

# Концевой инструмент

**kami** 20 лет  
искусство технологий

Выпуск №2



[WWW.KAMI-TOOLS.RU](http://WWW.KAMI-TOOLS.RU)

 AQUILA®  
PRECISION TOOLS

**ONSRUD**

 BLACKSMITH®

**Klein**®

 microtech®  
diamond tools

## Поставщики режущего инструмента.

# Klein®

### SISTEMI Klein (Италия)

Итальянская компания Sistemi SRL, более 30 лет производит режущий инструмент для обработки древесных материалов, алюминия и пластмассы. Специализируется компания на производстве твердосплавных фрез, цанговый патрон для обрабатывающих центров с ЧПУ (CNC), сверл для сверлильно-присадочных станков и распространяет свою продукцию по всему миру, благодаря сети профессиональных дилеров.

Так же в ассортименте Sistemi – Дисковые пилы с твердосплавными напайками, HS и HW ножи, измерительные инструменты для мебельной промышленности и специального оборудования для изготовления дверных и оконных рам.

Тщательный подбор материалов и контроль качества на каждой стадии производственного процесса гарантируют клиентам получение надежного и проверенного инструмента, что дает компании Sistemi динамично развиваться.

Качество и опыт, сильные стороны, которые позволяют Sistemi экспортировать свою продукцию в более чем 35 различных стран, и имеет высокую оценку среди своих клиентов и ведущих производителей оборудования, как в Италии так за рубежом



### Microtech (Италия)

Производитель алмазного инструмента – крупная фабрика по производству инструмента с напайками из поликристаллического алмаза (PCD) Microtech (Италия). Эта компания на рынке практически с начала рождения данного инструментального (PCD) направления, их опыт работы около пятнадцати лет. Большой плюс предприятия в том, что оно быстро реагирует, получая обратную связь от потребителей, и оперативно корректирует, совершенствует свои технологии.

Microtech производит концевые фрезы, концевые профильные фрезы, насадные фрезы, дисковые пилы диаметром от 80 до 700мм, сверла. Производство компании Microtech оснащено по последнему слову техники. Обширный парк станков, причем особое предпочтение компания отдает немецким станкам VOLLMER (Фолмер) Германия, позволяет выполнять и контролировать качество всех этапов производства. Специалисты компании Microtech самостоятельно производят фрезеровку, закалку и обработку корпусов под все типы инструмента.



### AQUILA (Тайвань)

Фирма AQUILA имеет 20-ти летний опыт изготовления инструмента для производства мебели. На сегодняшний день ассортимент продукции компании удовлетворяет любым потребностям. Но прежде всего, компания «AQUILA», это крупнейший производитель концевого инструмента и инструмента для кромкооблицовочных станков. Клиентами компании являются такие известные станкостроительные фирмы, как Homag, BIESSE, Bacci, Filato, Holz-her, Brand и др.

Размеры и уровень оснащения завода компании AQUILA впечатляют. Площадь только производственных помещений составляет около 20 тыс. кв. метров. Основу станочного парка составляет оборудование с ЧПУ ведущих мировых производителей.

В производстве инструмента используются самые современные материалы: стали производства Германия и Япония, твердые сплавы Ceratezit и Tigra. В производстве применяется контроль качества на каждой производственной операции – компания «AQUILA» прошла сертификацию по стандартам ISO 9001.



### BLACKSMITH (Германия)

История создания режущего инструмента Blacksmith (дисковые пилы, сверла, фрезы) берет свое начало в Германии – стране, традиционно производящей инструмент для деревообработки. Ориентированный на рынок Северной Америки, режущий инструмент Blacksmith, благодаря своим превосходным характеристикам, смог завоевать уважение десятков тысяч деревообработчиков в США и Канаде. С недавнего времени режущий инструмент Blacksmith начал свое «триумфальное шествие» по Европе, и теперь у деревообработчиков России появилась возможность испытать в деле качество Blacksmith.

Сегодня Blacksmith – это крупнейшее предприятие в своей отрасли, использующее для производства режущего инструмента только самое передовое оборудование. Каждый этап изготовления инструмента Blacksmith строго проверяется службой контроля качества с использованием высококачественных измерительных приборов. Часть инструмента из каждой партии в обязательном порядке устанавливаются на соответствующие деревообрабатывающие станки, и тестируется в работе.

# ONSRUD

### Onsrud (США)

Компания Onsrud один из мировых лидеров в производстве концевых фрез. История компании начинается с 1920 года.

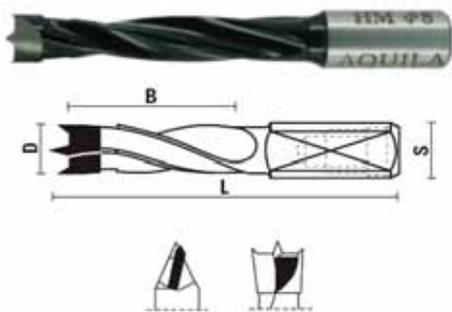
Клиенты компании Onsrud – лидеры в области обработки дерева, пластмассы и металла, такие как Boeing и др.

Производство компании Onsrud находится в городе Либертивил, штат Элинойс. Это единственный производитель в США, который изготавливает концевые фрезы из быстрорежущей стали, твердого сплава и алмаза.

В 2005 году была изготовлена 24 миллионная концевая фреза. Более чем 85 летний опыт в создании концевых фрез. Компания специализируется на концевых фрезях для станков с ЧПУ. Концевые фрезы Onsrud славятся высокой точностью, качеством и продолжительным сроком службы.

## Сверла глухие

Сверла для сверления глухих отверстий в торцах и плоскостях древесины, древесных материалов (ДСП, МДФ и т.п.), пластиках и ламинированных материалах на сверлильно-присадочных станках.



- Твердосплавная напайка (HW)
- 4 спиральные канавки
- (зенковка (Серии L130...) крепится на спираль сверла)



**Серия L103...**  
L = 57,5мм x B=30мм x S=10x20мм

D	Правое вращение	Левое вращение
4	L103.040.R	L103.040.L
5	L103.050.R	L103.050.L
5,5	L103.055.R	L103.055.L
6	L103.060.R	L103.060.L
6,4	L103.064.R	L103.064.L
7	L103.070.R	L103.070.L
7,5	L103.075.R	L103.075.L
8	L103.080.R	L103.080.L
8,5	L103.085.R	L103.085.L
9	L103.090.R	L103.090.L
9,5	L103.095.R	L103.095.L
10	L103.100.R	L103.100.L
10,5	L103.105.R	L103.105.L
11	L103.110.R	L103.110.L
12	L103.120.R	L103.120.L
12,7	L103.127.R	L103.127.L
13	L103.130.R	L103.130.L
14	L103.140.R	L103.140.L
15	L103.150.R	L103.150.L
16	L103.160.R	L103.160.L

**Серия L104...**  
L = 70мм x B=43мм x S=10x20мм

D	Правое вращение	Левое вращение
4	L104.040.R	L104.040.L
5	L104.050.R	L104.050.L
5,5	L104.055.R	L104.055.L
6	L104.060.R	L104.060.L
6,4	L104.064.R	L104.064.L
7	L104.070.R	L104.070.L
7,5	L104.075.R	L104.075.L
8	L104.080.R	L104.080.L
8,5	L104.085.R	L104.085.L
9	L104.090.R	L104.090.L
9,5	L104.095.R	L104.095.L
10	L104.100.R	L104.100.L
10,5	L104.105.R	L104.105.L
11	L104.110.R	L104.110.L
12	L104.120.R	L104.120.L
12,7	L104.127.R	L104.127.L
13	L104.130.R	L104.130.L
14	L104.140.R	L104.140.L
15	L104.150.R	L104.150.L

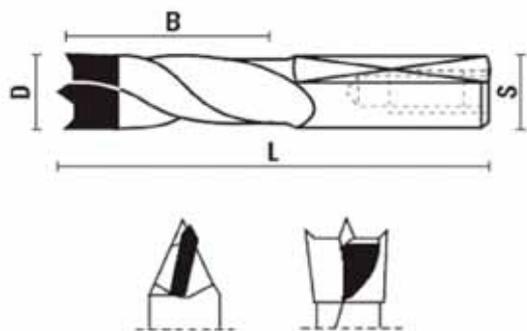
**Серия L109...**  
L = 85мм x B=52мм x S=10x30мм

D	Правое вращение	Левое вращение
5	L109.050.R	L109.050.L
6	L109.060.R	L109.060.L
7	L109.070.R	L109.070.L
8	L109.080.R	L109.080.L
10	L109.100.R	L109.100.L
12	L109.120.R	L109.120.L

**Серия L110...**  
L = 105мм x B=70мм x S=10x30мм

D	Правое вращение	Левое вращение
5	L110.050.R	L110.050.L
6	L110.060.R	L110.060.L
7	L110.070.R	L110.070.L
8	L110.080.R	L110.080.L
10	L110.100.R	L110.100.L
12	L110.120.R	L110.120.L

## Сверла глухие



- Твердосплавная напайка (HW)
- 2 спиральные канавки (зенковка универсальная (Серия L 131...)  
крепится только на хвостовике сверла)

### Серия L105...

L = 57,5мм x B=27мм x S=10x27мм

D	Правое вращение	Левое вращение
4	L105.040.R	L105.040.L
4,5	L105.045.R	L105.045.L
5	L105.050.R	L105.050.L
5,2	L105.052.R	L105.052.L
6	L105.060.R	L105.060.L
6,4	L105.064.R	L105.064.L
7	L105.070.R	L105.070.L
8	L105.080.R	L105.080.L
8,2	L105.082.R	L105.082.L
9	L105.090.R	L105.090.L
9,5	L105.095.R	L105.095.L
10	L105.100.R	L105.100.L
11	L105.110.R	L105.110.L
12	L105.120.R	L105.120.L
12,7	L105.127.R	L105.127.L
14	L105.140.R	L105.140.L
15	L105.150.R	L105.150.L

### Серия L107...

L = 70мм x B=35мм x S=10x30мм

D	Правое вращение	Левое вращение
4	L107.040.R	L107.040.L
4,5	L107.045.R	L107.045.L
5	L107.050.R	L107.050.L
6	L107.060.R	L107.060.L
6,4	L107.064.R	L107.064.L
7	L107.070.R	L107.070.L
8	L107.080.R	L107.080.L
9	L107.090.R	L107.090.L
9,5	L107.095.R	L107.095.L
10	L107.100.R	L107.100.L
11	L107.110.R	L107.110.L
12	L107.120.R	L107.120.L
12,7	L107.127.R	L107.127.L
13	L107.130.R	L107.130.L
14	L107.140.R	L107.140.L
16	L107.160.R	L107.160.L

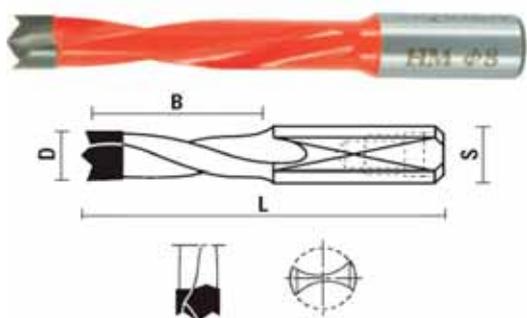
### Серия L108...

L = 77мм x B=44мм x S=10x30мм

D	Правое вращение	Левое вращение
5	L108.050.R	L108.050.L
6	L108.060.R	L108.060.L
7	L108.070.R	L108.070.L
8	L108.080.R	L108.080.L
10	L108.100.R	L108.100.L
12	L108.120.R	L108.120.L



## Сверла глухие



- Твердосплавная напайка (HW)
- 2 спиральные канавки (зенковка универсальная (Серия L 131...)  
крепится только на хвостовике сверла)
- увеличенная скорость подачи

### Серия L114... SUPER

L = 57,5мм x B=27мм x S=10x27мм

D	Правое вращение	Левое вращение
5	L114.050.R	L114.050.L
6	L114.060.R	L114.060.L
7	L114.070.R	L114.070.L
8	L114.080.R	L114.080.L
10	L114.100.R	L114.100.L
12	L114.120.R	L114.120.L

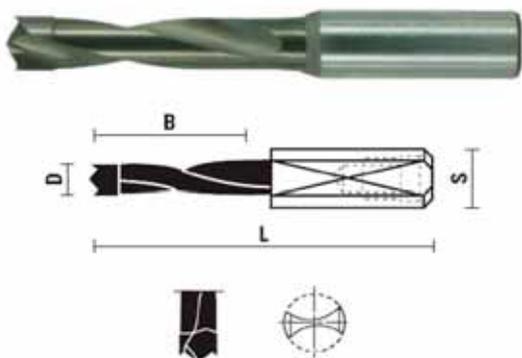
### Серия L115... SUPER

L = 70мм x B=35мм x S=10x30мм

D	Правое вращение	Левое вращение
5	L115.050.R	L115.050.L
6	L115.060.R	L115.060.L
7	L115.070.R	L115.070.L
8	L115.080.R	L115.080.L
10	L115.100.R	L115.100.L
12	L115.120.R	L115.120.L



## Сверла глухие



- Монолит твердого сплава (HW)
- 2 спиральные канавки (зенковка универсальная (Серия L 131...)  
крепится только на хвостовике сверла)
- увеличенная скорость подачи
- большая зона переточки
- особая прочность к стиранию
- наивысшая производительность
- наивысшее качество сверления

### Серия L116...

L = 57,5мм x B=23мм x S=10x27мм

D	Правое вращение	Левое вращение
3	L116.030.R	L116.030.L
4	L116.040.R	L116.040.L
5	L116.050.R	L116.050.L
6	L116.060.R	L116.060.L
6,4	L116.064.R	L116.064.L
7	L116.070.R	L116.070.L
8	L116.080.R	L116.080.L

### Серия L117...

L = 70мм x B=30мм x S=10x30мм

D	Правое вращение	Левое вращение
4	L117.040.R	L117.040.L
5	L117.050.R	L117.050.L
6	L117.060.R	L117.060.L
6,4	L117.064.R	L117.064.L
7	L117.070.R	L117.070.L
8	L117.080.R	L117.080.L

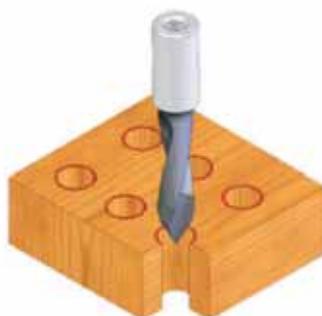
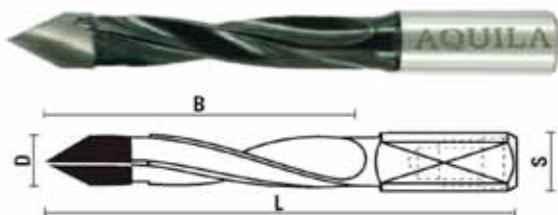


## Сверла сквозные

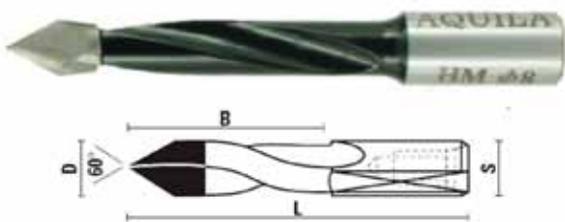
Сверла предназначены для сверления сквозных отверстий в торцах и плоскостях древесины, древесных материалов (ДСП, МДФ и т.п.), пластиках и ламинированных материалах на сверлильно-присадочных станках.

### Сверла сквозные: Серия L127...

- Твердосплавная напайка (HW)
- 4 спиральные канавки (зенковка (Серии L130...) крепится на спираль сверла)



Серия L127... L = 70мм x B=44мм x S=10x20мм		
D	Правое вращение	Левое вращение
4	L127.040R	L127.040L
5	L127.050R	L127.050L
6	L127.060R	L127.060L
7	L127.070R	L127.070L
8	L127.080R	L127.080L
10	L127.100R	L127.100L



### Сверла сквозные:

- Серия - L123... / L124... / L125... / L109 / скв....
- Твердосплавная напайка (HW)
- 2 спиральные канавки (зенковка универсальная (Серия L 131...) крепится только на хвостовике сверла)

Серия L123... L = 58мм x B=27мм x S=10x24мм		
D	Правое вращение	Левое вращение
4	L123.040R	L123.040L
5	L123.050R	L123.050L
6	L123.060R	L123.060L
7	L123.070R	L123.070L
8	L123.080R	L123.080L
8	L123.090R	L123.090L
10	L123.100R	L123.100L

Серия L124... L = 70мм x B=37мм x S=10x24мм		
D	Правое вращение	Левое вращение
4	L124.040R	L124.040L
5	L124.050R	L124.050L
6	L124.060R	L124.060L
6,4	L124.064R	L124.064L
7	L124.070R	L124.070L
8	L124.080R	L124.080L
9	L124.090R	L124.090L
9,5	L124.095R	L124.095L
10	L124.100R	L124.100L
12	L124.120R	L124.120L

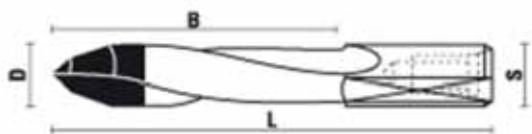
Серия L125... L = 77мм x B=45мм x S=10x24мм		
D	Правое вращение	Левое вращение
5	L125.050R	L125.050L
6	L125.060R	L125.060L
7	L125.070R	L125.070L
8	L125.080R	L125.080L
10	L125.100R	L125.100L
12	L109.120.R	L109.120.L



Серия L109/скв.... L = 85мм x B=52мм x S=10x30мм		
D	Правое вращение	Левое вращение
5	L109.050R/скв	L109.050L/скв
6	L109.060R/скв	L109.060L/скв
7	L109.070R/скв	L109.070L/скв
8	L109.080R/скв	L109.080L/скв
10	L109.100R/скв	L109.100L/скв

D	Правое вращение	Левое вращение
5	L109.050R/скв	L109.050L/скв
6	L109.060R/скв	L109.060L/скв
7	L109.070R/скв	L109.070L/скв
8	L109.080R/скв	L109.080L/скв
10	L109.100R/скв	L109.100L/скв

## Сверла сквозные



### Сверла сквозные: Серия L 132.... SUPER

- Твердосплавная напайка (HW)
- 2 спиральные канавки (зенковка универсальная (Серия L 131...) крепится только на хвостовике сверла)
- увеличенная скорость подачи

#### Серия L 132.... SUPER

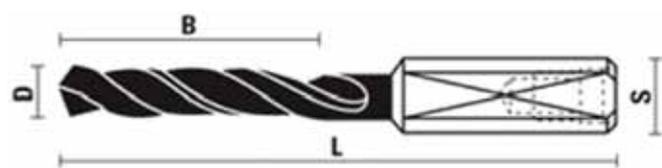
L = 58мм x B=30мм x S=10x24мм

D	Правое вращение	Левое вращение
5	L132.050R	L132.050L
6	L132.060R	L132.060L
8	L132.080R	L132.080L

#### Серия L 133.... SUPER

L = 70мм x B=36мм x S=10x24мм

D	Правое вращение	Левое вращение
4	L133.040R	L133.040L
5	L133.050R	L133.050L
6	L133.060R	L133.060L
6,4	L133.064R	L133.064L
7	L133.070R	L133.070L
8	L133.080R	L133.080L
10	L133.100R	L133.100L
12	L133.120R	L133.120L



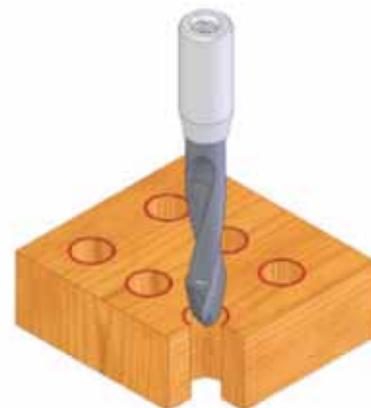
### Сверла сквозные: Серия L118...

- Монолит твердого сплава (HW)
- 4 спиральные канавки (зенковка (Серии L130...) крепится на спираль сверла)
- большая зона переточки
- особая прочность к стиранию
- наивысшая производительность
- наивысшее качество сверления

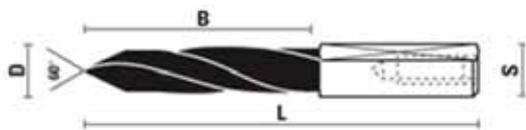
#### Серия L118...

L = 70мм x B=32мм x S=10x30мм

D	Правое вращение	Левое вращение
4	L118.040.R	L118.040.L
5	L118.050.R	L118.050.L
6	L118.060.R	L118.060.L
6,4	L118.064.R	L118.064.L
7	L118.070.R	L118.070.L
8	L118.080.R	L118.080.L



## Сверла сквозные



### Сверла сквозные: Серия L129...

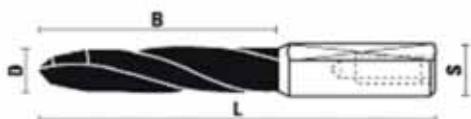
- Монолит твердого сплава (HW)
- 2 спиральные канавки (зенковка универсальная (Серия L 131...)) крепится только на хвостовике сверла.
- большая зона переточки
- особая прочность к стиранию
- наивысшая производительность
- наивысшее качество сверления



#### Серия L129...

L =70мм x B=32мм x S=10x30мм

D	Правое вращение	Левое вращение
5	L129.050.R	L129.050.L
6	L129.060.R	L129.060.L
8	L129.080.R	L129.080.L



### Сверла сквозные: Серия L134...SUPER / L135...SUPER

- Монолит твердого сплава (HW)
- 2 спиральные канавки (зенковка универсальная (Серия L 131...)) крепится только на хвостовике сверла)
- увеличенная скорость подачи
- большая зона переточки
- особая прочность к стиранию
- наивысшая производительность
- наивысшее качество сверления
- наивысшая производительность
- наивысшее качество сверления

#### Серия L 134.... SUPER

L =58мм x B=28мм x S=10x30мм

D	Правое вращение	Левое вращение
5	L134.050R	L134.050L
6	L134.060R	L134.060L
8	L134.080R	L134.080L

#### Серия L 135.... SUPER

L =70мм x B=40мм x S=10x30мм

D	Правое вращение	Левое вращение
4	L135.040R	L135.040L
5	L135.050R	L135.050L
6	L135.060R	L135.060L
6,4	L135.064R	L135.064L
7	L135.070R	L135.070L
8	L135.080R	L135.080L
10	L135.100R	L135.100L
12	L135.120R	L135.120L



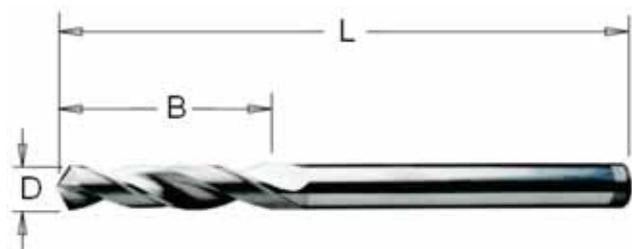
## Сверла малые и втулки

Сверла предназначены для сверления отверстий в торцах и плоскостях древесины, древесных материалов (ДСП, МДФ и т.п.) на сверлильно-присадочных станках.

### Сверла твердосплавные малые: Серия L120...

Технические характеристики:

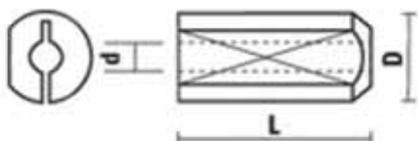
- Монолит твердого сплава (HW)
- 2 спиральные канавки



D	B / L	Правое вращение	Левое вращение
2	18 / 49	L120.020.R	L120.020.L
2,5	22 / 55	L120.025.R	L120.025.L
3	22 / 55	L120.030.R	L120.030.L
3,2	22 / 55	L120.032.R	L120.032.L
3,5	25 / 55	L120.035.R	L120.035.L
4	25 / 55	L120.040.R	L120.040.L
4,5	28 / 58	L120.045.R	L120.045.L
5	28 / 58	L120.050.R	L120.050.L
6	28 / 58	L120.060.R	L120.060.L

### Втулка переходная для малых сверл

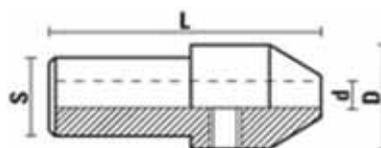
Серия L010... D10мм x L24мм



D	Наименование
2	Z010.020.N
2,5	Z010.025.N
3	Z010.030.N
3,2	Z010.032.N
3,5	Z010.035.N
4	Z010.030.N
4,5	Z010.030.N
5	Z010.030.N
6	Z010.030.N

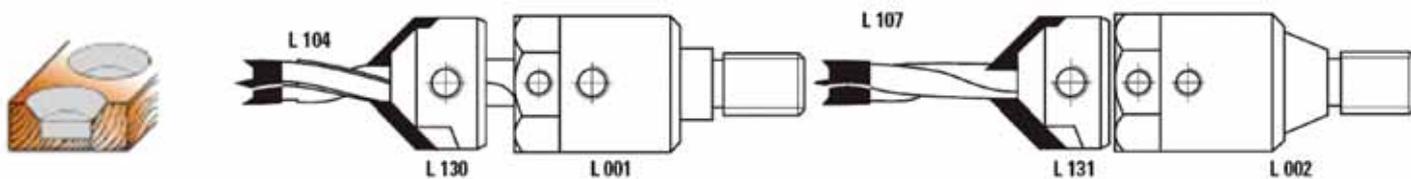
### Втулка переходная для малых сверл

Серия L011... D15мм x L35мм x S10мм



D	Наименование
2	Z011.020.N
2,5	Z011.025.N
3	Z011.030.N
3,2	Z011.032.N
3,5	Z011.035.N
4	Z011.040.N
4,5	Z011.045.N
5	Z011.050.N
6	Z011.060.N

## Зенковки



Зенкеры применяют для выработки конуса под шляпку винта.

**Зенковка:** Серия L130...

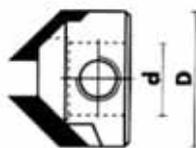
- Твердосплавная напайка (HW)
- Устанавливается на спираль сверла.
- Устанавливается только на сверла с 4 спиральными канавки.



Серия L130...			
d	D	Правое вращение	Левое вращение
4	15,5	L130.040.R	L130.040.L
5	15,5	L130.050.R	L130.050.L
6	15,5	L130.060.R	L130.060.L
6,4	15,5	L130.064.R	L130.064.L
7	18	L130.070.R	L130.070.L
8	18	L130.080.R	L130.080.L
9	18	L130.090.R	L130.090.L
10	20	L130.100.R	L130.100.L
12	20	L130.120.R	L130.120.L

**Зенковка:** Серия L131...

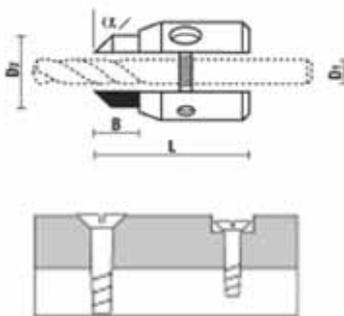
- Твердосплавная напайка (HW)
- Устанавливается на хвостовик сверла.
- Устанавливается только на сверла с 2 спиральными канавки



Серия L131...			
d, мм	D, мм	Правое вращение	Левое вращение
От 5 до 10	20	L131.100.R	L131.100.L
От 11 до 12	22	L131.120.R	L131.120.L

**Зенковка:** Серия A199...

- Технические характеристики:
- Твердосплавная напайка (HW)
  - Устанавливается на спираль сверла.



Серия A199...			
d, мм	D, мм	B / L	Правое вращение
От 3 до 7,2	11 / 15	12 / 32	A199.030.R

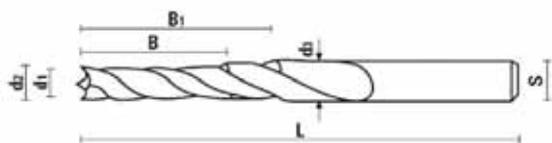
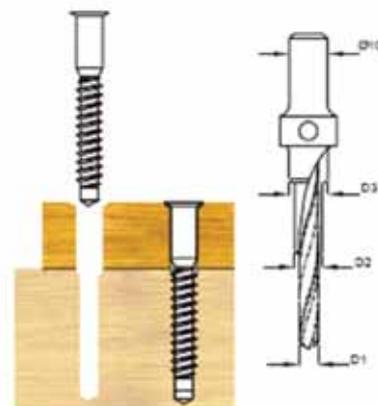


## Свёрла под конфирмат (Confirmat)

Свёрла применяются для сверления отверстий под конфирмат (Confirmat) в древесине, древесных материалах (ДСП, МДФ и т.п.), пластиках и ламинированных материалах. За один проход просверливается одно отверстие с тремя диаметрами.

Свёрло из быстрорежущей стали (HSS).

наименование	D1, мм	D2, мм	D3, мм
ACD0507	3,5	5	7
ACD0707	5,0	7	10

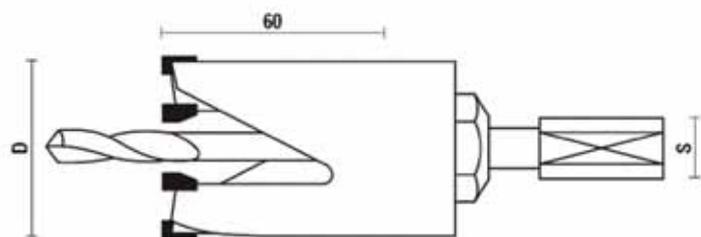


Свёрло с твёрдосплавной напайкой.

наименование	S, мм	d1, мм	d2, мм	d3, мм	B, мм	B1, мм	L, мм
R104.100.R	10x50	5,5	7,3	10	35	56	138

## Корончатые свёрла

Корончатые свёрла с напайными твёрдосплавными пластинами со сменным центрирующим сверлом (HS). Предназначены для сверления отверстий под фурнитуру (заглушки для оргтехники), светильники и др. светильники и др.



Наименование	D, мм	Z (количество зубьев)	S, мм	N max
S180.220R	22	2	10	2800
S180.250R	25	2	10	2800
S180.270R	27	2	10	2800
S180.300R	30	2	10	2300
S180.350R	35	3	10	2300
S180.380R	38	3	10	2300
S180.400R	40	3	10	1800
S180.450R	45	3	12	1800
S180.500R	50	3	12	1800
S180.550R	55	4	12	1500
S180.600R	60	4	12	1500

## Сверла чашечные

Сверла предназначены для сверления глухих отверстий на плоскостях и торцах древесины, древесных материалов (ДСП, МДФ и т.п.), пластиках и ламинированных материалах на сверлильно-присадочных станках.

### Сверла чашечные: Серия L140...

Технические характеристики:  
- Твердосплавная напайка (HW)

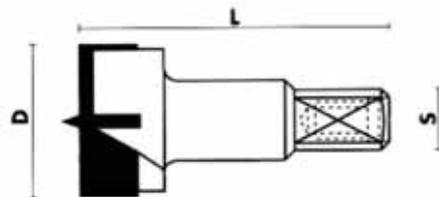


Серия L140...  
L = 57,5мм x S=10x26мм

D	Правое вращение	Левое вращение
15	L140.150.R	L140.150.L
16	L140.160.R	L140.160.L
17	L140.170.R	L140.170.L
18	L140.180.R	L140.180.L
19	L140.190.R	L140.190.L
20	L140.200.R	L140.200.L
22	L140.220.R	L140.220.L
24	L140.240.R	L140.240.L
25	L140.250.R	L140.250.L
26	L140.260.R	L140.260.L
28	L140.280.R	L140.280.L
30	L140.300.R	L140.300.L
32	L140.320.R	L140.320.L
34	L140.340.R	L140.340.L
35	L140.350.R	L140.350.L
36	L140.360.R	L140.360.L
38	L140.380.R	L140.380.L
40	L140.400.R	L140.400.L

### Сверла чашечные: Серия L141...

Технические характеристики:  
- Твердосплавная напайка (HW)



Серия L141...  
L = 70 мм x S=10x26мм

D	Правое вращение	Левое вращение
15	L141.150.R	L141.150.L
16	L141.160.R	L141.160.L
18	L141.180.R	L141.180.L
20	L141.200.R	L141.200.L
22	L141.220.R	L141.220.L
25	L141.250.R	L141.250.L
26	L141.260.R	L141.260.L
30	L141.300.R	L141.300.L
34	L141.340.R	L141.340.L
35	L141.350.R	L141.350.L
40	L141.400.R	L141.400.L

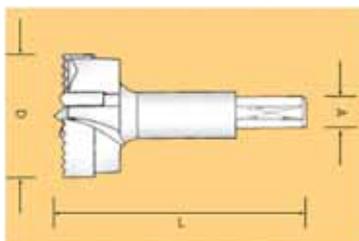


## Сверла чашечные

### Сверла чашечные: Серия 042/R...

- Твердосплавная напайка (HW)
- Режущая грань сверла с насечками
- Мягкое сверление.

Такая режущая грань позволит использовать сверла с диаметром больше 40 мм на сверлильно-присадочных станках.

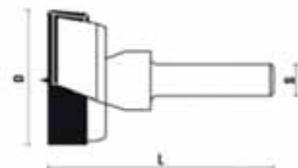


Серия 042R...  
L = 57,5мм x A=10x26мм

D	Правое вращение	Левое вращение
50	042R.500.R	042R.500.L
55	042R.550.R	042R.550.L
60	042R.600.R	042R.600.L

### Сверла чашечные: Серия C192...

Сверла чашечные с твердосплавной напайкой и центрирующим остриём



наименование	D, мм	L, мм	S, мм
C192.250.R	25	57	8
C192.260.R	26	57	8
C192.300.R	30	57	8
C192.350.R	35	57	8

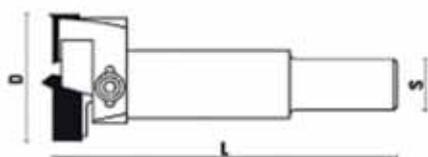
### Сверла чашечные: Серия R111...

Сверла чашечные с твердосплавной напайкой, центрирующим остриём и боковыми подрезателями.



наименование	D, мм	L, мм	S, мм
R111.500.R	50	90	10x50
R111.550.R	55	90	10x50
R111.600.R	60	90	10x50

### Сверла чашечные: Серия R110...



Сверло чашечное регулируемое с одной твердосплавной напайкой, с центрирующим остриём и с двумя сменными твёрдосплавными ножами.  
(1 нож – D = 30 - 45 мм / 2 нож – D = 45 - 60 мм)

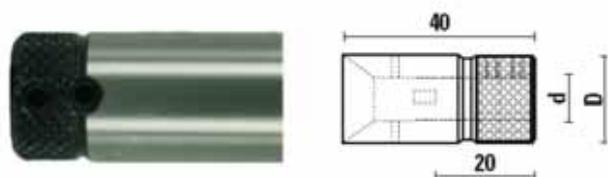
наименование	D, мм	L, мм	S, мм
R110.600.R	30-60	90	10x30

Сверло чашечное регулируемое с одной твердосплавной напайкой, с центрирующим остриём и с одним сменным твёрдосплавным ножом.

наименование	D, мм	L, мм	S, мм
R110.800.R	60-80	100	12x40

## Патроны быстросменные

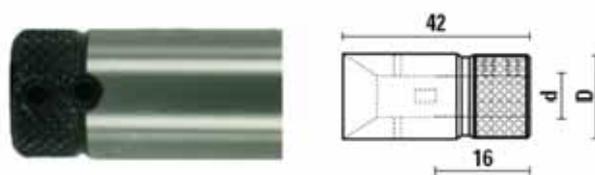
### Серия L032.100.R



d	D	L	
10	20	40	L032.100.R

Для станков - MASTERWOOD,  
MAGGI, GRIGGIO

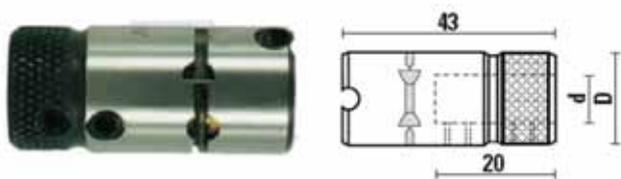
### Серия L033.100.R



d	D	L	
10	18	42	L033.100.R

Для станков – VITAP

### Серия L031.100.R



d	D	L	
10	20	43	L031.100.R

Для станков – SCM,  
Morbidelli

### Серия L030.100



d	D	L	Правое вращение	Левое вращение
10	20	37	L030.100R	L030.100L

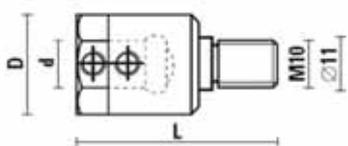
Для станков - Biesse

## Патроны резьбовые



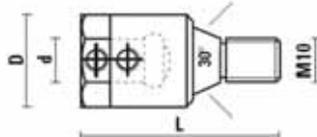
Патроны резьбовые предназначены для зажима сверла на сверлильно-присадочных станках

### Серия L001...



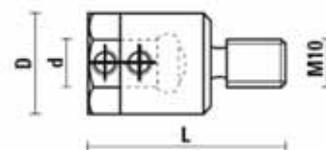
d	D	L	Правое вращение	Левое вращение
8	15,5	41	L001.080R	L001.080L
10	19,5	41	L001.100R	L001.100L

### Серия L002...



d	D	L	Правое вращение	Левое вращение
8	15,5	46	L002.080R	L002.080L
10	19,5	46	L002.100R	L002.100L

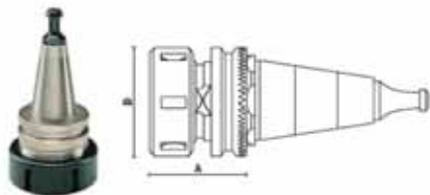
### Серия L003...



d	D	L	Правое вращение	Левое вращение
8	15,5	40	L003.080R	L003.080L
10	19,5	40	L003.100R	L003.100L

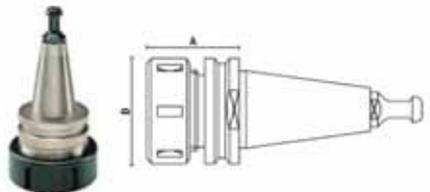
## Сменные ПАТРОНЫ для станков с ЧПУ

ISO30



Наименование	A	D	Станок	Цанга	Вращение
T118.700.R	55	50	SCM	ER 32	Правое
T118.700.L	55	50	SCM	ER 32	Левое

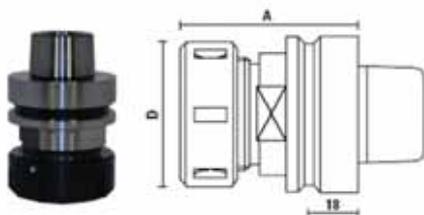
ISO30



Наименование	A	D	Станок	Цанга	Вращение
T118.804.R	75	50	Biesse	ER 32	Правое
T118.804.L	75	50	Biesse	ER 32	Левое
T118.806.R	75	50	Biesse	ER 32	Правое / Левое
T118.834.R	75	63	Biesse	ER 40	Правое
T118.834.L	75	63	Biesse	ER 40	Левое
T118.836.R	75	63	Biesse	ER 40	Правое / Левое
T118.861.R	60	50	Esseteam	ER 32	Правое

Наименование	A	D	Станок	Цанга	Вращение
T118.800.R	50	50	Biesse	ER 32	Правое
T118.800.L	50	50	Biesse	ER 32	Левое
T118.802.R	50	50	Biesse	ER 32	Правое / Левое
T118.830.R	50	63	Biesse	ER 40	Правое
T118.830.L	50	63	Biesse	ER 40	Левое

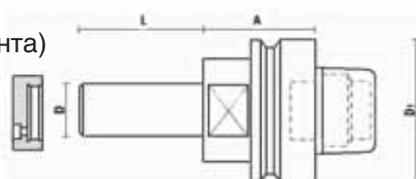
HSK 63F



Наименование	A	D	Станок	Цанга	Вращение
T118.976.R	76	50		ER 32	Правое
T118.976.L	76	50		ER 32	Левое
T118.980.R	76	63		ER 40	Правое
T118.980.L	76	63		ER 40	Левое
T118.984.R	76	60		DIN 6388	Правое

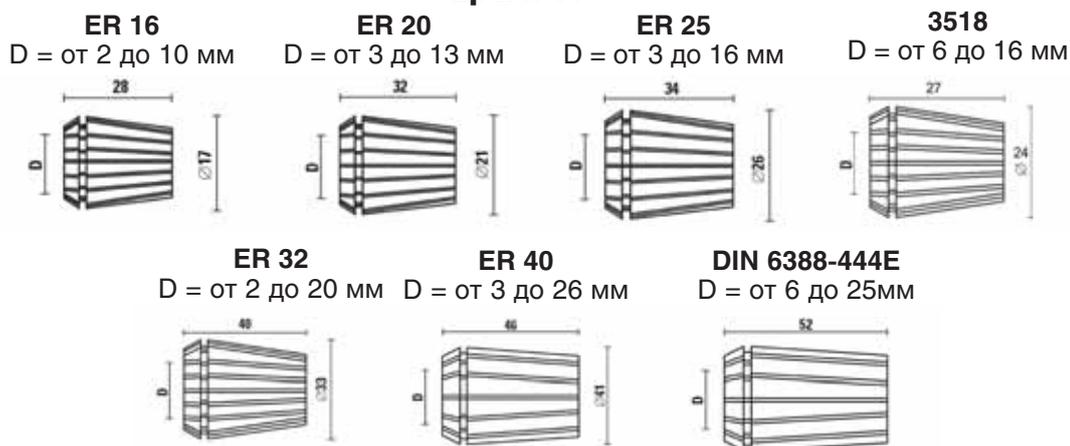
HSK 63F

(для насадного инструмента)



Наименование	D	L	A	Вращение
T128.980.R	30	100	33	Правое
T128.982.R	30	100	42	Правое

## ЦАНГИ

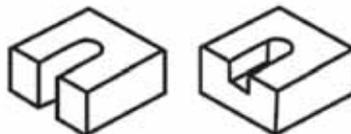


## Спиральные фрезы

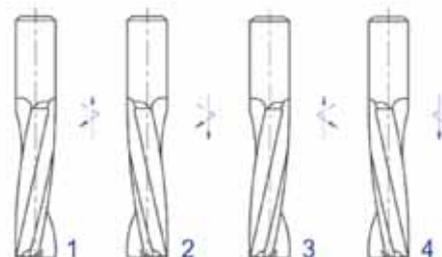
Спиральные концевые твердосплавные фрезы предназначены для сверления, пазования и обработки по контуру (по формату) заготовок из древесины, древесных материалов (ДСтП, МДФ и т. п.) и пластиков на копировально-фрезерных станках и фрезерных станках с ЧПУ.

Преимущества спиральных концевых фрез перед концевыми фрезами с прямой режущей кромкой параллельной оси вращения:

1. Хороший вывод стружки.
2. Разнесенный удар.
3. Высокая чистота обработки.
4. Увеличенная скорость подачи и вращения.
5. Увеличенная стойкость фрез



1. Правое вращение, спираль положительная. Выброс стружки вверх. Чистовая сторона – нижняя.
2. Правое вращение, спираль отрицательная. Выброс стружки вниз. Чистовая сторона – верхняя. Дополнительное фиксирование детали.
3. Левое вращение, спираль положительная. Выброс стружки вверх. Чистовая сторона – нижняя.
4. Левое вращение, спираль отрицательная. Выброс стружки вниз. Чистовая сторона – верхняя. Дополнительное фиксирование детали.



## Типы концевых спиральных фрез

Для предварительной обработки (черновые)



Фрезы для чистовой обработки (чистовые)



Фрезы для чистовой обработки верхней и нижней стороны заготовки



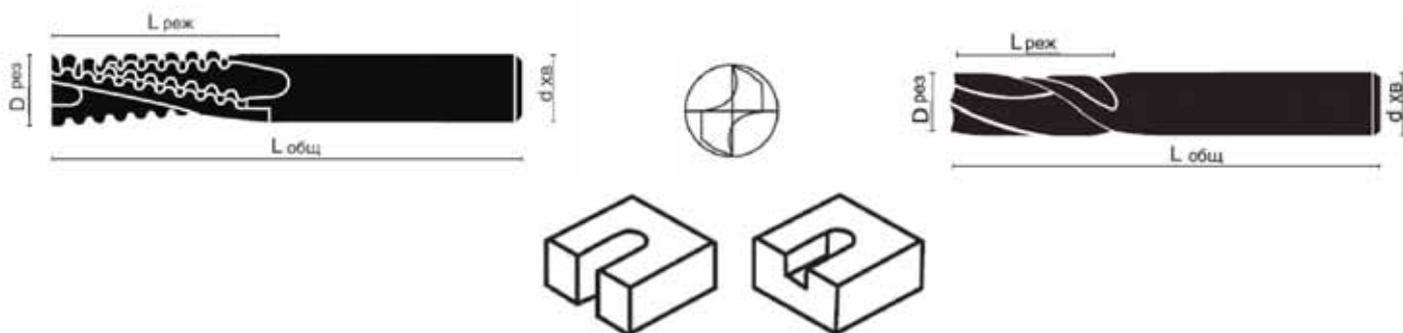
Фрезы со сферическим торцом



Фрезы для изготовления фурнитурного паза.

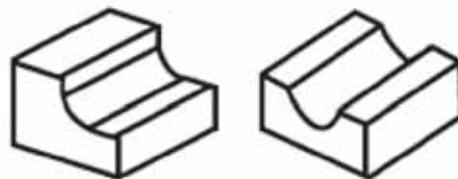
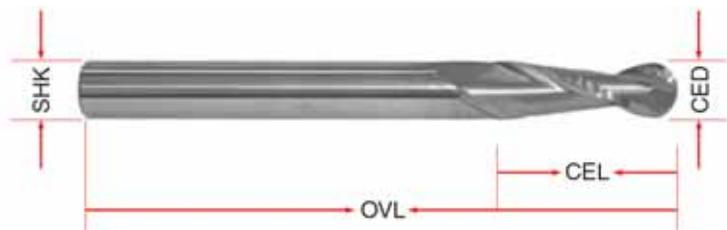


## Спиральные концевые фрезы.



D, мм – диаметр фрезы L рез, мм – рабочая длина фрезы L общ, мм – общая длина фрезы Z – количество режущих кромок (зубов)				Z 1	Z 2	Z 3	Z 3
				чистовая	чистовая	чистовая	черновая
D рез, мм	D хв, мм	L рез, мм	L общ, мм				
				T141.030.R	T142.030.R		
4	4	12	50	T141.040.R	T142.040.R		
5	5	17	50	T141.050.R	T142.050.R		
	5	30	60	T141.051.R			
6	6	17	60	T141.060.R	T142.060.R		
	6	27	60	T141.061.R	T142.061.R		
8	8	22	80	T141.080.R	T142.080.R	T143.080.R	T144.080.R
	8	32	80	T141.081.R	T142.081.R	T143.081.R	T144.081.R
10	10	32	80	T141.100.R	T142.100.R	T143.100.R	T144.100.R
	10	42	100	T141.101.R	T142.101.R	T143.101.R	T144.101.R
12	12	32	80	T141.120.R	T142.120.R	T143.120.R	T144.120.R
	12	42	100	T141.121.R	T142.121.R	T143.121.R	T144.121.R
	12	52	100		T142.122.R	T143.122.R	T144.122.R
	12	65	100				
14	14	42	100		T142.140.R	T143.140.R	T144.140.R
	14	52	100		T142.141.R	T143.141.R	T144.141.R
	14	80	120		T142.142.R		
16	16	42	100		T142.160.R	T143.160.R	T144.160.R
	16	52	100		T142.161.R	T143.161.R	T144.161.R
	16	72	120		T142.162.R	T143.162.R	T144.162.R
18	18	52	100		T142.180.R	T143.180.R	T144.180.R
	18	72	120		T142.181.R	T143.181.R	T144.181.R
	18	102	150		T142.182.R	T143.182.R	T144.182.R
20	20	52	100		T142.200.R	T143.200.R	T144.200.R
	20	72	120		T142.201.R	T143.201.R	T144.201.R
	20	102	150		T142.202.R	T143.202.R	T144.202.R
25	25	102	150			T143.250.R	T144.250.R

## Спиральные фрезы

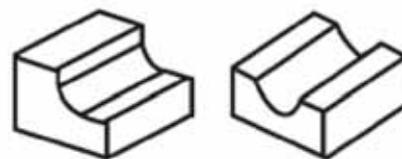


### BLACKSMITH (Германия)

Диаметр режущей части (CED), мм	Длина режущей части (CEL), мм	Диаметр хвостовой части (SHK), мм	Общая длина фрезы (OVL), мм	Артикул
микрозернистый сплав высокой твердости				
1,5	6	3,17	60	И 85708
3,17	17	3,17	60	И 85709
4	28	4	60	И 85710
6	28	6	60	И 85711
микрозернистый сплав повышенной твердости				
1,5	6	3,17	60	И 85712
3,17	17	3,17	60	И 85713
4	28	4	60	И 85714
6	28	6	60	И 85715
6	42	6	80	И 85716

### ONSURD (США)

Диаметр режущей части (CED), мм	Длина режущей части (CEL), мм	Диаметр хвостовой части (SHK), мм	Общая длина фрезы (OVL), мм	Артикул
1,59	6,35	3,18	76	И 020446
3	12	6	50	И 82292
3,18	12,7	3,18	76	И 020448
3,18	12,7	6,35	76	И 020449
6	22	6	64	И 82293
6,35	25,4	6,35	101	И 020450
10	26	10	76	И 80040
12	29	12	76	И 80041
12,7	38,1	12,7	127	И 020451
15,88	57,1	15,88	101	И 82294
19,05	63,50	19,05	127	ИН 106276
19,05	76,20	19,05	152	ИН 106277

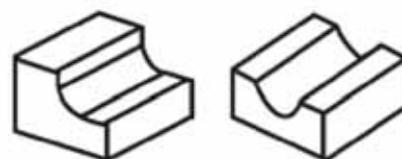


### Серия 77-100

Спиральные цельно твердосплавные концевые фрезы (конусные) с круглым торцом для 3D работ z2

Диаметр режущей части (CED), мм	Длина режущей части (CEL), мм	Диаметр хвостовой части (SHK), мм	Угол сужения, град	Общая длина фрезы (OVL), мм	Артикул
3,18	25,4	6,35	3	76	И 027455
6,35	50	12,7	3	101	И 027456
6,35	35	12,7	5	101	И 27462

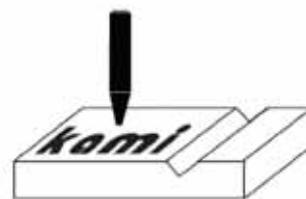
Цельно твердосплавные концевые фрезы с круглым торцом для 3D работ z2



### BLACKSMITH (Германия)

Диаметр режущей части (CED), мм	Длина режущей части (CEL), мм	Диаметр хвостовой части (SHK), мм	Общая длина фрезы (OVL), мм	Артикул
микрозернистый сплав высокой твердости				
1,5	6	3,17	50	И 85717
3,17	17	3,17	50	И 85718
микрозернистый сплав повышенной твердости				
1,5	6	3,17	50	И 85719
3.17	17	3.17	50	И 85720
4	22	4	50	И 85721
6	25	6	55	И 85722

Цельно твердосплавные концевые конические фрезы для гравировальных 3D работ с радиусным торцом z1



## BLACKSMITH (Германия)

2 R округления, мм	Длина режущей части (CEL), мм	Диаметр хвостовой части ( SHK ), мм	Угол заострения 2A, град	Общая длина фрезы ( OVL ), мм	Артикул
-----------------------	-------------------------------------	---	--------------------------------	--	---------

микрозернистый сплав высокой твердости (K 200)

0,5	20,5	6	15 град	60	И 85724
-----	------	---	---------	----	---------

0,4	10,4	6	30 град	60	И 85725
-----	------	---	---------	----	---------

микрозернистый сплав повышенной твердости (T 06 MG)

0,5	20,5	6	15 град	60	И 85726
-----	------	---	---------	----	---------

1,0	18,9	6	15 град	60	И 85727
-----	------	---	---------	----	---------

0,4	10,4	6	30 град	60	И 85728
-----	------	---	---------	----	---------

0,8	9,7	6	30 град	60	И 85729
-----	-----	---	---------	----	---------

## ONSRUD (США)

2 R округления, мм	Длина режущей части (CEL), мм	Диаметр хвостовой части ( SHK ), мм	Угол заострения 2A, град	Общая длина фрезы ( OVL ), мм	Артикул
-----------------------	-------------------------------------	---	--------------------------------	--	---------

микрозернистый сплав высокой твердости

0,13		6,35	30 град	50,8	И 31531
------	--	------	---------	------	---------

0,25		6,35	30 град	50,8	И 32142
------	--	------	---------	------	---------

0,8		6,35	30 град	50,8	И 027454
-----	--	------	---------	------	----------

1,02		6,35	30 град	50,8	И 31778
------	--	------	---------	------	---------

Концевые фрезы с напайными ТС зубьями для обработки плоской поверхности z2



## BLACKSMITH (Германия)

Диаметр режущей части ( CED ), мм	Длина режущей части ( CEL ), мм	Диаметр хвостовой части ( SHK ), мм	Фаска A, град	Общая длина фрезы ( OVL ), мм	Артикул
---	---------------------------------------	---	---------------	----------------------------------	---------

10	10	6	0	55	И 85739
----	----	---	---	----	---------

16	12	6	0	55	И 85740
----	----	---	---	----	---------

10	10	6	45	55	И 85741
----	----	---	----	----	---------

16	12	6	45	55	И 85742
----	----	---	----	----	---------

## Алмазный инструмент

Алмазный инструмент обладает чрезвычайно высокой стойкостью к абразивному износу и высокой теплопроводностью. Эти свойства особенно важны при обработке плитных материалов с повышенной абразивностью, например – МДФ, ДСП, ДВП, OSB, фанера, пластики. При обработке таких материалов в зоне резания возникают высокие температуры и происходит "выгорание" режущей кромки обычного инструмента.

В последние годы все больше применяется инструмент с режущей кромкой из поликристаллического алмаза (PCD).

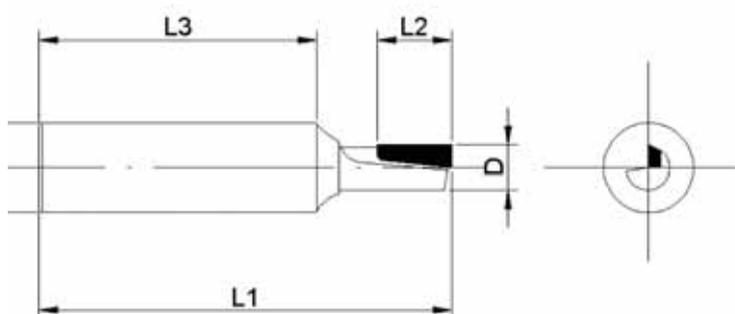
Поликристаллический алмаз - PCD (Polycrystalline Diamond) это - идеальный материал для изготовления высокопрочных режущих инструментов. Это лучший и наиболее эффективный инструмент для обработки плитных абразивных материалов (МДФ, ДСП, ДВП, OSB, фанера, пластики.). Они показывают лучший результат по производительности, сроку службы и качеству, чем аналогичный инструмент с твердосплавными напайками.

Во всём мире производители мебели снижают производственные издержки на инструмент и увеличивают производительность, заменяя твёрдосплавный режущий инструмент на алмазный.

### Преимущества алмазных (PCD) фрез перед твердосплавным инструментом:

1. Скорость подачи до 100 м/мин.
2. Скорость вращения фрез до 30 000 об/мин
3. Высокая теплопроводность.
4. Разнесенный удар.
5. Низкий уровень шума.
6. Высокая стойкость перед абразивными материалами (ДСП, МДФ и т.п.)
7. Стойкость (ресурс) фрез в среднем от 40 до 60 раз выше, чем у фрез из твердого сплава.

### MICROTECH (Италия) серия ECOCUT-1

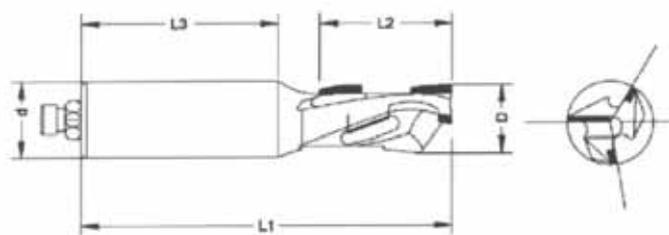


Качество алмаза – “De Beers”. Пластины 3,0 мм.  
 Скорость подачи – от 5 м/мин

Наименование	D мм	L1 мм	L2 мм	L3 мм	d мм	Кол -во пласти н
EC1 612R	6	60	12	40	12	1
EC1 712R	7	60	12	40	12	1
EC1 816R	8	65	16	40	12	1
EC1 916R	9	65	16	40	12	1
EC1 1020R	10	70	20	40	12	1

## MICROTECH (Италия) серия ECOCUT-3

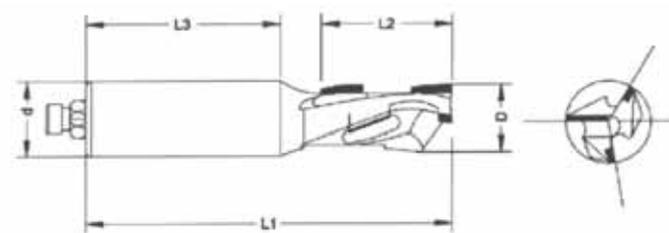
Качество алмаза – “De Beers”. Пластины 2,5 мм.  
С твердосплавным засверливающимся ножом.  
Скорость подачи – от 2 до 6 м/мин



Наименование	D мм	L1 мм	L2 мм	L3 мм	d мм	Кол-во пластин
EC3E 1025	10	75	20	40	12	3
EC3E 1225	12	75	25	40	12	3
EC3E 1234	12	95	34	50	12	4
EC3E 1625	16	85	25	50	16	3
EC3E 1634	16	95	34	50	16	4
EC3E 1825	18	85	25	50	20	3
EC3E 1834	18	95	34	50	20	4
EC3E 1843	18	105	43	50	20	5
EC3E 2025	20	85	25	50	20	3
EC3E 2034	20	95	34	50	20	4
EC3E 2043	20	105	43	50	20	5
EC3E 2052	20	115	52	50	20	6

## MICROTECH (Италия) серия EXTRACUT-4

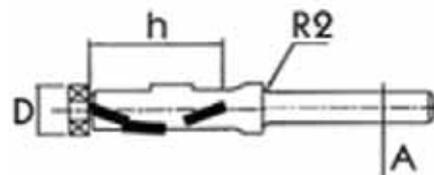
Качество алмаза – “De Beers”. Пластины 4,5 мм  
Скорость подачи – до 25 м/мин



Наименование	D мм	L1 мм	L2 мм	L3 мм	d мм	Кол-во пластин
EX4 2522	25	80	22	50	20	4+4
EX4 2528	25	90	28	50	25	4+4

## Алмазные концевые фрезы с подшипником

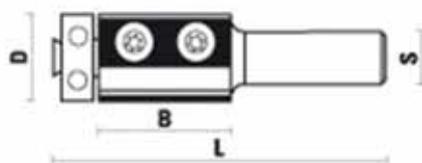
Качество алмаза – "De Beers". Пластины 2,5 мм  
Скорость подачи - от 2 до 6 м/мин



Наименование	D	h	A
EC3E 12725RB	12,7	25	12
EC3E 12734RB	12,7	34	12

## Концевые фрезы с твердосплавными сменными пластинами. Klein – Италия

Фрезы для чистовой обработки по контуру древесных материалов (массив, ДСП, МДФ и т.п.), пластика, искусственного камня (corian, varicor и т.п.).



наименование	D, мм	B, мм	L, мм	Z	S, мм
W113.190.R	19	30	70	2	8
W114.190.R	19	30	80	2	12
W114.191.R	19	50	100	2	12



твёрдосплавные пластины – 30 x 12 x 1,5 / 50 x 12 x 1,5

## Концевые фрезы с твердосплавными сменными пластинами. Klein – Италия

Фрезы для чистовой обработки по контуру древесных материалов (массив, ДСтП, МДФ и т.п.), пластика, искусственного камня (corian, varicor и т.п.).

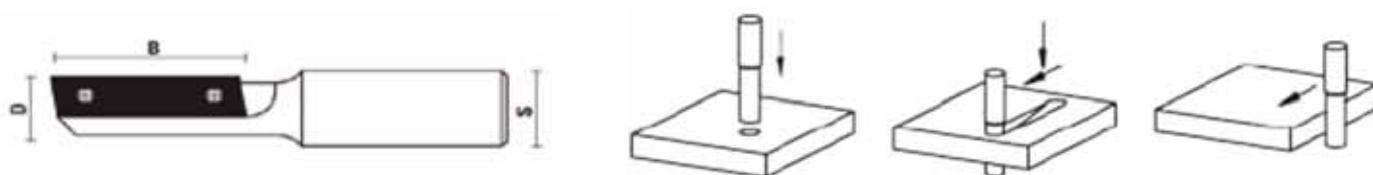


наименование	D, мм	B, мм	L, мм	Z	S, мм
W115.190.R	19	30	70	2	8
W116.190.R	19	30	80	2	12
W116.191.R	19	50	100	2	12



твёрдосплавные пластины – 30 x12 x1,5 / 50 x 12 x 1,5

Фрезы для сверления и чистовой обработки по контуру массива древесины, древесных материалов (ДСтП, МДФ и т.п.), пластика, искусственного камня (corian, varicor и т.п.).



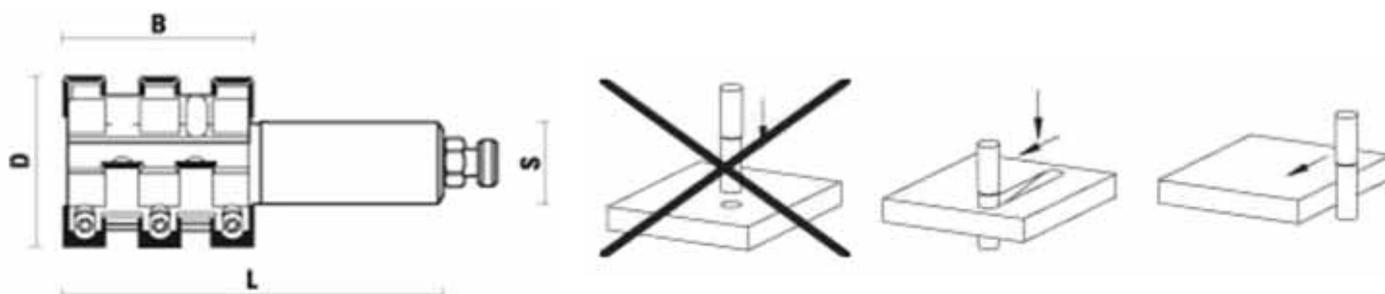
наименование	D, мм	B, мм	L, мм	Z	S, мм
W155.161.R	16	50	120	1	20
W155.201.R	20	50	120	1	20



твёрдосплавные пластины – 49,5 x 12 x 1,5

## Концевые фрезы с твердосплавными сменными пластинами. Klein – Италия

Фрезы для чистовой обработки по контуру древесных материалов (массив, ДСтП, МДФ и т.п.), пластика, искусственного камня (corian, varicor и т.п.).

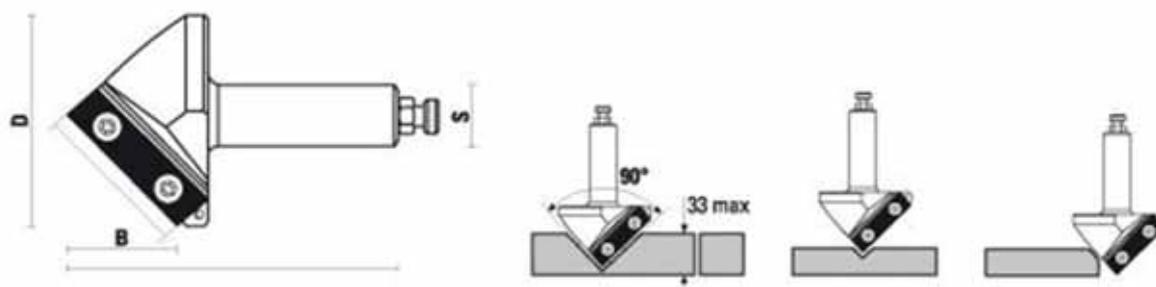


наименование	D, мм	B, мм	L, мм	Z	S, мм
W178.500.R	50	56	113		20
W178.501.R	50	78	135		20



твёрдосплавные пластины – 12 x 12 x 1,5

Фрезы для обработки массива древесины, древесных материалов (ДСтП, МДФ и т.п.), пластика, искусственного камня (corian, varicor и т.п.).



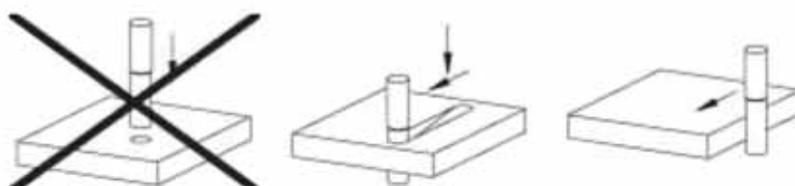
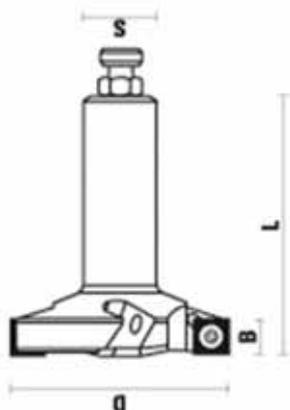
наименование	D, мм	B, мм	B, мм	L, мм	Z	S, мм
W171.670.R	67	33	46,5	97	1	20



твёрдосплавные пластины – 48 x 12 x 1,5

## Концевые фрезы с твердосплавными сменными пластинами. Klein – Италия

Фрезы для выравнивания поверхности обрабатываемого материала (создание базовой поверхности) - массива древесины, древесных материалов (ДСП, МДФ и т.п.), пластика, искусственного камня (corian, varicor и т.п.).

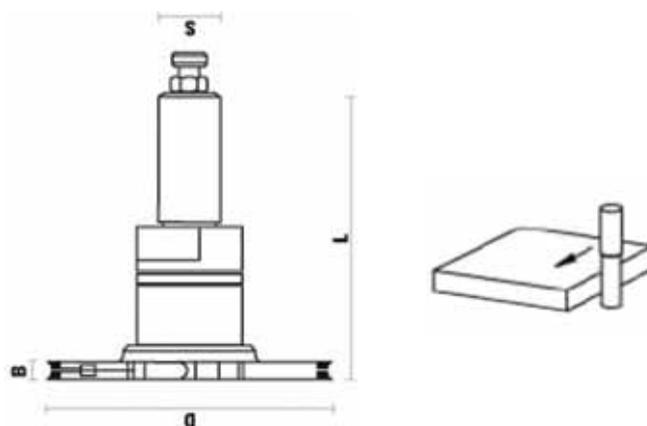


наименование	D, мм	B, мм	B, мм	L, мм	Z	S, мм
W176.800.R	80	12	90	2+2	20	20



твёрдосплавные пластины – 12 x 12 x 1,5

Фрезы для изготовления паза в массиве древесины, древесных материалов (ДСП, МДФ и т.п.), пластика, искусственного камня (corian, varicor и т.п.).



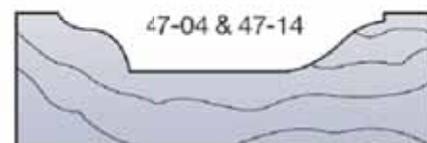
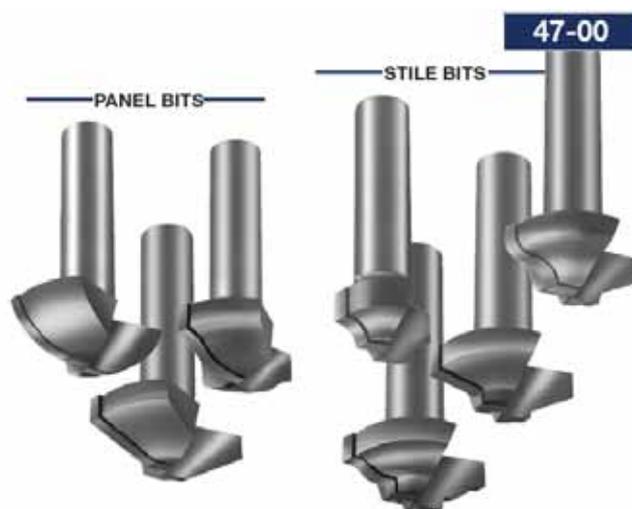
наименование	D, мм	B, мм	L, мм	S, мм
W182.121R	120	4 ÷ 15,5	140	20

твёрдосплавные пластины – 7,5 x 12 x 1,5 / 14 x 14 x 1,2 / 18 x 18 x 1,95

## Концевые фрезы для изготовления мебельных фасадов.

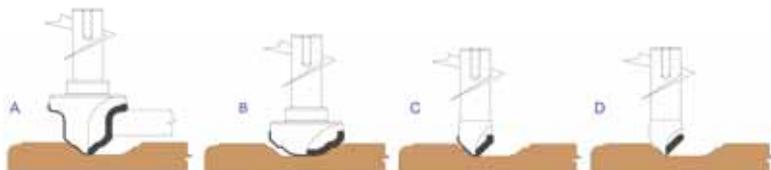
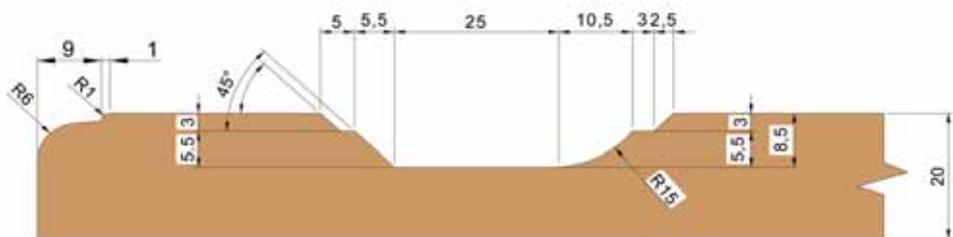
Профильные концевые фрезы "ONSRUD", с напайными твердосплавными пластинами, для изготовления мебельных фасадов. Предназначены для обработки древесины мягких, твердых пород древесины, а также древесных материалов (ДСП, МДФ и д.р.)

Небольшой набор фрез позволяет изготавливать 12 профилей мебельных фасадов (фальшфиленок).



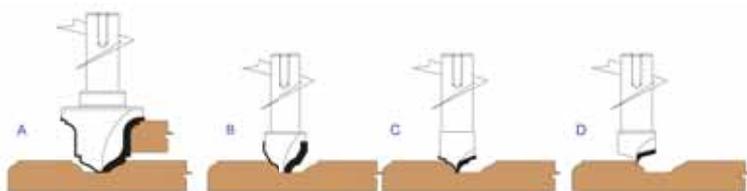
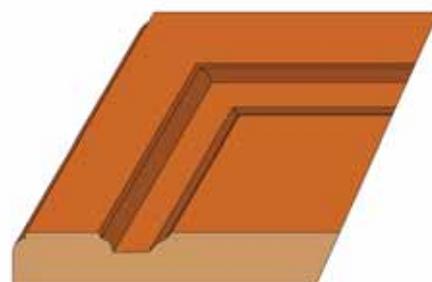
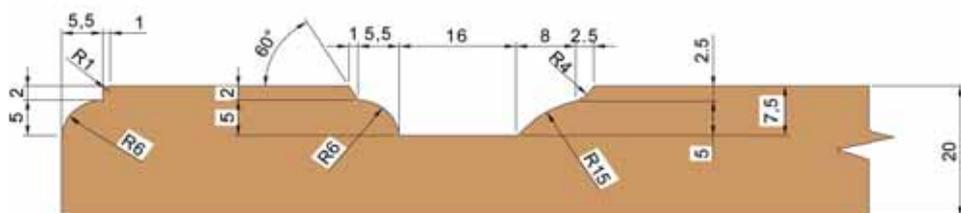
Наименование	D, мм Внешний диаметр	B, мм Общая длина	Z, Количество зубьев	S, мм Диаметр хвостовика
47-02	22	64	2	12,7
47-04	31,75	64	2	12,7
47-06	31,75	64	2	12,7
47-08	31,75	64	2	12,7
47-10	38,10	64	2	12,7
47-12	38,10	64	2	12,7
47-14	38,10	64	2	12,7

## Алмазные концевые фрезы для изготовления мебельных фасадов. Набор № D145-1



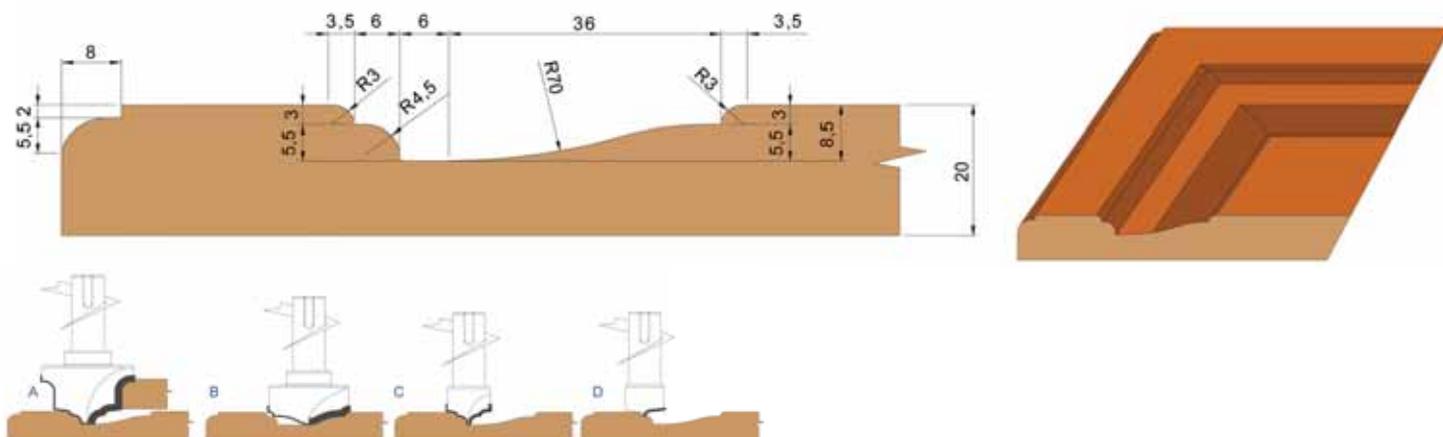
Код	Размеры			Зубья
Вращение DX	Профиль	D	S	Z
D1455340201A	A	53	40	2
D1455020201B	B	50	20	2
D1452415201C	C	24	15	2
D1452415201D	D	24	15	1

## Набор № D145-2



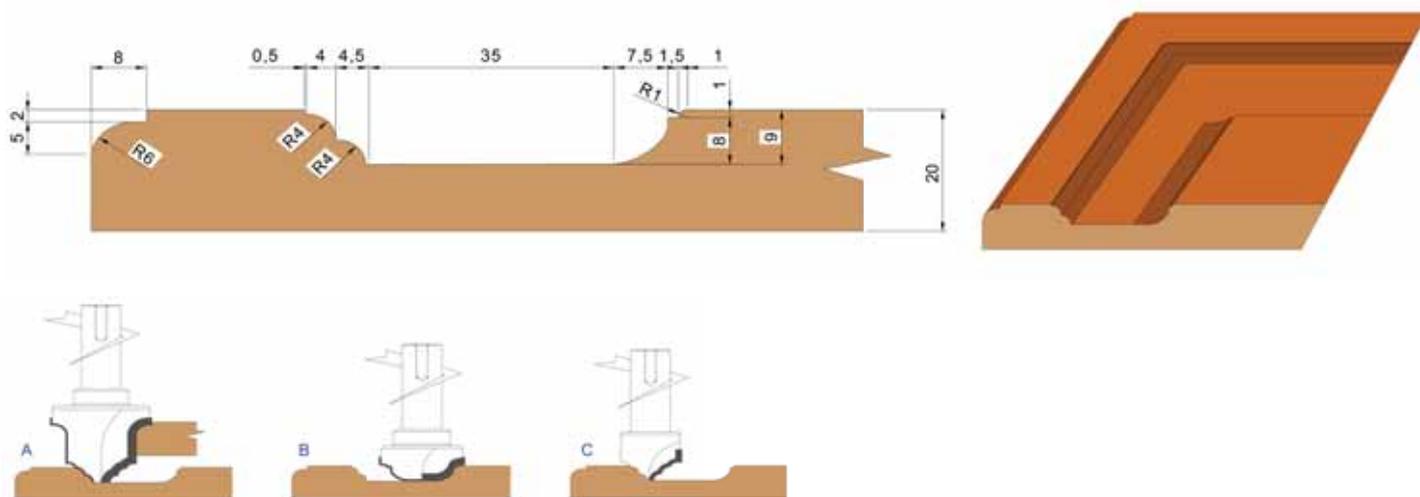
Код	Размеры			Зубья
Вращение DX	Профиль	D	S	Z
D1456035202A	A	60	35	2
D1453020202B	B	30	20	2
D1452425202C	C	24	25	2
D1452420202D	D	24	20	1

## Набор № D145-4



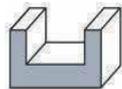
Код	Размеры			Зубья
	Профиль	D	S	
<b>Вращение DX</b>	<b>Профиль</b>	<b>D</b>	<b>S</b>	<b>Z</b>
D1457035204A	A	70	35	2
D1455525204B	B	55	25	2
D1453025204C	C	30	25	2
D1452420204D	D	24	20	1

## Набор № D145-5

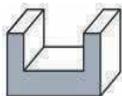


Код	Размеры			Зубья
	Профиль	D	S	
<b>Вращение DX</b>	<b>Профиль</b>	<b>D</b>	<b>S</b>	<b>Z</b>
D1455535205A	A	55	35	2
D1454525205B	B	45	25	2
D1453025205C	C	30	25	1

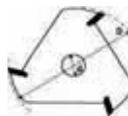
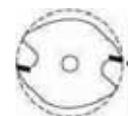
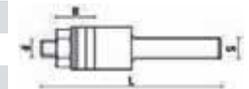
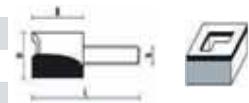
Наименование	D	B	L	$\alpha$	R1	R2	E	S
A / C 101.030R	3	11	51					6 / 8
A / C 101.040R	4	11	51					6 / 8
A / C 101.050R	5	11	51					6 / 8
A / C 101.060R	6	19	51					6 / 8
A / C 101.070R	7	19	51					6 / 8
A / C 101.080R	8	19	51					6 / 8
A / C 101.090R	9	19	51					6 / 8
A / C 101.100R	10	19	51					6 / 8
A / C 101.120R	12	19	51					6 / 8
A / C 101.140R	14	19	51					6 / 8
A / C 101.160R	16	19	51					6 / 8
A / C 101.180R	18	19	51					6 / 8
A / C 101.200R	20	19	51					6 / 8
A / C 101.220R	22	19	51					6 / 8
A / C 102.050R	5	16	55					6 / 8
A / C 102.060R	6	25	57					6 / 8
A / C 102.080R	8	25	57					6 / 8
A / C 102.100R	10	25	57					6 / 8
A / C 102.120R	12	25	57					6 / 8
A / C 102.140R	14	25	57					6 / 8
A / C 102.160R	16	25	57					6 / 8
A / C 103.080R	8	32	63					6 / 8
A / C 103.100R	10	32	63					6 / 8
A / C 103.120R	12	32	63					6 / 8
A / C 103.160R	16	32	63					6 / 8



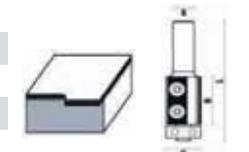
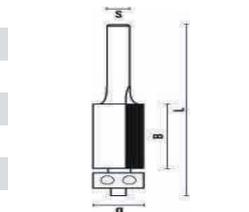
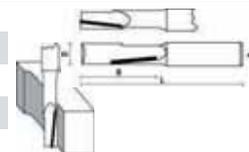
Наименование	D	B	L	$\alpha$	R1	R2	E	S
E101.040R	4	11	63					12
E101.050R	5	11	63					12
E101.060R	6	19	63					12
E101.070R	7	19	63					12
E101.080R	8	19	63					12
E101.140R	14	32	73					12
E101.150R	15	25	66					12
E101.160R	16	32	73					12
E101.180R	18	32	73					12
E101.200R	20	32	73					12
E101.220R	22	32	73					12
E101.250R	25	32	73					12
E101.300R	30	32	73					12
E101.350R	35	32	73					12
E102.080R	8	25	70					12
E102.100R	10	32	76					12
E102.120R	12	38	80					12
E102.160R	16	38	80					12
E102.190R	19	38	80					12
E103.120R	12	50	92					12
E103.180R	18	50	92					12
E103.200R	20	50	92					12
E103.220R	22	50	92					12
D103.100R	10	35	90					12
D103.121R	12	45	90					12
D103.141R	14	50	100					12
D103.161R	16	50	100					12
D103.181R	18	50	100					12
D103.201R	20	50	100					12
D103.240R	24	35	90					12



Наименование	D	B	L	$\alpha$	R1	R2	E	S
A / C 104.127R	12,7	19	51					6 / 8
A / C 104.160R	16	19	51					6 / 8
A / C 104.190R	19	19	51					6 / 8
A / C 105.064R	6,4	19	63					6 / 8
A / C 105.080R	8	19	63					6 / 8
E105.127R	12,7	30	90					12
A / C 106.060R	6	18	63					6 / 8
C117.060R	d = 6	17	57					8
C117.079R	d = 8	34	70					8
C117.080R	d = 8	53	96					8
A118.015R	40	1,5	Z=2					d=6
A118.020R	40	2	Z=2					d=6
A118.025R	40	2,5	Z=2					d=6
A118.030R	40	3	Z=2					d=6
A118.035R	40	3,5	Z=2					d=6
A118.040R	40	4	Z=2					d=6
A118.050R	40	5	Z=2					d=6
A118.060R	40	6	Z=2					d=6
C118.316R	47,6	1,6	Z=3					d=8
C118.320R	47,6	2	Z=3					d=8
C118.324R	47,6	2,4	Z=3					d=8
C118.330R	47,6	3	Z=3					d=8
C118.332R	47,6	3,2	Z=3					d=8
C118.340R	47,6	4	Z=3					d=8
C118.348R	47,6	4,8	Z=3					d=8
C118.350R	47,6	5	Z=3					d=8
C118.360R	47,6	6	Z=3					d=8
C118.364R	47,6	6,4	Z=3					d=8

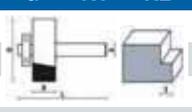


Наименование	D	B	L	$\alpha$	R1	R2	E	S
E104.127R	12,7	38	79					12
E104.128R	12,7	54	108					12
A 119.064R	6,4	13	53					6
A / C 119.095R	9,5	13	54					6 / 8
A / C 119.127R	12,7	13	60					6 / 8
A / C 119.160R	16	16	56					6 / 8
A / C 119.190R	19	16	60					6 / 8
A / C 119.191R	19	25	72					6 / 8
A 120.064R	6,4	25	67					6
A / C 120.095R	9,5	25	67					6 / 8
A / C 120.127R	12,7	25	67					6 / 8
E146.127R	12,7	25	84					12
E146.128R	12,7	38	98					12
E146.129R	12,7	51	106					12
E146.190R	19	25	82					12
W113.190R	19	30	70					8
W114.190R	19	30	80					12
W114.191R	19	50	100					12



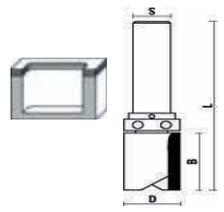
Диаметр хвостовиков - A = 6 мм / C = 8 мм / E = 12 мм

Наименование	D	B	L	$\alpha$	R1	R2	E	S
A / C 121.240R	24	13	54				4	6 / 8
A / C 121.317R	31,7	13	51				9,5	6 / 8
A / C 121.350R	35	13	51				11	6 / 8



A / C 121.850R	35	13	51				8-9,5-11-12,7	6 / 8
----------------	----	----	----	--	--	--	---------------	-------

Наименование	D	B	L	$\alpha$	R1	R2	E	S
A160.127R	12,7	25,4	63					6
A160.128R	12,7	32	69					6
A160.160R	16	25,4	63					6
A160.190R	19	25,4	63					6
E130.190R	19	25,4	77					12
E130.254R	25,4	45	95					12



Наименование	D	B	L	$\alpha$	R1	R2	E	S
W115.190R	19	30	70					8
W116.190R	19	30	80					12
W116.191R	19	50	100					12



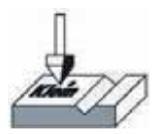
Наименование	D	B	L	$\alpha$	R1	R2	E	S
A / C 107.222R	22,2	10	38	23 <sup>0</sup>				6 / 8
A / C 107.254R	25,4	10	38	30 <sup>0</sup>				6 / 8
A / C 107.350R	35	10	38	45 <sup>0</sup>				6 / 8



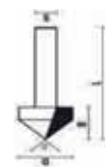
A / C 108.064R	6,4	8	63	7 <sup>0</sup>				6 / 8
A / C 108.080R	8	9,5	45	9 <sup>0</sup>				6 / 8
A / C 108.095R	9,5	9,5	42	9 <sup>0</sup>				6 / 8
A / C 108.127R	12,7	13	45	14 <sup>0</sup>				6 / 8
A / C 108.150R	15	14,5	58	12 <sup>0</sup>				6 / 8
A / C 108.160R	16	13,5	55	13 <sup>0</sup>				6 / 8
A / C 108.190R	19	22	65	7 <sup>0</sup>				6 / 8



Наименование	D	B	L	$\alpha$	R1	R2	E	S
A / C 109.060R	6	8	45	90 <sup>0</sup>				6 / 8
A / C 109.095R	9,5	11	45	90 <sup>0</sup>				6 / 8
A / C 109.127R	12,7	13	45	90 <sup>0</sup>				6 / 8
A / C 109.160R	16	13	45	90 <sup>0</sup>				6 / 8
A / C 109.190R	19	16	45	90 <sup>0</sup>				6 / 8
A / C 109.254R	25,4	19	48	90 <sup>0</sup>				6 / 8
A / C 109.380R	38	20	63	90 <sup>0</sup>				6 / 8
A / C 110.127R	12,7	16	45	60 <sup>0</sup>				6 / 8
A / C 110.140R	14	22	57	60 <sup>0</sup>				6 / 8
A / C 110.190R	19	25	63	45 <sup>0</sup>				6 / 8



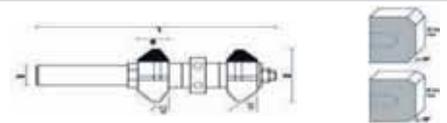
Наименование	D	B	L	$\alpha$	R1	R2	E	S
E110.127R	12,7	13	54	90 <sup>0</sup>				12
E110.160R	16	13	51	90 <sup>0</sup>				12
E110.190R	19	16	54	90 <sup>0</sup>				12
E110.254R	25,4	19	57	90 <sup>0</sup>				12
E110.320R	32	25	64	90 <sup>0</sup>				12
E110.381R	38,1	32	70	90 <sup>0</sup>				12
E110.501R	51	44	83	90 <sup>0</sup>				12



Наименование	D	B	L	$\alpha$	R1	R2	E	S
A / C 122.010R	17,5	10	49	10 <sup>0</sup>			Z=3	6 / 8
A / C 122.015R	19	10	49	15 <sup>0</sup>			Z=3	6 / 8
A / C 122.025R	22	10	49	25 <sup>0</sup>			Z=3	6 / 8
A / C 122.045R	30	10	49	45 <sup>0</sup>			Z=3	6 / 8
A / C 122.317R	31,7	13	51	45 <sup>0</sup>				6 / 8
E151.351R	35	20,6	60	60 <sup>0</sup>				12
E151.508R	50,8	19	68	45 <sup>0</sup>				12
E151.635R	63,5	25	74	45 <sup>0</sup>				12



Наименование	D	B	L	$\alpha$	R1	R2	E	S
C / E 187.350R	35	14	108		45 <sup>0</sup>	30 <sup>0</sup>		8 / 12



Наименование	D	B	L	$\alpha$	R1	R2	E	S
A / C 111.032R	3,2	10	44		1,6			6 / 8
A / C 111.048R	4,8	13	44		2,4			6 / 8
A / C 111.064R	6,4	13	44		3,2			6 / 8
A / C 111.080R	8	13	47		4			6 / 8
A / C 111.095R	9,5	7	38		4,8			6 / 8
A / C 111.127R	12,7	10	38		6,4			6 / 8
A / C 111.160R	16	11	40		8			6 / 8
A / C 111.180R	18	19	47		9			6 / 8
A / C 111.220R	22	14	45		11			6 / 8
A / C 111.254R	25,4	17	47		12,7			6 / 8
E111.127R	12,7	32	73		6,4			12
E111.160R	16	32	70		8			12
E111.190R	19	32	70		9,5			12
E111.220R	22	32	70		11			12
E111.254R	25,4	32	70		12,7			12
E111.317R	31,7	32	70		16			12
E111.380R	38	32	70		19			12
E111.500R	50	32	70		25			12



Наименование	D	B	L	$\alpha$	R1	R2	E	S
E112.127R	12,7		57		6,4			12
E112.160R	16		60		8			12
E112.190R	19		64		9,5			12
E112.254R	25,4		70		12,7			12
E112.286R	28,6		70		14,3			12
E112.320R	32		73		16			12



Наименование	D	B	L	$\alpha$	R1	R2	E	S
A / C 125.160R	16	13	51		3,2			6 / 8
A / C 125.190R	19	14	51		4,8			6 / 8
A / C 125.222R	22,2	14	51		6,4			6 / 8
A / C 125.254R	25,4	14	51		8			6 / 8
A / C 125.286R	28,6	14	51		9,5			6 / 8
A / C 125.350R	35	16	54		12,7			6 / 8
E147.222R	22,2	14	60		6,4			12
E147.254R	25,4	14	60		8			12
E147.286R	28,6	14	62		9,5			12
E147.350R	35	17	64		12,7			12
E147.410R	41	18	65		16			12
E147.570R	57	32	88		22			12



Диаметр хвостовиков - A = 6 мм / C = 8 мм / E = 12 мм

Наименование	D	B	L	$\alpha$	R1	R2	E	S
A / C 112.140R	14	13	41		4			6 / 8
A / C 112.160R	16	13	41		5			6 / 8
A / C 112.180R	18	13	41		6			6 / 8
A / C 112.190R	19	13	41		6,4			6 / 8
A / C 112.220R	22	14,5	43		8			6 / 8
A / C 112.254R	25,4	16	44		9,5			6 / 8
A / C 112.350R	35	25,4	63		12,7			6 / 8
E113.160.R	16	11	49		5			12
E113.190.R	19	13	51		6,4			12
E113.220.R	22	14	52		8			12
E113.254.R	25,4	16	54		9,5			12
E113.349.R	39,4	25,4	63,5		12,7			12
E113.445.R	44,5	31,8	70		16			12
E113.510.R	51	36	75		19			12

Наименование	D	B	L	$\alpha$	R1	R2	E	S
A / C 123.160R	16	8	46		1,6			6 / 8
A / C 123.167R	16,7	8	47		2			6 / 8
A / C 123.187R	18,7	9,5	49		3			6 / 8
A / C 123.207R	20,7	10	49		4			6 / 8
A / C 123.222R	22,2	13	51		4,8			6 / 8
A / C 123.227R	22,7	12	51		5			6 / 8
A / C 123.247R	24,7	12	51		6			6 / 8
A / C 123.254R	25,4	13	51		6,4			6 / 8
A / C 123.286R	28,6	13	51		8			6 / 8
A / C 123.318R	31,8	16	56		9,5			6 / 8
A / C 123.327R	32,7	16	55		10			6 / 8
A / C 123.367R	36,7	20	57		12			6 / 8
A / C 123.380R	38	19	57		12,7			6 / 8
E152.207R	20,7	10	59		4			12
E152.220R	22	13	62		5			12
E152.254R	25,4	13	62		6,4			12
E152.286R	28,6	14	62		8			12
E152.318R	31,8	16	65		9,5			12
E152.327R	32,7	16	65		10			12
E152.367R	36,7	20	67		12			12
E152.380R	38	19	67		12,7			12
E152.427R	42,7	22	70		15			12
E152.445R	44,5	22,2	71		16			12
E152.487R	48,7	26	72		18			12
E152.508R	50,8	25,4	73		19			12
E152.527R	52,7	27	73		20			12
E152.570R	57	29	78		22			12
E152.635R	63,5	32	81		25			12
E152.700R	70	35	84		28			12
E152.726R	72,6	36	85		30			12
E152.760R	76	38	87		32			12
E152.825R	82,5	35	90		35			12
E152.890R	89	38	94		38			12

Наименование	D	B	L	$\alpha$	R1	R2	E	S
A / C 124.160R	16	8	46		1,6			6 / 8
A / C 124.167R	16,7	8	47		2			6 / 8
A / C 124.187R	18,7	9,5	49		3			6 / 8
A / C 124.190R	19	10	48		3,2			6 / 8
A / C 124.207R	20,7	10	48		4			6 / 8
A / C 124.222R	22,2	13	51		4,8			6 / 8
A / C 124.227R	22,7	12	51		5			6 / 8
A / C 124.247R	24,7	12	51		6			6 / 8
A / C 124.254R	25,4	13	51		6,4			6 / 8
A / C 124.286R	28,6	13	51		8			6 / 8
A / C 124.318R	31,8	16	56		9,5			6 / 8
A / C 124.327R	32,7	16	56		10			6 / 8
A / C 124.367R	36,7	20	57		12			6 / 8
A / C 124.380R	38	19	57		12,7			6 / 8

Наименование	D	B	L	$\alpha$	R1	R2	E	S
A / C 116.135R	13,5	13	41		2			6 / 8
A / C 116.150R	15	13	42		2,8			6 / 8
A / C 116.167R	16,7	19	48		3,6			6 / 8
A / C 116.222R	22,2	19	48		5,2			6 / 8
A / C 116.260R	26	25	54		6,8			6 / 8
E115.220R	22	19	57		5			12
E115.260R	26	25	63		6,8			12
E115.280R	28	25	64		8			12
E115.333R	33,3	35	73		9,5			12
E115.429R	42,9	40	78		12,7			12
E115.510R	51	50	88		16			12
E115.600R	60	50	88		19			12

Наименование	D	B	L	$\alpha$	R1	R2	E	S
A / C 154.202R	20,2	32	62,6		18			6 / 8

C / E 186.350R	35	14	108		6,4	4,8		8/12
----------------	----	----	-----	--	-----	-----	--	------

A / C182.254R	25,4	9,5	50		3,2			6 / 8
E106.190R	19	13	68		3,5			12
E106.254R	25,4	9,5	50		3,2			12
E106.350R	35	9,5	59		3,2			12

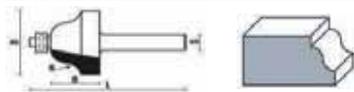
A / C181.270R	27	12	52		6			6 / 8
E107.270R	27	12	57		6			12

Наименование	D	B	L	$\alpha$	R1	R2	E	S
A / C 113.095R	9,5	8	51		1,6			6 / 8
A / C 113.127R	12,7	10	51		2			6 / 8
A / C 113.190R	19	13	54		3,2			6 / 8

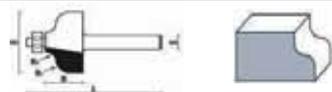
Наименование	D	B	L	$\alpha$	R1	R2	E	S
A / C 115.127R	12,7	10	51		2,5	3,5		6 / 8
A / C 115.190R	19	13	54		3,7	4		6 / 8
A / C 115.254R	25,4	17,5	73		5	6,4		6 / 8

Диаметр хвостовиков - A = 6 мм / C = 8 мм / E = 12 мм

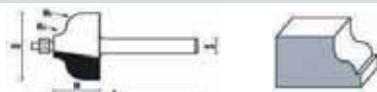
Наименование	D	B	L	$\alpha$	R1	R2	E	S
A / C 127.254R	25,4	16	54		4			6 / 8
A / C 127.350R	35	20	57		6,4			6 / 8



Наименование	D	B	L	$\alpha$	R1	R2	E	S
A / C 129.286R	28,6	13	51		4,5	4		6 / 8
A / C 129.350R	35	18	55		6	5		6 / 8



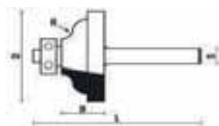
Наименование	D	B	L	$\alpha$	R1	R2	E	S
A / C 130.286R	28,6	13	51		4,5	4		6 / 8
A / C 130.350R	35	18	55		6,1	5		6 / 8



Наименование	D	B	L	$\alpha$	R1	R2	E	S
A / C 132.286R	28,6	13	51		4	4		6 / 8
A / C 132.350R	35	18	56		6,4	4,8		6 / 8



Наименование	D	B	L	$\alpha$	R1	R2	E	S
A / C 134.350R	35	14	52		4			6 / 8



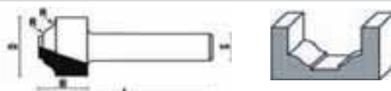
Наименование	D	B	L	$\alpha$	R1	R2	E	S
E124.190R	19	13	70		3,6	4		12
E124.254R	25,4	17,5	73		5	6,4		12



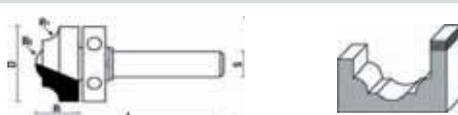
Наименование	D	B	L	$\alpha$	R1	R2	E	S
E128.410R	41	18	56		6,4	15		12



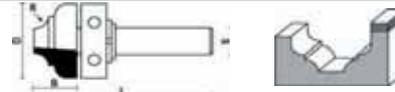
Наименование	D	B	L	$\alpha$	R1	R2	E	S
E129.254R	25,4	15	53		4,8			12
E129.300R	30	15	53		6			12



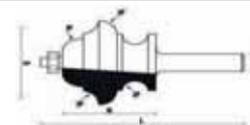
Наименование	D	B	L	$\alpha$	R1	R2	E	S
E134.350R	35	15	68		6,4	10		12



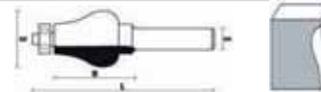
Наименование	D	B	L	$\alpha$	R1	R2	E	S
E135.350R	35	14	67		5			12



Наименование	D	B	L	$\alpha$	R1	R2	R3	S
E169.540R	54	47	96		9	8,5	6,4	12



Наименование	D	B	L	$\alpha$	R1	R2	E	S
E171.320R	32	38	87					12



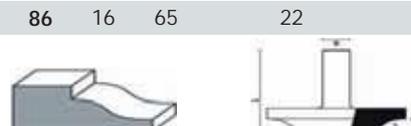
Наименование	D	B	L	$\alpha$	R1	R2	E	S
E176.690R	69	16	64		43			12



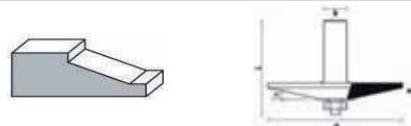
Наименование	D	B	L	$\alpha$	R1	R2	E	S
E177.640R	64	20	69		9,5			12



Наименование	D	B	L	$\alpha$	R1	R2	E	S
E178.670R	67	17	65		19			12
E178.860R	86	16	65		22			12



Наименование	D	B	L	$\alpha$	R1	R2	E	S
E178.861R	86	13	61	15°				12



Наименование	D	B	L	$\alpha$	R1	R2	E	S
E178.862R	86	13	61	40°				12



Диаметр хвостовиков - A = 6 мм / C = 8 мм / E = 12 мм

Наименование	D1	B	L	D2	R1	R2	E	S
C / E 191.350R	35	47	96	22				8/12

Наименование	D	B	L	$\alpha$	R1	R2	E	S
C / E 193.410R	41	19	76				9,5	8/12

C / E 194.410R	41	22	76					8/12
----------------	----	----	----	--	--	--	--	------

C / E 195.460R	46	22	76					8/12
----------------	----	----	----	--	--	--	--	------

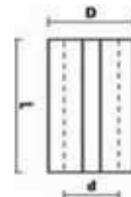
C / E 196.410R	41	22	76					8/12
----------------	----	----	----	--	--	--	--	------

C / E 197.410R	46	22	76					8/12
----------------	----	----	----	--	--	--	--	------

C / E 198.410R	41	22	76					8/12
----------------	----	----	----	--	--	--	--	------

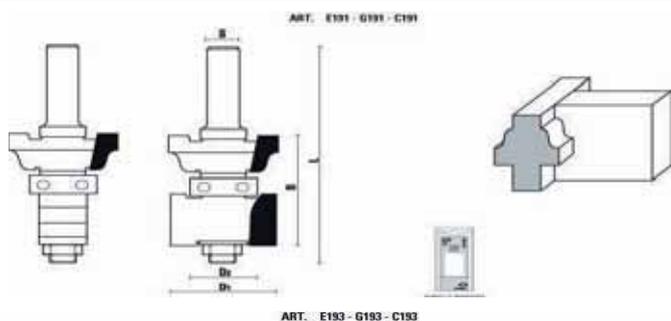
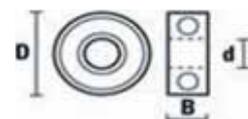
Наименование	D	d	L	ВТУЛКИ
--------------	---	---	---	--------

Z 001.001N	8	6	25
Z 001.004N	10	8	25
Z 001.005N	12	8	25
Z 001.006N	12	6	25
Z 001.007N	12	10	25
Z 001.008N	16	13	40
Z 001.009N	8	6,4	25
Z 001.010N	12	9,5	25
Z 001.011N	10	6	25
Z 001.015N	10	5	25
Z 001.016N	10	4	25
Z 001.018N	12,7	9,5	25
Z 001.019N	12,7	8	25
Z 001.020N	12,7	6,4	25

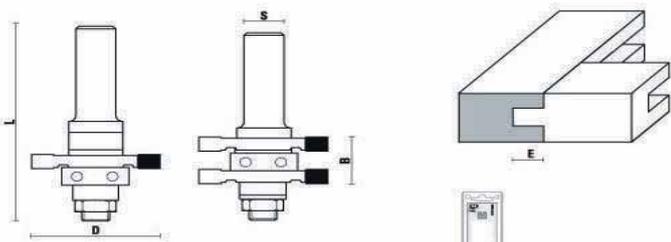


Арт.	D	d	B	ПОДШИПНИКИ
------	---	---	---	------------

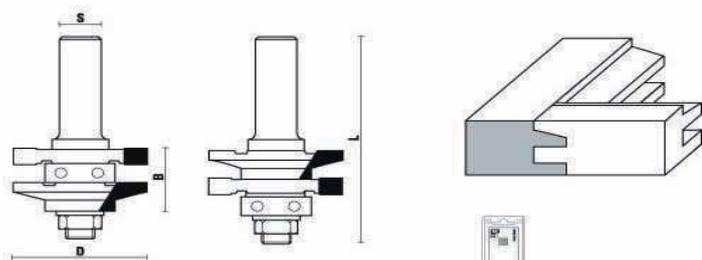
Z 050.001N	9,5	3,2	4
Z 050.002N	9,5	4,8	3,2
Z 050.003N	12,7	4,8	5
Z 050.004N	16,0	5	5
Z 050.005N	19,0	6,4	7,1
Z 050.006N	19,0	6	6
Z 050.007N	12,7	6,4	4,7
Z 050.008N	22,0	8	7
Z 050.009N	25,4	15	5,5
Z 050.010N	28,0	8	9
Z 050.012N	19,0	12,7	4
Z 050.015N	28,6	12,7	8
Z 050.016N	33,5	8	8,6
Z 050.017N	6,4	3,2	2,8
Z 050.018N	16,0	8	5
Z 050.019N	14,0	8	4
Z 050.022N	16,0	4,8	5
Z 050.023N	19,0	4,8	5
Z 050.024N	19,0	5	5



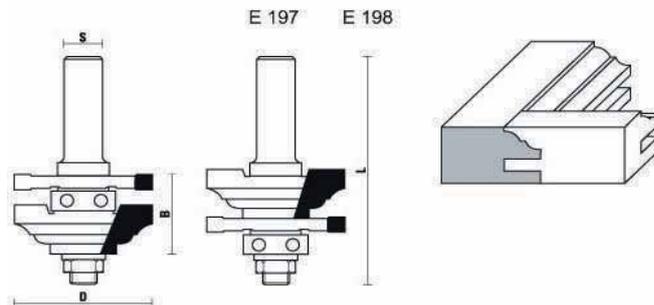
ART.: E191 - G191 - C191



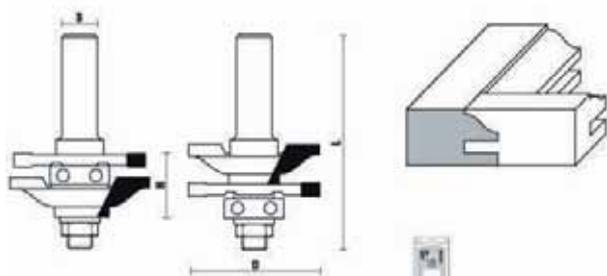
ART.: E194 - G194 - C194



E 195 E 196



E 197 E 198



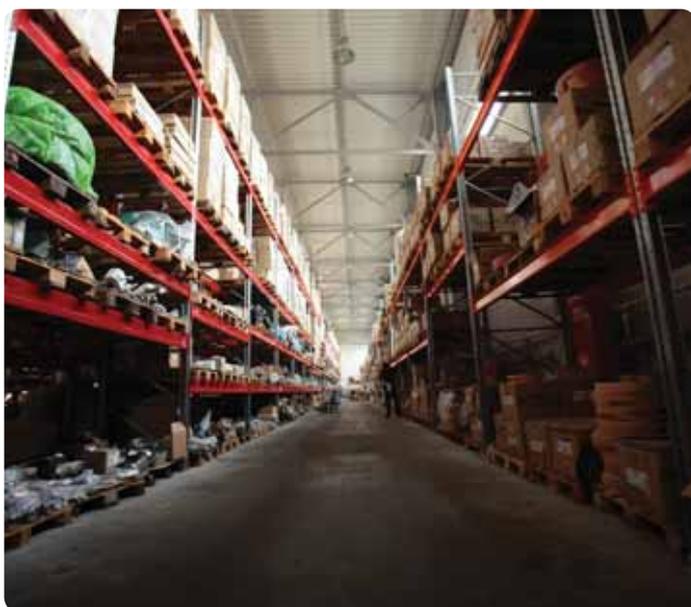
Диаметр хвостовиков - A = 6 мм / C = 8 мм / E = 12 мм

На сегодняшний день компания КАМИ-Инструмент является крупнейшим поставщиком инструмента и заточного оборудования на территории России. На нашем складе, площадью более **2000 м.кв.** постоянно в наличии имеется более **8 000 наименований** различной номенклатуры инструмента, которая постоянно расширяется.

Мы работаем с ведущими мировыми производителями инструмента: **LEUCO, Freud, Blacksmith, Uddeholm, MunkforsSagar, TIGRA, AQUILA, STARK, Fantacci, Klein, Onsrud, Legna, Pilana, Иберус.**

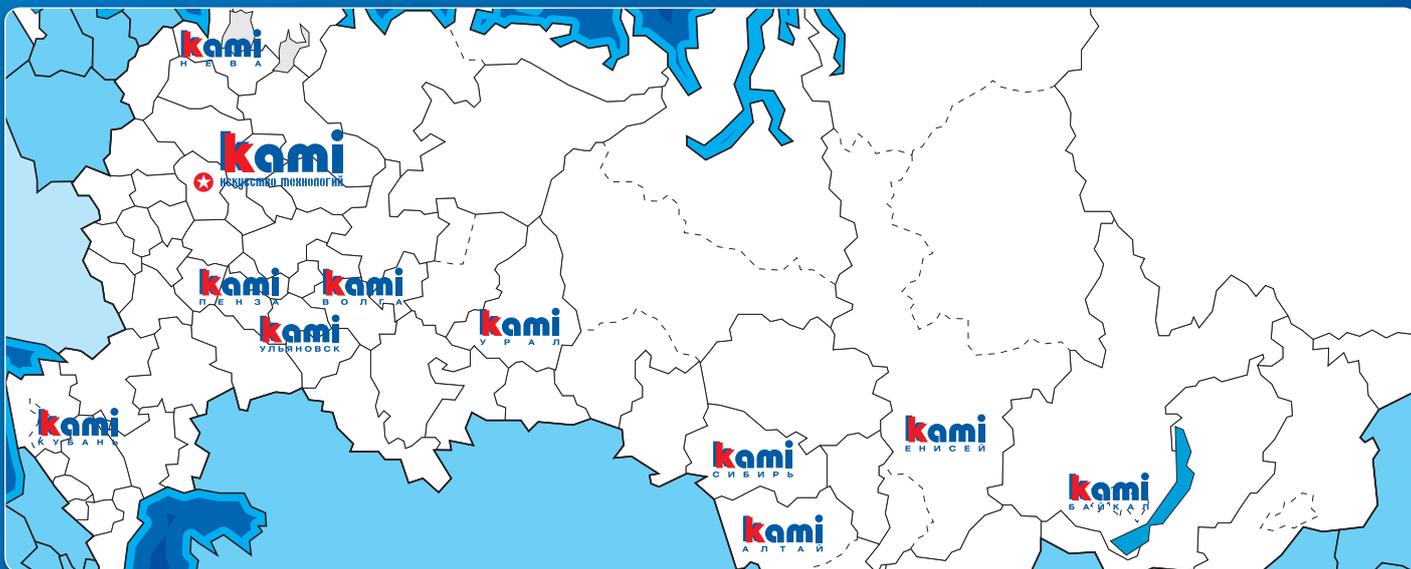
Большое внимание в нашей компании уделяется постоянному совершенствованию знаний, повышению как технического, так и делового уровня подготовки специалистов. Постоянно проводятся обучения, выезды на заводы изготовители инструмента, с целью ознакомления с передовыми достижениями в этой области. Отдельной, и немаловажной программой нашей компании является выезды наших специалистов на предприятия клиентов, с целью наиболее точной оценки потребностей в инструменте и заточном оборудовании, последующем формировании складской программы под клиента. Два раза в год проводятся тренинги специалистов из региональных представительств.

Приглашаем Вас к долговременному и взаимовыгодному сотрудничеству. Мы постараемся сделать Ваш бизнес более прибыльным, а результаты работы эффективными.



Открыт новый офис продаж компании КАМИ, находящийся непосредственно на складе в г. Реутов ул. Фабричная, д. 12. Там вы можете получить не только профессиональные консультации по оборудованию и инструменту, но и тут же оплатить интересующий Вас товар.

**Подробную консультацию вы можете получить по телефону (495) 781-55-11**



## «КАМИ» В РЕГИОНАХ:

### Представительство в Санкт-Петербурге

**Адрес офиса и выставочного зала:**  
г. Санкт-Петербург, ул. Софийская, д.14. Лит. А  
Тел./факс: (812) 449-14-64, 449-14-65, 449-14-66  
E-mail: [kami-neva@stanki.ru](mailto:kami-neva@stanki.ru)  
[www.kami-neva.ru](http://www.kami-neva.ru)



### Представительство в Казани

**Адрес офиса и выставочного зала:**  
г. Казань, ул. Павлика Морозова, д.17  
Тел.: (843) 511-99-35  
E-mail: [kami-volga@stanki.ru](mailto:kami-volga@stanki.ru)  
[www.kami-volga.ru](http://www.kami-volga.ru)



### Представительство в Новосибирске

**Адрес офиса и выставочного зала:**  
г. Новосибирск, ул. Гоголя, д.204 «А»  
Тел.: (383) 279-77-94, 279-77-95  
E-mail: [kami-sibir@stanki.ru](mailto:kami-sibir@stanki.ru)  
[www.kami-sibir.ru](http://www.kami-sibir.ru)



### Представительство в Ульяновске

**Адрес офиса:**  
г. Ульяновск, 9-й инженерный проезд, д.24, оф.305  
Тел.: (8422) 26-01-22; 26-01-23, 72-96-05  
E-mail: [kami-volga@stanki.ru](mailto:kami-volga@stanki.ru)  
[www.kami-ulyanovsk.ru](http://www.kami-ulyanovsk.ru)



### Представительство в Красноярске

**Адрес офиса и выставочного зала:**  
г. Красноярск, ул. Ленина, д.80  
Тел.: (391) 231-31-30, Факс: (391) 274-52-54  
E-mail: [kami-enisey@stanki.ru](mailto:kami-enisey@stanki.ru)  
[www.kami-enisey.ru](http://www.kami-enisey.ru)



### Представительство в Пензе

**Адрес офиса и выставочного зала:**  
г. Пенза, ул. Каракозова д.44  
Тел.: (8412) 94-18-99, 94-18-68, 21-54-14  
E-mail: [kami-penza@stanki.ru](mailto:kami-penza@stanki.ru)  
[www.kami-penza.ru](http://www.kami-penza.ru)



### Представительство в Иркутске

**Адрес офиса и выставочного зала:**  
г. Иркутск, ул. Кожзаводская, д.6  
Тел./факс: (3952) 779-529  
E-mail: [kami-baikal@stanki.ru](mailto:kami-baikal@stanki.ru)  
[www.kami-baikal.ru](http://www.kami-baikal.ru)



### Представительство в Екатеринбурге

**Адрес офиса и выставочного зала:**  
г. Екатеринбург, ул. Сибирский тракт,  
д.57, офис 118, БЦ «Октябрьский»  
Тел.: (343) 253-87-86  
E-mail: [kami-ural@stanki.ru](mailto:kami-ural@stanki.ru)  
[www.kami-ural.ru](http://www.kami-ural.ru)



### Представительство в Краснодаре

**Адрес офиса и выставочного зала:**  
г. Краснодар, ул. Зиповская, д.5  
Тел.: (861) 279-14-00 (многоканальный)  
Факс.: (861) 252-33-12  
E-mail: [kami-kuban@stanki.ru](mailto:kami-kuban@stanki.ru)  
[www.kami-kuban.ru](http://www.kami-kuban.ru)



### Представительство в Барнауле

**Адрес офиса и выставочного зала:**  
г. Барнаул, Красноармейский пр-т., д.77 «Б»  
Тел.: (3852) 68-19-22, (913) 214-92-37  
E-mail: [kami-altay@stanki.ru](mailto:kami-altay@stanki.ru)  
[www.kami-altay.ru](http://www.kami-altay.ru)



### Представительство в Ставрополе

**Адрес офиса:**  
г. Ставрополь, ул. Заводская, д.11  
Тел.: (8652) 33-40-00  
[www.kami-kuban.ru](http://www.kami-kuban.ru)

