

**HDD/Строительство тоннелей**

*Инструменты для  
настоящих героев!*



**MADE IN GERMANY**

**BETEK**

*Двигаться вперед!*

## Рабочий инструмент ВЕТЕК из твёрдых сплавов используется во всём мире!



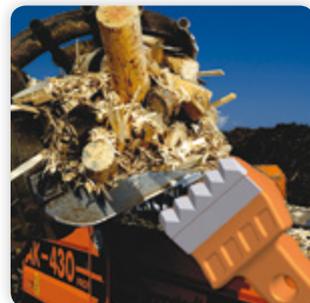
1 - Дорожные фрезы



2 - Открытые горные разработки



3 - Стабилизация



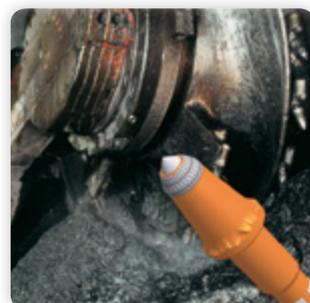
4 - Переработка вторсырья



5 - Специальное подземное строительство



6 - Измельчение, смешивание

7 - Горизонтальное бурение  
(наклонно-направленное бурение)

8 - Горное дело



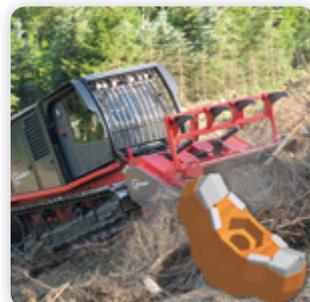
9 - Фрезерование траншей



10 - Строительство туннелей



11 - Экскаваторное фрезерование



12 - Мульчирование древесины



13 - Сельскохозяйственная техника



14 - Укладка рельсовых путей



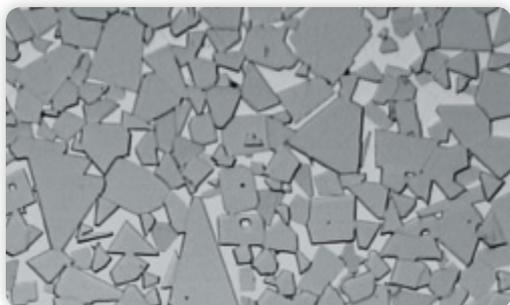
15 - TungStuds



16 - Защита от износа

Увеличьте производительность, используя инновационные инструменты ВЕТЕК! Сорт твердого сплава и геометрия инструментов ВЕТЕК всегда соответствуют задаче обработки. Это обеспечивает длительный срок службы при нечастой смене инструмента.

## **Двигаться вперед благодаря износостойким инструментам из твердого сплава**



Рассмотрим твердый сплав сорта В20G, который, помимо прочего, используется в области специального подземного строительства

## **Твердый сплав и сталь – в прочном соединении выдерживают самые тяжелые нагрузки**

Инструменты ВЕТЕК производятся из твердого сплава и стали: твердый сплав - для износостойкого наконечника резца, сталь – для головки резца и хвостовика инструмента. Для качественной спайки этих материалов используются специально разработанные компанией ВЕТЕК методы и установки для пайки. Спайка обоих материалов осуществляется с соблюдением технологических параметров и сопровождается их документированием. Качество спайки дополнительно проверяется на прочность при сдвиге.

Эти затраты оправдывают себя во время тяжёлых условий эксплуатации, при которых инструменты могут сильно нагреваться. Твердые сплавы и сталь имеют различную расширяемость при нагревании, что и провоцирует возникновение экстремального растягивающего напряжения. Решить эту проблему удаётся при помощи разработанного ВЕТЕК специального припоя, соединяющего твердый сплав и сталь. Им поглощается растягивающее напряжение, благодаря чему удаётся избежать разлома инструментов.



Этот метод спайки осуществляется под надзором на автоматической паяльной установке и обеспечивает



прочное соединение твердого сплава и стали

## Так возникают наши ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

- Гибкие схемы работы, обеспечивающие экономичные решения для наших клиентов
- Индивидуальный подход и мгновенное реагирование на требования клиентов

*Обслуживание клиентов*

- Реализация образцов и прототипов на практике в соответствии с требованиями времени
- Конкурентоспособные цены благодаря тесному сотрудничеству со всеми сферами производства

*Развитие и производство*

- Использование исходных материалов без примесей для достижения высокой прочности
- Постоянное получение беспористых твердых сплавов высокого качества в результате точного технологического процесса достигается благодаря нашему многолетнему опыту и нашему ноу-хау.

*Производство твердых сплавов*

Специальная разработка и доведение до совершенства нашими экспертами производственного оборудования и технологических процессов одновременно с производством твердых сплавов и стали

*Производственная сфера „Пайка“*

Мы успешно конкурируем на мировом рынке благодаря высокой степени автоматизации и возможностям технологического переоснащения

*Автоматизация производства*

Постоянная проверка качества всей технологической цепочки вплоть до стройплощадки в соответствии с DIN ISO 9001:2000 и DIN EN ISO 14001

*Гарантия качества продукции*

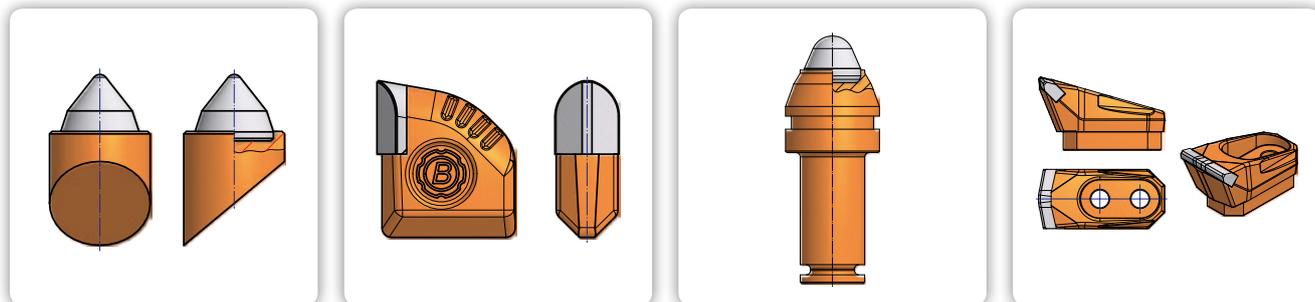
Обучение пользователей мы проводим на предприятии ВЕТЕК или непосредственно на стройплощадке с целью достижения долгосрочного экономического успеха и удовлетворения наших клиентов

*Обучение*

Мы можем мгновенно реагировать на Ваши запросы благодаря

- использованию самой современной электронной системы обработки данных и оптимальной логистической сети
- складским запасам стандартной продукции

*Логистика*

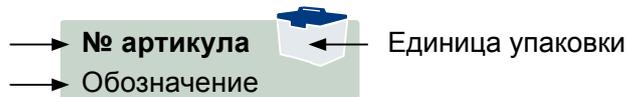


## Программа изделий

## Страница

<b>HDD – горизонтальное бурение</b>	<b>6 – 13</b>
Шарошечное долото / Трехшарошечное долото	8
Приварные зубцы	9 – 12
Резец с круглым стержнем	13 – 17
<b>Строительство тоннелей</b>	<b>18 – 22</b>
Скобель	19 – 21
<b>Зубья-скреперы</b>	<b>22</b>
<b>Защита от износа</b>	<b>23</b>

На следующих страницах под изображениями инструмента указана информация:

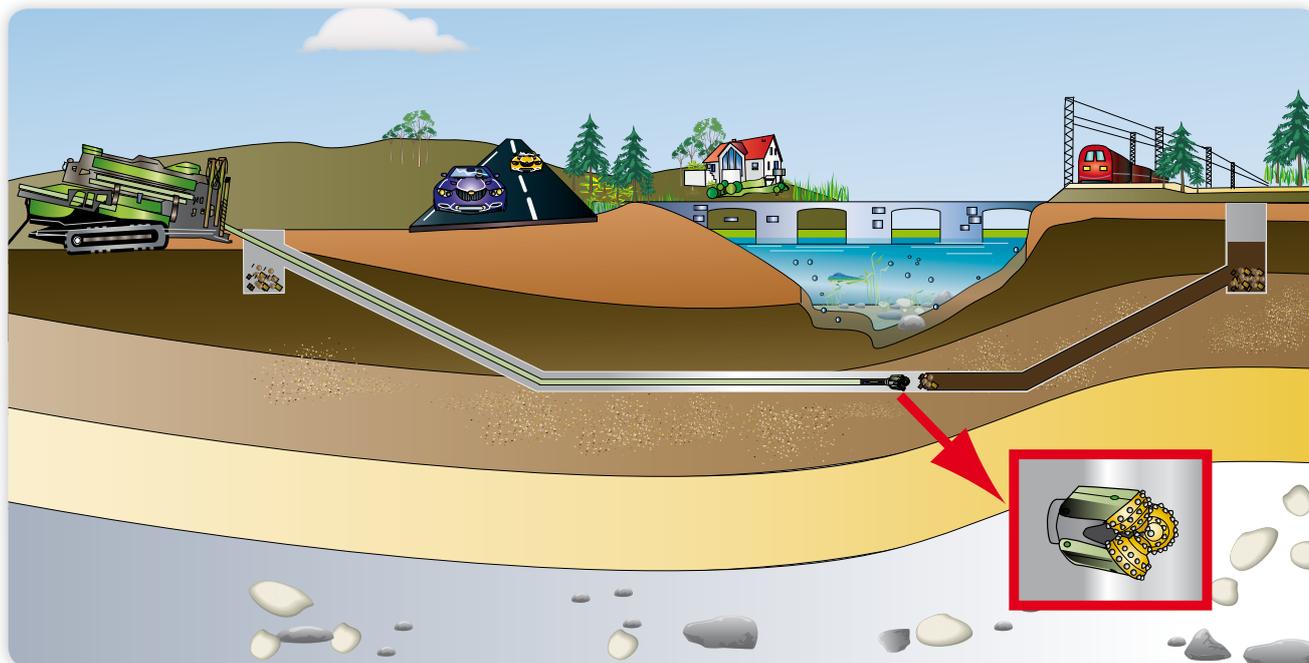


**Размеры: мм / дюйм**



**Служба работы с клиентами:**

Россия: info@ankergeo.ru  
тел: +7 (812) 449-29-24



## HDD – Горизонтальное бурение

Метод HDD (англ. Horizontal Directional Drilling) был разработан в США, в семидесятые годы внедрен в технике глубокого бурения и постоянно развивался. В наши дни широко применяется также термин „бурение промывкой“.

Горизонтальное бурение в первую очередь служит для прокладки под укрепленными поверхностями (например, дорогами, железнодорожными путями, взлетно-посадочными полосами и т.п.) и водоемами без рытья траншей.

Год от года эти сферы применения приобретают все большее значение. В качестве примеров здесь можно назвать строительство трубопроводов для сырой нефти, природного газа, продуктов нефтепереработки, воды, сточных вод или тепломагистралей, а также подземную прокладку линий электроснабжения и передачи данных.

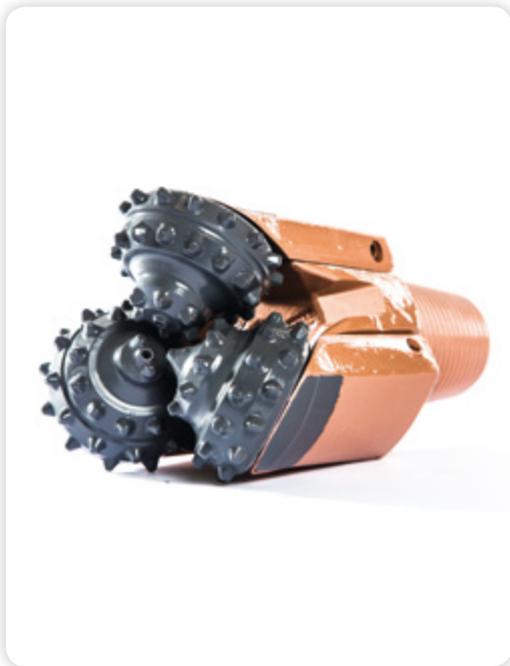
### **Принципиальная схема горизонтального бурения включает три этапа:**

1. Пилотное бурение пилотным буром (в твердых горных породах используются шарошечные / трехшарошечные долота)
2. Процесс расширения – в зависимости от свойств грунта выполняется расширительной головкой или стругом
3. Процесс втягивания трубопровода с помощью струга

### **Применение твердосплавных инструментов на HDD-машине:**

В геологии с очень мягкими породами инструменты с твердосплавными пластинами используются очень редко. В этих условиях используются **Зубки** с закаленной сталью или наплавкой твердого сплава.

В случае более твердых пород буровые **Зубки** оснащаются износостойкими пластинами из твердого сплава – от напаянных или запрессованных пластин из твердого сплава на пилотных бурах и приварных зубьев и резов с круглыми стержнями на стругах и расширительных головках (специальный термин: hole opener) до бурильных головок для скальных пород (шарошечное долото / трехшарошечное долото).



Трехшарошечное долото ВЕТЕК, тип ВТВ09



Риммер с втягиванием трубы



Риммер

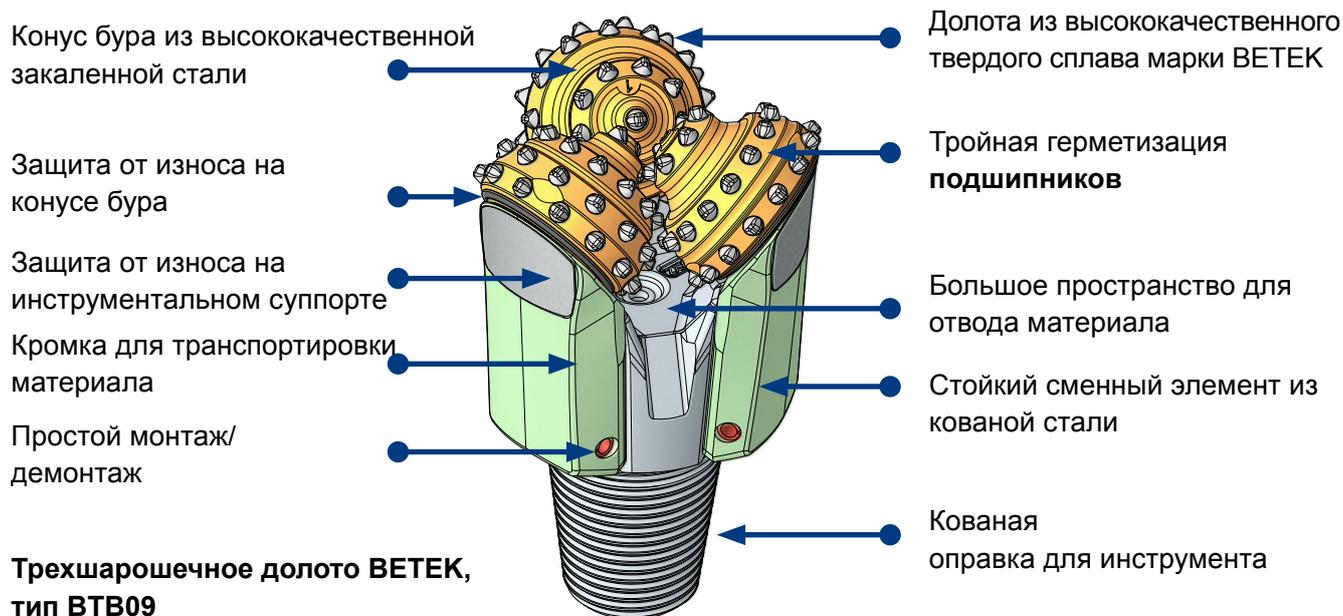


головка для бурения

## Техническая информация о продукте Трехшарошечные долота ВЕТЕК ВТВ09

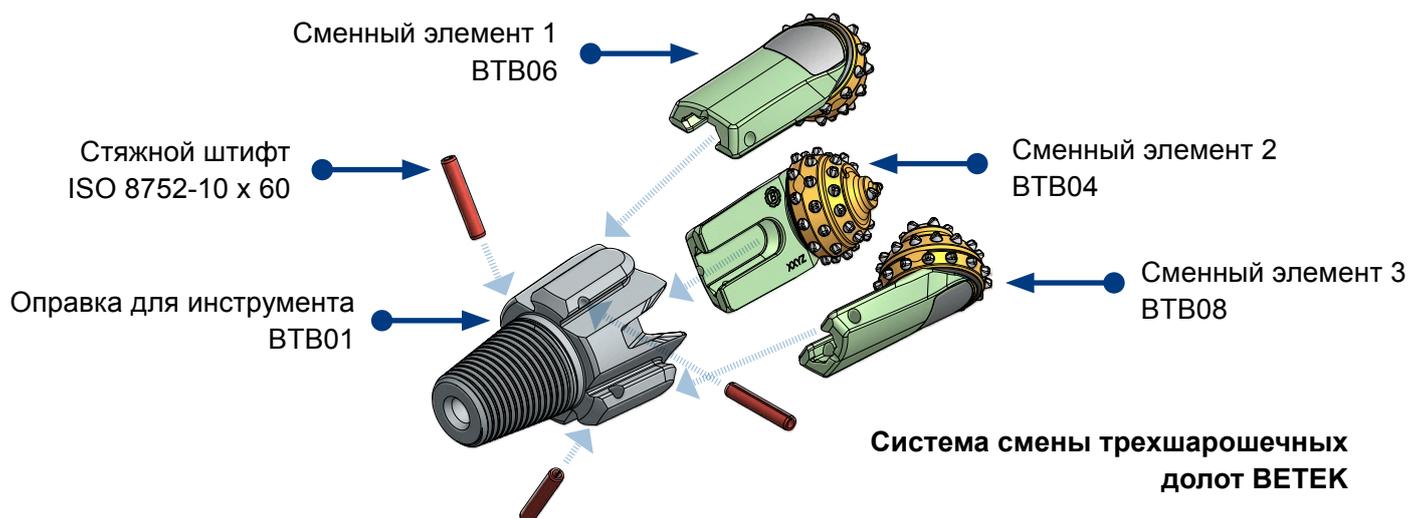
### Технические характеристики

Диаметр бора:	5 3/4" (146 мм)	Макс. усилие подачи:	30.000 Н
Соединительная резьба:	2-7/8"-5 API конусная резьба	Вес:	12,23 кг



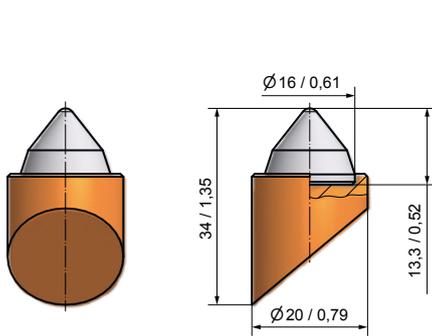
### Преимущества

- Возможна замена всей системы смены (подана заявка на патент)
- Возможна замена отдельных компонентов (буровых коронок) (подана заявка на патент)
- Малая вибрация при работе за счет оптимизированной геометрии консолей для смены инструментов
- Уменьшенный износ распределительной головки за счет увеличенного выреза
- Незначительный износ консолей для смены инструментов за счет геометрически оптимальной формы компонентов (подана заявка на патент)
- Значительные преимущества в издержках благодаря повторному использованию компонентов
- Лучшее соотношение цена/производительность



**Горизонтальное бурение HDD**

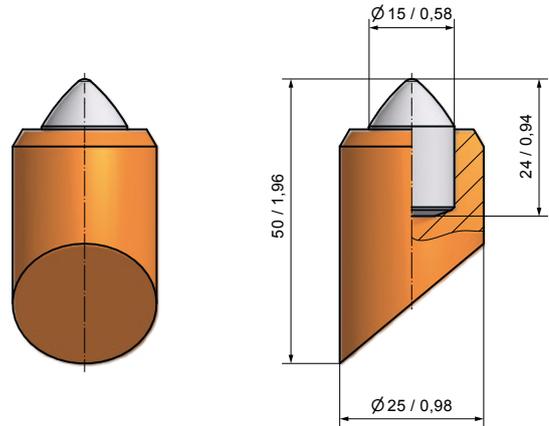
**Приварные зубцы**



**BFZ158**  
BFZ3

**281р.**

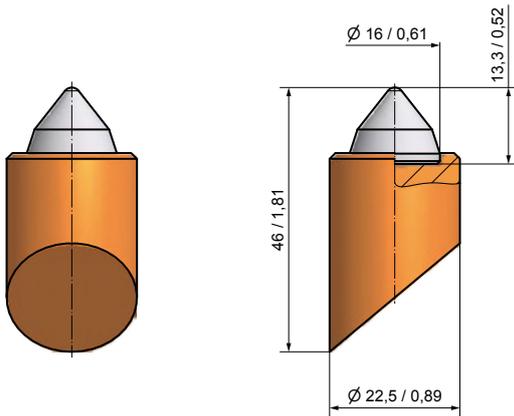
250



**BFZ207**  
BFZ1

**509р.**

100



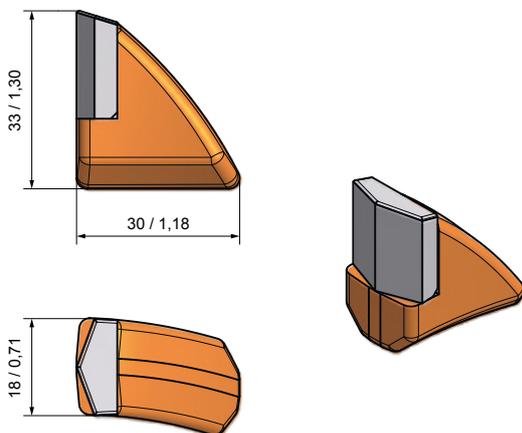
**BFZ283**  
BFZ3/46-Z

**311р.**

150



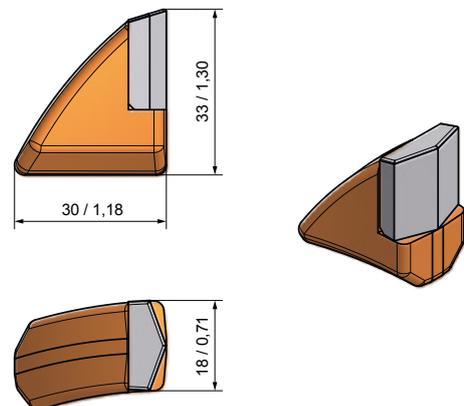
Рис.: Расширительная головка HDD с BFZ283



**BFZ107**  
BFZ18/R

**589р.**

200



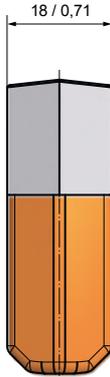
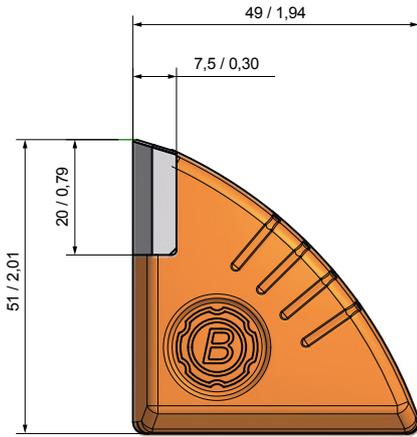
**BFZ144**  
BFZ18/L

**589р.**

200

Горизонтальное бурение HDD

Приварные зубы

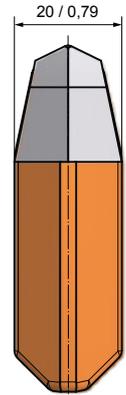
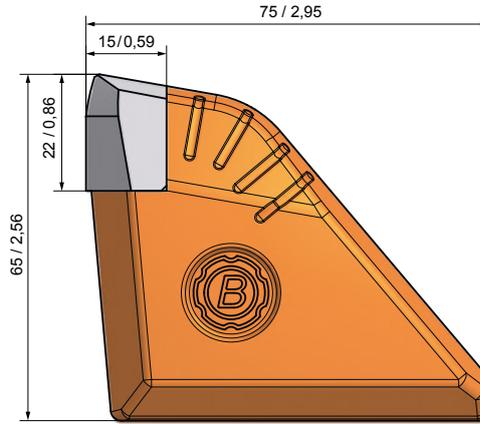


50

**BFZ87**

BFZ 18/2

**589р.**

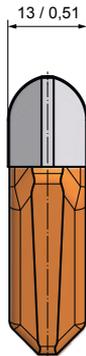
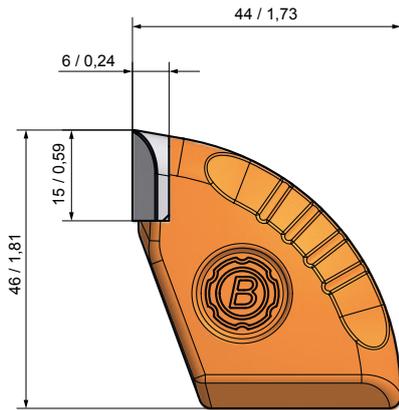


25

**BFZ319**

BFZ 75x65x20

**766р.**

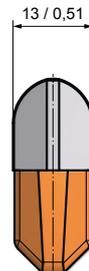
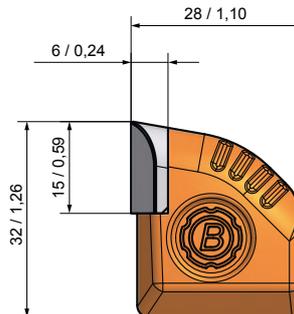


100

**BFZ318**

BFZ 46x44x13

**326р.**

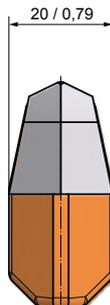
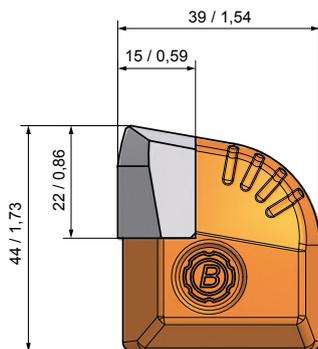


100

**BFZ321**

BFZ 32x27x13

**291р.**



50

**BFZ320**

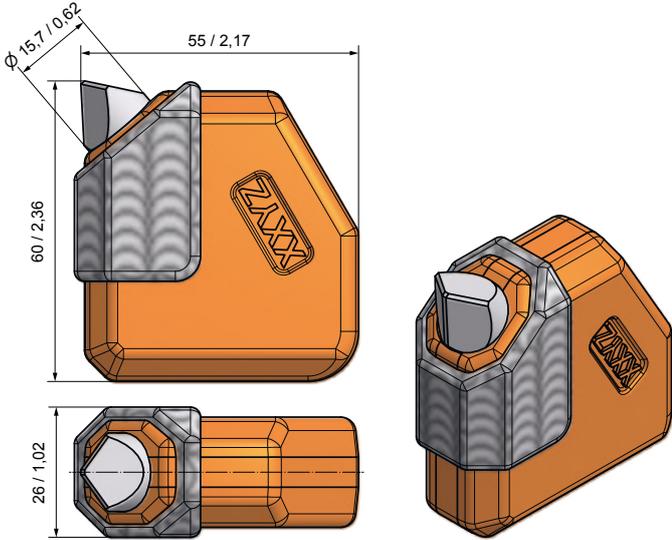
BFZ 44x39x22

**677р.**



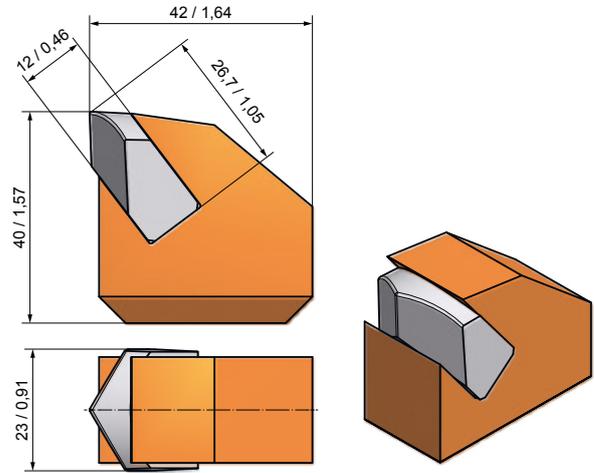
**Горизонтальное бурение HDD**

**Приварные зубы**



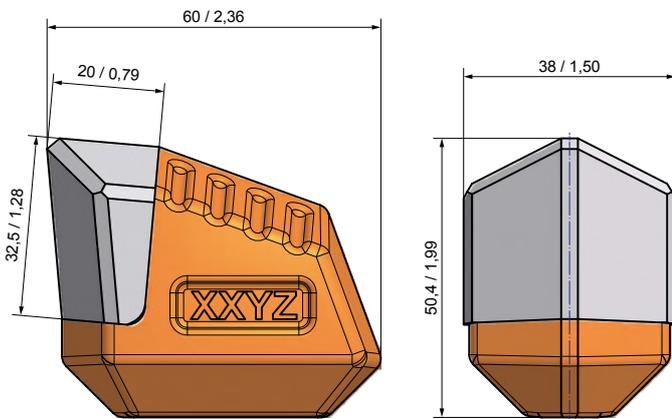
**BFZ257**  
BFZ 60x55x22

**1218р.**



**BFZ260**  
BFZ 42x40x23

**1120р.**

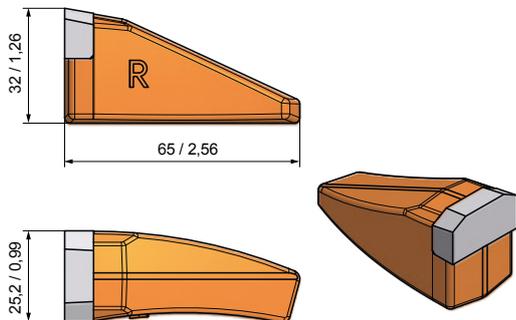


**BFZ326**  
BFZ 38/M

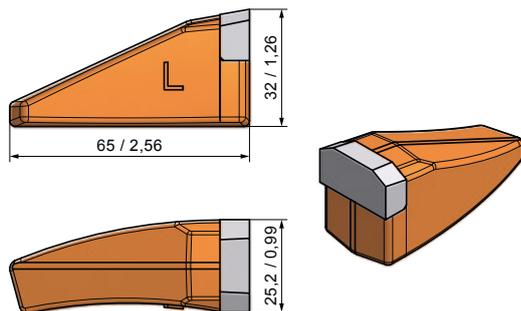
**2343р.**



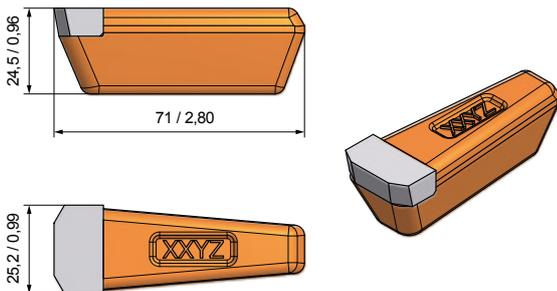
**Горизонтальное бурение HDD      Приварные зубы**



**BFZ25R**      **718р.**      50  
 BFZ25-R



**BFZ25L**      **718р.**      50  
 BFZ25-L



**BFZ96**      **718р.**      50  
 BFZ71x25

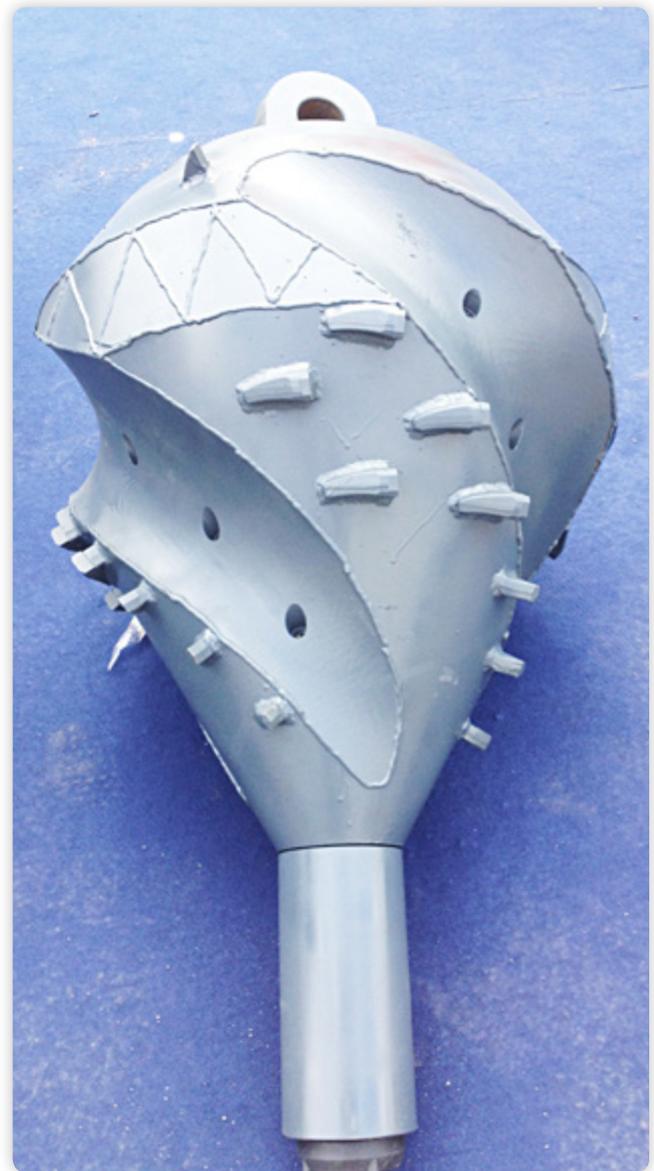
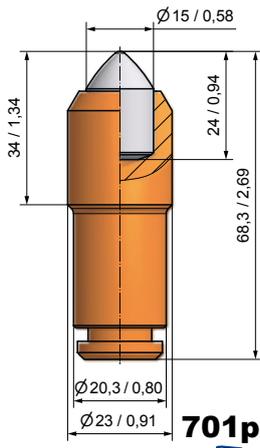


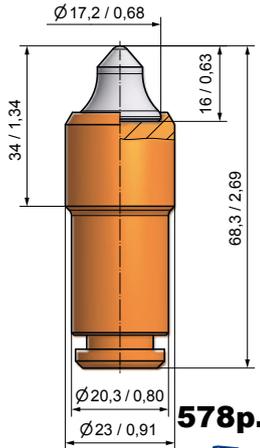
Рис.: Расширительная головка HDD с BFZ25L

**Горизонтальное бурение HDD**

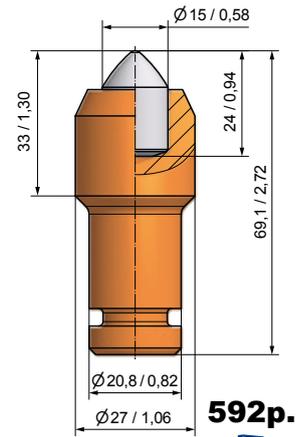
**Резец с круглым стержнем**



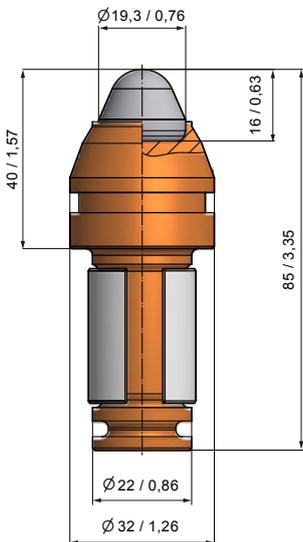
**BSR187**  
BG20X-15.2334  
100



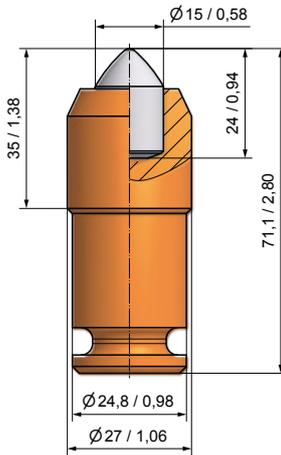
**BSR186**  
BG20X-62.2334  
100



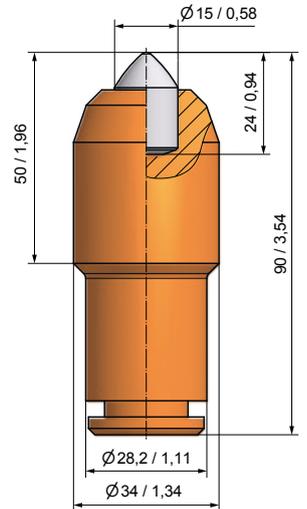
**BSR93**  
BG21X-15.2733  
75



**BC87**  
BG22HF-19.3240  
75



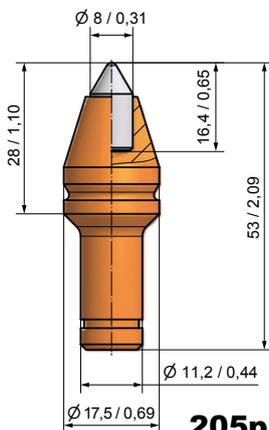
**BSR115**  
BG25X-15.2735  
75



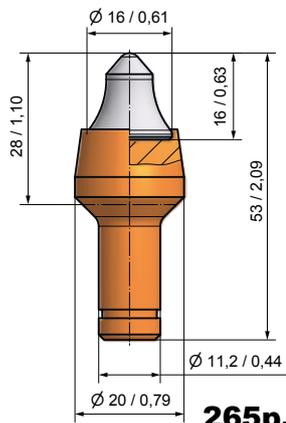
**BSR110**  
BG28F-15.3450  
25

**Резец с круглым стержнем**

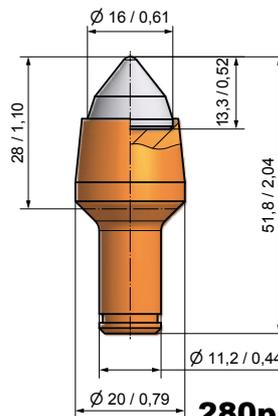
**Хвостовик Ø 11,3 мм / 0,44"**



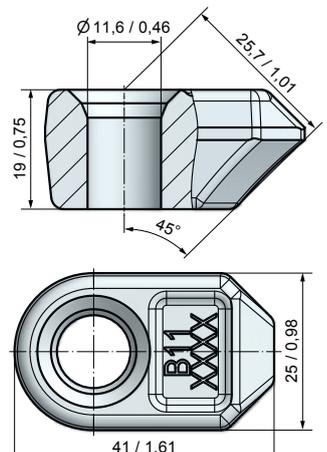
**BM11**  
BM8-11.3  
200



**BM10**  
BM4-11.3  
200

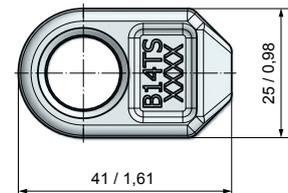
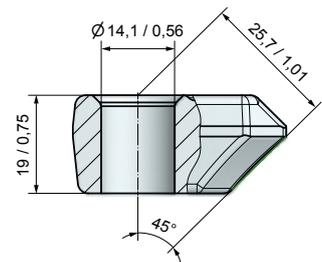
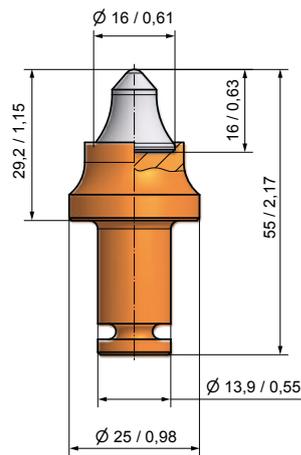
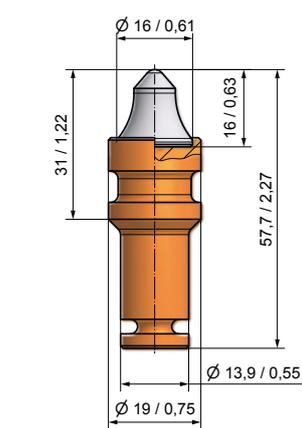
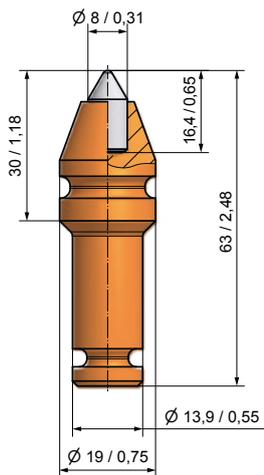


**BM46**  
BM3-11.3  
200



**BHR03**  
B11  
240p.  
200

## Хвостовик Ø 14 мм / 0,55" – Стопорное кольцо SR90



### Стопорное кольцо SR90

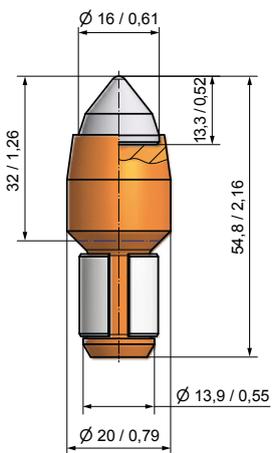
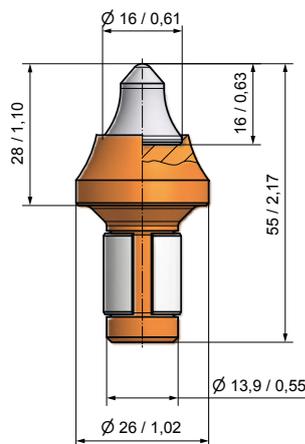
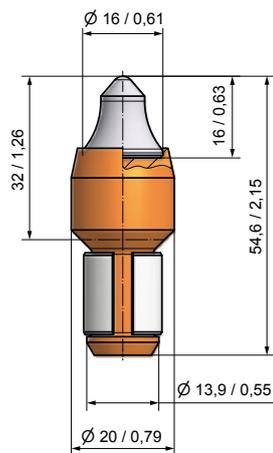
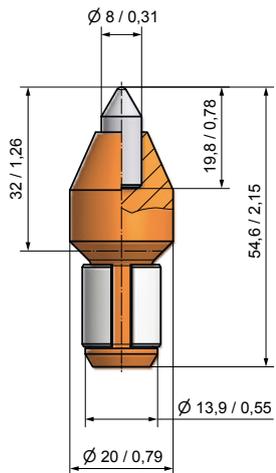
**BM84 231р.** 200  
BM8-14

**BM44 306р.** 200  
BM4-14

**BM76 320р.** 200  
BM4-14/TS

**BHR171** 200  
**B14-TS 117р.**

## Хвостовик Ø 14 мм / 0,55" – Зажимная втулка

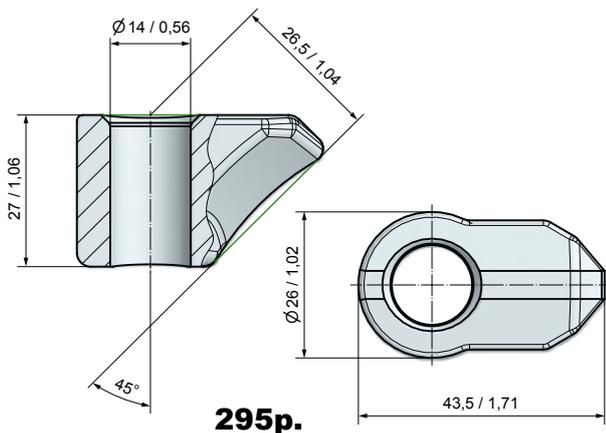


**BM56 249р.** 200  
BM8-14/2

**BM55 303р.** 200  
BM4-14/2

**BM82 301р.** 200  
BM4-14/3

**BM60 313р.** 200  
BM3-14/H



**295р.**

**BHR109**  
B14

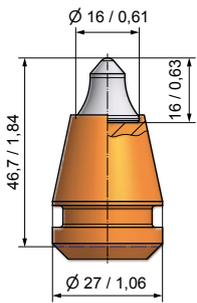
150



**1709р.**

**BZ44**  
Выколотка долота

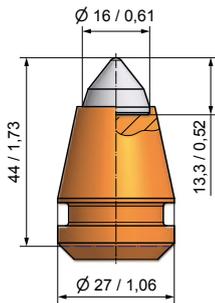
**Хвостовик Ø 19,4 мм / 0,76"**



**336р.**

**BSH204**  
B4

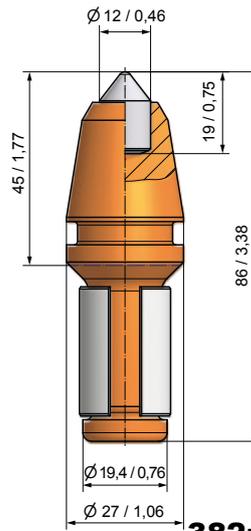
50



**305р.**

**BSH09**  
B3

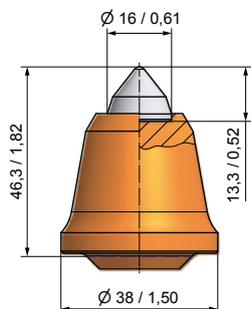
50



**382р.**

**BSH05**  
B1HDK12

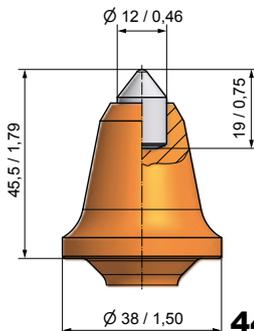
50



**433р.**

**BSH211**  
B3/38

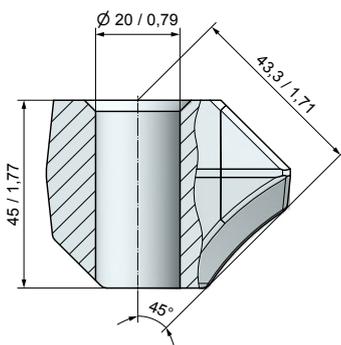
40



**441р.**

**BSH210**  
B1-12/38

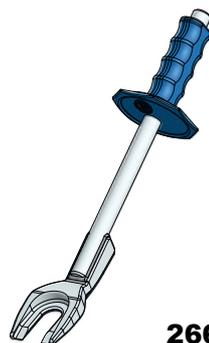
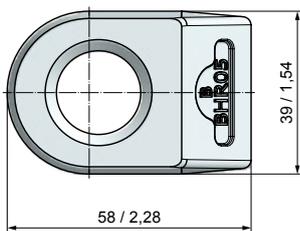
40



**526р.**

**BHR05**  
B10

40



**2661р.**

**BZ42**  
Экстрактор долота



**1445р.**

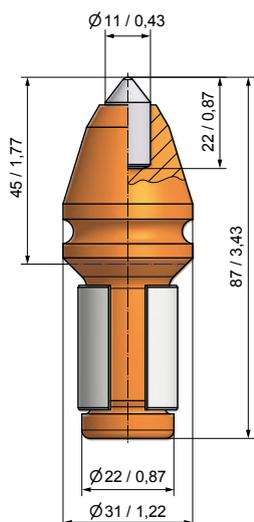
**BZ43**  
Выколотка долота



**4681р.**

**BZ38**  
Клиновидный экстрактор долота

## Хвостовик Ø 22 мм / 0,87"

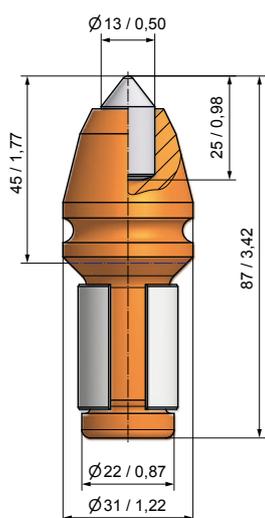


425p.

BC05

B1HDK11/22

50

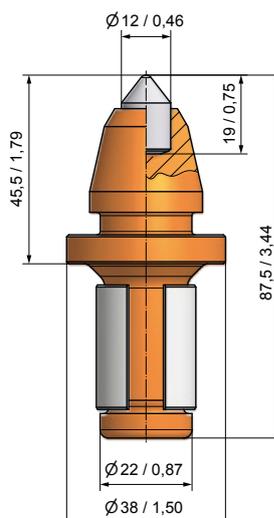


506p.

BC06

B1HDK13/22

50

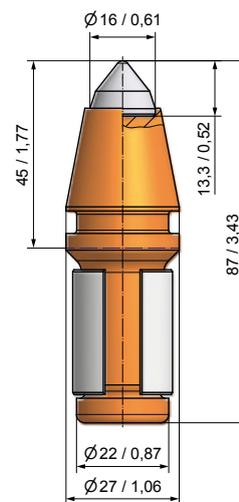


458p.

BC60

B1-12/22

40

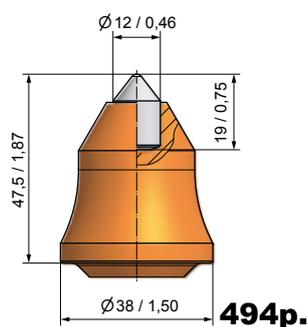


354p.

BC49

B3/22

50

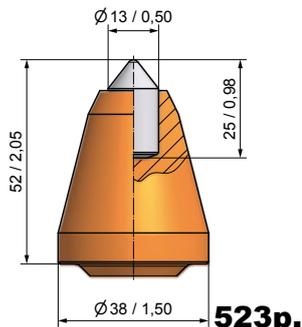


494p.

BC64

B1-12/22-B

40

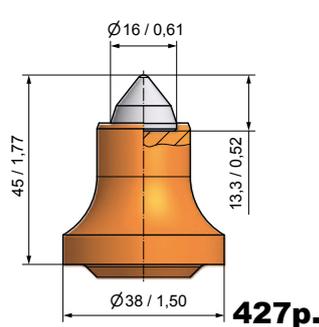


523p.

BC14

B1HDS38/13/22

40

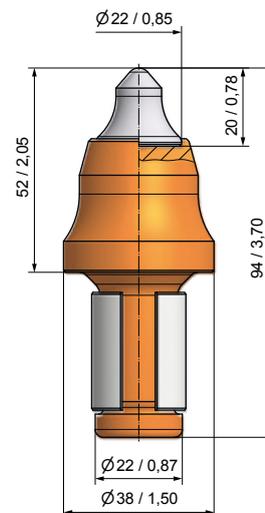


427p.

BC41

B3S/22

50

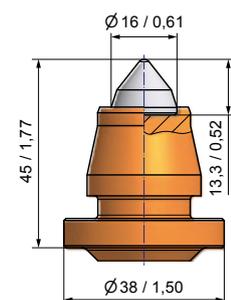


575p.

BC03

B8S/22

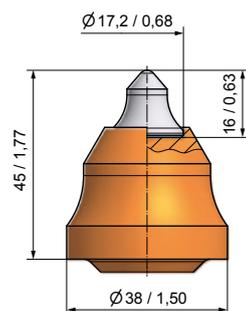
40



50

BC81

BG22H-60.3845

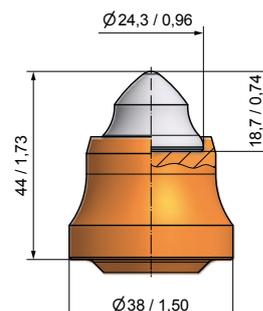


441p.

BC04

B5S/22

50



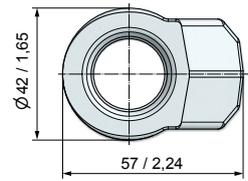
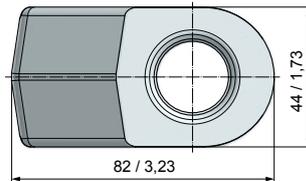
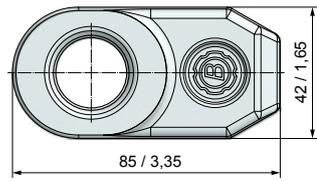
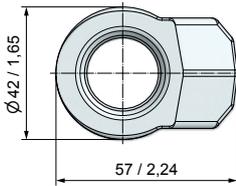
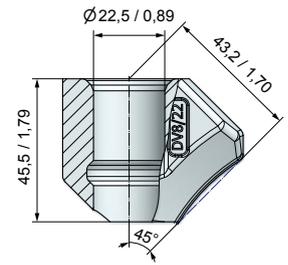
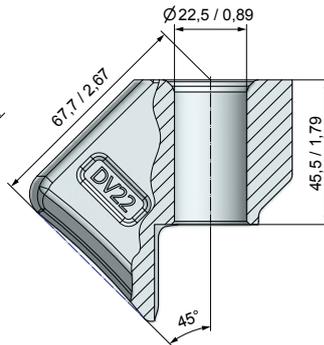
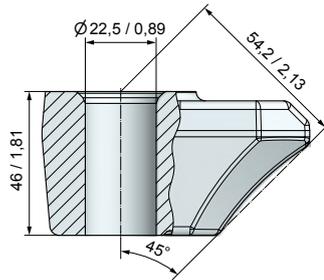
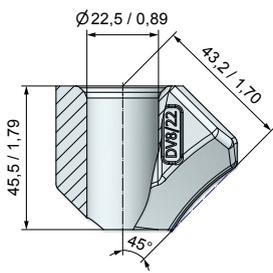
676p.

BC43

B9/22

40

**Хвостовик Ø 22 мм / 0,87"**



**BHR27**



DV8/22 **612р.**

**BHR120**



B22S **843р.**

**BHR30**

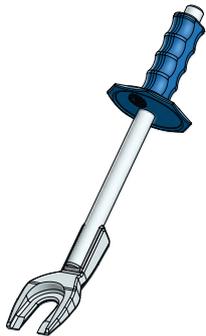


DV22 **1370р.**

**BHR176**



DV8/22-K **575р.**



**2919р.**

**BZ42**

Экстрактор долота



**1561р.**

**BZ43**

Выколотка долота

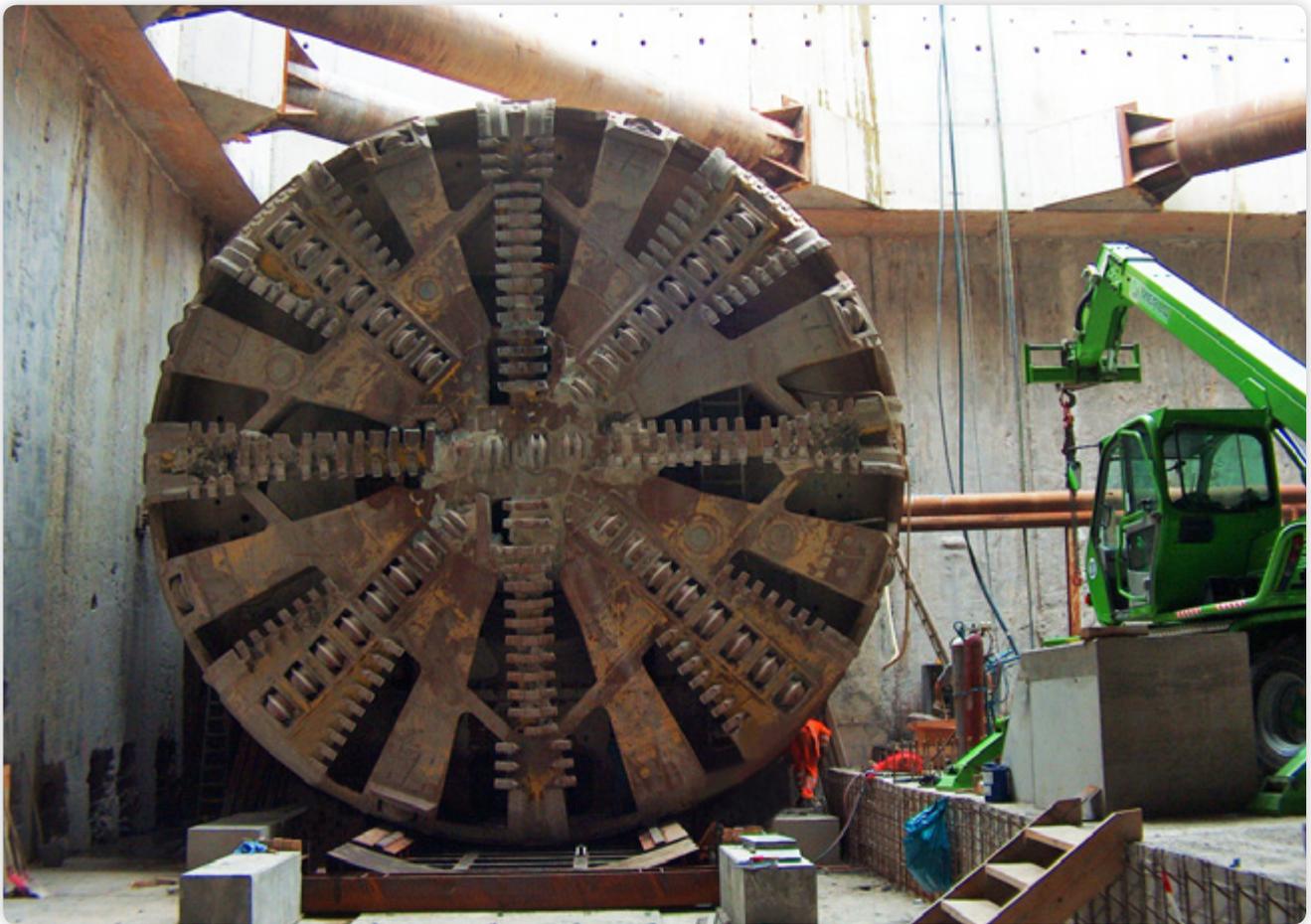


**5041р.**

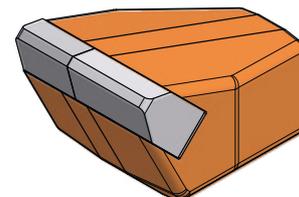
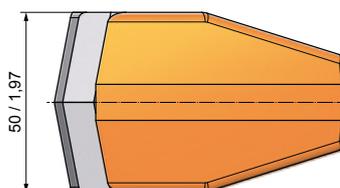
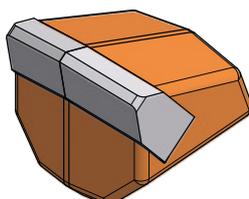
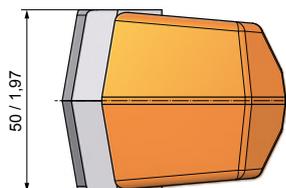
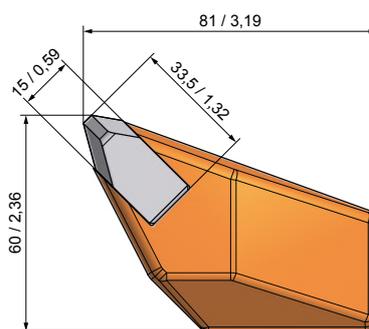
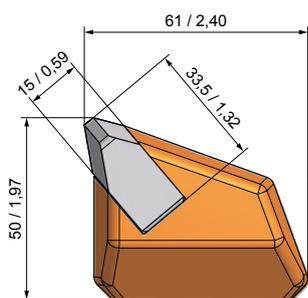
**BZ38**

Клиновидный экстрактор долота



**Строительство тоннелей**

**Микротуннелинг – Скобель**



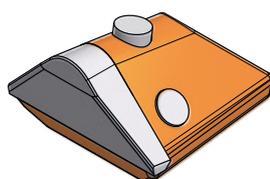
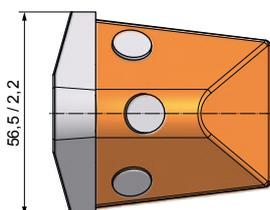
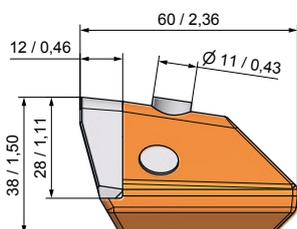
**BFZ51**  
BFZ51

**3039р.**



**BFM08**  
BFM112x50/S

**866р.**

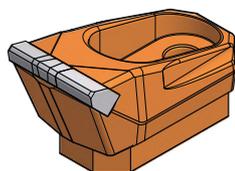
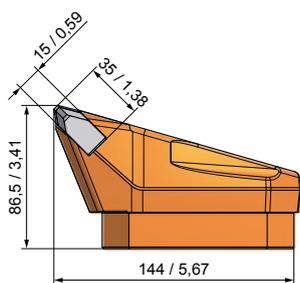


**BFZ163**  
BFZ56

**2329р.**



## Микротуннелинг – Скобель

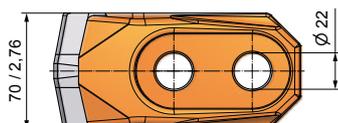


**BFM81**  
BFM144x70/M20  
Резьба M20

**7319р.**

**BFM83**  
BFM144x70/M24  
Резьба M24

**7120р.**

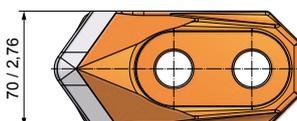
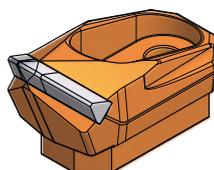
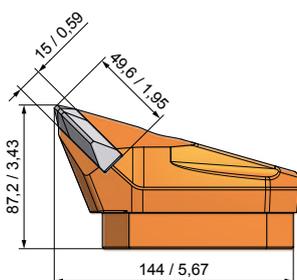


**BFM07**

BFM144x70

**7163р.**

5



**BFM16**

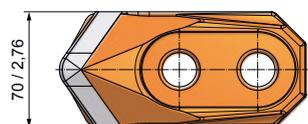
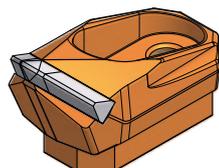
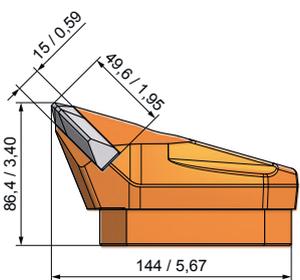
BFM144x86x70

**7311р.**

5



Рис.: Скобель BFM70 на проходческий щит для микротуннелинга

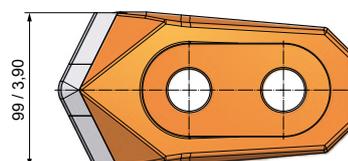
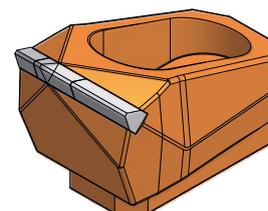
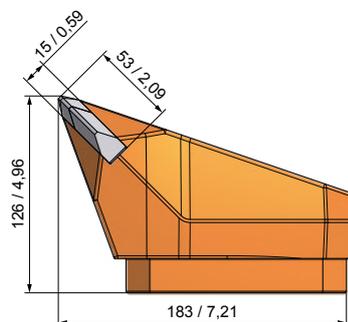


**BFM70**

BFM144x86x70/1

**7572р.**

5



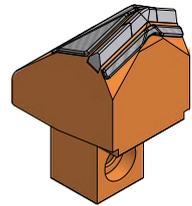
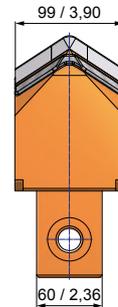
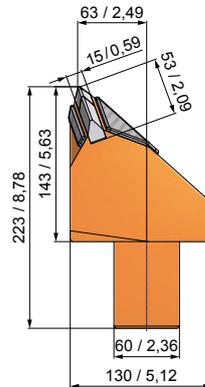
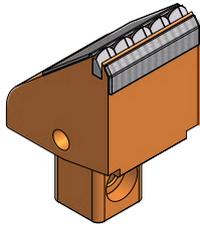
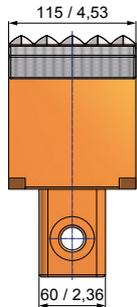
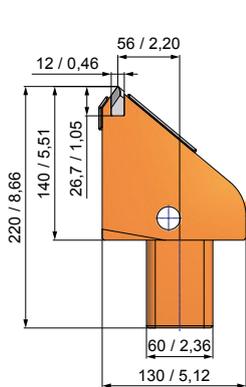
**BFM71**

BFM183x126x100

**15 743р.**

5

**Скобель для ТПМ (Туннеле-проходческие машины)**



**BFZ280**

BFZ220x115

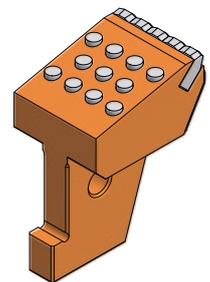
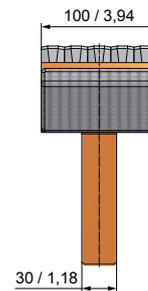
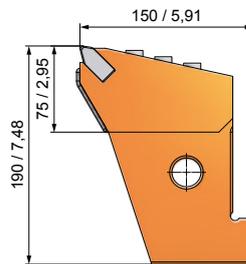
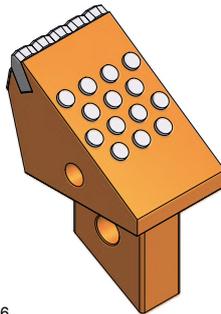
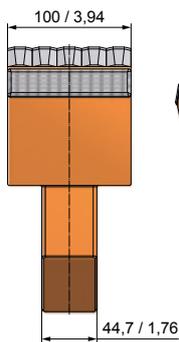
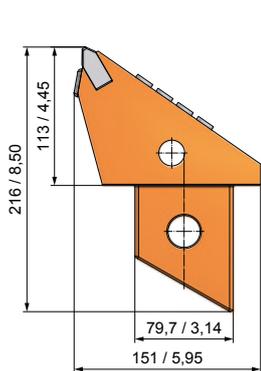
**28 125р.**



**BFZ275**

BFZ222,5x100

**24 487р.**



**BFZ303**

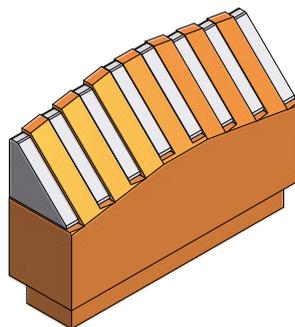
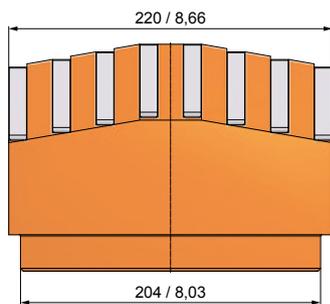
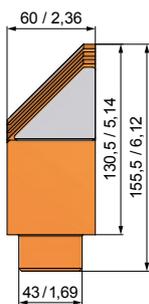
BFZ216x151x100



**BFM77**

BFZ168x132/B100

**26 085р.**



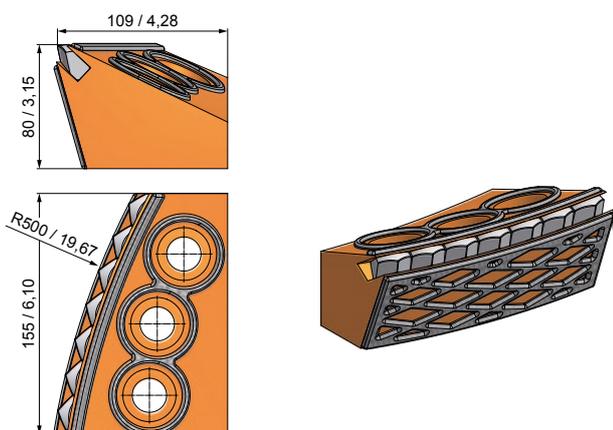
**BFM85**

BFM220x156x60

**12 184р.**



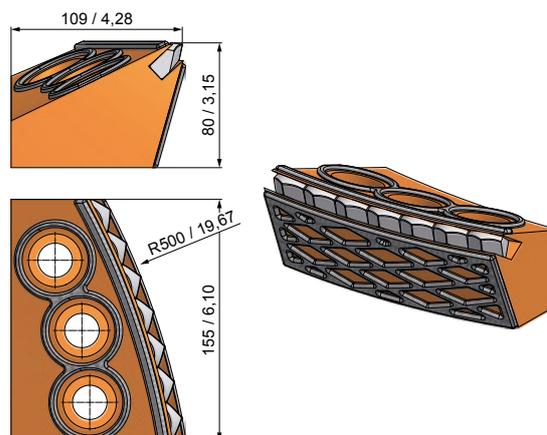
## зубья-скреперы

**BRS13**

BRS155x110x80/R

**17 633р.**

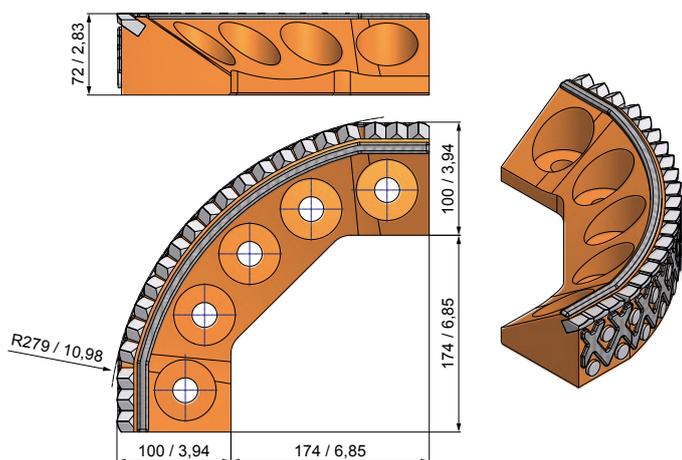
1

**BRS14**

BRS155x110x80/L

**17 633р.**

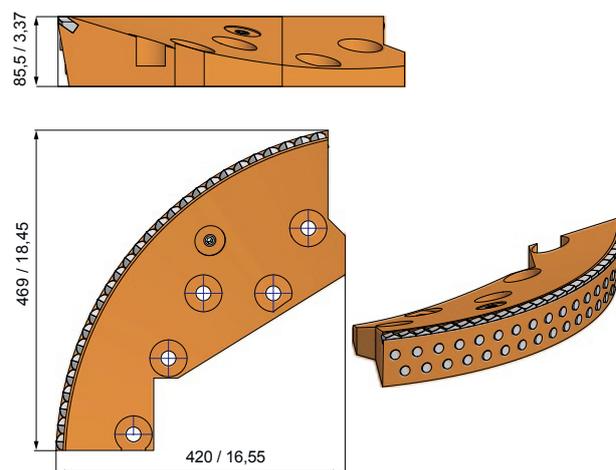
1

**BRS15**

BRS274x274x80

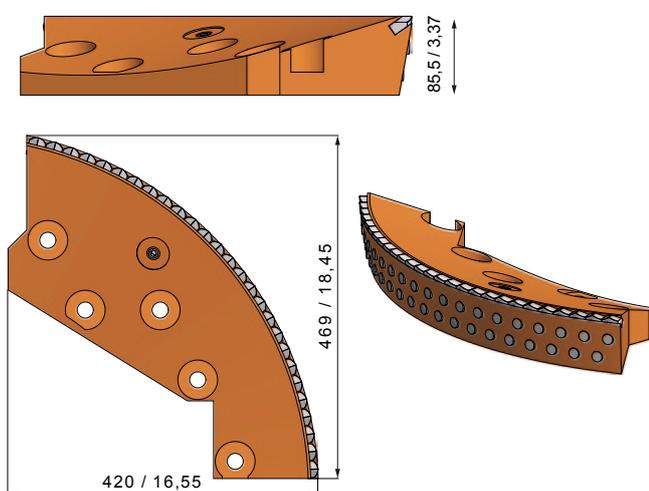
**11 784р.**

1

**BRS16**

BRS466x420x86/L

1

**BRS17**

BRS466x420x86/R

1

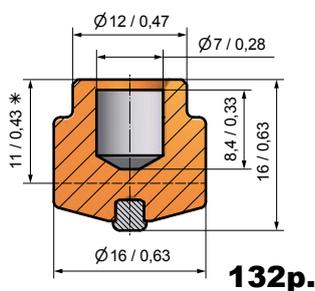
# Элементы TungStuds с сердцевиной из твёрдого сплава компании ВЕТЕК обеспечивают эффективную защиту металлических поверхностей от износа

Элементы TungStud ВЕТЕК всегда находятся на первом плане, когда речь идёт о добыче или обработке материала. Имеющие сердцевину из твёрдого сплава, элементы TungStud первыми вступают в контакт с материалом и защищают поверхность от абразивного износа. Помимо прямой защитной функции с их помощью создаётся своеобразный буфер из добываемого материала, уменьшающий прямой контакт с материалом и износ металлических рабочих поверхностей. Вместо дорогостоящих изнашиваемых частей достаточно заменить TungStud. Кроме того, при использовании элементов TungStud компании ВЕТЕК снижаются затраты на обслуживание: благодаря сердцевине из твёрдого сплава отличающейся чрезвычайной устойчивостью в жёстких условиях работы.



Дополнительная информация: <http://ankergeo.ru/tungstuds>

\* Высота после сварки

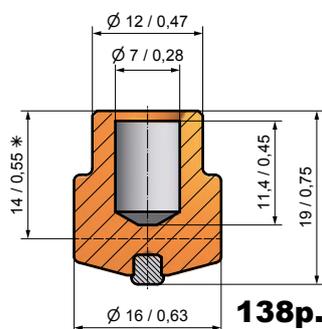


**132р.**

**BTS01**

150

BTSD16/16

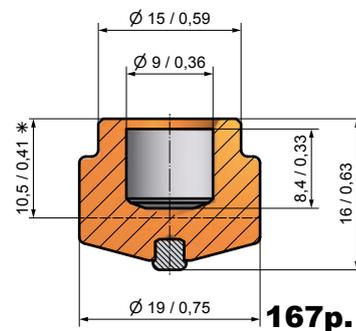


**138р.**

**BTS02**

150

BTSD16/19

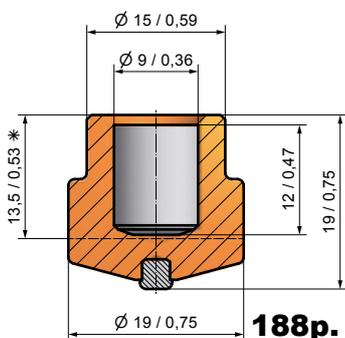


**167р.**

**BTS03**

150

BTSD19/16

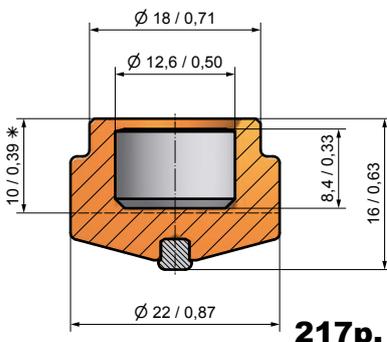


**188р.**

**BTS04**

150

BTSD19/19

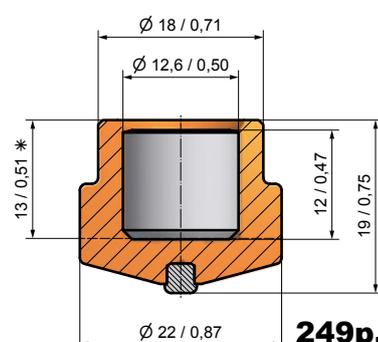


**217р.**

**BTS05**

100

BTSD22/16

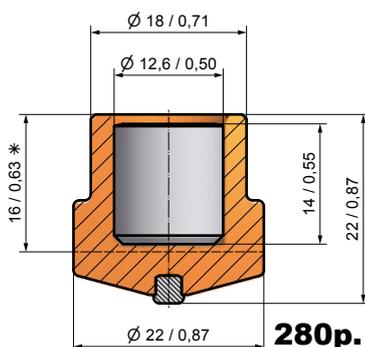


**249р.**

**BTS06**

100

BTSD22/19

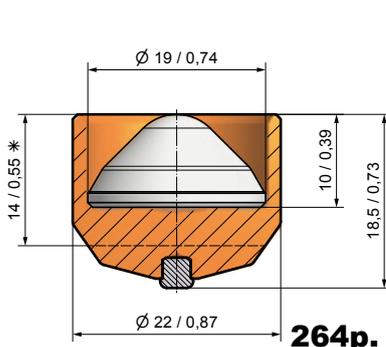


**280р.**

**BTS07**

100

BTSD22/22

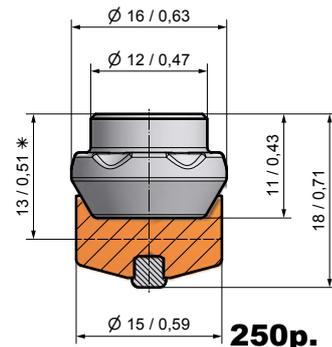


**264р.**

**BTS08**

100

BTSD22/18SG



**250р.**

**BTS10B**

150

BTSD16/18B



RUS

BETEK RUSSIA

198102, Санкт-Петербург,  
ул. Фучика, д. 8, лит "А"

Телефон технической службы:

+ 7 (812) 449-29-24

Представительство в Москве:

+ 7 (499) 403-11-24

[info@ankergeo.ru](mailto:info@ankergeo.ru)

[www.ankergeo.ru](http://www.ankergeo.ru)

