F | M6 | 6.4 | 11.0 | 8 | 80 |
| EL950906 | YG54M8-F | M8 | 8.4 | 15.0 | 12.5 | 100 |
| EL950907 | YG54M10-F | M10 | 10.5 | 18.0 | 12.5 | 100 |
| EL950908 | YG54M12-F | M12 | 13.0 | 20.0 | 12.5 | 100 |

▶ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | | | | | | | | | |

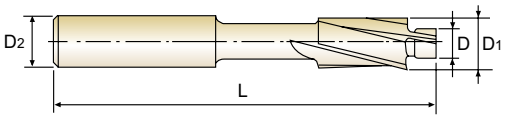
| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# ЦЕКОВКИ

**EL950 СЕРИЯ**

## ЦЕКОВКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С 3 ЗУБЬЯМИ, ДЛЯ ОБРАБОТКИ ОТВЕРСТИЙ ПОД БОЛТЫ (180°)

▶ Цековки с цельной направляющей цапфой предназначены для обработки отверстий под болты с цилиндрической головкой или штифтовые выталкиватели в пресс-формах




HSS-E | DIN 373 | 3 | PLAIN | Bright с.449

### ОТВЕРСТИЯ ДО НАРЕЗАНИЯ РЕЗЬБЫ

Ед.изм: мм

| Артикул | № серии | Размер болта | Диам. направл. части | Диаметр реж. части | Диаметр хвостов. | Общая длина |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Цилиндрич. | Цилиндрич. | | D(e8) | $D_1$(z9) | $D_2$(h9) | L |
| **EL950909** | **YG54M3-T** | M3 | **2.5** | **6.0** | 5 | 71 |
| **EL950910** | **YG54M3.5-T** | M3.5 | **2.9** | **6.5** | 5 | 71 |
| **EL950911** | **YG54M4-T** | M4 | **3.3** | **8.0** | 5 | 71 |
| **EL950912** | **YG54M5-T** | M5 | **4.2** | **10.0** | 8 | 80 |
| **EL950913** | **YG54M6-T** | M6 | **5.0** | **11.0** | 8 | 80 |
| **EL950914** | **YG54M8-T** | M8 | **6.8** | **15.0** | 12.5 | 100 |
| **EL950915** | **YG54M10-T** | M10 | **8.5** | **18.0** | 12.5 | 100 |
| **EL950916** | **YG54M12-T** | M12 | **10.2** | **20.0** | 12.5 | 100 |

**Допуск по DIN 7160 и 7161**

| Номинальный диаметр в мм | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | от 1 до 3 | более 3 до 6 | более 6 до 10 | более 10 до 18 |
| Допуск в μm | | | | |
| **e8** | - 14<br>- 28 | - 20<br>- 38 | - 25<br>- 47 | - 32<br>- 59 |
| **h9** | 0<br>- 25 | 0<br>- 30 | 0<br>- 36 | 0<br>- 43 |

| Номинальный диаметр в мм | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | от 6 до 10 | более 10 до 14 | более 14 до 18 | более 18 до 24 |
| Допуск в μm | | | | |
| **z9** | + 78<br>+ 42 | + 93<br>+ 50 | + 103<br>+ 60 | + 125<br>+ 73 |

◎ : Отлично ○ : Хорошо

| ISO | P | | | | | | | | | | | M | | | K | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Нелегированная сталь | | | | | Низколегирован. сталь | | | | Высоколегир. сталь | | Нержавеющая сталь | | | Серый чугун | | Высокопрочный чугун | | Ковкий чугун | |
| VDI 3323 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| HRc | | 13 | 25 | 28 | 32 | 10 | 29 | 32 | 38 | 15 | 35 | 15 | 23 | 10 | 10 | 26 | 3 | 25 | | 21 |
| HB | 125 | 190 | 250 | 270 | 300 | 180 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 180 | 260 | 160 | 250 | 130 | 230 |
| Recommended | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | | | | | | | | | |

| ISO | N | | | | | | | | | | S | | | | | | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Материал | Алюминиевый сплав | | Алюминиево-литиевый сплав | | | Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь) | | | Неметаллич. материалы | | Жаропрочные суперсплавы | | | | | Титановые сплавы | | Закаленная сталь | | Отбелен. чугун | Закален. чугун |
| VDI 3323 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| HRc | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 25 | 38 | 34 | | | 55 | 60 | 42 | 55 |
| HB | 60 | 100 | 75 | 90 | 130 | 110 | 90 | 100 | | | 200 | 280 | 250 | 350 | 320 | 400Rm | 1050Rm | 550 | 630 | 400 | 550 |
| Recommended | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | |

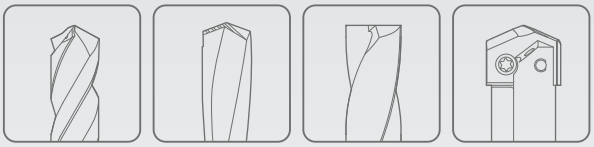
## EL950 СЕРИЯ

# ЦЕКОВКИ ИЗ БЫСТР. СТАЛИ HSS-E, С 3 ЗУБЬЯМИ, ДЛЯ ОБРАБОТКИ ОТВЕРСТИЙ ПОД БОЛТЫ (180°)

Vc = м/мин.
fz = мм/дооth
RPM = об./мин.
FEED = мм/мин.

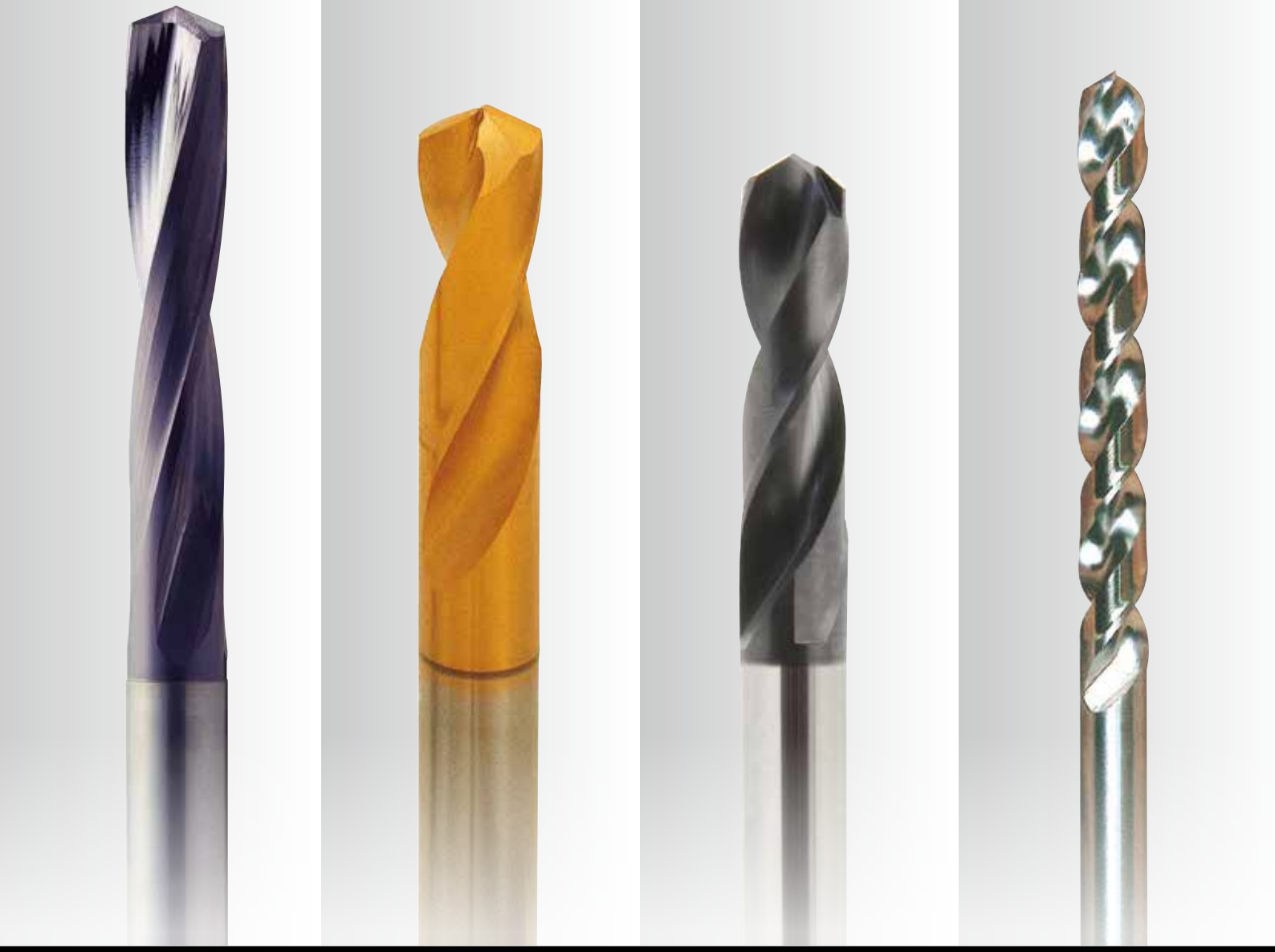
| ISO | VDI 3323 | Материал | Параметр | Cutter Диаметр (Ø) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 6.0 | 6.5 | 8.0 | 10.0 | 11.0 | 15.0 | 18.0 | 20.0 |
| P | 1 | Нелегированная сталь | Vc | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| | | | fz | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.13 | 0.13 |
| | | | RPM | 1326 | 1224 | 995 | 796 | 723 | 531 | 442 | 398 |
| | | | FEED | 322 | 297 | 242 | 258 | 234 | 172 | 167 | 150 |
| | 2 | | Vc | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| | | | fz | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.13 | 0.13 |
| | | | RPM | 1273 | 1175 | 955 | 764 | 694 | 509 | 424 | 382 |
| | | | FEED | 309 | 286 | 232 | 248 | 225 | 165 | 160 | 144 |
| | 3 | | Vc | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| | | | fz | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.13 | 0.13 |
| | | | RPM | 955 | 881 | 716 | 573 | 521 | 382 | 318 | 286 |
| | | | FEED | 232 | 214 | 174 | 186 | 169 | 124 | 120 | 108 |
| | 4 | | Vc | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| | | | fz | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.13 | 0.13 |
| | | | RPM | 955 | 881 | 716 | 573 | 521 | 382 | 318 | 286 |
| | | | FEED | 232 | 214 | 174 | 186 | 169 | 124 | 120 | 108 |
| | 5 | | Vc | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| | | | fz | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.13 | 0.13 |
| | | | RPM | 955 | 881 | 716 | 573 | 521 | 382 | 318 | 286 |
| | | | FEED | 232 | 214 | 174 | 186 | 169 | 124 | 120 | 108 |
| | 6 | Низколегирован. сталь | Vc | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| | | | fz | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.13 | 0.13 |
| | | | RPM | 1273 | 1175 | 955 | 764 | 694 | 509 | 424 | 382 |
| | | | FEED | 309 | 286 | 232 | 248 | 225 | 165 | 160 | 144 |
| | 7 | | Vc | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| | | | fz | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.13 | 0.13 |
| | | | RPM | 955 | 881 | 716 | 573 | 521 | 382 | 318 | 286 |
| | | | FEED | 232 | 214 | 174 | 186 | 169 | 124 | 120 | 108 |
| | 8 | | Vc | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| | | | fz | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.13 | 0.13 |
| | | | RPM | 955 | 881 | 716 | 573 | 521 | 382 | 318 | 286 |
| | | | FEED | 232 | 214 | 174 | 186 | 169 | 124 | 120 | 108 |
| | 9 | | Vc | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| | | | fz | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.13 | 0.13 |
| | | | RPM | 796 | 735 | 597 | 477 | 434 | 318 | 265 | 239 |
| | | | FEED | 193 | 178 | 145 | 155 | 141 | 103 | 100 | 90 |
| | 10 | Высоколегир. сталь | Vc | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| | | | fz | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.13 | 0.13 |
| | | | RPM | 1273 | 1175 | 955 | 764 | 694 | 509 | 424 | 382 |
| | | | FEED | 309 | 286 | 232 | 248 | 225 | 165 | 160 | 144 |
| | 11 | | Vc | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| | | | fz | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.13 | 0.13 |
| | | | RPM | 955 | 881 | 716 | 573 | 521 | 382 | 318 | 286 |
| | | | FEED | 232 | 214 | 174 | 186 | 169 | 124 | 120 | 108 |
| N | 21 | Алюминиевый сплав | Vc | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| | | | fz | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.13 | 0.13 |
| | | | RPM | 1592 | 1469 | 1194 | 955 | 868 | 637 | 531 | 477 |
| | | | FEED | 382 | 353 | 286 | 315 | 286 | 210 | 207 | 186 |
| | 22 | | Vc | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| | | | fz | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.13 | 0.13 |
| | | | RPM | 1592 | 1469 | 1194 | 955 | 868 | 637 | 531 | 477 |
| | | | FEED | 382 | 353 | 286 | 315 | 286 | 210 | 207 | 186 |
| | 23 | Алюминиево-литиевый сплав | Vc | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| | | | fz | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.13 | 0.13 |
| | | | RPM | 1061 | 979 | 796 | 637 | 579 | 424 | 354 | 318 |
| | | | FEED | 255 | 235 | 191 | 210 | 191 | 140 | 138 | 124 |
| | 24 | | Vc | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| | | | fz | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.13 | 0.13 |
| | | | RPM | 1061 | 979 | 796 | 637 | 579 | 424 | 354 | 318 |
| | | | FEED | 255 | 235 | 191 | 210 | 191 | 140 | 138 | 124 |

Мировой лидер по производству режущих инструментов **YG-1**



# СВЕРЛЕНИЕ

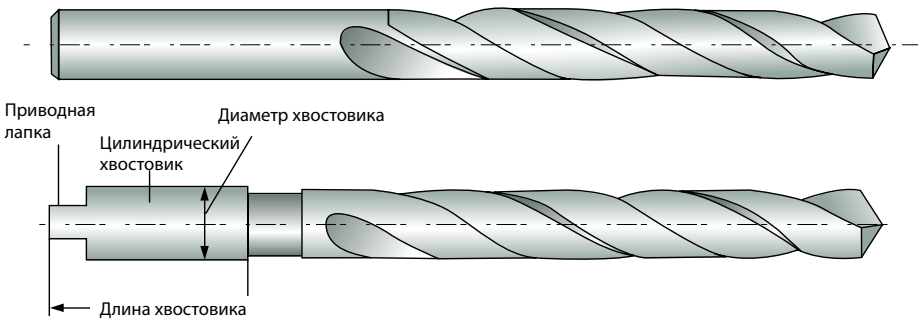
К лучшему через инновации



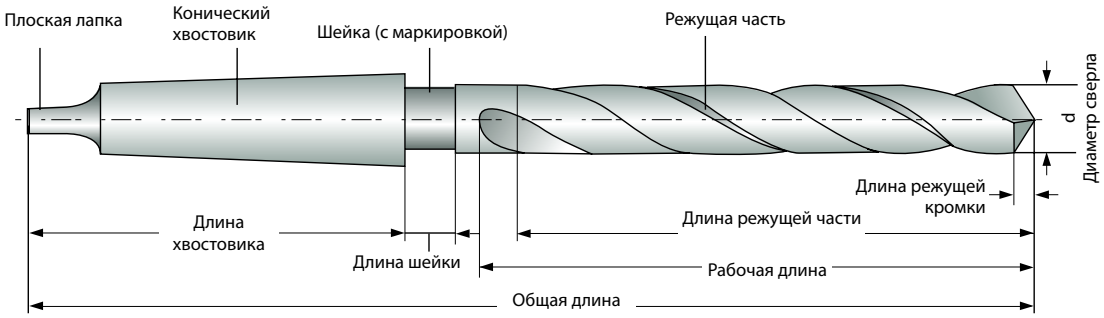
# ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

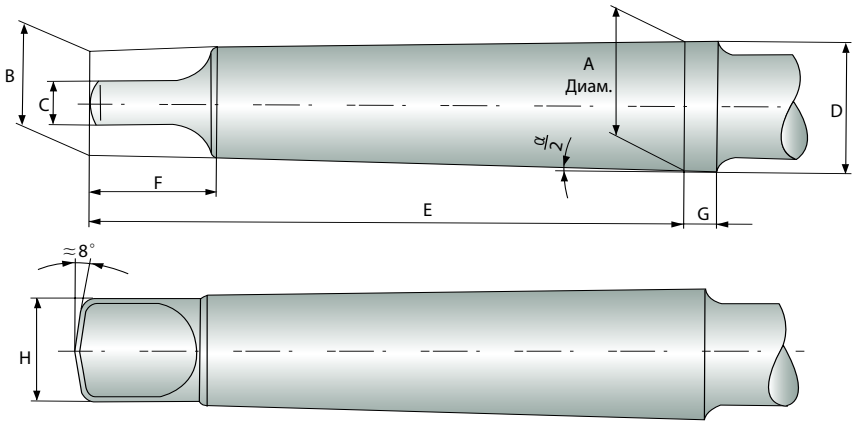
## 1 СПИРАЛЬНОЕ СВЕРЛО С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ




## 2 СПИРАЛЬНОЕ СВЕРЛО С КОНИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

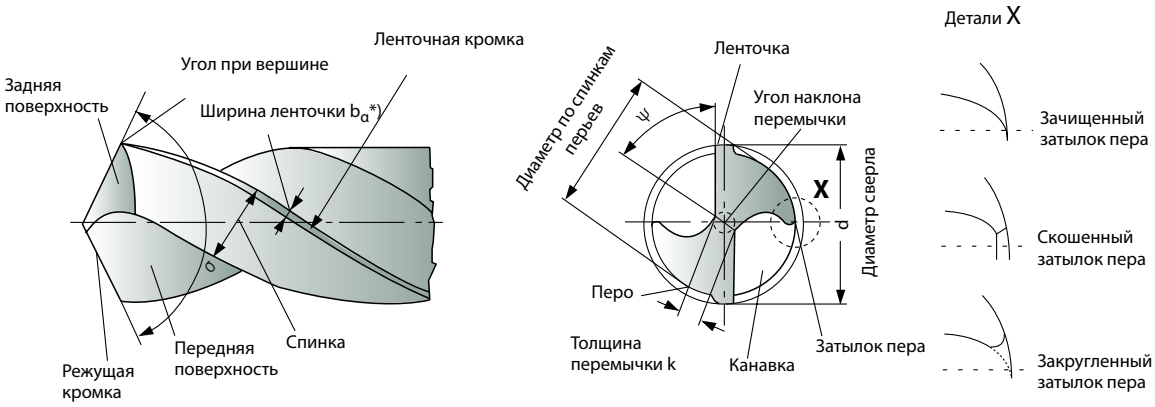



## 3 ОБЩИЕ РАЗМЕРЫ ХВОСТОВИКОВ КОНУС МОРЗЕ




| Хвостовик Конус Морзе | A мм | B мм | C (h13) мм | D мм | E мм | F (макс.) мм | G мм | H (макс.) мм | α/2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **No.1** | 12.065 | 9 | 5.2 | 12.2 | 62 | 13.5 | 3.5 | 8.7 | 1°25'43" |
| **No.2** | 17.780 | 14 | 6.3 | 18.0 | 75 | 16 | 5 | 13.5 | 1°25'50" |
| **No.3** | 23.825 | 19.1 | 7.9 | 24.1 | 94 | 20 | 5 | 18.5 | 1°26'16" |
| **No.4** | 31.267 | 25.2 | 11.9 | 31.6 | 117.5 | 24 | 6.5 | 24.5 | 1°29'15" |
| **No.5** | 44.399 | 36.5 | 15.9 | 44.7 | 149.5 | 29 | 6.5 | 35.7 | 1°30'26" |
| **No.6** | 63.348 | 52.4 | 19 | 63.8 | 210 | 40 | 8 | 51 | 1°29'36" |

## РЕЖУЩАЯ ЧАСТЬ



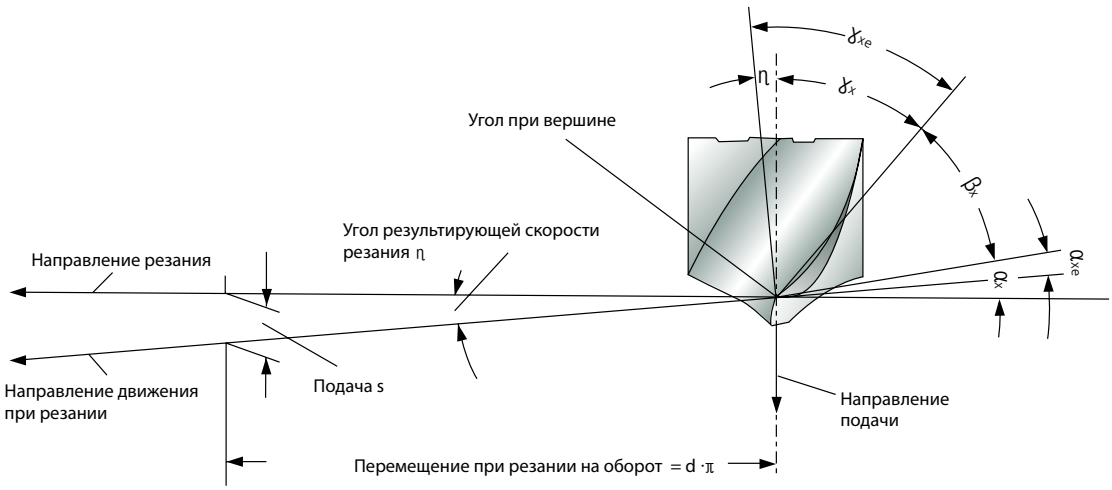

σ = Угол при вершине (угол «сигма»)

ψ = Угол наклона перемычки (угол «пси»)

* В контексте технологии обработки металлов резанием, ширина ленточки $b_\alpha$ представляет собой ширину вспомогательной режущей кромки, расположенной на пере сверла, и которая обозначается $b_{fαn}$, см. стандарт DIN 6581.

## УГЛЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ РЕЖУЩИХ КРОМОК

Расположение углов приведено в соответствии с проекцией, представленной ниже.




$\alpha_x$ = Боковой задний угол (угол «альфа»)

$\alpha_{xe}$ = Эффективный боковой задний угол

$\beta_x$ = Угол заострения (угол «бета»)

$\gamma_x$ = Передний угол (угол «гамма»)

$\gamma_{xe}$ = Эффективный передний угол

η = Угол результирующей скорости обработки (угол «эта»)

Задний угол α, угол заострения β и передний угол γ измеряются в ортогональной плоскости инструмента.. Подробно см. стандарт DIN 6581, «Определения технологии обработки металлов резанием. Геометрия режущей кромки инструмента».

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

## ТОЛЩИНА ПЕРЕМЫЧКИ K

**Испытательное значение :** Толщина перемычки Рис. 1 не должна быть меньше минимального значения $k_{min}$, как указано на Рис. 2.
**Точка замера :** У вершины сверла.
**Испытательное оборудование :** Штангенциркуль с рисками.

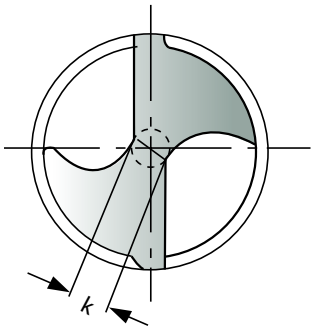



**Рисунок 1. Толщина перемычки k**

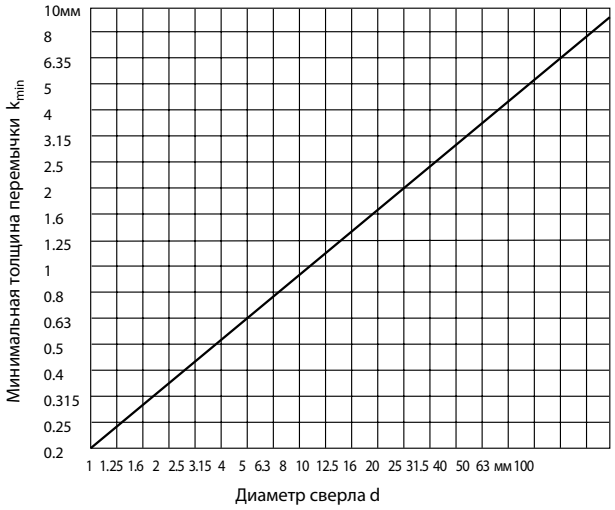



**Рисунок 2. Толщина перемычки $k_{min}$**

## ШИРИНА ЛЕНТОЧКИ bα

**Испытательное значение :** Ширина ленточки Рис. 3 должна находиться в пределах, указанных на Рис. 4.
**Точка замера :** В 5 мм за углом при вершине.
**Испытательное оборудование :** Штангенциркуль

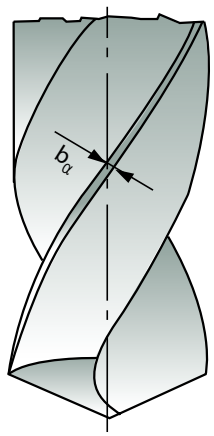



**Рисунок 3. Ширина ленточки $b_\alpha$**

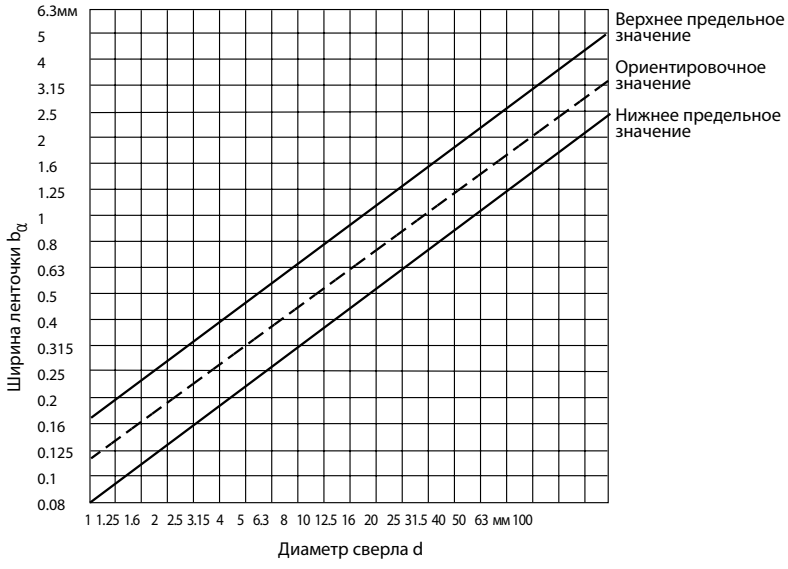



**Рисунок 4. Ширина ленточки $b_\alpha$**

## УГЛЫ СПИРАЛЬНЫХ СВЕРЛ

### (1) Боковой передний угол $\gamma_f$ (угол подъЕма винтовой канавки)

**Рекомендуемое испытательное значение :** Рекомендуемый диапазон значений зависит от типа инструмента N,H и W согласно DIN 1836, а также от диаметра сверла, как указано на Рис. 5.

**Точка замера :** У вершины сверла, см. Рис. 6.

**Испытательное оборудование :** Согласно стандарту VDI 3331 часть 1, раздел «Ширина ленточки $b_\alpha$»

**Примечание :** Боковой передний угол $\gamma_f$ измеряется на месте главного переднего угла $\gamma_O$ который находится в измерительной плоскости режущей кромки (см. стандарт DIN 6581), поскольку измеренное значение меняется в зависимости от точки измерения на режущей кромке (по направлению к вершине сверла данное значение становится меньше).

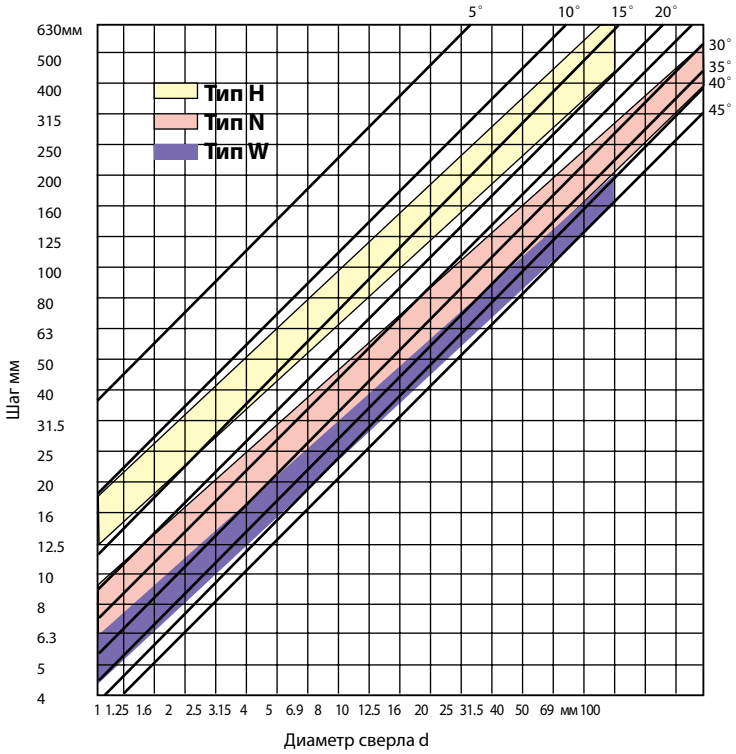



**Рисунок 6. Боковой передний угол $\gamma_f$**

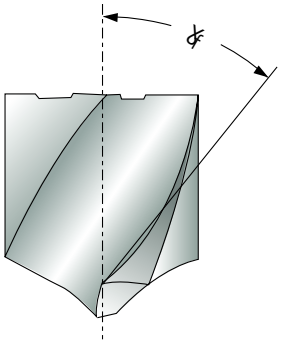



**Рисунок 5. Боковой передний угол $\gamma_f$**

**(2) Угол при вершине σ**

**Test value :** Для инструментов в исполнении по типу N и H : σ=118°,
Для инструментов в исполнении по типу W : σ=130°

**Точка замера :** У вершины сверла, см. Рис. 7.

**Испытательное оборудование :** Согласно стандарту VDI 3331 часть 1, раздел «Ширина ленточки $b_\alpha$»

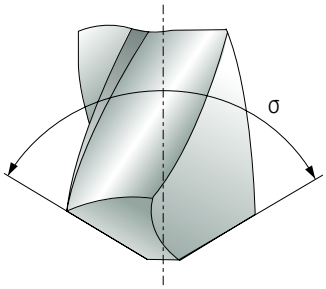



**Рисунок 7. Угол при вершине σ**

## УГЛЫ СПИРАЛЬНЫХ СВЕРЛ

**(1) По мере эксплуатации происходит износ режущих кромок сверла.**
**В целях предотвращения чрезмерного износа необходимо время от времени затачивать свЕрла.**

**(2) Переточка**

① Заточить сверло, сформировав необходимый угол при вершине согласно условиям применения сверла (Рисунок 8).

② Убедиться, что обе режущие кромки заточены под одинаковым углом. Если угол при вершине составляет 130°, то каждая режущая кромка должна быть расположена под углом 65° к оси. Вершина сверла должна располагаться по центру, т. е. режущие кромки, идущие от вершины, должны иметь равную длину (Рисунок 8).

③ Сформировать главный задний угол и вспомогательный задний угол (Рисунок 9).

④ Выполнить подточку перемычки сверла (Рисунок 10).

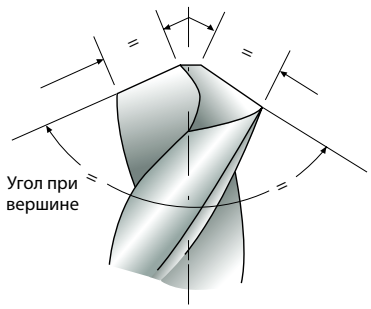



**Рисунок 8**

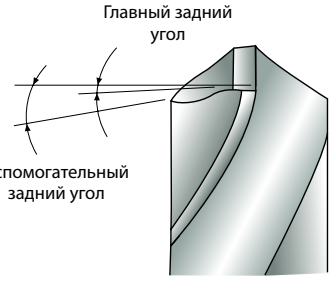



**Рисунок 9**

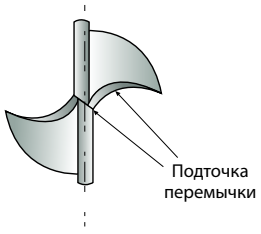
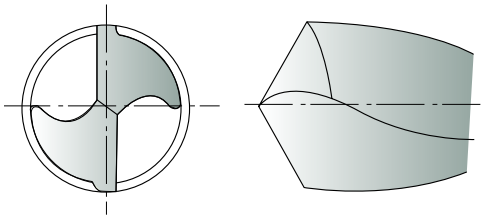



**Рисунок 10**

## 10 ПОДТОЧКА ПЕРЕМЫЧКИ

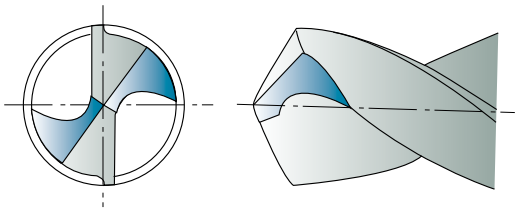
### (1) Без подточки

Данный вариант распространяется на свЕрла общего назначения. Подточка перемычки не требуется, поскольку еЕ толщина и так мала.
Подточка перемычки не требуется при проектировании свЕрл для обработки мягкой стали, легированной стали, чугуна, нержавеющей стали, титана, жаропрочных сплавов (Инконель и т. д.), а также свЕрл для применения в обычных условиях обработки.



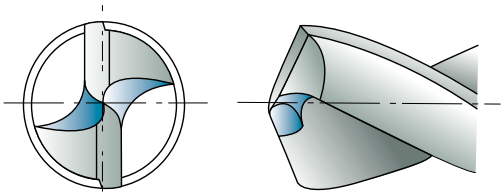
### (2) Подточка по типу C (DIN1412 ФОРМА C, КРЕСТООБРАЗНАЯ ПОДТОЧКА)

СвЕрла с крестообразной подточкой обеспечивают хорошее центрирование и эффективный отвод стружки при сверлении. Такие свЕрла используются для обработки тяжЕлых материалов: термообработанной стали, титановых сплавов, нержавеющей стали, жаропрочных сплавов (Инколой, Инконель, Нимоник и т.д.).



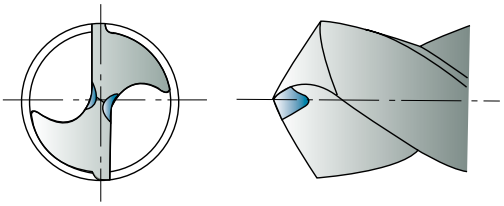
### (3) Подточка по типу R (ЗАТОЧКА ПО СПИРАЛИ)

Заточка по спирали гарантирует более эффективное стружколомание и отвод стружки. За счЕт разных направлений векторов сил резания, действующих вблизи режущих кромок и вблизи заточенных по спирали элементов, стружка завивается, ломается и удаляется из канавок. К тому же, заточка перемычки по спирали способствует созданию достаточного пространства для размещения стружки по центру сверла и обеспечивает его хорошее центрирование.



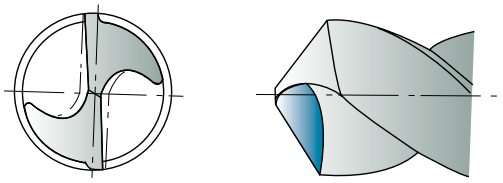
### (4) Подточка по типу A (DIN1412 ФОРМА A)

Данный тип подточки позволяет получить тонкую перемычку, способствует эффективному удалению стружки и облегчает центрирование сверла. Данный тип подточки выполняется легче всего. Благодаря узкой перемычке и широким канавкам поддерживается жЕсткость сверла и обеспечивается плавное удаление стружки.



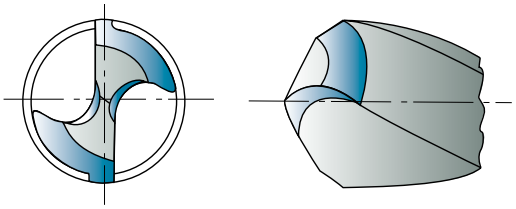
### (5) Подточка по типу B (DIN1412 ФОРМА B)

Данный тип подточки подходит для свЕрл, предназначенных для обработки материалов с низким сопротивлением резанию, т. е. чугуна, алюминия, пластмассы и т. д., когда требуется хороший отвод стружки.
Данный тип подточки особенно подходит для свЕрл, предназначенных для обработки закалЕнной стали высокой твЕрдости, поскольку уменьшается передний угол и предотвращается выкрашивание на режущей кромке.



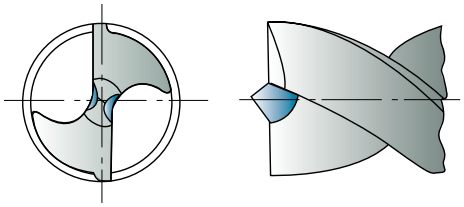
### (6) Подточка по типу D (DIN1412 ФОРМА D)

Данный тип подточки подходит для свЕрл, предназначенных для обработки серого чугуна средней и высокой твЕрдости, атакже абразивных материалов. Скашивание внешних кромок способствует упрочнению режущей кромки.



### (7) Подточка по типу E (DIN1412 ФОРМА E)

Подходит для центровочных свЕрл, обеспечивает оптимальную центровку отверстий сверлением и отсутствие задиров в сквозных отверстиях.
Поскольку вершина и режущие кромки подточенного таким образом сверла являются хрупкими, такие свЕрла применяются для сверления тонкого листового металла. высокой твЕрдости, поскольку уменьшается передний угол и предотвращается выкрашивание на режущей кромке.



## ПОКРЫТИЯ СВЕРЛ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

### (1) Светлая блестящая поверхность (без покрытия)

СвЕрла со светлой блестящей поверхностью не обработаны.
Такие свЕрла особенно подходят для обработки цветных металлов.

### (2) Тонкая оксидная пленка (золотистый цвет)

Таким способом зачастую обрабатывается поверхность спиральных свЕрл из быстрорежущей стали с содержанием кобальта.

### (3) Отпуск в атмосфере пара (воронение)

На поверхности инструмента формируется чЕрная оксидная плЕнка толщиной 1-2 ㎛.
В итоге получается сверло, поверхность которого задерживает некоторое количество СОЖ, способствуя сходу стружки, а также рассеивает тепло. Такие свЕрла рекомендуется использовать для обработки чЕрных металлов.

## 12 ПОКРЫТИЕ

Использование режущих инструментов с покрытием позволяет снизить производственные расходы.
Например:

- Предупреждение простоя станка вследствие преждевременного износа инструмента
- Сокращение фактического времени обработки за счЕт увеличенной производительности инструмента
- Увеличение срока эксплуатации инструмента
- Улучшение качества обработанной поверхности

**(1) TiN**

По сравнению с инструментами без покрытия инструменты с покрытием TiN обладают большей производительностью. Покрытие TiN обладает универсальными свойствами, т. е. одинаково хорошо защищает от абразивного, адгезионного и химического износа. Такое покрытие рекомендуется для свЕрл общего назначения.

**(2) TiCN (карбонитрид титана)**

Покрытие TiCN используется для свЕрл, испытывающих сильные термодинамические нагрузки при обработке. Например, при сверлении на высокой скорости и подаче стали высокой твЕрдости или мягкой стали.

**(3) TiAlN (алюмонитрид титана)**

Добавление алюминия к нитриду титана позволяет многократно увеличить твЕрдость и сопротивляемость окислению при высокой температуре. Покрытие TiALN применяется для свЕрл, режущие кромки которых сильно нагреваются при обработке. Например, при сверлении с непрерывной подачей, сверлении без периодического вывода сверла, сверлении без СОЖ или высокоскоростном сверлении.

**(4) X-покрытие**

- Покрытие с низким падением твердости при высоких температурах и устойчивостью к термическому окислению.
- Покрытие для превосходной производительности при обработке с/без СОЖ на высокой скорости.
- Широкий спектр областей применения.

**(5) H-покрытие**

- Повышенная износостойкость по сравнению с материалами на основе TiAl и превосходная твердость при работе с высокими температурами.
- Превосходная адгезия и шероховатость поверхности, а также равномерные характеристики износа инструмента благодаря многослойному покрытию.
- Возможна обработка с минимальным количеством СОЖ и сухая механическая обработка для снижения производственных затрат.

**(6) Z-покрытие**

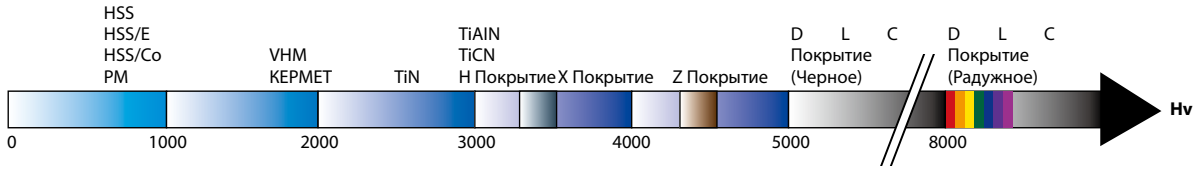
- Нанокомпозит, оптимизированный среди покрытий для обработки стали высокой твердости с кремнием.
- Превосходная обрабатываемость при высоких температурах, используется в процессах фрезерования и сверления.
- Превосходные физические свойства твердости, адгезии и стойкость к окислению при высоких температурах.

**(7) DLC-покрытие**

- Подходящее покрытие для экстремальных условий износа и высоких скоростей резания без использования СОЖ.
- Покрытие для высокоскоростной обработкой с превосходной износостойкостью.

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| Характеристики | TiN | TiCN | TiAlN | X Покрытие | H Покрытие | Z Покрытие | DLC Покрытие | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Цвет покрытия** | Золотис-тый | Серо-голубой | Фиолет.-серый | Серо-голубой | Медный | Медный | Черный | Радужный |
| **ТвЕрдость по Виккерсу (Hv 0.05)** | 2300 | 3000 | 3000 | 3,200 | 3,000 | 4,500 | 5,000 | 8,000 |
| **Толщина покрытия (㎛)** | 1 ~ 4 | 1 ~ 4 | 1 ~ 5 | 1 ~ 5 | 1 ~ 5 | 1 ~ 4 | 1 ~ 3 | 0.1 ~ 0.5 |
| **Макс. рабочая температура (°C)** | 600 | 400 | 800 | 1,100 | 1,100 | 900 | 500 | 600 |
| **Коэффициент трения о сталь (при обработке без СОЖ)** | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.35 | 0.25 | 0.4 | ~ 0.1 | ~ 0.1 |




## (5)Выбор покрытия

| Обрабатываемый материал | Сверла из быстрорежущей стали | Твердосплавные сверла |
|---|---|---|
| **Сталь < 1000 N/мм²** | H, Z, X Покрытие | H, Z, X Покрытие |
| **Сталь > 1000 N/мм²** | H, Z, X Покрытие | Z, H Покрытие |
| **Нержавеющая сталь** | H, Z, X Покрытие | Z, H Покрытие |
| **Чугун** | H, Z, X Покрытие | H, Z, X Покрытие |
| **Алюминиево-деформируемые сплавы** | DLC | DLC |
| **Алюминиево-литиевые сплавы** | DLC | DLC |
| **Медь (чистая)** | DLC | DLC |
| **Латунь** | DLC | DLC |
| **Бронза** | DLC | DLC |

# 13 РАЗМЕРЫ СВЕРЛ ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ РЕЗЬБЫ

## (1) Метрическая резьба по ISO - крупный шаг

| Номин. диаметр | Диаметр сверла | Номин. диаметр | Диаметр сверла | Номин. диаметр | Диаметр сверла | Номин. диаметр | Диаметр сверла |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **M3** | 2.5 | **M11** | 9.5 | **M30** | 26.5 |
| **M1** | 0.75 | **M3.5** | 2.9 | **M12** | 10.2 | **M33** | 29.5 |
| **M1.2** | 0.95 | **M4** | 3.3 | **M14** | 12.0 | **M36** | 32.0 |
| **M1.4** | 1.1 | **M5** | 4.2 | **M16** | 14.0 | **M39** | 35.0 |
| **M1.6** | 1.25 | **M6** | 5.0 | **M18** | 15.5 | **M42** | 37.5 |
| **M1.8** | 1.45 | **M7** | 6.0 | **M20** | 17.5 | **M45** | 40.5 |
| **M2** | 1.6 | **M8** | 6.8 | **M22** | 19.5 | **M48** | 43.0 |
| **M2.2** | 1.75 | **M9** | 7.8 | **M24** | 21.0 | **M52** | 47.0 |
| **M2.5** | 2.05 | **M10** | 8.5 | **M27** | 24.0 | **M56** | 50.5 |

### (2) Метрическая резьба по ISO - мелкий шаг

| Номин. диаметр | Шаг резьбы | Диаметр сверла |
|---|---|---|
| 2.5 | 0.35 | 2.15 |
| 3 | 0.35 | 2.65 |
| 3.5 | 0.35 | 3.15 |
| 4 | 0.5 | 3.5 |
| 4.5 | 0.5 | 4 |
| 5 | 0.5 | 4.5 |
| 5.5 | 0.5 | 5 |
| 6 | 0.75 | 5.2 |
| 7 | 0.75 | 6.2 |
| 8 | 0.75 | 7.2 |
| 8 | 1 | 7 |
| 9 | 0.75 | 8.2 |
| 9 | 1 | 8 |
| 10 | 0.75 | 9.2 |
| 10 | 1 | 9 |
| 10 | 1.25 | 8.8 |
| 11 | 0.75 | 10.2 |
| 11 | 1 | 10 |
| 12 | 1 | 11 |
| 12 | 1.25 | 10.8 |
| 12 | 1.5 | 10.5 |
| 14 | 1 | 13 |
| 14 | 1.25 | 12.8 |
| 14 | 1.5 | 12.5 |
| 15 | 1 | 14 |
| 15 | 1.5 | 13.5 |
| 16 | 1 | 15 |
| 16 | 1.5 | 14.5 |
| 17 | 1 | 16 |
| 17 | 1.5 | 15.5 |
| 18 | 1 | 17 |
| 18 | 1.5 | 16.5 |
| 18 | 2 | 16 |
| 20 | 1 | 19 |
| 20 | 1.5 | 18.5 |
| 20 | 2 | 18 |
| 22 | 1 | 21 |
| 22 | 1.5 | 20.5 |
| 22 | 2 | 20 |
| 24 | 1 | 23 |
| 24 | 1.5 | 22.5 |
| 24 | 2 | 22 |
| 25 | 1 | 24 |
| 25 | 1.5 | 23.5 |

| Номин. диаметр | Шаг резьбы | Диаметр сверла |
|---|---|---|
| 25 | 2 | 23 |
| 26 | 1.5 | 24.5 |
| 27 | 1 | 26 |
| 27 | 1.5 | 25.5 |
| 27 | 2 | 25 |
| 28 | 1 | 27 |
| 28 | 1.5 | 26.5 |
| 28 | 2 | 26 |
| 30 | 1 | 29 |
| 30 | 1.5 | 28.5 |
| 30 | 2 | 28 |
| 30 | 3 | 27 |
| 32 | 1.5 | 30.5 |
| 32 | 2 | 30 |
| 33 | 1.5 | 31.5 |
| 33 | 2 | 31 |
| 33 | 3 | 30 |
| 35 | 1.5 | 33.5 |
| 36 | 1.5 | 34.5 |
| 36 | 2 | 34 |
| 36 | 3 | 33 |
| 38 | 1.5 | 36.5 |
| 39 | 1.5 | 37.5 |
| 39 | 2 | 37 |
| 39 | 3 | 36 |
| 40 | 1.5 | 38.5 |
| 40 | 2 | 38 |
| 40 | 3 | 37 |
| 42 | 1.5 | 40.5 |
| 42 | 2 | 40 |
| 42 | 3 | 39 |
| 45 | 1.5 | 43.5 |
| 45 | 2 | 43 |
| 45 | 3 | 42 |
| 48 | 1.5 | 46.5 |
| 48 | 2 | 46 |
| 48 | 3 | 45 |
| 50 | 1.5 | 48.5 |
| 50 | 2 | 48 |
| 50 | 3 | 47 |
| 52 | 1.5 | 50.5 |
| 52 | 2 | 50 |
| 52 | 3 | 49 |

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

## (3)Трубная резьба Витворта (BSP)

| Номинальный диаметр | Диаметр сверла | Номинальный диаметр | Диаметр сверла |
|---|---|---|---|
| дюймы | мм | дюймы | мм |
| G1/8 | 8.8 | G1-1/4 | 39.5 |
| G1/4 | 11.8 | G1-3/8 | 42.0 |
| G3/8 | 15.25 | G1-1/2 | 45.0 |
| G1/2 | 19.0 | G1-3/4 | 51.0 |
| G5/8 | 21.0 | G2 | 57.0 |
| G3/4 | 24.5 | G2-1/4 | 63.0 |
| G7/8 | 28.25 | G2-1/2 | 73.0 |
| G1 | 30.75 | G2-3/4 | 79.0 |
| G11/8 | 35.5 | G3 | 85.0 |

## (4) Американская унифицированная крупная резьба

| UNC | Диаметр сверла | | UNC | Диаметр сверла | |
|---|---|---|---|---|---|
| | дюймы | мм | | дюймы | мм |
| **No. 1** | 53 | 1.51 | **7/16** | U | 9.35 |
| **No. 2** | 50 | 1.78 | **1/2** | 27/64 | 10.71 |
| **No. 3** | 47 | 1.99 | **9/16** | 31/64 | 12.30 |
| **No. 4** | 43 | 2.26 | **5/8** | 17/32 | 13.49 |
| **No. 5** | 38 | 2.58 | **3/4** | 21/32 | 16.67 |
| **No. 6** | 36 | 2.71 | **7/8** | 49/64 | 19.44 |
| **No. 8** | 29 | 3.45 | **1** | 7/8 | 22.22 |
| **No. 10** | 25 | 3.8 | **1-1/8** | 63/64 | 25.00 |
| **No. 12** | 16 | 4.5 | **1-1/4** | 1-7/64 | 28.18 |
| **1/4** | 7 | 5.11 | **1-3/8** | 1-7/32 | 30.95 |
| **5/16** | F | 6.53 | **1-1/2** | 1-11/32 | 34.13 |
| **3/8** | 5/16 | 7.94 | | | |

## (5) Американская унифицированная мелкая резьба

| NF | Диаметр сверла | | NF | Диаметр сверла | |
|---|---|---|---|---|---|
| | дюймы | мм | | дюймы | мм |
| **No. 0** | 3/64 | 1.19 | **3/8** | Q | 8.43 |
| **No. 1** | 53 | 1.51 | **7/16** | 25/64 | 9.92 |
| **No. 2** | 50 | 1.78 | **1/2** | 29/64 | 11.51 |
| **No. 3** | 45 | 2.08 | **9/16** | 33/64 | 13.10 |
| **No. 4** | 42 | 2.37 | **5/8** | 37/64 | 14.86 |
| **No. 5** | 37 | 2.64 | **3/4** | 11/16 | 17.46 |
| **No. 6** | 33 | 2.87 | **7/8** | 13/16 | 20.64 |
| **No. 8** | 29 | 3.45 | **1** | 59/64 | 23.42 |
| **No. 10** | 21 | 4.04 | **1-1/8** | 1-3/64 | 26.59 |
| **No. 12** | 14 | 4.62 | **1-1/4** | 1-11/32 | 29.76 |
| **1/4** | 3 | 5.41 | **1-3/8** | 1-19/32 | 32.94 |
| **5/16** | 1 | 6.91 | **1-1/2** | 1-27/64 | 36.11 |

## ДОПУСК ПО ISO

㎛=1/1000мм

| Диаметр (мм) | 1 - 3 от до | 3 - 6 от до | 6 - 10 от до | 10 - 18 от до | 18 - 30 от до | 30 - 50 от до |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Диапазон допуска в ㎛ | | | | | |
| **h6** | 0<br>- 6 | 0<br>- 8 | 0<br>- 9 | 0<br>- 11 | 0<br>- 13 | 0<br>- 16 |
| **h7** | 0<br>- 10 | 0<br>- 12 | 0<br>- 15 | 0<br>- 18 | 0<br>- 21 | +0/-0.025 |
| **h8** | 0<br>- 14 | 0<br>- 18 | 0<br>- 22 | 0<br>- 27 | 0<br>- 33 | +0/-0.039 |
| **m7** | + 12<br>+ 2 | + 16<br>+ 4 | + 21<br>+ 6 | + 25<br>+ 7 | + 29<br>+ 8 | + 34<br>+ 9 |

## УСТРАНЕНИЕ ПРОБЛЕМ ПРИ СВЕРЛЕНИИ

| Проблема | Описание проблемы | Решение |
|---|---|---|
| **Сверло не входит в заготовку** | 1. Сверло затупилось<br>2. Задний угол слишком мал<br>3. Слишком большая толщина перемычки | 1. Заточить сверло, сформировав нужный задний угол<br>2. Выполнить подточку перемычки<br>3. Выбрать сверло с узкой перемычкой |
| **Сколы на ленточке** | 1. Слишком большая кондукторная втулка | 1. Подобрать кондукторную втулку соответственно диаметру сверла |
| **Поломка режущей кромки** | 1. Слишком большой задний угол<br>2. Слишком большая подача | 1. Заточить сверло, сформировав нужный задний угол<br>2. Снизить подачу |
| **Попомка лапки сверла** | 1. Неправильная подгонка конического хвостовика и сверлильного патрона<br>2. Сверлильный патрон имеет заусенцы или сильно изношен | 1. Очистить патрон от загрязнений и стружки<br>2. Заменить изношенный патрон на новый |
| **Попомка сверла при обработке латуни** | 1. Неподходящее сверло<br>2. Канавки забиты стружкой | 1. Выбрать сверло, соответствующее типу обрабатываемой заготовки |
| **Сколы по центру сверла** | 1. Слишком большой задний угол<br>2. Слишком большая подача | 1. Заточить сверло, сформировав нужный задний угол<br>2. Снизить подачу |
| **Получено отверстие слишком большого диаметра** | 1. Неравный угол заточки или неподходящая длина режущих кромок<br>2. Сверло не закреплено в шпинделе достаточно крепко | 1. Подточить вершину сверла, выбрать подходящее сверло<br>2. Закрепить сверло в шпинделе должным образом |
| **Поломка внешних углов** | 1. Слишком высокая подача<br>2. Наличие твЕрдых включений в обрабатываемой заготовке<br>3. Канавки сверла забиты стружкой<br>4. Сверло сильно изношено. | 1. Наточить вершину сверла соответствующим образом, согласно типу обрабатываемого материала<br>2. Уменьшить подачу<br>3. Своевременно перетачивать сверло во избежание его излишнего износа |
| **Неравномерное скопление стружки в канавках сверла** | 1. Вершина сверла не подточена должным образом<br>2. Сверление осуществляется посредством только одной режущей кромки | 1. Подточить вершину сверла должным образом<br>2. Подточить сверло таким образом, чтобы длина режущих кромок была одинаковой, и они были наклонены к оси сверла под одинаковым углом<br>3. Подточить сверло таким образом, чтобы высота режущей кромки не была слишком большой |
| **Низкое качество обработки отверстия** | 1. Вершина сверла не подточена должным образом<br>2. Недостаточная подача СОЖ<br>3. Слишком большая подача<br>4. Заготовка не зажата должным образом | 1. Подточить вершину сверла должным образом<br>2. Убедиться в достаточной подаче СОЖ<br>3. Уменьшить подачу<br>4. Закрепить зажимное приспособление должным образом или заменить его |

## 16 ХАРАКТЕРИСТИКИ СВЕРЛ DREAM DRILLS

- Высококачественные свЕрла серии DREAM DRILLS производства компании YG-1 специально спроектированы для высокоскоростного точного сверления

- Обладают высокой производительностью при сверлении стали, чугуна, инструментальной стали, легированной стали и нержавеющей стали

- Специально спроектированная форма вершины и режущих кромок, а также наличие стружколомов на режущих кромках способствуют быстрому отводу стружки и эффективному стружкоманию

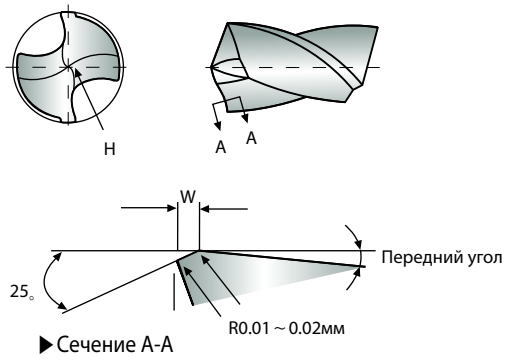
- Высокая точность и стабильность обработки

- Долгий срок эксплуатации за счЕт наличия покрытия TiALN

- Самоцентрирование

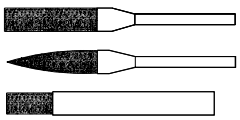
## 17 РУКОВОДСТВО ПО ПРИТУПЛЕНИЮ СВЕРЛ DREAM DRILLS

### ■ Параметры заточки




▶Сечение A-A

### ■ Инструменты

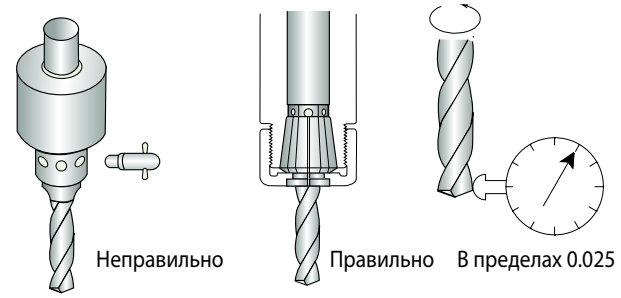


для черновой обработки (#140)
для чистовой обработки (#230 ~ #400)

| Work Material | Alloy Steels | Mild Steels | Cast Iron |
|---|---|---|---|
| W(мм) | 0.15 ~ 0.2 | 0.1 ~ 0.15 | 0.03 |

▶Размер W для поставляемых изделий составляет 0.1 ~ 0.15

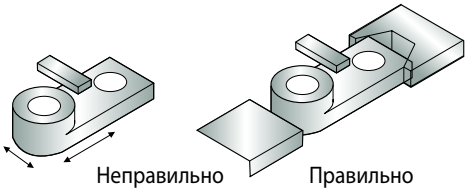
## 18 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВЕРЛ DREAM DRILLS

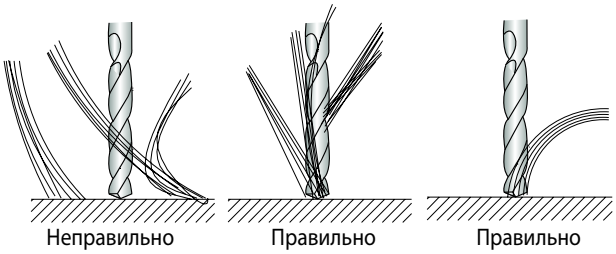



▶ Зажим с помощью пружинной цанги необходимо осуществлять должным образом

▶ Радиальное биение у режущей кромки не должно превышать 0.025 мм

▶ Заготовка должна быть крепко зажата

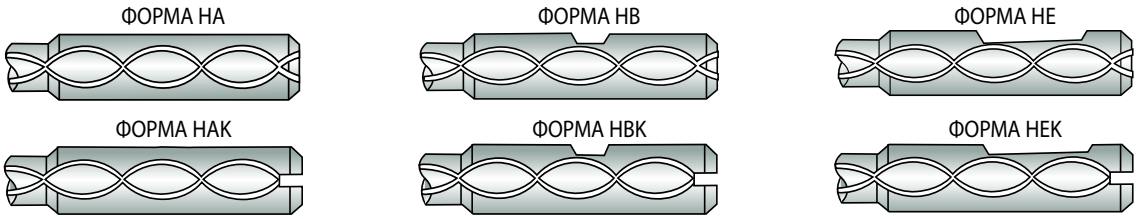



▶ Необходимо обеспечить достаточную подачу СОЖ на просверливаемый участок заготовки

▶ При использовании свЕрл DREAM DRILL с отверстиями для подвода СОЖ подача СОЖ должна осуществляться под высоким давлением

## 19 ТИПЫ ХВОСТОВИКОВ ДЛЯ СВЕРЛ DREAM DRILLS С КАНАЛАМИ ДЛЯ СОЖ




▶ Поставляемые свЕрла имеют хвостовик формы HA

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному заказу

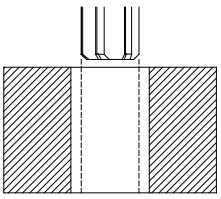
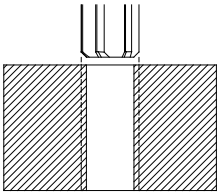
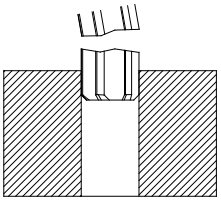
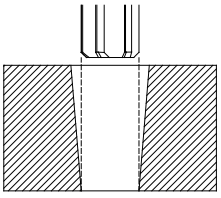
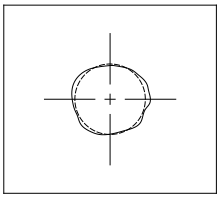
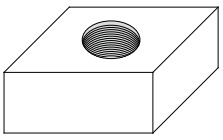
# ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

## РАЗВЕРТКИ - ДОПУСКИ

| Диапазон размеров | До Ø6 | Ø6 ~ Ø10 | Ø10 ~ Ø16 | Ø16 ~ Ø25 | Более Ø25 |
|---|---|---|---|---|---|
| Отклонения | 0.1 ~ 0.2 | 0.2 ~ 0.3 | 0.2 ~ 0.4 | 0.3 ~ 0.5 | 0.3 ~ 0.6 |

Ед.изм: мм

## РАЗВЕРТКИ - УСТРАНЕНИЕ ПРОБЛЕМ

| Проблема | | Причина |
|---|---|---|
| Диаметр отверстия слишком большой |  | 1. Ошибка биения шпинделя станка, патрона или инструмента<br>2. Поврежденный адаптер<br>3. Слишком высокая скорость резания и подача<br>4. Наросты по краям |
| Диаметр отверстия слишком маленький |  | 1. Неправильный допуск инструмента или инструмент изношен<br>2. Пластичный материал, который затягивается после развертывания<br>3. Недостаточное охлаждение или низкая концентрация масла<br>4. Запас развертки слишком мал<br>5. Скорость резания и подача слишком низкие |
| Развертка застревает или ломается |  | 1. Задний конус слишком мал<br>2. Неправильное положение направляющего отверстия<br>3. Предварительное отверстие слишком маленькое<br>4. Слишком высокая скорость резания и подача |
| Отверстие коническое |  | 1. Неудовлетворительная соосность пилотного отверстия и расширительного инструмента<br>2. Недостаточная точность позиционирования предварительного отверстия |
| Отверстие вне центра или следы вибрации в отверстии |  | 1. Скорость резания и подача слишком низкие<br>2. Инструмент для развертывания выходит из центра<br>3. Запас развертки слишком мал |
| Следы механической обработки в отверстии |  | 1. Слишком низкая скорость резания и подача<br>2. Наросты по краям<br>3. Недостаточная эвакуация стружки<br>4. Недостаточная смазка |