

# МОНОЛИТНЫЕ ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА

Комплексные решения металлообработки ►► Brotech Drill

## ООО «Бротек» – ваш надежный партнер в металлообработке



Экспертные решения с 2013 года

### О КОМПАНИИ

ООО «Бротек» более 10 лет успешно реализует проекты в сфере металлообработки, предлагая комплексные поставки инструмента, оснастки, промышленного оборудования и инжиниринговых услуг. Мы являемся первым поставщиком ведущих мировых брендов в Беларусь, а наш опыт и профессионализм позволяют клиентам оптимизировать затраты и повышать производительность.

#### Наша миссия:

Внедрять инструментальные решения, которые повышают производительность и снижают издержки предприятий в сфере металлообработки.

### ПОЧЕМУ МЫ?

#### ЭКОНОМИЯ С ПЕРВОГО ШАГА

Грамотный подбор инструмента от проверенных производителей позволяет сократить расходы на этапе закупки. Работая напрямую с заводами-изготовителями, мы предлагаем лучшие цены на рынке.

#### ЭКСПЕРТИЗА И ПОДДЕРЖКА

В штате компании – 12 инженеров-технологов с многолетним опытом. Мы не только поставляем инструмент, но и:

- ◆ Помогаем выбрать оптимальные решения под ваши задачи.
- ◆ Обучаем правильному использованию инструмента.
- ◆ Проектируем и изготавливаем специальный инструмент «под заказ».
- ◆ Проводим предпродажные демонстрации на вашем производстве.

#### ЛОГИСТИКА И ДОСТУПНОСТЬ

Широкий ассортимент инструмента на складе в Минске гарантирует оперативную поставку, а доставка по всей Беларусь делает сотрудничество удобным для клиентов из любого региона.

## Твердосплавный инструмент BROTECH: инновации и надежность



В 2024 году мы начали поставки инструмента под брендом **BROTECH** – это результат 11-летнего опыта и экспертизы в металлообработке. **BROTECH** – это белорусская торговая марка (зарегистрированный в установленном порядке товарный знак).

### МЫ ПРЕДЛАГАЕМ

- |  |  |
|--|--|
|  КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ |  ПРОТЯЖКИ                |
|  СВЁРЛА        |  ФРЕЗЫ ДИСКОВЫЕ         |
|  РАЗВЁРТКИ     |  СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ |

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Обязательным требованием к подрядчику является не только наличие сертификата о соответствии системе менеджмента качества ISO 9001:2015, но и реальное соблюдение принципов системного подхода контроля качества на производстве

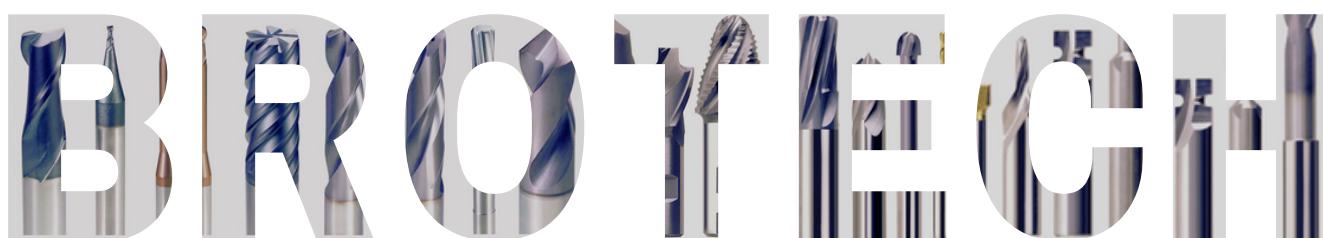
### УДОБСТВО ДЛЯ КЛИЕНТОВ

Интуитивная маркировка и детальные каталоги с техническими параметрами и режимами резания упрощают выбор и эксплуатацию нашего инструмента.

---

ООО «Бротек» – где технологии встречаются с эффективностью.

---



**BRD502030-062-3D CL (d3\*d6\*20\*62)****1****Материал изготовления**

5 - размер зерна - 0,6; Co - 12

**4****Общая длина сверла, L**

Пример: 062=62мм

**2****Число зубьев**

цифра = количество зубьев

Пример: 2 - 2 зуба

**5****Глубина сверления**

3D - три диаметра сверла

5D - пять диаметров сверла

8D - восемь диаметров сверла

**3****Диаметр фрезы, D (3 цифры)**

Пример: 030=3мм

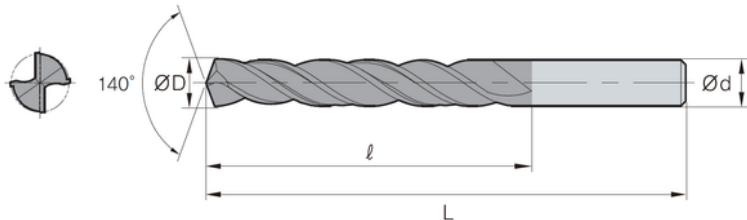
112=11,2мм

**6****СОЖ**

нет - без подвода

CL - с подводом СОЖ

# Сверла твердосплавные 3xD



- ◆ Эффективный отвод стружки
- ◆ Не требуется предварительная зацентровка
- ◆ Высокопроизводительное сверление
- ◆ Возможен заказ свёрл с AlTiN покрытием

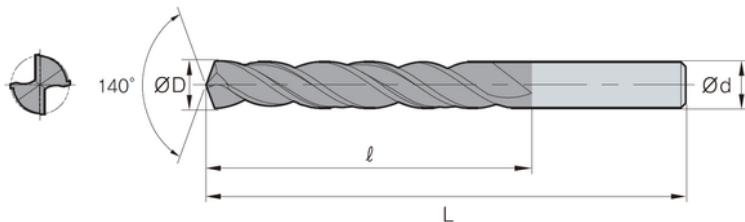
Артикул	D, мм	d, мм	l, мм	L, мм
BRD502030-062-3D	3.0	6.0	20	62
BRD502031-062-3D	3.1	6.0	20	62
BRD502032-062-3D	3.2	6.0	20	62
BRD502033-062-3D	3.3	6.0	20	62
BRD502034-062-3D	3.4	6.0	20	62
BRD502035-062-3D	3.5	6.0	20	62
BRD502036-062-3D	3.6	6.0	20	62
BRD502037-062-3D	3.7	6.0	20	62
BRD502038-066-3D	3.8	6.0	24	66
BRD502039-066-3D	3.9	6.0	24	66
BRD502040-066-3D	4.0	6.0	24	66
BRD502041-066-3D	4.1	6.0	24	66
BRD502042-066-3D	4.2	6.0	24	66
BRD502043-066-3D	4.3	6.0	24	66
BRD502044-066-3D	4.4	6.0	24	66
BRD502045-066-3D	4.5	6.0	24	66
BRD502046-066-3D	4.6	6.0	24	66
BRD502047-066-3D	4.7	6.0	24	66
BRD502048-066-3D	4.8	6.0	28	66
BRD502049-066-3D	4.9	6.0	28	66
BRD502050-066-3D	5.0	6.0	28	66
BRD502051-066-3D	5.1	6.0	28	66
BRD502052-066-3D	5.2	6.0	28	66
BRD502053-066-3D	5.3	6.0	28	66
BRD502054-066-3D	5.4	6.0	28	66
BRD502055-066-3D	5.5	6.0	28	66
BRD502056-066-3D	5.6	6.0	28	66
BRD502057-066-3D	5.7	6.0	28	66
BRD502058-066-3D	5.8	6.0	28	66
BRD502059-066-3D	5.9	6.0	28	66
BRD502060-066-3D	6.0	6.0	28	66

Артикул	D, мм	d, мм	l, мм	L, мм
BRD502061-079-3D	6.1	8.0	34	79
BRD502062-079-3D	6.2	8.0	34	79
BRD502063-079-3D	6.3	8.0	34	79
BRD502064-079-3D	6.4	8.0	34	79
BRD502065-079-3D	6.5	8.0	34	79
BRD502066-079-3D	6.6	8.0	34	79
BRD502067-079-3D	6.7	8.0	34	79
BRD502068-079-3D	6.8	8.0	34	79
BRD502069-079-3D	6.9	8.0	34	79
BRD502070-079-3D	7.0	8.0	34	79
BRD502071-079-3D	7.1	8.0	41	79
BRD502072-079-3D	7.2	8.0	41	79
BRD502073-079-3D	7.3	8.0	41	79
BRD502074-079-3D	7.4	8.0	41	79
BRD502075-079-3D	7.5	8.0	41	79
BRD502076-079-3D	7.6	8.0	41	79
BRD502077-079-3D	7.7	8.0	41	79
BRD502078-079-3D	7.8	8.0	41	79
BRD502079-079-3D	7.9	8.0	41	79
BRD502080-079-3D	8.0	8.0	41	79
BRD502081-089-3D	8.1	10.0	47	89
BRD502082-089-3D	8.2	10.0	47	89
BRD502083-089-3D	8.3	10.0	47	89
BRD502084-089-3D	8.4	10.0	47	89
BRD502085-089-3D	8.5	10.0	47	89
BRD502086-089-3D	8.6	10.0	47	89
BRD502087-089-3D	8.7	10.0	47	89
BRD502088-089-3D	8.8	10.0	47	89
BRD502089-089-3D	8.9	10.0	47	89
BRD502090-089-3D	9.0	10.0	47	89

P	M	K	N	S	H									
нелигированная сталь	низколегированная сталь	высоколегированная сталь	нержавеющая сталь	серый чугун	высокопрочный чугун	ковкий чугун	алюминий и его сплавы	медь и ее сплавы	неметаллические материалы	жаропрочные сплавы	титан и его сплавы	закаленная сталь	отбеленный чугун	закаленный чугун
●	●	○	○	●	●	○			○			○		

● отлично      ○ хорошо

# Сверла твердосплавные 3xD



DIN 6537K				AlTiSiN		
						стр.25-26

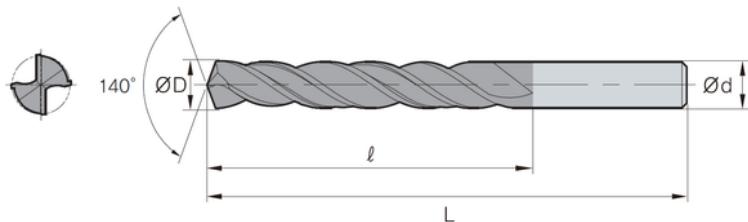
- ◆ Эффективный отвод стружки
- ◆ Не требуется предварительная зацентровка
- ◆ Высокопроизводительное сверление
- ◆ Возможен заказ свёрл с AlTiN покрытием

Артикул	D, мм	d, мм	l, мм	L, мм
BRD502091-089-3D	9.1	10.0	47	89
BRD502092-089-3D	9.2	10.0	47	89
BRD502093-089-3D	9.3	10.0	47	89
BRD502094-089-3D	9.4	10.0	47	89
BRD502095-089-3D	9.5	10.0	47	89
BRD502096-089-3D	9.6	10.0	47	89
BRD502097-089-3D	9.7	10.0	47	89
BRD502098-089-3D	9.8	10.0	47	89
BRD502099-089-3D	9.9	10.0	47	89
BRD502100-089-3D	10.0	10.0	47	89
BRD502101-102-3D	10.1	12.0	55	102
BRD502102-102-3D	10.2	12.0	55	102
BRD502103-102-3D	10.3	12.0	55	102
BRD502104-102-3D	10.4	12.0	55	102
BRD502105-102-3D	10.5	12.0	55	102
BRD502106-102-3D	10.6	12.0	55	102
BRD502107-102-3D	10.7	12.0	55	102
BRD502108-102-3D	10.8	12.0	55	102
BRD502109-102-3D	10.9	12.0	55	102
BRD502110-102-3D	11.0	12.0	55	102
BRD502111-102-3D	11.1	12.0	55	102
BRD502112-102-3D	11.2	12.0	55	102
BRD502113-102-3D	11.3	12.0	55	102
BRD502114-102-3D	11.4	12.0	55	102
BRD502115-102-3D	11.5	12.0	55	102
BRD502116-102-3D	11.6	12.0	55	102
BRD502117-102-3D	11.7	12.0	55	102
BRD502118-102-3D	11.8	12.0	55	102
BRD502119-102-3D	11.9	12.0	55	102
BRD502120-102-3D	12.0	12.0	55	102

Артикул	D, мм	d, мм	l, мм	L, мм
BRD502121-107-3D	12.1	14.0	60	107
BRD502122-107-3D	12.2	14.0	60	107
BRD502123-107-3D	12.3	14.0	60	107
BRD502124-107-3D	12.4	14.0	60	107
BRD502125-107-3D	12.5	14.0	60	107
BRD502126-107-3D	12.6	14.0	60	107
BRD502127-107-3D	12.7	14.0	60	107
BRD502128-107-3D	12.8	14.0	60	107
BRD502129-107-3D	12.9	14.0	60	107
BRD502130-107-3D	13.0	14.0	60	107
BRD502131-107-3D	13.1	14.0	60	107
BRD502132-107-3D	13.2	14.0	60	107
BRD502133-107-3D	13.3	14.0	60	107
BRD502134-107-3D	13.4	14.0	60	107
BRD502135-107-3D	13.5	14.0	60	107
BRD502136-107-3D	13.6	14.0	60	107
BRD502137-107-3D	13.7	14.0	60	107
BRD502138-107-3D	13.8	14.0	60	107
BRD502139-107-3D	13.9	14.0	60	107
BRD502140-107-3D	14.0	14.0	60	107

P	M	K	N	S	H									
нелигированная сталь	низколегированная сталь	высоколегированная сталь	нержавеющая сталь	серый чугун	высокопрочный чугун	ковкий чугун	алюминий и его сплавы	медь и ее сплавы	неметаллические материалы	жаропрочные сплавы	титан и его сплавы	закаленная сталь	отбеленный чугун	закаленный чугун
● отлично	● хорошо	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○

# Сверла твердосплавные 3xD



AlTiN

- ◆ Эффективный отвод стружки
- ◆ Не требуется предварительная зацентровка
- ◆ Высокопроизводительное сверление
- ◆ Возможен заказ свёрл с AlTiN покрытием

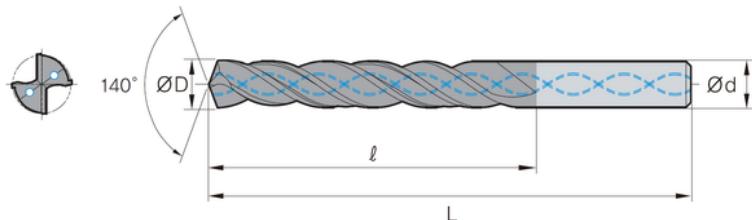


Артикул	D, мм	d, мм	l, мм	L, мм
BRD502141-115-3D	14.1	16.0	65	115
BRD502142-115-3D	14.2	16.0	65	115
BRD502143-115-3D	14.3	16.0	65	115
BRD502144-115-3D	14.4	16.0	65	115
BRD502145-115-3D	14.5	16.0	65	115
BRD502146-115-3D	14.6	16.0	65	115
BRD502147-115-3D	14.7	16.0	65	115
BRD502148-115-3D	14.8	16.0	65	115
BRD502149-115-3D	14.9	16.0	65	115
BRD502150-115-3D	15.0	16.0	65	115
BRD502151-115-3D	15.1	16.0	65	115
BRD502152-115-3D	15.2	16.0	65	115
BRD502153-115-3D	15.3	16.0	65	115
BRD502154-115-3D	15.4	16.0	65	115
BRD502155-115-3D	15.5	16.0	65	115
BRD502156-115-3D	15.6	16.0	65	115
BRD502157-115-3D	15.7	16.0	65	115
BRD502158-115-3D	15.8	16.0	65	115
BRD502159-115-3D	15.9	16.0	65	115
BRD502160-115-3D	16.0	16.0	65	115
BRD502165-123-3D	16.5	18.0	73	123
BRD502170-123-3D	17.0	18.0	73	123
BRD502175-123-3D	17.5	18.0	73	123
BRD502180-123-3D	18.0	18.0	73	123
BRD502185-131-3D	18.5	20.0	79	131
BRD502188-131-3D	18.8	20.0	79	131
BRD502190-131-3D	19.0	20.0	79	131
BRD502195-131-3D	19.5	20.0	79	131
BRD502200-131-3D	20.0	20.0	79	131

P		M	K			N			S		H			
нелигированная сталь	низколегированная сталь	высоколегированная сталь	нержавеющая сталь	серый чугун	высокопрочный чугун	ковкий чугун	алюминий и его сплавы	медь и ее сплавы	неметаллические материалы	жаропрочные сплавы	титан и его сплавы	закаленная сталь	отбеленный чугун	закаленный чугун
●	●	○	○	●	●	○				○		○		

● отлично      ○ хорошо

# Сверла твердосплавные 3xD



DIN 6537K				AlTiSiN			стр. 27-28
--------------	--	--	--	---------	--	--	------------

- ◆ Эффективный отвод стружки
- ◆ Не требуется предварительная зацентровка
- ◆ Высокопроизводительное сверление
- ◆ Возможен заказ свёрл с AlTiN покрытием

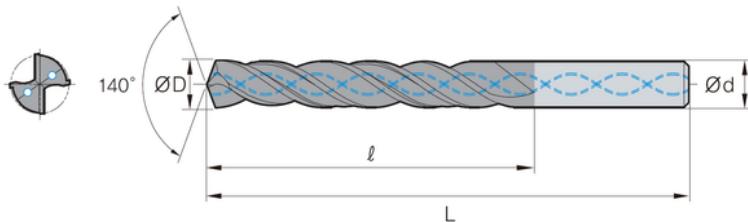
Артикул	D, мм	d, мм	l, мм	L, мм
BRD502030-062-3D CL	3.0	6.0	20	62
BRD502031-062-3D CL	3.1	6.0	20	62
BRD502032-062-3D CL	3.2	6.0	20	62
BRD502033-062-3D CL	3.3	6.0	20	62
BRD502034-062-3D CL	3.4	6.0	20	62
BRD502035-062-3D CL	3.5	6.0	20	62
BRD502036-062-3D CL	3.6	6.0	20	62
BRD502037-062-3D CL	3.7	6.0	20	62
BRD502038-066-3D CL	3.8	6.0	24	66
BRD502039-066-3D CL	3.9	6.0	24	66
BRD502040-066-3D CL	4.0	6.0	24	66
BRD502041-066-3D CL	4.1	6.0	24	66
BRD502042-066-3D CL	4.2	6.0	24	66
BRD502043-066-3D CL	4.3	6.0	24	66
BRD502044-066-3D CL	4.4	6.0	24	66
BRD502045-066-3D CL	4.5	6.0	24	66
BRD502046-066-3D CL	4.6	6.0	24	66
BRD502047-066-3D CL	4.7	6.0	24	66
BRD502048-066-3D CL	4.8	6.0	28	66
BRD502049-066-3D CL	4.9	6.0	28	66
BRD502050-066-3D CL	5.0	6.0	28	66
BRD502051-066-3D CL	5.1	6.0	28	66
BRD502052-066-3D CL	5.2	6.0	28	66
BRD502053-066-3D CL	5.3	6.0	28	66
BRD502054-066-3D CL	5.4	6.0	28	66
BRD502055-066-3D CL	5.5	6.0	28	66
BRD502056-066-3D CL	5.6	6.0	28	66
BRD502057-066-3D CL	5.7	6.0	28	66
BRD502058-066-3D CL	5.8	6.0	28	66
BRD502059-066-3D CL	5.9	6.0	28	66
BRD502060-066-3D CL	6.0	6.0	28	66

Артикул	D, мм	d, мм	l, мм	L, мм
BRD502061-079-3D CL	6.1	8.0	34	79
BRD502062-079-3D CL	6.2	8.0	34	79
BRD502063-079-3D CL	6.3	8.0	34	79
BRD502064-079-3D CL	6.4	8.0	34	79
BRD502065-079-3D CL	6.5	8.0	34	79
BRD502066-079-3D CL	6.6	8.0	34	79
BRD502067-079-3D CL	6.7	8.0	34	79
BRD502068-079-3D CL	6.8	8.0	34	79
BRD502069-079-3D CL	6.9	8.0	34	79
BRD502070-079-3D CL	7.0	8.0	34	79
BRD502071-079-3D CL	7.1	8.0	41	79
BRD502072-079-3D CL	7.2	8.0	41	79
BRD502073-079-3D CL	7.3	8.0	41	79
BRD502074-079-3D CL	7.4	8.0	41	79
BRD502075-079-3D CL	7.5	8.0	41	79
BRD502076-079-3D CL	7.6	8.0	41	79
BRD502077-079-3D CL	7.7	8.0	41	79
BRD502078-079-3D CL	7.8	8.0	41	79
BRD502079-079-3D CL	7.9	8.0	41	79
BRD502080-079-3D CL	8.0	8.0	41	79
BRD502081-089-3D CL	8.1	10.0	47	89
BRD502082-089-3D CL	8.2	10.0	47	89
BRD502083-089-3D CL	8.3	10.0	47	89
BRD502084-089-3D CL	8.4	10.0	47	89
BRD502085-089-3D CL	8.5	10.0	47	89
BRD502086-089-3D CL	8.6	10.0	47	89
BRD502087-089-3D CL	8.7	10.0	47	89
BRD502088-089-3D CL	8.8	10.0	47	89
BRD502089-089-3D CL	8.9	10.0	47	89
BRD502090-089-3D CL	9.0	10.0	47	89

P	M	K	N	S	H									
нелигированная сталь	низколегированная сталь	высоколегированная сталь	нержавеющая сталь	серый чугун	высокопрочный чугун	ковкий чугун	алюминий и его сплавы	медь и ее сплавы	неметаллические материалы	жаропрочные сплавы	титан и его сплавы	закаленная сталь	отбеленный чугун	закаленный чугун
●	●	○	○	●	●	○				○		○		

● отлично      ○ хорошо

# Сверла твердосплавные 3xD



- ◆ Эффективный отвод стружки
- ◆ Не требуется предварительная зацентровка
- ◆ Высокопроизводительное сверление
- ◆ Возможен заказ свёрл с AITiN покрытием

DIN 6537K				AlTiSiN			стр. 27-28
--------------	--	--	--	---------	--	--	------------

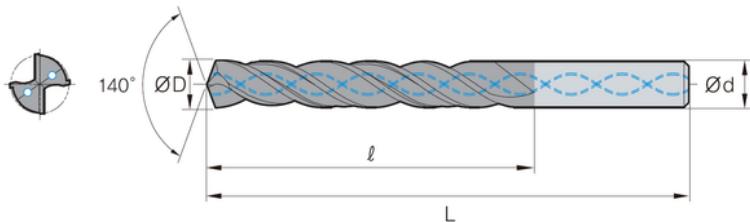
Артикул	D, мм	d, мм	l, мм	L, мм
BRD502091-089-3D CL	9.1	10.0	47	89
BRD502092-089-3D CL	9.2	10.0	47	89
BRD502093-089-3D CL	9.3	10.0	47	89
BRD502094-089-3D CL	9.4	10.0	47	89
BRD502095-089-3D CL	9.5	10.0	47	89
BRD502096-089-3D CL	9.6	10.0	47	89
BRD502097-089-3D CL	9.7	10.0	47	89
BRD502098-089-3D CL	9.8	10.0	47	89
BRD502099-089-3D CL	9.9	10.0	47	89
BRD502100-089-3D CL	10.0	10.0	47	89
BRD502101-102-3D CL	10.1	12.0	55	102
BRD502102-102-3D CL	10.2	12.0	55	102
BRD502103-102-3D CL	10.3	12.0	55	102
BRD502104-102-3D CL	10.4	12.0	55	102
BRD502105-102-3D CL	10.5	12.0	55	102
BRD502106-102-3D CL	10.6	12.0	55	102
BRD502107-102-3D CL	10.7	12.0	55	102
BRD502108-102-3D CL	10.8	12.0	55	102
BRD502109-102-3D CL	10.9	12.0	55	102
BRD502110-102-3D CL	11.0	12.0	55	102
BRD502111-102-3D CL	11.1	12.0	55	102
BRD502112-102-3D CL	11.2	12.0	55	102
BRD502113-102-3D CL	11.3	12.0	55	102
BRD502114-102-3D CL	11.4	12.0	55	102
BRD502115-102-3D CL	11.5	12.0	55	102
BRD502116-102-3D CL	11.6	12.0	55	102
BRD502117-102-3D CL	11.7	12.0	55	102
BRD502118-102-3D CL	11.8	12.0	55	102
BRD502119-102-3D CL	11.9	12.0	55	102
BRD502120-102-3D CL	12.0	12.0	55	102

Артикул	D, мм	d, мм	l, мм	L, мм
BRD502121-107-3D CL	12.1	14.0	60	107
BRD502122-107-3D CL	12.2	14.0	60	107
BRD502123-107-3D CL	12.3	14.0	60	107
BRD502124-107-3D CL	12.4	14.0	60	107
BRD502125-107-3D CL	12.5	14.0	60	107
BRD502126-107-3D CL	12.6	14.0	60	107
BRD502127-107-3D CL	12.7	14.0	60	107
BRD502128-107-3D CL	12.8	14.0	60	107
BRD502129-107-3D CL	12.9	14.0	60	107
BRD502130-107-3D CL	13.0	14.0	60	107
BRD502131-107-3D CL	13.1	14.0	60	107
BRD502132-107-3D CL	13.2	14.0	60	107
BRD502133-107-3D CL	13.3	14.0	60	107
BRD502134-107-3D CL	13.4	14.0	60	107
BRD502135-107-3D CL	13.5	14.0	60	107
BRD502136-107-3D CL	13.6	14.0	60	107
BRD502137-107-3D CL	13.7	14.0	60	107
BRD502138-107-3D CL	13.8	14.0	60	107
BRD502139-107-3D CL	13.9	14.0	60	107
BRD502140-107-3D CL	14.0	14.0	60	107

P	M	K	N	S	H									
нелигированная сталь	низколегированная сталь	высоколегированная сталь	нержавеющая сталь	серый чугун	высокопрочный чугун	ковкий чугун	алюминий и его сплавы	медь и ее сплавы	неметаллические материалы	жаропрочные сплавы	титан и его сплавы	закаленная сталь	отбеленный чугун	закаленный чугун
●	●	○	○	●	●	○				○		○		

● отлично      ○ хорошо

# Сверла твердосплавные 3xD



- ◆ Эффективный отвод стружки
- ◆ Не требуется предварительная зацентровка
- ◆ Высокопроизводительное сверление
- ◆ Возможен заказ свёрл с AlTiN покрытием

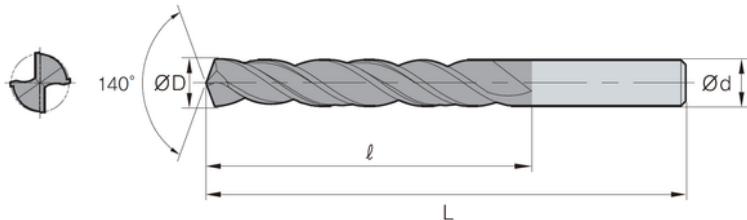


Артикул	D, мм	d, мм	l, мм	L, мм
BRD502141-115-3D CL	14.1	16.0	65	115
BRD502142-115-3D CL	14.2	16.0	65	115
BRD502143-115-3D CL	14.3	16.0	65	115
BRD502144-115-3D CL	14.4	16.0	65	115
BRD502145-115-3D CL	14.5	16.0	65	115
BRD502146-115-3D CL	14.6	16.0	65	115
BRD502147-115-3D CL	14.7	16.0	65	115
BRD502148-115-3D CL	14.8	16.0	65	115
BRD502149-115-3D CL	14.9	16.0	65	115
BRD502150-115-3D CL	15.0	16.0	65	115
BRD502151-115-3D CL	15.1	16.0	65	115
BRD502152-115-3D CL	15.2	16.0	65	115
BRD502153-115-3D CL	15.3	16.0	65	115
BRD502154-115-3D CL	15.4	16.0	65	115
BRD502155-115-3D CL	15.5	16.0	65	115
BRD502156-115-3D CL	15.6	16.0	65	115
BRD502157-115-3D CL	15.7	16.0	65	115
BRD502158-115-3D CL	15.8	16.0	65	115
BRD502159-115-3D CL	15.9	16.0	65	115
BRD502160-115-3D CL	16.0	16.0	65	115
BRD502165-123-3D CL	16.5	18.0	73	123
BRD502170-123-3D CL	17.0	18.0	73	123
BRD502175-123-3D CL	17.5	18.0	73	123
BRD502180-123-3D CL	18.0	18.0	73	123
BRD502185-131-3D CL	18.5	20.0	79	131
BRD502188-131-3D CL	18.8	20.0	79	131
BRD502190-131-3D CL	19.0	20.0	79	131
BRD502195-131-3D CL	19.5	20.0	79	131
BRD502200-131-3D CL	20.0	20.0	79	131

P		M	K			N			S		H			
нелигированная сталь	низколегированная сталь	высоколегированная сталь	нержавеющая сталь	серый чугун	высокопрочный чугун	ковкий чугун	алюминий и его сплавы	медь и ее сплавы	неметаллические материалы	жаропрочные сплавы	титан и его сплавы	закаленная сталь	отбеленный чугун	закаленный чугун
●	●	○	○	●	●	○				○		○		

● отлично      ○ хорошо

# Сверла твердосплавные 5xD



- ◆ Эффективный отвод стружки
- ◆ Не требуется предварительная зацентровка
- ◆ Высокопроизводительное сверление
- ◆ Возможен заказ свёрл с AlTiN покрытием

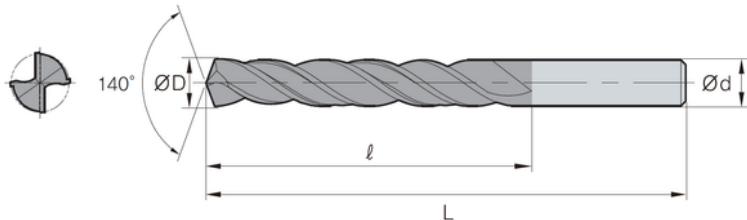
Артикул	D, мм	d, мм	l, мм	L, мм
BRD502010-026-5D	1.0	3.0	6	26
BRD502011-028-5D	1.1	3.0	7	28
BRD502012-030-5D	1.2	3.0	8	30
BRD502013-030-5D	1.3	3.0	8	30
BRD502014-032-5D	1.4	3.0	9	32
BRD502015-032-5D	1.5	3.0	9	32
BRD502016-034-5D	1.6	3.0	10	34
BRD502017-034-5D	1.7	3.0	10	34
BRD502018-036-5D	1.8	3.0	11	36
BRD502019-036-5D	1.9	3.0	11	36
BRD502020-038-5D	2.0	3.0	12	38
BRD502021-038-5D	2.1	3.0	12	38
BRD502022-040-5D	2.2	3.0	13	40
BRD502023-040-5D	2.3	3.0	13	40
BRD502024-043-5D	2.4	3.0	14	43
BRD502025-043-5D	2.5	3.0	14	43
BRD502026-043-5D	2.6	3.0	14	43
BRD502027-043-5D	2.7	3.0	16	43
BRD502028-046-5D	2.8	3.0	16	46
BRD502029-046-5D	2.9	3.0	16	46
BRD502030-066-5D	3.0	6.0	28	66
BRD502031-066-5D	3.1	6.0	28	66
BRD502032-066-5D	3.2	6.0	28	66
BRD502033-066-5D	3.3	6.0	28	66
BRD502034-066-5D	3.4	6.0	28	66
BRD502035-066-5D	3.5	6.0	28	66
BRD502036-066-5D	3.6	6.0	28	66
BRD502037-066-5D	3.7	6.0	28	66
BRD502038-066-5D	3.8	6.0	36	66
BRD502039-066-5D	3.9	6.0	36	66

Артикул	D, мм	d, мм	l, мм	L, мм
BRD502040-074-5D	4.0	6.0	36	74
BRD502041-074-5D	4.1	6.0	36	74
BRD502042-074-5D	4.2	6.0	36	74
BRD502043-074-5D	4.3	6.0	36	74
BRD502044-074-5D	4.4	6.0	36	74
BRD502045-074-5D	4.5	6.0	36	74
BRD502046-074-5D	4.6	6.0	36	74
BRD502047-074-5D	4.7	6.0	36	74
BRD502048-082-5D	4.8	6.0	44	82
BRD502049-082-5D	4.9	6.0	44	82
BRD502050-082-5D	5.0	6.0	44	82
BRD502051-082-5D	5.1	6.0	44	82
BRD502052-082-5D	5.2	6.0	44	82
BRD502053-082-5D	5.3	6.0	44	82
BRD502054-082-5D	5.4	6.0	44	82
BRD502055-082-5D	5.5	6.0	44	82
BRD502056-082-5D	5.6	6.0	44	82
BRD502057-082-5D	5.7	6.0	44	82
BRD502058-082-5D	5.8	6.0	44	82
BRD502059-082-5D	5.9	6.0	44	82
BRD502060-082-5D	6.0	6.0	44	82
BRD502061-091-5D	6.1	8.0	53	91
BRD502062-091-5D	6.2	8.0	53	91
BRD502063-091-5D	6.3	8.0	53	91
BRD502064-091-5D	6.4	8.0	53	91
BRD502065-091-5D	6.5	8.0	53	91
BRD502066-091-5D	6.6	8.0	53	91
BRD502067-091-5D	6.7	8.0	53	91
BRD502068-091-5D	6.8	8.0	53	91
BRD502069-091-5D	6.9	8.0	53	91

P	M	K	N	S	H									
нелигированная сталь	низколегированная сталь	высоколегированная сталь	нержавеющая сталь	серый чугун	высокопрочный чугун	ковкий чугун	алюминий и его сплавы	медь и ее сплавы	неметаллические материалы	жаропрочные сплавы	титан и его сплавы	закаленная сталь	отбеленный чугун	закаленный чугун
● отлично	●	○	○	●	●	○			○			○		

● отлично      ○ хорошо

# Сверла твердосплавные 5xD



DIN 6537K				AlTiSiN		
-----------	--	--	--	---------	--	--

- ◆ Эффективный отвод стружки
- ◆ Не требуется предварительная зацентровка
- ◆ Высокопроизводительное сверление
- ◆ Возможен заказ свёрл с AlTiN покрытием

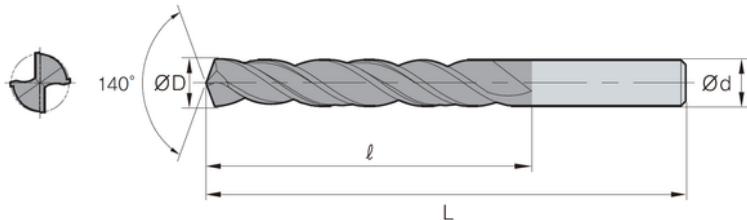
Артикул	D, мм	d, мм	l, мм	L, мм
BRD502070-091-5D	7.0	8.0	53	91
BRD502071-091-5D	7.1	8.0	53	91
BRD502072-091-5D	7.2	8.0	53	91
BRD502073-091-5D	7.3	8.0	53	91
BRD502074-091-5D	7.4	8.0	53	91
BRD502075-091-5D	7.5	8.0	53	91
BRD502076-091-5D	7.6	8.0	53	91
BRD502077-091-5D	7.7	8.0	53	91
BRD502078-091-5D	7.8	8.0	53	91
BRD502079-091-5D	7.9	8.0	53	91
BRD502080-091-5D	8.0	8.0	53	91
BRD502081-103-5D	8.1	10.0	61	103
BRD502082-103-5D	8.2	10.0	61	103
BRD502083-103-5D	8.3	10.0	61	103
BRD502084-103-5D	8.4	10.0	61	103
BRD502085-103-5D	8.5	10.0	61	103
BRD502086-103-5D	8.6	10.0	61	103
BRD502087-103-5D	8.7	10.0	61	103
BRD502088-103-5D	8.8	10.0	61	103
BRD502089-103-5D	8.9	10.0	61	103
BRD502090-103-5D	9.0	10.0	61	103
BRD502091-103-5D	9.1	10.0	61	103
BRD502092-103-5D	9.2	10.0	61	103
BRD502093-103-5D	9.3	10.0	61	103
BRD502094-103-5D	9.4	10.0	61	103
BRD502095-103-5D	9.5	10.0	61	103
BRD502096-103-5D	9.6	10.0	61	103
BRD502097-103-5D	9.7	10.0	61	103
BRD502098-103-5D	9.8	10.0	61	103
BRD502099-103-5D	9.9	10.0	61	103

Артикул	D, мм	d, мм	l, мм	L, мм
BRD502100-103-5D	10.0	10.0	61	103
BRD502101-118-5D	10.1	12.0	71	118
BRD502102-118-5D	10.2	12.0	71	118
BRD502103-118-5D	10.3	12.0	71	118
BRD502104-118-5D	10.4	12.0	71	118
BRD502105-118-5D	10.5	12.0	71	118
BRD502106-118-5D	10.6	12.0	71	118
BRD502107-118-5D	10.7	12.0	71	118
BRD502108-118-5D	10.8	12.0	71	118
BRD502109-118-5D	10.9	12.0	71	118
BRD502110-118-5D	11.0	12.0	71	118
BRD502111-118-5D	11.1	12.0	71	118
BRD502112-118-5D	11.2	12.0	71	118
BRD502113-118-5D	11.3	12.0	71	118
BRD502114-118-5D	11.4	12.0	71	118
BRD502115-118-5D	11.5	12.0	71	118
BRD502116-118-5D	11.6	12.0	71	118
BRD502117-118-5D	11.7	12.0	71	118
BRD502118-118-5D	11.8	12.0	71	118
BRD502119-118-5D	11.9	12.0	71	118
BRD502120-118-5D	12.0	12.0	71	118
BRD502121-124-5D	12.1	14.0	77	124
BRD502122-124-5D	12.2	14.0	77	124
BRD502123-124-5D	12.3	14.0	77	124
BRD502124-124-5D	12.4	14.0	77	124
BRD502125-124-5D	12.5	14.0	77	124
BRD502126-124-5D	12.6	14.0	77	124
BRD502127-124-5D	12.7	14.0	77	124
BRD502128-124-5D	12.8	14.0	77	124
BRD502129-124-5D	12.9	14.0	77	124

P	M	K	N	S	H									
нелигированная сталь	низколегированная сталь	высоколегированная сталь	нержавеющая сталь	серый чугун	высокопрочный чугун	ковкий чугун	алюминий и его сплавы	медь и ее сплавы	неметаллические материалы	жаропрочные сплавы	титан и его сплавы	закаленная сталь	отбеленный чугун	закаленный чугун
●	●	○	○	●	●	○				○		○		

● отлично      ○ хорошо

# Сверла твердосплавные 5xD



- ◆ Эффективный отвод стружки
- ◆ Не требуется предварительная зацентровка
- ◆ Высокопроизводительное сверление
- ◆ Возможен заказ свёрл с AlTiN покрытием

DIN 6537K				AlTiSiN		
						стр.24-26

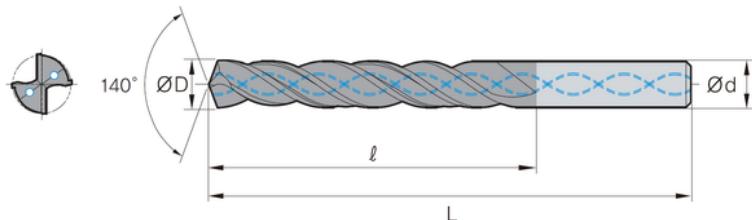
Артикул	D, мм	d, мм	l, мм	L, мм
BRD502130-124-5D	13.0	14.0	77	124
BRD502131-124-5D	13.1	14.0	77	124
BRD502132-124-5D	13.2	14.0	77	124
BRD502133-124-5D	13.3	14.0	77	124
BRD502134-124-5D	13.4	14.0	77	124
BRD502135-124-5D	13.5	14.0	77	124
BRD502136-124-5D	13.6	14.0	77	124
BRD502137-124-5D	13.7	14.0	77	124
BRD502138-124-5D	13.8	14.0	77	124
BRD502139-124-5D	13.9	14.0	77	124
BRD502140-124-5D	14.0	14.0	77	124
BRD502141-133-5D	14.1	16.0	83	133
BRD502142-133-5D	14.2	16.0	83	133
BRD502143-133-5D	14.3	16.0	83	133
BRD502144-133-5D	14.4	16.0	83	133
BRD502145-133-5D	14.5	16.0	83	133
BRD502146-133-5D	14.6	16.0	83	133
BRD502147-133-5D	14.7	16.0	83	133
BRD502148-133-5D	14.8	16.0	83	133
BRD502149-133-5D	14.9	16.0	83	133
BRD502150-133-5D	15.0	16.0	83	133
BRD502151-133-5D	15.1	16.0	83	133
BRD502152-133-5D	15.2	16.0	83	133
BRD502153-133-5D	15.3	16.0	83	133
BRD502154-133-5D	15.4	16.0	83	133
BRD502155-133-5D	15.5	16.0	83	133
BRD502156-133-5D	15.6	16.0	83	133
BRD502157-133-5D	15.7	16.0	83	133
BRD502158-133-5D	15.8	16.0	83	133
BRD502159-133-5D	15.9	16.0	83	133

Артикул	D, мм	d, мм	l, мм	L, мм
BRD502160-133-5D	16.0	16.0	83	133
BRD502165-143-5D	16.5	18.0	93	143
BRD502170-143-5D	17.0	18.0	93	143
BRD502175-143-5D	17.5	18.0	93	143
BRD502180-143-5D	18.0	18.0	93	143
BRD502185-153-5D	18.5	20.0	101	153
BRD502188-153-5D	18.8	20.0	101	153
BRD502190-153-5D	19.0	20.0	101	153
BRD502195-153-5D	19.5	20.0	101	153
BRD502200-153-5D	20.0	20.0	101	153

P	M	K	N	S	H									
нелигированная сталь	низколегированная сталь	высоколегированная сталь	нержавеющая сталь	серый чугун	высокопрочный чугун	ковкий чугун	алюминий и его сплавы	медь и ее сплавы	неметаллические материалы	жаропрочные сплавы	титан и его сплавы	закаленная сталь	отбеленный чугун	закаленный чугун
●	●	○	○	●	●	○				○		○		

● отлично      ○ хорошо

# Сверла твердосплавные 5xD



- ◆ Эффективный отвод стружки
- ◆ Не требуется предварительная зацентровка
- ◆ Высокопроизводительное сверление
- ◆ Возможен заказ свёрл с AlTiN покрытием

DIN 6537K				AlTiSiN			стр.24-26
-----------	--	--	--	---------	--	--	-----------

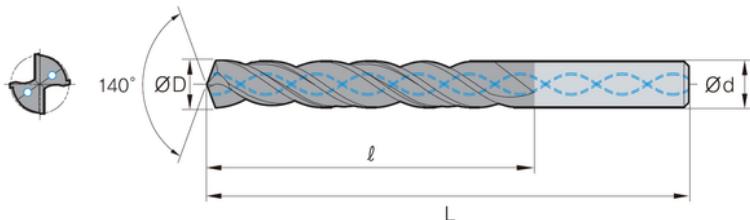
Артикул	D, мм	d, мм	l, мм	L, мм
BRD502010-026-5D CL	1.0	3.0	6	26
BRD502011-028-5D CL	1.1	3.0	7	28
BRD502012-030-5D CL	1.2	3.0	8	30
BRD502013-030-5D CL	1.3	3.0	8	30
BRD502014-032-5D CL	1.4	3.0	9	32
BRD502015-032-5D CL	1.5	3.0	9	32
BRD502016-034-5D CL	1.6	3.0	10	34
BRD502017-034-5D CL	1.7	3.0	10	34
BRD502018-036-5D CL	1.8	3.0	11	36
BRD502019-036-5D CL	1.9	3.0	11	36
BRD502020-038-5D CL	2.0	3.0	12	38
BRD502021-038-5D CL	2.1	3.0	12	38
BRD502022-040-5D CL	2.2	3.0	13	40
BRD502023-040-5D CL	2.3	3.0	13	40
BRD502024-043-5D CL	2.4	3.0	14	43
BRD502025-043-5D CL	2.5	3.0	14	43
BRD502026-043-5D CL	2.6	3.0	14	43
BRD502027-043-5D CL	2.7	3.0	16	43
BRD502028-046-5D CL	2.8	3.0	16	46
BRD502029-046-5D CL	2.9	3.0	16	46
BRD502030-066-5D CL	3.0	6.0	28	66
BRD502031-066-5D CL	3.1	6.0	28	66
BRD502032-066-5D CL	3.2	6.0	28	66
BRD502033-066-5D CL	3.3	6.0	28	66
BRD502034-066-5D CL	3.4	6.0	28	66
BRD502035-066-5D CL	3.5	6.0	28	66
BRD502036-066-5D CL	3.6	6.0	28	66
BRD502037-066-5D CL	3.7	6.0	28	66
BRD502038-066-5D CL	3.8	6.0	36	66
BRD502039-066-5D CL	3.9	6.0	36	66

Артикул	D, мм	d, мм	l, мм	L, мм
BRD502040-074-5D CL	4.0	6.0	36	74
BRD502041-074-5D CL	4.1	6.0	36	74
BRD502042-074-5D CL	4.2	6.0	36	74
BRD502043-074-5D CL	4.3	6.0	36	74
BRD502044-074-5D CL	4.4	6.0	36	74
BRD502045-074-5D CL	4.5	6.0	36	74
BRD502046-074-5D CL	4.6	6.0	36	74
BRD502047-074-5D CL	4.7	6.0	36	74
BRD502048-082-5D CL	4.8	6.0	44	82
BRD502049-082-5D CL	4.9	6.0	44	82
BRD502050-082-5D CL	5.0	6.0	44	82
BRD502051-082-5D CL	5.1	6.0	44	82
BRD502052-082-5D CL	5.2	6.0	44	82
BRD502053-082-5D CL	5.3	6.0	44	82
BRD502054-082-5D CL	5.4	6.0	44	82
BRD502055-082-5D CL	5.5	6.0	44	82
BRD502056-082-5D CL	5.6	6.0	44	82
BRD502057-082-5D CL	5.7	6.0	44	82
BRD502058-082-5D CL	5.8	6.0	44	82
BRD502059-082-5D CL	5.9	6.0	44	82
BRD502060-082-5D CL	6.0	6.0	44	82
BRD502061-091-5D CL	6.1	8.0	53	91
BRD502062-091-5D CL	6.2	8.0	53	91
BRD502063-091-5D CL	6.3	8.0	53	91
BRD502064-091-5D CL	6.4	8.0	53	91
BRD502065-091-5D CL	6.5	8.0	53	91
BRD502066-091-5D CL	6.6	8.0	53	91
BRD502067-091-5D CL	6.7	8.0	53	91
BRD502068-091-5D CL	6.8	8.0	53	91
BRD502069-091-5D CL	6.9	8.0	53	91

P	M	K	N	S	H									
нелигированный сталь	низколегированная сталь	высоколегированная сталь	нержавеющая сталь	серый чугун	высокопрочный чугун	ковкий чугун	алюминий и его сплавы	медь и ее сплавы	неметаллические материалы	жаропрочные сплавы	титан и его сплавы	закаленная сталь	отбеленный чугун	закаленный чугун
●	●	○	○	●	●	○			○			○		

● отлично      ○ хорошо

# Сверла твердосплавные 5xD



AlTiN

- ◆ Эффективный отвод стружки
- ◆ Не требуется предварительная зацентровка
- ◆ Высокопроизводительное сверление
- ◆ Возможен заказ свёрл с AlTiN покрытием

DIN 6537K				AlTiSiN			стр.24-26
-----------	--	--	--	---------	--	--	-----------

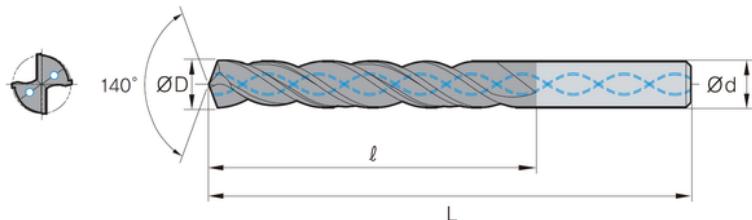
Артикул	D, мм	d, мм	l, мм	L, мм
BRD502070-091-5D CL	7.0	8.0	53	91
BRD502071-091-5D CL	7.1	8.0	53	91
BRD502072-091-5D CL	7.2	8.0	53	91
BRD502073-091-5D CL	7.3	8.0	53	91
BRD502074-091-5D CL	7.4	8.0	53	91
BRD502075-091-5D CL	7.5	8.0	53	91
BRD502076-091-5D CL	7.6	8.0	53	91
BRD502077-091-5D CL	7.7	8.0	53	91
BRD502078-091-5D CL	7.8	8.0	53	91
BRD502079-091-5D CL	7.9	8.0	53	91
BRD502080-091-5D CL	8.0	8.0	53	91
BRD502081-103-5D CL	8.1	10.0	61	103
BRD502082-103-5D CL	8.2	10.0	61	103
BRD502083-103-5D CL	8.3	10.0	61	103
BRD502084-103-5D CL	8.4	10.0	61	103
BRD502085-103-5D CL	8.5	10.0	61	103
BRD502086-103-5D CL	8.6	10.0	61	103
BRD502087-103-5D CL	8.7	10.0	61	103
BRD502088-103-5D CL	8.8	10.0	61	103
BRD502089-103-5D CL	8.9	10.0	61	103
BRD502090-103-5D CL	9.0	10.0	61	103
BRD502091-103-5D CL	9.1	10.0	61	103
BRD502092-103-5D CL	9.2	10.0	61	103
BRD502093-103-5D CL	9.3	10.0	61	103
BRD502094-103-5D CL	9.4	10.0	61	103
BRD502095-103-5D CL	9.5	10.0	61	103
BRD502096-103-5D CL	9.6	10.0	61	103
BRD502097-103-5D CL	9.7	10.0	61	103
BRD502098-103-5D CL	9.8	10.0	61	103
BRD502099-103-5D CL	9.9	10.0	61	103

Артикул	D, мм	d, мм	l, мм	L, мм
BRD502100-103-5D CL	10.0	10.0	61	103
BRD502101-118-5D CL	10.1	12.0	71	118
BRD502102-118-5D CL	10.2	12.0	71	118
BRD502103-118-5D CL	10.3	12.0	71	118
BRD502104-118-5D CL	10.4	12.0	71	118
BRD502105-118-5D CL	10.5	12.0	71	118
BRD502106-118-5D CL	10.6	12.0	71	118
BRD502107-118-5D CL	10.7	12.0	71	118
BRD502108-118-5D CL	10.8	12.0	71	118
BRD502109-118-5D CL	10.9	12.0	71	118
BRD502110-118-5D CL	11.0	12.0	71	118
BRD502111-118-5D CL	11.1	12.0	71	118
BRD502112-118-5D CL	11.2	12.0	71	118
BRD502113-118-5D CL	11.3	12.0	71	118
BRD502114-118-5D CL	11.4	12.0	71	118
BRD502115-118-5D CL	11.5	12.0	71	118
BRD502116-118-5D CL	11.6	12.0	71	118
BRD502117-118-5D CL	11.7	12.0	71	118
BRD502118-118-5D CL	11.8	12.0	71	118
BRD502119-118-5D CL	11.9	12.0	71	118
BRD502120-118-5D CL	12.0	12.0	71	118
BRD502121-124-5D CL	12.1	14.0	77	124
BRD502122-124-5D CL	12.2	14.0	77	124
BRD502123-124-5D CL	12.3	14.0	77	124
BRD502124-124-5D CL	12.4	14.0	77	124
BRD502125-124-5D CL	12.5	14.0	77	124
BRD502126-124-5D CL	12.6	14.0	77	124
BRD502127-124-5D CL	12.7	14.0	77	124
BRD502128-124-5D CL	12.8	14.0	77	124
BRD502129-124-5D CL	12.9	14.0	77	124

P	M	K	N	S	H									
нелигированный сталь	низколегированная сталь	высоколегированная сталь	нержавеющая сталь	серый чугун	высокопрочный чугун	ковкий чугун	алюминий и его сплавы	медь и ее сплавы	неметаллические материалы	жаропрочные сплавы	титан и его сплавы	закаленная сталь	отбеленный чугун	закаленный чугун
●	●	○	○	●	●	○			○			○		

● отлично      ○ хорошо

# Сверла твердосплавные 5xD



DIN 6537K				AlTiSiN			стр.23-24
-----------	--	--	--	---------	--	--	-----------

- ◆ Эффективный отвод стружки
- ◆ Не требуется предварительная зацентровка
- ◆ Высокопроизводительное сверление
- ◆ Возможен заказ свёрл с AlTiN покрытием

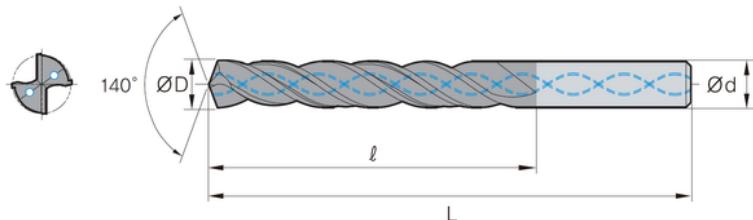
Артикул	D, мм	d, мм	l, мм	L, мм
BRD502130-124-5D CL	13.0	14.0	77	124
BRD502131-124-5D CL	13.1	14.0	77	124
BRD502132-124-5D CL	13.2	14.0	77	124
BRD502133-124-5D CL	13.3	14.0	77	124
BRD502134-124-5D CL	13.4	14.0	77	124
BRD502135-124-5D CL	13.5	14.0	77	124
BRD502136-124-5D CL	13.6	14.0	77	124
BRD502137-124-5D CL	13.7	14.0	77	124
BRD502138-124-5D CL	13.8	14.0	77	124
BRD502139-124-5D CL	13.9	14.0	77	124
BRD502140-124-5D CL	14.0	14.0	77	124
BRD502141-133-5D CL	14.1	16.0	83	133
BRD502142-133-5D CL	14.2	16.0	83	133
BRD502143-133-5D CL	14.3	16.0	83	133
BRD502144-133-5D CL	14.4	16.0	83	133
BRD502145-133-5D CL	14.5	16.0	83	133
BRD502146-133-5D CL	14.6	16.0	83	133
BRD502147-133-5D CL	14.7	16.0	83	133
BRD502148-133-5D CL	14.8	16.0	83	133
BRD502149-133-5D CL	14.9	16.0	83	133
BRD502150-133-5D CL	15.0	16.0	83	133
BRD502151-133-5D CL	15.1	16.0	83	133
BRD502152-133-5D CL	15.2	16.0	83	133
BRD502153-133-5D CL	15.3	16.0	83	133
BRD502154-133-5D CL	15.4	16.0	83	133
BRD502155-133-5D CL	15.5	16.0	83	133
BRD502156-133-5D CL	15.6	16.0	83	133
BRD502157-133-5D CL	15.7	16.0	83	133
BRD502158-133-5D CL	15.8	16.0	83	133
BRD502159-133-5D CL	15.9	16.0	83	133

Артикул	D, мм	d, мм	l, мм	L, мм
BRD502160-133-5D CL	16.0	16.0	83	133
BRD502165-143-5D CL	16.5	18.0	93	143
BRD502170-143-5D CL	17.0	18.0	93	143
BRD502175-143-5D CL	17.5	18.0	93	143
BRD502180-143-5D CL	18.0	18.0	93	143
BRD502185-153-5D CL	18.5	20.0	101	153
BRD502188-153-5D CL	18.8	20.0	101	153
BRD502190-153-5D CL	19.0	20.0	101	153
BRD502195-153-5D CL	19.5	20.0	101	153
BRD502200-153-5D CL	20.0	20.0	101	153

P	M	K	N	S	H									
нелигированная сталь	низколегированная сталь	высоколегированная сталь	нержавеющая сталь	серый чугун	высокопрочный чугун	ковкий чугун	алюминий и его сплавы	медь и ее сплавы	неметаллические материалы	жаропрочные сплавы	титан и его сплавы	закаленная сталь	отбеленный чугун	закаленный чугун
●	●	○	○	●	●	○				○		○		

● отлично      ○ хорошо

# Сверла твердосплавные 8xD



- ◆ Эффективный отвод стружки
- ◆ Не требуется предварительная зацентровка
- ◆ Высокопроизводительное сверление
- ◆ Возможен заказ свёрл с AITiN покрытием

DIN 6537K				AlTiSiN			стр.27-28
--------------	--	--	--	---------	--	--	-----------

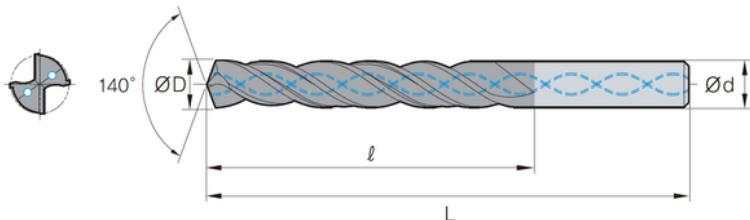
Артикул	D, мм	d, мм	l, мм	L, мм
BRD502040-085-8D CL	4.0	6.0	45	85
BRD502041-085-8D CL	4.1	6.0	45	85
BRD502042-085-8D CL	4.2	6.0	45	85
BRD502043-085-8D CL	4.3	6.0	45	85
BRD502044-085-8D CL	4.4	6.0	45	85
BRD502045-085-8D CL	4.5	6.0	45	85
BRD502046-085-8D CL	4.6	6.0	45	85
BRD502047-085-8D CL	4.7	6.0	45	85
BRD502048-097-8D CL	4.8	6.0	57	97
BRD502049-097-8D CL	4.9	6.0	57	97
BRD502050-097-8D CL	5.0	6.0	57	97
BRD502051-097-8D CL	5.1	6.0	57	97
BRD502052-097-8D CL	5.2	6.0	57	97
BRD502053-097-8D CL	5.3	6.0	57	97
BRD502054-097-8D CL	5.4	6.0	57	97
BRD502055-097-8D CL	5.5	6.0	57	97
BRD502056-097-8D CL	5.6	6.0	57	97
BRD502057-097-8D CL	5.7	6.0	57	97
BRD502058-097-8D CL	5.8	6.0	57	97
BRD502059-097-8D CL	5.9	6.0	57	97
BRD502060-097-8D CL	6.0	6.0	57	97
BRD502061-106-8D CL	6.1	8.0	66	106
BRD502062-106-8D CL	6.2	8.0	66	106
BRD502063-106-8D CL	6.3	8.0	66	106
BRD502064-106-8D CL	6.4	8.0	66	106
BRD502065-106-8D CL	6.5	8.0	66	106
BRD502066-106-8D CL	6.6	8.0	66	106
BRD502067-106-8D CL	6.7	8.0	66	106
BRD502068-106-8D CL	6.8	8.0	66	106
BRD502069-106-8D CL	6.9	8.0	66	106
BRD502070-106-8D CL	7.0	8.0	66	106

Артикул	D, мм	d, мм	l, мм	L, мм
BRD502071-116-8DCL	7.1	8.0	76	116
BRD502072-116-8D CL	7.2	8.0	76	116
BRD502073-116-8D CL	7.3	8.0	76	116
BRD502074-116-8D CL	7.4	8.0	76	116
BRD502075-116-8D CL	7.5	8.0	76	116
BRD502076-116-8D CL	7.6	8.0	76	116
BRD502077-116-8D CL	7.7	8.0	76	116
BRD502078-116-8D CL	7.8	8.0	76	116
BRD502079-116-8D CL	7.9	8.0	76	116
BRD502080-116-8D CL	8.0	8.0	76	116
BRD502081-139-8D CL	8.1	10.0	95	139
BRD502082-139-8D CL	8.2	10.0	95	139
BRD502083-139-8D CL	8.3	10.0	95	139
BRD502084-139-8D CL	8.4	10.0	95	139
BRD502085-139-8D CL	8.5	10.0	95	139
BRD502086-139-8D CL	8.6	10.0	95	139
BRD502087-139-8D CL	8.7	10.0	95	139
BRD502088-139-8D CL	8.8	10.0	95	139
BRD502089-139-8D CL	8.9	10.0	95	139
BRD502090-139-8D CL	9.0	10.0	95	139
BRD502091-139-8D CL	9.1	10.0	95	139
BRD502092-139-8D CL	9.2	10.0	95	139
BRD502093-139-8D CL	9.3	10.0	95	139
BRD502094-139-8D CL	9.4	10.0	95	139
BRD502095-139-8D CL	9.5	10.0	95	139
BRD502096-139-8D CL	9.6	10.0	95	139
BRD502097-139-8D CL	9.7	10.0	95	139
BRD502098-139-8D CL	9.8	10.0	95	139
BRD502099-139-8D CL	9.9	10.0	95	139
BRD502100-139-8D CL	10.0	10.0	95	139

P	M	K	N	S	H									
нелигированный сталь	низколегированная сталь	высоколегированная сталь	нержавеющая сталь	серый чугун	высокопрочный чугун	ковкий чугун	алюминий и его сплавы	медь и ее сплавы	неметаллические материалы	жаропрочные сплавы	титан и его сплавы	закаленная сталь	отбеленный чугун	закаленный чугун
●	●	○	○	●	●	○			○			○		

● отлично      ○ хорошо

# Сверла твердосплавные 8xD



DIN 6537K				AlTiSiN			стр. 27-28
-----------	--	--	--	---------	--	--	------------

- ◆ Эффективный отвод стружки
- ◆ Не требуется предварительная зацентровка
- ◆ Высокопроизводительное сверление
- ◆ Возможен заказ свёрл с AlTiN покрытием

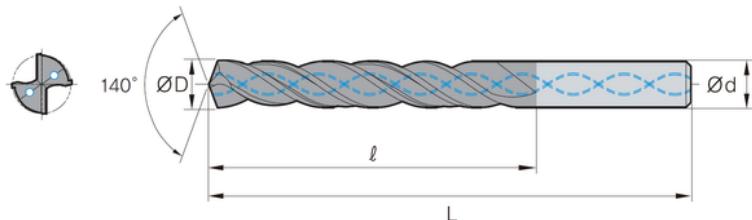
Артикул	D, мм	d, мм	l, мм	L, мм
BRD502101-163-8D CL	10.1	12.0	114	163
BRD502102-163-8D CL	10.2	12.0	114	163
BRD502103-163-8D CL	10.3	12.0	114	163
BRD502104-163-8D CL	10.4	10.0	114	163
BRD502105-163-8D CL	10.5	10.0	114	163
BRD502106-163-8D CL	10.6	10.0	114	163
BRD502107-163-8D CL	10.7	10.0	114	163
BRD502108-163-8D CL	10.8	10.0	114	163
BRD502109-163-8D CL	10.9	10.0	114	163
BRD502110-163-8D CL	11.0	10.0	114	163
BRD502111-163-8D CL	11.1	12.0	114	163
BRD502112-163-8D CL	11.2	12.0	114	163
BRD502113-163-8D CL	11.3	12.0	114	163
BRD502114-163-8D CL	11.4	12.0	114	163
BRD502115-163-8D CL	11.5	12.0	114	163
BRD502116-163-8D CL	11.6	12.0	114	163
BRD502117-163-8D CL	11.7	12.0	114	163
BRD502118-163-8D CL	11.8	12.0	114	163
BRD502119-163-8D CL	11.9	12.0	114	163
BRD502120-163-8D CL	12.0	12.0	114	163
BRD502121-182-8D CL	12.1	12.0	133	182
BRD502123-182-8D CL	12.3	12.0	133	182
BRD502125-182-8D CL	12.5	12.0	133	182
BRD502127-182-8D CL	12.7	12.0	133	182
BRD502129-182-8D CL	12.9	12.0	133	182
BRD502130-182-8D CL	13.0	12.0	133	182

Артикул	D, мм	d, мм	l, мм	L, мм
BRD502131-182-8D CL	13.1	14.0	133	182
BRD502133-182-8D CL	13.3	14.0	133	182
BRD502135-182-8D CL	13.5	14.0	133	182
BRD502137-182-8D CL	13.7	14.0	133	182
BRD502139-182-8D CL	13.9	14.0	133	182
BRD502140-182-8D CL	14.0	14.0	133	182
BRD502141-204-8D CL	14.1	16.0	152	204
BRD502143-204-8D CL	14.3	16.0	152	204
BRD502145-204-8D CL	14.5	16.0	152	204
BRD502147-204-8D CL	14.7	16.0	152	204
BRD502149-204-8D CL	14.9	16.0	152	204
BRD502150-204-8D CL	15.0	16.0	152	204
BRD502151-204-8D CL	15.1	16.0	152	204
BRD502153-204-8D CL	15.3	16.0	152	204
BRD502155-204-8D CL	15.5	16.0	152	204
BRD502157-204-8D CL	15.7	16.0	152	204
BRD502159-204-8D CL	15.9	16.0	152	204
BRD502160-204-8D CL	16.0	16.0	152	204
BRD502161-223-8D CL	16.1	18.0	171	223
BRD502163-223-8D CL	16.3	18.0	171	223
BRD502165-223-8D CL	16.5	18.0	171	223
BRD502167-223-8D CL	16.7	18.0	171	223
BRD502169-223-8D CL	16.9	18.0	171	223
BRD502170-223-8D CL	17.0	18.0	171	223

P	M	K	N	S	H									
нелигированная сталь	низколегированная сталь	высоколегированная сталь	нержавеющая сталь	серый чугун	высокопрочный чугун	ковкий чугун	алюминий и его сплавы	медь и ее сплавы	неметаллические материалы	жаропрочные сплавы	титан и его сплавы	закаленная сталь	отбеленный чугун	закаленный чугун
●	●	○	○	●	●	○			○			○		

● отлично      ○ хорошо

# Сверла твердосплавные 8xD



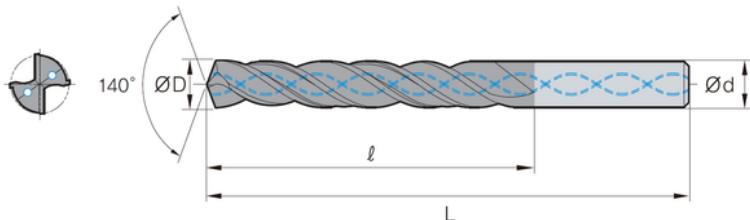
- ◆ Эффективный отвод стружки
- ◆ Не требуется предварительная зацентровка
- ◆ Высокопроизводительное сверление
- ◆ Возможен заказ свёрл с AlTiN покрытием

DIN 6537K			<b>8xD</b>	AlTiSiN			
-----------	--	--	------------	---------	--	--	--

Артикул	D, мм	d, мм	l, мм	L, мм
BRD502171-223-8D CL	17.1	18.0	171	223
BRD502173-223-8D CL	17.3	18.0	171	223
BRD502175-223-8D CL	17.5	18.0	171	223
BRD502177-223-8D CL	17.7	18.0	171	223
BRD502179-223-8D CL	17.9	18.0	171	223
BRD502180-223-8D CL	18.0	18.0	171	223
BRD502181-244-8D CL	18.1	20.0	190	244
BRD502183-244-8D CL	18.3	20.0	190	244
BRD502185-244-8D CL	18.5	20.0	190	244
BRD502187-244-8D CL	18.7	20.0	190	244
BRD502189-244-8D CL	18.9	20.0	190	244
BRD502190-244-8D CL	19.0	20.0	190	244
BRD502191-244-8D CL	19.1	20.0	190	244
BRD502193-244-8D CL	19.3	20.0	190	244
BRD502195-244-8D CL	19.5	20.0	190	244
BRD502197-244-8D CL	19.7	20.0	190	244
BRD502199-244-8D CL	19.9	20.0	190	244
BRD502200-244-8D CL	20.0	20.0	190	244

P		M	K			N			S		H			
нелигированная сталь	низколегированная сталь	высоколегированная сталь	нержавеющая сталь	серый чугун	высокопрочный чугун	ковкий чугун	алюминий и его сплавы	медь и ее сплавы	неметаллические материалы	жаропрочные сплавы	титан и его сплавы	закаленная сталь	отбеленный чугун	закаленный чугун
●	●	○	○	●	●	○				○		○		
● отлично	○ хорошо													

# Сверла твердосплавные 10xD



- ◆ Эффективный отвод стружки
- ◆ Требуется пилотное отверстие сверлом 3xD
- ◆ Высокопроизводительное сверление
- ◆ Возможен заказ свёрл с AlTiN покрытием

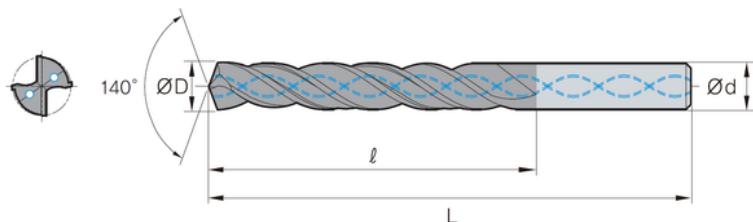
DIN 6537K			<b>10xD</b>	AlTiSiN			
-----------	--	--	-------------	---------	--	--	--

Артикул	D, мм	d, мм	l, мм	L, мм
BRD502030-090-10D CL	3	3.0	39	90
BRD502033-097-10D CL	3.3	4.0	46	97
BRD502035-097-10D CL	3.5	4.0.	46	97
BRD502040-103-10D CL	4.0	4.0	52	103
BRD502042-112-10D CL	4.2	5.0	59	112
BRD502045-112-10D CL	4.5	5.0	59	112
BRD502050-118-10D CL	5.0	5.0	65	118
BRD502055-127-10D CL	5.5	6.0	72	127
BRD502060-133-10D CL	6.0	6.0	78	133
BRD502065-141-10D CL	6.5	8.0	85	141
BRD502068-147-10D CL	6.8	8.0	91	147
BRD502070-155-10D CL	7.0	8.0	91	155
BRD502075-161-10D CL	7.5	8.0	98	161
BRD502080-169-10D CL	8.0	8.0	104	169
BRD502085-175-10D CL	8.5	9.0	111	175
BRD502090-182-10D CL	9.0	9.0	117	182
BRD502095-188-10D CL	9.5	10.0	124	188
BRD502100-201-10D CL	10.0	10.0	130	201
BRD502105-207-10D CL	10.5	11.0	137	207
BRD502110-215-10D CL	11.0	11.0	143	215
BRD502115-221-10D CL	11.5	12.0	150	221
BRD502120-229-10D CL	12.0	12.0	156	229
BRD502125-235-10D CL	12.5	13.0	163	235
BRD502130-243-10D CL	13.0	13.0	169	243
BRD502135-243-10D CL	13.5	14.0	176	243
BRD502140-249-10D CL	14.0	14.0	182	249

P		M	K			N			S		H			
нелигированная сталь	низколегированная сталь	высоколегированная сталь	нержавеющая сталь	серый чугун	высокопрочный чугун	ковкий чугун	алюминий и его сплавы	медь и ее сплавы	неметаллические материалы	жаропрочные сплавы	титан и его сплавы	закаленная сталь	отбеленный чугун	закаленный чугун
●	●	○		●	●	○								

● отлично      ○ хорошо

# Сверла твердосплавные 15xD



- ◆ Эффективный отвод стружки
- ◆ Требуется пилотное отверстие сверлом 3xD
- ◆ Высокопроизводительное сверление
- ◆ Возможен заказ свёрл с AlTiN покрытием

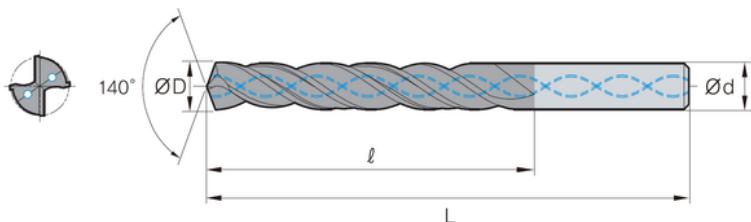
DIN 6537K			<b>15xD</b>	AlTiSiN			
-----------	--	--	-------------	---------	--	--	--

Артикул	D, мм	d, мм	l, мм	L, мм
BRD502030-105-15D CL	3.0	3.0	54	105
BRD502035-114-15D CL	3.5	4.0	63	114
BRD502040-123-15D CL	4.0	4.0	72	123
BRD502045-134-15D CL	4.5	5.0	81	134
BRD502050-143-15D CL	5.0	5.0	90	143
BRD502055-154-15D CL	5.5	6.0	99	154
BRD502060-163-15D CL	6.0	6.0	108	163
BRD502070-183-15D CL	7.0	7.0	126	182
BRD502080-201-15D CL	8.0	8.0	144	201
BRD502090-220-15D CL	9.0	9.0	162	220
BRD502100-238-15D CL	10.0	10.0	180	238
BRD502110-262-15D CL	11.0	11.0	198	262
BRD502120-281-15D CL	12.0	12.0	216	281

P		M	K			N			S		H			
нелигированная сталь	низколегированная сталь	высоколегированная сталь	нержавеющая сталь	серый чугун	высокопрочный чугун	ковкий чугун	алюминий и его сплавы	медь и ее сплавы	неметаллические материалы	жаропрочные сплавы	титан и его сплавы	закаленная сталь	отбеленный чугун	закаленный чугун
●	●	○		●	●	○								

● отлично      ○ хорошо

# Сверла твердосплавные 20xD



AlTiN

- ◆ Эффективный отвод стружки
- ◆ Требуется pilotное отверстие сверлом 3xD
- ◆ Высокопроизводительное сверление
- ◆ Возможен заказ свёрл с AlTiN покрытием

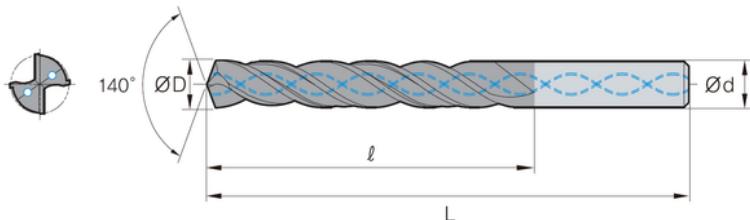
DIN 6537K			20xD	AlTiSiN	140°	CL	
-----------	--	--	------	---------	------	----	--

Артикул	D, мм	d, мм	l, мм	L, мм
BRD502030-120-20D CL	3.0	3.0	69	120
BRD502035-132-20D CL	3.5	4.0	81	132
BRD502040-143-20D CL	4.0	4.0	92	143
BRD502045-157-20D CL	4.5	5.0	104	157
BRD502050-168-20D CL	5.0	5.0	115	168
BRD502055-182-20D CL	5.5	6.0	127	182
BRD502060-193-20D CL	6.0	6.0	138	193
BRD502070-217-20D CL	7.0	7.0	161	217
BRD502080-241-20D CL	8.0	8.0	184	241
BRD502090-265-20D CL	9.0	9.0	207	265
BRD502100-288-20D CL	10.0	10.0	230	288
BRD502110-321-20D CL	11.0	11.0	249	321
BRD502120-341-20D CL	12.0	12.0	276	341

P		M	K			N			S		H			
нелигированная сталь	низколегированная сталь	высоколегированная сталь	нержавеющая сталь	серый чугун	высокопрочный чугун	ковкий чугун	алюминий и его сплавы	медь и ее сплавы	неметаллические материалы	жаропрочные сплавы	титан и его сплавы	закаленная сталь	отбеленный чугун	закаленный чугун
●	●	○		●	●	○								

● отлично      ○ хорошо

# Сверла твердосплавные 30xD



- ◆ Эффективный отвод стружки
- ◆ Требуется pilotное отверстие сверлом 3xD
- ◆ Высокопроизводительное сверление
- ◆ Возможен заказ свёрл с AlTiN покрытием

DIN 6537K			30xD	AlTiSiN	140°	CL	
-----------	--	--	------	---------	------	----	--

Артикул	D, мм	d, мм	l, мм	L, мм
BRD502030-125-30D CL	3.0	3.0	85	125
BRD502035-139-30D CL	3.5	4.0	99	139
BRD502040-153-30D CL	4.0	4.0	113	153
BRD502045-167-30D CL	4.5	5.0	127	167
BRD502050-181-30D CL	5.0	5.0	141	181
BRD502055-195-30D CL	5.5	6.0	155	195
BRD502060-209-30D CL	6.0	6.0	169	209
BRD502070-237-30D CL	7.0	7.0	197	237
BRD502080-265-30D CL	8.0	8.0	225	265
BRD502090-297-30D CL	9.0	9.0	253	297
BRD502100-326-30D CL	10.0	10.0	282	326

P		M	K			N			S		H			
нелигированная сталь	низколегированная сталь	высоколегированная сталь	нержавеющая сталь	серый чугун	высокопрочный чугун	ковкий чугун	алюминий и его сплавы	медь и ее сплавы	неметаллические материалы	жаропрочные сплавы	титан и его сплавы	закаленная сталь	отбеленный чугун	закаленный чугун
●	●	○		●	●	○								

● отлично      ○ хорошо

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА БЕЗ ПОДВОДА СОЖ

BRD502 (5D)

RPM = об/мин  
 FEED = мм/мин  
 Vc = м/мин  
 fz = мм/зуб

ISO	VDI 3323	HB	Материал	Vc	Параметр	Диаметр сверла, мм	
						1.0	2.0
P	2	190	Нелегированная сталь	70	RMP	22280	11140
	3	250			FEED	0.03-0.05	0.05-0.07
	4	270		70	RMP	22280	11140
	5	300			FEED	0.03-0.05	0.05-0.07
	6	180	Низколегированная сталь	70	RMP	22280	11140
	7	275			FEED	0.03-0.05	0.05-0.07
	8	300		60	RMP	19100	9550
	9	350			FEED	0.03-0.05	0.05-0.07
M	10	200	Высоколегированная сталь	50	RMP	15920	7960
	11	325			FEED	0.03-0.05	0.05-0.07
	12	200	Нержавеющая сталь	30	RMP	9550	4770
	13	240			FEED	0.02-0.04	0.03-0.05
K	15	180	Серый чугун	50	RMP	15920	7960
	16	260			FEED	0.03-0.05	0.05-0.07
	17	160	Высокопрочный чугун	35	RMP	11140	5570
	18	250			FEED	0.02-0.04	0.03-0.05
	19	130	Ковкий чугун	70	RMP	22280	11140
	20	230			FEED	0.04-0.06	0.04-0.06
H	38	550	Закалённая сталь	60	RMP	20690	10350
					FEED	0.04-0.06	0.04-0.06
				50	RMP	22280	11140
					FEED	0.04-0.06	0.04-0.06
				50	RMP	15920	7960
					FEED	0.04-0.06	0.04-0.06
				60	RMP	19100	9550
					FEED	0.04-0.06	0.04-0.06
				50	RMP	15920	7960
					FEED	0.03-0.05	0.05-0.07
				20	RMP	6370	3180
					FEED	0.01-0.02	0.01-0.03

➤ Рекомендуется снизить подачу следующим образом:

Подача 100% - BRD502 (3D)

Подача 80% - BRD502 (5D)

### ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА БЕЗ ПОДВОДА СОЖ

**BRD502 (3D)**

**BRD502 (5D)**

RPM = об/мин  
FEED = мм/мин  
Vc = м/мин  
fz = мм/зуб

ISO	VDI 3323	HB	Материал	Vc	Параметр	Диаметр сверла, мм					
						3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0
P	2	190	Нелегированная сталь	100	RMP	10610	7960	6370	5310	4770	3820
					FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22	0.18-0.24	0.19-0.27
	3	250		100	RMP	10610	7960	6370	5310	4770	3820
					FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22	0.18-0.24	0.19-0.27
	4	270		100	RMP	10610	7960	6370	5310	4770	3820
					FEED	0.04-0.10	0.07-0.13	0.1-0.16	0.12-0.18	0.14-0.20	0.15-0.23
	5	300		80	RMP	8490	6370	5090	4240	3780	3020
					FEED	0.04-0.10	0.07-0.13	0.10-0.16	0.12-0.18	0.14-0.20	0.15-0.23
	6	180	Низколегированная сталь	100	RMP	10610	7960	6370	5310	4770	3820
					FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22	0.18-0.24	0.19-0.27
	7	275		80	RMP	8490	6370	5090	4240	3780	3020
					FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22	0.18-0.24	0.19-0.27
	8	300		80	RMP	8490	6370	5090	4240	3780	3020
					FEED	0.04-0.10	0.07-0.13	0.10-0.16	0.12-0.18	0.14-0.20	0.15-0.23
	9	350	Высоколегированная сталь	40	RMP	4240	3180	2550	2120	1990	1590
					FEED	0.03-0.08	0.05-0.11	0.08-0.14	0.10-0.16	0.12-0.18	0.13-0.19
	10	200		70	RMP	7430	5570	4460	3710	3180	2550
					FEED	0.04-0.10	0.07-0.13	0.10-0.16	0.12-0.18	0.14-0.20	0.15-0.23
	11	325		40	RMP	4240	3180	2550	2120	1990	1590
					FEED	0.03-0.08	0.05-0.11	0.08-0.14	0.10-0.16	0.12-0.18	0.13-0.19
M	12	200	Нержавеющая сталь	70	RMP	7430	5570	4460	3710	3180	2550
					FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22	0.18-0.24	0.19-0.27
K	13	240		45	RMP	4770	3580	2860	2390	2190	1750
					FEED	0.04-0.10	0.07-0.13	0.10-0.16	0.12-0.18	0.14-0.20	0.15-0.23
C	15	180	Серый чугун	100	RMP	10610	7960	6370	5310	4770	3820
					FEED	0.08-0.14	0.12-0.18	0.15-0.22	0.20-0.26	0.22-0.28	0.25-0.33
	16	260		80	RMP	8490	6370	5090	4240	3780	3020
					FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22	0.18-0.24	0.19-0.27
	17	160	Высокопрочный чугун	100	RMP	10610	7960	6370	5310	4770	3820
					FEED	0.08-0.14	0.12-0.18	0.15-0.22	0.20-0.26	0.22-0.28	0.25-0.33
	18	250		70	RMP	7430	5570	4460	3710	3180	2550
					FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22	0.18-0.24	0.19-0.27
	19	130	Ковкий чугун	80	RMP	8490	6370	5090	4240	3780	3020
					FEED	0.08-0.14	0.12-0.18	0.15-0.22	0.20-0.26	0.22-0.28	0.25-0.33
	20	230		70	RMP	7430	5570	4460	3710	3180	2550
					FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22	0.18-0.24	0.19-0.27
H	38	550	Закалённая сталь	25	RMP	2650	1990	1590	1330	1190	950
					FEED	0.01-0.03	0.01-0.04	0.02-0.05	0.03-0.06	0.03-0.06	0.04-0.07

➤ Рекомендуется снизить подачу следующим образом:  
 Подача 100% - BRD502 (3D)  
 Подача 80% - BRD502 (5D)

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА БЕЗ ПОДВОДА СОЖ

BRD502 (3D)

BRD502 (5D)

RPM = об/мин  
 FEED = мм/мин  
 $V_c$  = м/мин  
 $f_z$  = мм/зуб

ISO	VDI 3323	HB	Материал	$V_c$	Параметр	Диаметр сверла, мм					
						12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	
P	2	190	Нелегированная сталь	100	RMP	3180	2730	2390	2120	1910	
					FEED	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40	
	3	250		100	RMP	3180	2730	2390	2120	1910	
					FEED	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40	
	4	270		100	RMP	3180	2730	2390	2120	1910	
					FEED	0.17-0.25	0.18-0.26	0.19-0.27	0.20-0.30	0.22-0.32	
	5	300		80	RMP	2520	2160	1890	1680	1510	
					FEED	0.17-0.25	0.18-0.26	0.19-0.27	0.20-0.30	0.22-0.32	
	6	180		100	RMP	3180	2730	2390	2120	1910	
					FEED	0.12-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40	
M	7	275	Низколегированная сталь	80	RMP	2520	2160	1890	1680	1510	
					FEED	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40	
	8	300		80	RMP	2520	2160	1890	1680	1510	
					FEED	0.17-0.25	0.18-0.26	0.19-0.27	0.20-0.30	0.22-0.32	
	9	350		40	RMP	1330	1140	990	880	800	
					FEED	0.14-0.20	0.15-0.21	0.16-0.22	0.17-0.25	0.18-0.28	
	10	200	Высоколегированная сталь	70	RMP	2120	1820	1590	1410	1270	
					FEED	0.17-0.25	0.18-0.26	0.19-0.27	0.20-0.30	0.22-0.32	
	11	325		40	RMP	1330	1140	990	880	800	
					FEED	0.14-0.20	0.15-0.21	0.16-0.22	0.17-0.25	0.18-0.28	
K	12	200	Нержавеющая сталь	70	RMP	2120	1820	1590	1410	1270	
					FEED	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40	
H	13	240		45	RMP	1460	1250	1090	970	880	
					FEED	0.17-0.25	0.18-0.26	0.19-0.27	0.20-0.30	0.22-0.32	
K	15	180	Серый чугун	100	RMP	3180	2730	2390	2120	1910	
					FEED	0.27-0.35	0.29-0.37	0.31-0.39	0.32-0.42	0.34-0.44	
	16	260		80	RMP	2520	2160	1890	1680	1510	
					FEED	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40	
K	17	160	Высокопрочный чугун	100	RMP	3180	2730	2390	2120	1910	
					FEED	0.27-0.35	0.29-0.37	0.31-0.39	0.32-0.42	0.34-0.44	
	18	250		70	RMP	2120	1820	1590	1410	1270	
					FEED	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40	
K	19	130	Ковкий чугун	80	RMP	2520	2160	1890	1680	1510	
					FEED	0.27-0.35	0.29-0.37	0.31-0.39	0.32-0.42	0.34-0.44	
	20	230		70	RMP	2120	1820	1590	1410	1270	
					FEED	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40	
H	38	550	Закалённая сталь	25	RMP	800	680	600	530	480	
					FEED	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% - BRD502 (3D)  
 Подача 80% - BRD502 (5D)

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА С ПОДВОДОМ СОЖ

BRD502 (3D CL)

BRD502 (5D CL)

BRD502 (8D CL)

RPM = об/мин  
 FEED = мм/мин  
 $V_c$  = м/мин  
 $f_z$  = мм/зуб

ISO	VDI 3323	HB	Материал	$V_c$	Параметр	Диаметр сверла, мм					
						3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0
P	2	190	Нелегированная сталь	110	RMP	11670	8750	7000	5840	4380	3500
					FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22	0.18-0.24	0.19-0.27
	3	250		110	RMP	11670	8750	7000	5840	4380	3500
					FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22	0.18-0.24	0.19-0.27
	4	270		110	RMP	11670	8750	7000	5840	4380	3500
					FEED	0.04-0.10	0.07-0.13	0.10-0.16	0.12-0.18	0.14-0.20	0.15-0.23
	5	300		90	RMP	9550	7160	5730	4770	3580	2860
					FEED	0.04-0.10	0.07-0.13	0.10-0.16	0.12-0.18	0.14-0.20	0.15-0.23
	6	180	Низколегированная сталь	110	RMP	11670	8750	7000	5840	4380	3500
					FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22	0.18-0.24	0.19-0.27
	7	275		90	RMP	9550	7160	5730	4770	3580	2860
					FEED	0.04-0.10	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22	0.18-0.24	0.19-0.27
	8	300		90	RMP	9550	7160	5730	4770	3580	2860
					FEED	0.04-0.10	0.07-0.13	0.10-0.16	0.12-0.18	0.14-0.20	0.15-0.23
M	9	350	Высоколегированная сталь	50	RMP	5310	3980	3180	2650	1990	1590
					FEED	0.03-0.08	0.05-0.11	0.08-0.14+	0.10-0.16	0.12-0.18	0.13-0.19
	10	200		80	RMP	8490	6370	5090	4240	3180	2550
					FEED	0.04-0.10	0.07-0.13	0.10-0.16	0.12-0.18	0.14-0.20	0.15-0.23
	11	325		45	RMP	4770	3580	2860	2390	1790	1430
					FEED	0.03-0.08	0.05-0.11	0.08-0.14	0.10-0.16	0.12-0.18	0.13-0.19
	12	200	Нержавеющая сталь	80	RMP	8490	6370	5090	4240	3180	2550
					FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22	0.18-0.24	0.19-0.27
	13	240		55	RMP	5840	4380	3500	2920	2190	1750
					FEED	0.04-0.10	0.07-0.13	0.10-0.16	0.12-0.18	0.14-0.20	0.15-0.23
K	15	180	Серый чугун	110	RMP	11670	8750	7000	5840	4380	3500
					FEED	0.08-0.14	0.12-0.18	0.15-0.22	0.20-0.26	0.22-0.28	0.25-0.33
	16	260	Высокопрочный чугун	95	RMP	10080	7560	6050	5040	3780	3020
					FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22	0.18-0.24	0.19-0.27
	17	160	Высокопрочный чугун	120	RMP	12730	9550	7640	6370	4770	3820
					FEED	0.08-0.14	0.12-0.18	0.15-0.22	0.20-0.26	0.22-0.28	0.25-0.33
	18	250	Ковкий чугун	80	RMP	8490	6370	5090	4240	3180	2550
					FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22	0.18-0.24	0.19-0.27
H	19	130	Ковкий чугун	90	RMP	9550	7160	5730	4770	3580	2860
					FEED	0.08-0.14	0.12-0.18	0.15-0.22+	0.20-0.26	0.22-0.28	0.25-0.33
	20	230		80	RMP	8490	6370	5090	4240	3180	2550
					FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22	0.18-0.24	0.19-0.27
H	38	550	Закалённая сталь	30	RMP	3180	2390	1910	1590	1190	950
					FEED	0.01-0.03	0.01-0.04	0.02-0.05	0.03-0.06	0.03-0.06	0.04-0.07

➤ Рекомендуется снизить подачу следующим образом:

Подача 100% - BRD502 (3D CL)

Подача 80% - BRD502 (5D CL)

Подача 70% - BRD502 (8D CL)

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА С ПОДВОДОМ СОЖ

BRD502 (3D CL)

BRD502 (5D CL)

BRD502 (8D CL)

RPM = об/мин  
 FEED = мм/мин  
 $V_c$  = м/мин  
 $f_z$  = мм/зуб

ISO	VDI 3323	НВ	Материал	$V_c$	Параметр	Диаметр сверла, мм				
						12.0	14.0	16.0	18.0	20.0
P	2	190	Нелегированная сталь	110	RMP	2920	2500	2190	1950	1750
					FEED	0.21-0.29	0.23-0.313	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40
				110	RMP	2920	2500	2190	1950	1750
					FEED	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40
				110	RMP	2920	2500	2190	1950	1750
					FEED	0.17-0.25	0.18-0.26	0.19-0.27	0.20-0.30	0.22-0.32
	5	300	Низколегированная сталь	90	RMP	2390	2050	1790	1590	1430
					FEED	0.17-0.25	0.18-0.26	0.19-0.27	0.20-0.30	0.22-0.32
				110	RMP	2920	2500	2190	1950	1750
					FEED	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40
				90	RMP	2390	2050	1790	1590	1430
					FEED	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40
M	8	300	Высоколегированная сталь	90	RMP	2390	2050	1790	1590	1430
					FEED	0.17-0.25	0.18-0.26	0.19-0.27	0.20-0.30	0.22-0.32
				50	RMP	1330	1140	990	880	800
					FEED	0.14-0.20	0.15-0.21	0.16-0.22	0.17-0.25	0.18-0.258
				80	RMP	2120	1820	1590	1410	1270
					FEED	0.17-0.25	0.18-0.26	0.19-0.27	0.20-0.30	0.22-0.32
	11	325	Нержавеющая сталь	45	RMP	1190	1020	900	800	720
					FEED	0.14-0.20	0.15-0.21	0.16-0.22	0.17-0.25	0.18-0.28
				80	RMP	2120	1820	1590	1410	1270
					FEED	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40
				55	RMP	1460	1250	1090	970	880
					FEED	0.17-0.25	0.18-0.26	0.19-0.27	0.20-0.30	0.22-0.32
K	15	180	Серый чугун	80	RMP	2920	2500	2190	1950	1750
					FEED	0.27-0.35	0.29-0.37	0.31-0.39	0.32-0.42	0.34-0.44
				95	RMP	2520	2160	1890	1680	1510
	16	260	Высокопрочный чугун		FEED	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40
			120	RMP	3180	2730	2390	2120	1910	
				FEED	0.27-0.35	0.29-0.37	0.31-0.39	0.32-0.42	0.34-0.44	
H	17	160	Ковкий чугун	80	RMP	2120	1820	1590	1410	1270
					FEED	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40
				90	RMP	2390	2050	1790	1590	1430
	18	250	Закалённая сталь		FEED	0.27-0.35	0.29-0.37	0.31-0.39	0.32-0.42	0.34-0.44
			80	RMP	2120	1820	1590	1410	1270	
				FEED	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40	
	19	130	Ковкий чугун	90	RMP	2120	1820	1590	1410	1270
					FEED	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40
				80	RMP	800	680	600	530	480
					FEED	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% - BRD502 (3D CL)

Подача 80% - BRD502 (5D CL)

Подача 70% - BRD502 (8D CL)

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА С ПОДВОДОМ СОЖ

BRD502 (10D CL)

BRD502 (20D CL)

BRD502 (25D CL)

BRD502 (30D CL)

RPM = об/мин  
 FEED = мм/мин  
 Vc = м/мин  
 fz = мм/зуб

ISO	VDI 3323	Материал	Vc		Параметр	Диаметр сверла, мм								
			10xD-20xD	30xD		3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	
P	1	Нелегированная сталь	120	100	RMP (10xD-20xD)	12730	9550	7640	6370	4770	3820	3180	2730	
					RMP (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	RMP (10xD-20xD)	10610	7960	6370	5310	3980	3180	2650	2270	
					RMP (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		8	65	RMP (10xD-20xD)	8490	6370	5090	4240	3180	2550	2120	1820	
					RMP (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		100	100	RMP (10xD-20xD)	10610	7960	6370	5310	3980	3180	2650	2270	
					RMP (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	RMP (10xD-20xD)	7430	5570	4460	3710	2790	2330	1860	1590	
					RMP (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	RMP (10xD-20xD)	5840	4380	3500	2920	2190	1750	1460	1250	
					RMP (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		60	50	RMP (10xD-20xD)	6370	4770	3820	3180	2390	1910	1590	1360	
					RMP (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	RMP (10xD-20xD)	5310	3980	3180	2390	1990	1590	1220	1140	
					RMP (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	RMP (10xD-20xD)	9550	1760	5730	4770	3580	2860	2390	2050	
					RMP (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	RMP (10xD-20xD)	7430	5570	4460	3710	2790	2330	1860	15900	
					RMP (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	0,29-0,34	0,30-0,36	
	17	Высокопрочный чугун	100	80	RMP (10xD-20xD)	10610	7960	6370	5310	3980	3180	2650	2270	
					RMP (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	RMP (10xD-20xD)	7430	5570	4460	3710	2790	2330	1860	159	
					RMP (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	RMP (10xD-20xD)	8490	6370	5090	4240	3180	2550	2120	1820	
					RMP (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	RMP (10xD-20xD)	7430	5570	4460	3710	2790	2230	1860	1590	
					RMP (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	

➤ Рекомендуется снизить подачу следующим образом:

Подача 100% - BRD502 (3D CL)

Подача 80% - BRD502 (5D CL)

Подача 70% - BRD502 (8D CL)

## Концевые фрезы BRP5 общего назначения



BRPF502 BRPF503 BRPF504 BRPF506 BRPB502 BRPB504 BRPR504 BPK504 BRFPR504

Обозначение	Назначение	Форма	Покрытие	Количество зубьев	Диаметр, мм		Применение
					min	max	
<b>BRPF502</b>	Общего назначения	Плоский торец	AlTiN	2	1,0	20,0	P M K S
<b>BRPF503</b>	Общего назначения	Плоский торец	AlTiN	3	1,0	20,0	P M K S
<b>BRPF504</b>	Общего назначения	Плоский торец	AlTiN	4	1,0	20,0	P M K S
<b>BRPF506</b>	Общего назначения	Плоский торец	AlTiN	6	6,0	20,0	P M K S
<b>BRPB502</b>	Общего назначения	Сфера	AlTiN	2	1,0	20,0	P M K S
<b>BRPB504</b>	Общего назначения	Сфера	AlTiN	4	1,0	20,0	P M K S
<b>BRPR504</b>	Общего назначения	Радиус	AlTiN	4	1,0	20,0	P M K S
<b>BPK504</b>	Общего назначения	Вогнутый радиус	AlTiN	4	4,0	20,0	P M K S
<b>BRFPR504</b>	Черновые	Плоский торец	AlTiN	4	6,0	20,0	P M K S

## Концевые фрезы BRP5 многофункциональные



BRPM502 BRPM504

Обозначение	Назначение	Форма	Покрытие	Количество зубьев	Диаметр, мм		Применение
					min	max	
<b>BRPM502</b>	Общего назначения	Угол 60, 90, 120°	AlTiN	2	4,0	20,0	P M K S
<b>BRPM504</b>	Общего назначения	Угол 60, 90, 120°	AlTiN	4	4,0	20,0	P M K S

## Концевые фрезы BRP6 для обработки материалов повышенной твердости



BRPF602    BRPF604    BRPF606    BRPB602    BRPR604

Обозначение	Назначение	Форма	Покрытие	Количество зубьев	Диаметр, мм		Применение
					min	max	
<b>BRPF602</b>	Общего назначения	Плоский торец	TiAlSiN	2	1,0	20,0	P M K S H
<b>BRPF604</b>	Общего назначения	Плоский торец	TiAlSiN	4	1,0	20,0	P M K S H
<b>BRPF606</b>	Общего назначения	Плоский торец	TiAlSiN	6	6,0	20,0	P M K S H
<b>BRPB602</b>	Общего назначения	Сфера	TiAlSiN	2	2,0	20,0	P M K S H
<b>BRPR604</b>	Общего назначения	Радиус	TiAlSiN	4	1,0	20,0	P M K S H

## Концевые фрезы BRN5 для обработки алюминия



BRNF501    BRNF503    BRNB502    BRNFR504

Обозначение	Назначение	Форма	Покрытие	Количество зубьев	Диаметр, мм		Применение
					min	max	
<b>BRNF501</b>	Общего назначения	Плоский торец	без покрытия	1	2,0	12,0	N
<b>BRNF503</b>	Общего назначения	Плоский торец	без покрытия	3	1,0	20,0	N
<b>BRNB502</b>	Общего назначения	Сфера	без покрытия	2	1,0	20,0	N
<b>BRNFR504</b>	Черновые	Плоский торец	без покрытия	4	6,0	20,0	N

## Специальный инструмент BROTECH®



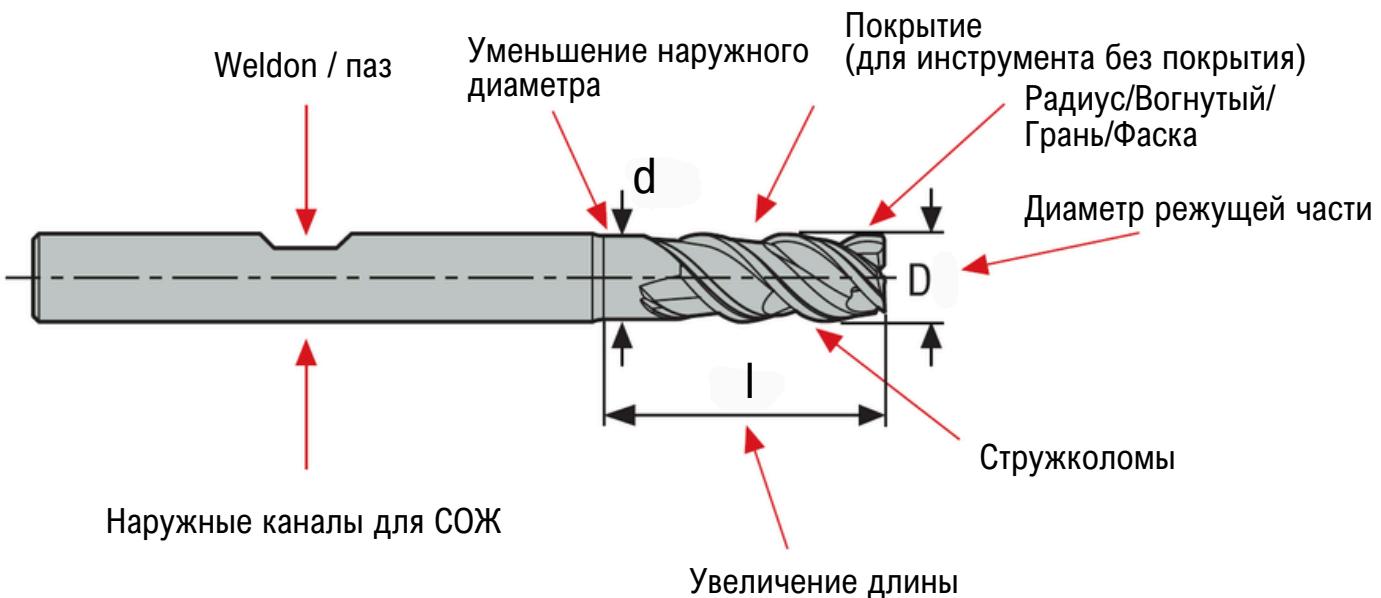
Мы предлагаем специальный твердосплавный инструмент BROTECH®. Инженеры ООО "Бротек" работают в тесной кооперации с клиентами, обеспечивая наилучшие решения для каждой специфической задачи по обработке.

## Brotech

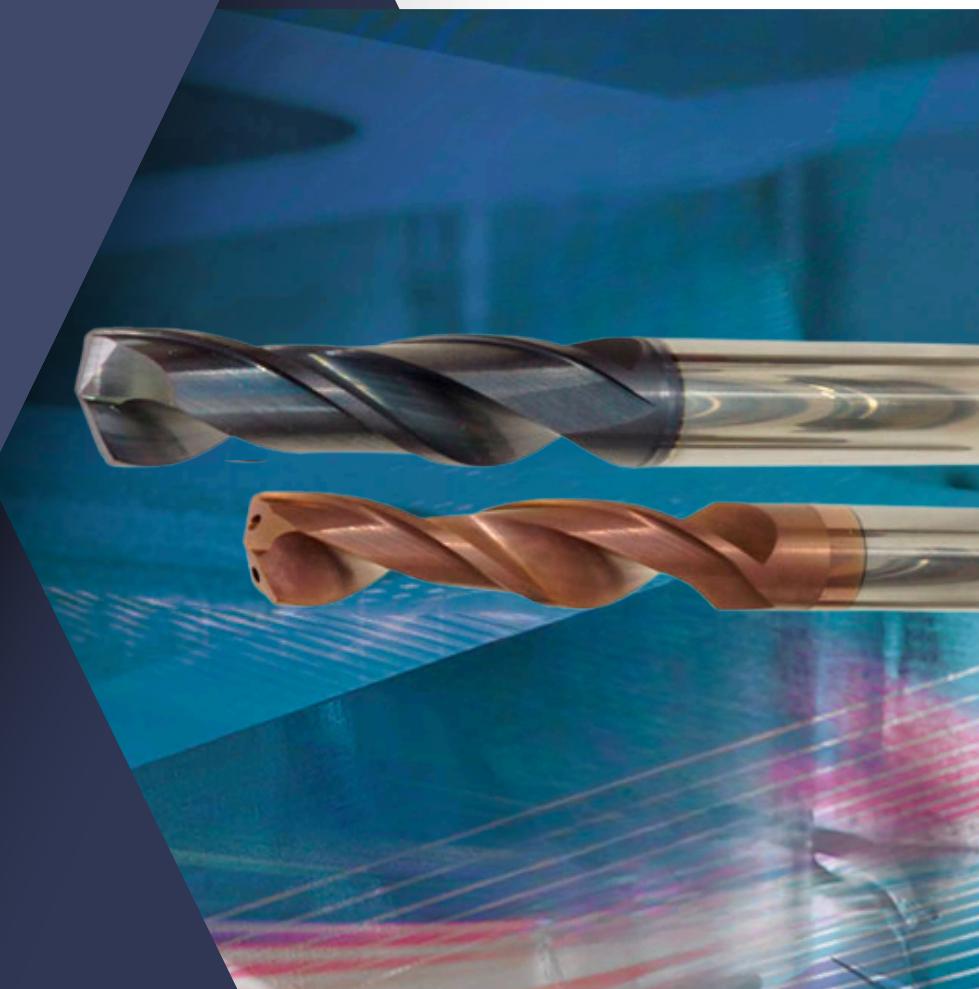
## МОДИФИЦИРОВАННЫЙ ИНСТРУМЕНТ

## Модифицированный инструмент BROTECH®

Мы предлагаем вариант быстрой модификации стандартного инструмента под специальные геометрические требования.



Для получения информации по специальному или модифицированному инструменту свяжитесь, пожалуйста, с нашими инженерами по тел. +375 17 396-27-11 или эл.почте [info@brotech.by](mailto:info@brotech.by)



## ООО “Бротек”

220090, Минск, Логойский тракт, 22А, офис 318

тел.: + 375 (17) 396-27-11

A1: + 375 (29) 326-27-11

МТС: + 375 (33) 306-27-11

[info@brotech.by](mailto:info@brotech.by)

[www.brotech.by](http://www.brotech.by)