

Руководство по эксплуатации (инструкция)  
Расширители и отбортовщики Ремс

**REMS**

**REMS Twist**  
**REMS Hurrican**  
**REMS Hurrican H**



deu  
eng  
fra  
ita  
spa  
nld  
swe  
nno  
dan  
fin  
por  
pol  
ces  
slk  
hun  
hrv  
srp  
slv  
ron  
rus  
ell  
tur  
bul  
lit  
lav  
est

REMS GmbH & Co KG  
Maschinen- und Werkzeugfabrik  
Stuttgarter Straße 83  
D-71332 Waiblingen



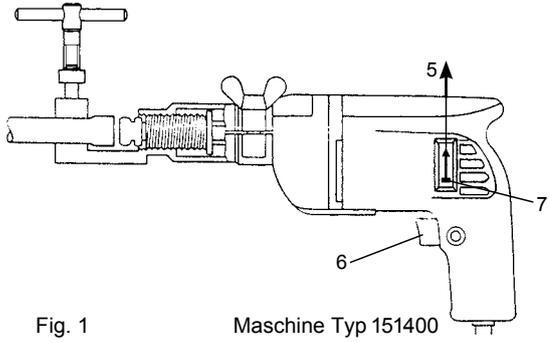


Fig. 1

Maschine Typ 151400

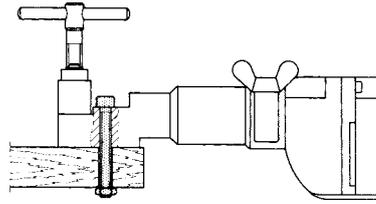


Fig. 2

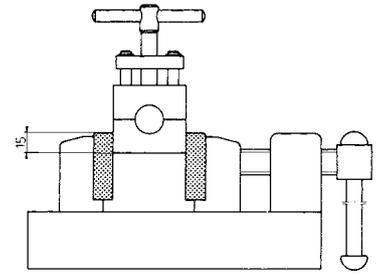


Fig. 3

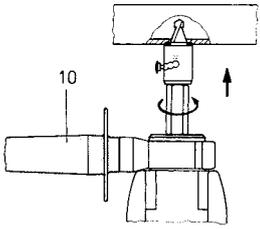


Fig. 7

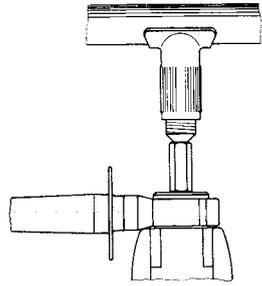


Fig. 8

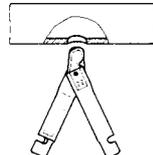


Fig. 9

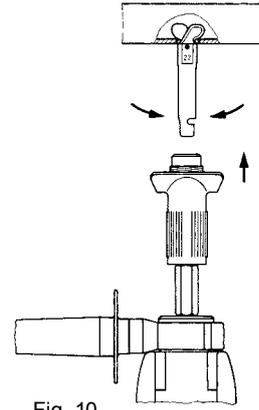


Fig. 10

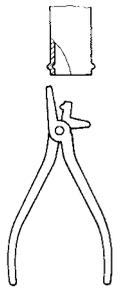


Fig. 11

## Перевод оригинального руководства по эксплуатации

фиг. 1–11

1 Размер трубы	5 R = правое вращение
2 Винт фиксатора	6 Клавишный выключатель
3 Маркировка	7 L = левое вращение
4 Шпindel крепления	10 Контропора

### Общие указания по технике безопасности

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности! Упущения в соблюдении указаний и инструкций по технике безопасности могут привести к удару электротоком, пожару и/или тяжелым травмам.

Все указания и указания по технике безопасности следует сохранить на будущее.

Понятие «электроинструмент», использованное в указаниях по технике безопасности, относится к электроинструментам с питанием от сети (с сетевым кабелем), а также к электроинструментам с питанием от аккумуляторной батареи (без сетевого кабеля).

#### 1) Техника безопасности на рабочем месте

- Рабочая зона должна содержаться в чистоте и быть хорошо освещена.** Беспорядок и недостаток освещения в рабочей зоне могут привести к несчастным случаям.
- Нельзя использовать электроинструмент во взрывоопасной обстановке, то есть там, где находятся горючие жидкости, газы или пыль.** Электроинструменты образуют искры, искры могут воспламенить пыль или пары.
- Не подпускайте детей и иных посторонних во время использования электроинструмента.** Отвлекаясь, Вы можете потерять контроль над инструментом.

#### 2) Электрическая безопасность

- Штекер подключения электроинструмента должен соответствовать розетке.** Изменять штекер нельзя ни в коем случае. Нельзя использовать переходник совместно с электроинструментом, снабженным защитным заземлением. Неизменные штекеры и соответствующие розетки снижают риск электрического удара.
- Избегайте контакта тела с заземленными поверхностями, такими как трубы, приборы отопления, кухонные плиты, холодильники.** Если Ваше тело заземлено, то риск электрического удара повышен.
- Электроинструмент следует защищать от дождя или влаги.** Проникновение воды в электроинструмент увеличивает риск удара электротоком.
- Не использовать кабель не по назначению, например, для того чтобы переносить электроинструмент, вешать его или для того, чтобы вынуть штекер из розетки.** Кабель следует защищать от воздействия высоких температур, масла, острых краев или подвижных элементов устройства. Поврежденный или спутанный кабель повышает риск удара электротоком.
- Работая с электроинструментом на открытом воздухе, следует применять только те удлинители, которые пригодны для работы вне помещения.** Применение удлинителей, пригодных для работы вне помещения, снижает риск удара электротоком.
- Если нельзя отказаться от использования электроинструмента во влажной обстановке, следует применять автомат защиты от тока утечки.** Применение автомата защиты от тока утечки снижает риск удара электротоком.

#### 3) Безопасность людей

- Следует быть внимательными, следить за тем, что Вы делаете, и разумно подходить к работе с электроинструментом.** Не следует использовать электроинструмент, если Вы устали или находитесь под воздействием наркотиков, алкоголя или медикаментов. Момент невнимательности при использовании электроинструмента может привести к серьезным телесным повреждениям.
- Следует использовать личное защитное снаряжение и всегда носить защитные очки.** Использование личного защитного снаряжения, такого как противопылевая маска, нескользящие защитные ботинки, каска или средства защиты слуха в зависимости от вида и целей применения электроинструмента снижает риск телесных повреждений.
- Следует избегать непреднамеренного запуска устройства.** Перед тем как подключить электропитание или аккумулятор, а также перед тем как взять или переносить электроинструмент, следует убедиться в том, что электроинструмент отключен. Транспортировка электрического устройства, когда палец находится на выключателе или если устройство включено при подсоединении питания, может привести к несчастным случаям.
- Перед включением электроинструмента убрать все инструменты для настройки или ключи.** Инструмент или ключ, попадая во вращающуюся часть, могут вызвать телесные повреждения.
- Следует избегать ненормального положения тела.** Следует позаботиться об уверенной стойке и постоянно держать равновесие. Это позволит лучше контролировать электроинструмент в неожиданной ситуации.
- Всегда носите соответствующую одежду.** Не следует носить широкую одежду или украшения. Не допускайте контакта волос, одежды и перчаток с подвижными частями. Свободная одежда, украшения или длинные волосы могут попасть во вращающиеся части.
- Если возможен монтаж оборудования вытяжки пыли или уловителей, следует убедиться, что они подсоединены и используются верно.**

Применение оборудования вытяжки пыли может снизить опасности, вызываемые пылью.

#### 4) Применение и обслуживание электроинструмента

- Не перегружайте устройство.** Следует применять предназначенный для данной работы электроинструмент. В указанном диапазоне работа подходящим электроинструментам лучше и надежнее.
- Нельзя использовать электроинструмент с неисправным выключателем.** Электроинструмент, у которого функция включения и выключения неисправна, опасен и должен быть отправлен в ремонт.
- Перед тем как убрать устройство, сменить оснастку, произвести настройки, следует вынуть штекер из розетки и/или извлечь аккумулятор.** Эта мера предосторожности исключает непреднамеренный запуск электроинструмента.
- Неиспользуемый электроинструмент следует хранить там, где до него не могут добраться дети.** Не следует позволять пользоваться устройством тем людям, кто не знаком с ним или не прочел данные указания. Электроинструменты при использовании их неопытными лицами опасны.
- Следует тщательно ухаживать за электроинструментом.** Следует проверить, работают ли подвижные части устройства без нареканий, не заклинивает ли их, не поломаны ли части, не повреждены ли. Все это негативно влияет на работоспособность устройства. Перед применением устройства поврежденные части необходимо отремонтировать. Ремонт проводится либо квалифицированным специалистом, либо в авторизованной мастерской, которая по договору обслуживает клиенты ф-мы REMS. Причиной многих их несчастных случаев является плохое техобслуживание электроинструмента.
- Режущий инструмент должен быть заточен и вычищен.** Тщательно подготовленный инструмент с острым режущим краем режет зажимает, его легче направлять.
- Электроинструмент, оснастку, насадки и т. д. следует применять в соответствии с данными указаниями.** При этом следует принять во внимание условия, в которых выполняются работы и сам род деятельности. Использование электроинструмента в целях, отличающихся от предусмотренных, может привести к опасным ситуациям. По соображениям безопасности какие-либо изменения электрического устройства не разрешаются.

#### 5) Сервис

- Работы по ремонту Вашего электроинструмента разрешается выполнять только квалифицированным специалистом и только при условии использования оригинальных запчастей.** Это обеспечивает безопасность устройства.

### Специальные указания по технике безопасности

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Для соблюдения техники безопасности используйте только оригинальный привод фирмы REMS. Использование других машин может привести к получению травмы и повреждению инструмента.
- Момент обратного вращения! Обязательно используйте к приводу контропору! (За исключением работы с расширительным инструментом).

#### Использование по назначению

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

REMS Twist/Hurricane использовать только по назначению для выполнения Т-образных отводов и холодного расширения твердых и мягких труб для их монтажа без фитингов.

Все другие применения не соответствуют назначению и потому недопустимы.

#### Пояснения к символам



Перед вводом в эксплуатацию прочесть руководство по эксплуатации



Электроинструмент соответствует классу защиты I



Электроинструмент соответствует классу защиты II



Экологичная утилизация

### 1. Технические данные

#### 1.1. Рабочий диапазон

Расширение: жесткие и мягкие медные трубы 12–22 мм,  $\frac{3}{8}$ – $\frac{7}{8}$ " , s ≤ 1 мм  
Отбортовка: жесткие и мягкие медные трубы 10–22 мм,  $\frac{3}{8}$ – $\frac{7}{8}$ " , s ≤ 1,5 мм

#### 1.2. Частота оборотов

Электронная регулировка 0–550 об/мин

#### 1.3. Электрические данные

230 В, 50–60 Гц, 620 Вт, 2,9 А; или 110 В, 50–60 Гц, 620 Вт, 5,8 А.

#### 1.4. Габариты

Стальной чемодан 510 × 290 × 120 мм (20" × 11 $\frac{3}{4}$ " × 4 $\frac{3}{4}$ " )

#### 1.5. Вес

Комплект REMS Twist/Hurricane Combi Set 4 10,5 кг (23,2 lbs)  
Комплект REMS Twist/Hurricane Combi Set 5 10,7 кг (23,6 lbs)  
Комплект REMS Twist/Hurricane Combi Set in 10,7 кг (23,6 lbs)

Комплект REMS Twist Set 4	9,7 кг (21,3 lbs)
Комплект REMS Twist Set 5	10,6 кг (23,4 lbs)
Комплект REMS Twist Set in	10,6 кг (23,4 lbs)
Комплект REMS Hurrican Set 4	7,9 кг (17,4 lbs)
Комплект REMS Hurrican Set 5	8,1 кг (17,9 lbs)
Комплект REMS Hurrican Set in	8,1 кг (17,9 lbs)
Привод	2,0 кг (4,5 lbs)
Расширительный инструмент	0,8 кг (1,7 lbs)

## 1.6. Информация о шуме

Значение эмиссии на рабочем месте 80 дБ (А)

## 1.7. Вибрации

Эффективное средневзвешенное ускорение 2,5 м/с<sup>2</sup>

Приведенные данные по вибрации были получены путем принятого метода испытания и могут использоваться для сравнения с другими приборами. Приведенные данные по вибрации могут также быть использованы для предварительной оценки.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Во время эксплуатации прибора данные по вибрации могут отличаться от приведенных, в зависимости от способа использования прибора и от нагрузки. В зависимости от условий эксплуатации может быть необходимым, принять меры безопасности для обслуживающего персонала.

## 2. Ввод в эксплуатацию

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для обеспечения безопасности используйте для инструмента REMS Twist или REMS Hurrican только оригинальный привод фирмы REMS. Использование других машин может привести к получению травмы и повреждению инструмента. Потеря права на гарантийный ремонт!

Если расширительная вставка вынимается из расширительного инструмента, то её последующее винчивание следует выполнять до захвата первых шагов резьбы вручную. Только после этого можно работать дальше с приводом. В противном случае может произойти повреждение резьбы!

## 2.1. Электрическое соединение

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед подключением привода проверить, соответствует ли напряжение, указанное на табличке параметров, напряжению электросети.

## 2.2. Работа с расширительным инструментом

Выбрать расширитель, соответствующий размеру трубы (фиг. 1 (1)). Насадить расширитель на привод и затянуть барашковым винтом (2). В этом исполнении можно использовать электрорасширитель повсеместно посредством подачи вручную.

Расширительный инструмент может быть также привинчен к верстаку (фиг. 2). Для этого использовать сквозные винты с гайками или шурупы. Проследить за тем, чтобы привод оставался свободно лежащим и хорошо доступным для обслуживания.

Расширительный инструмент может быть также зажат в тиски. При этом высота зажима не должна превышать 15 мм (фиг. 3).

## 3. Эксплуатация

### 3.1. Эксплуатация расширительного инструмента

Вставить трубу до маркировки (фиг. 1 (3)) и туго затянуть шпindelем крепления (4). Поставить привод на правый ход (5). Нажать клавишный выключатель (6) до упора. Расширительная оправка вкручивается в конец трубы и выполняет расширение. В конце расширения расширительная вставка набегает на корпус. Срабатывает проскальзывающая муфта привода. Немедленно отпустить клавишный выключатель, поставить переключатель направления вращения на левый ход (7), медленно выкрутить расширительную оправку из изготовленного расширения. Снять трубу.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Переключатель направления вращения выставлять только при отключенном приводе!

### 3.2. Эксплуатация наружного отбортовщика

Обязательно прикрепить на привод контропору (фиг. 7 (10)) – аварийная опасность из-за момента обратного вращения. Ввести сверлильную головку в шестигранный приём привода и выставить диаметр трубы. Навести сверлильную головку на середину трубы и сверлить до тех пор, пока упорное кольцо не набежит на трубу (фиг. 7). Снять сверлильную головку. Ввести фиксатор инструмента в шестигранный приём (фиг. 8). Отвести призму до тех пор, пока задний конец не будет заподлицо с передней кромкой шестигранного приёма. Инструмент наружной отбортовки разомкнуть и ввести в отверстие (фиг. 9). Инструмент наружной отбортовки сомкнуть и ввести в фиксатор инструмента (фиг. 10). Поставить привод на левый ход, придерживая призму медленно продвинуть её вперёд до почти полного прилегания к трубе. Крепко держа обеими руками привод нажать до упора на выключатель с целью выполнения наружной отбортовки. Поставить привод на правый ход и снова отвести призму. Снять инструмент с фиксатора (поворот вправо). При помощи кулачковый щипцов изготовить на конце трубы, вводимой в наружную отбортовку, два противоположно находящихся кулачка (фиг. 11), для позиционирования трубы.

### 3.3. Смазочное средство

Время от времени следует слегка смазывать расширительные инструменты смазочным средством входящим в объём поставки (№ изд. 151240).

## 4. Поддержание в исправном состоянии

### ⚠ ОПАСНОСТЬ

**Перед началом работ по техническому уходу и ремонту отключить сетевой штекер!** Эти работы разрешается выполнять только квалифицированным специалистам.

### 4.1. Техобслуживание

Инструмент не требует технического обслуживания. Редуктор постоянно работает в масле, следовательно не требует дополнительного смазывания.

### 4.2. Ревизия/содержание в исправности

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Электродвигатель привода имеет предохранительные угольные щётки. Если они изношены, то после отключения и повторного включения привода, двигатель не срабатывает. Замена угольных щёток должна проводиться только фирмой REMS или авторизованной фирмой REMS договорной мастерской сервисного обслуживания.

## 5. Правила поведения при неполадках

### 5.1. Неполадка: Привод не тянет.

#### Причина:

- Пониженное напряжение сети.
- Износившиеся угольные щётки.
- Недостаточная смазка инструмента.
- Слишком большая толщина стенки трубы.
- Слишком твёрдый материал трубы.

### 5.2. Неполадка: Слишком узкое расширение/наружная отбортовка.

#### Причина:

- Износившаяся расширительная оправка/инструмент наружной отбортовки.

## 6. Утилизация

Приводную машину REMS Twist/Hurrican не разрешается утилизировать в бытовой мусор после окончания ее использования. Она должна утилизироваться надлежащим образом в соответствии с законными предписаниями.

## 7. Гарантийные условия изготовителя

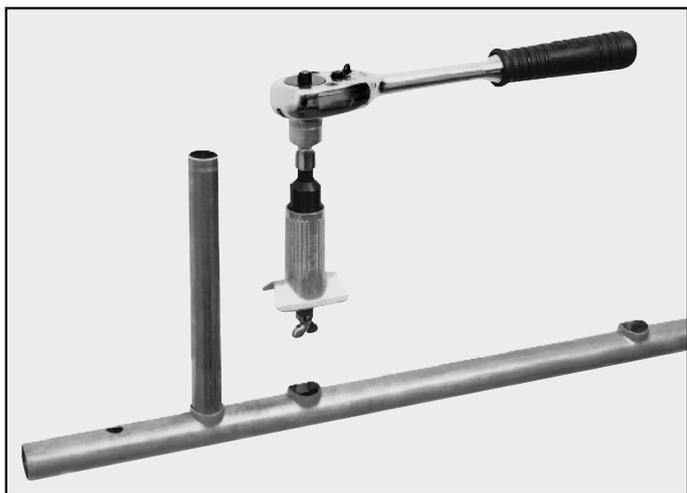
Гарантийный период составляет 12 месяцев после передачи нового изделия первому пользователю. Время передачи подтверждается отправкой оригинала документов, подтверждающих покупку. Документы должны содержать информацию о дате покупки и обозначение изделия. Все функциональные дефекты, возникшие в гарантийный период, если они доказано возникли из-за дефекта изготовления или материала, устраняются бесплатно. После устранения дефекта срок гарантии на изделие не продлевается и не возобновляется. Дефекты, возникшие по причине естественного износа, неправильного обращения или злоупотребления, несоблюдения эксплуатационных предписаний, непригодных средств производства, избыточных нагрузок, применения не в соответствии с назначением, собственных или посторонних вмешательств, или же по иным причинам, за которые ф-ма REMS ответственности не несет, из гарантии исключаются.

Гарантийные работы может выполнять только контрактная сервисная мастерская, уполномоченная ф-мой REMS. Претензии признаются только в том случае, если изделие передано в уполномоченную ф-мой REMS контрактную сервисную мастерскую без предварительных вмешательств и в неразобранном состоянии. Замененные изделия и детали переходят в собственность ф-мы REMS.

Расходы по доставке в обе стороны несет пользователь.

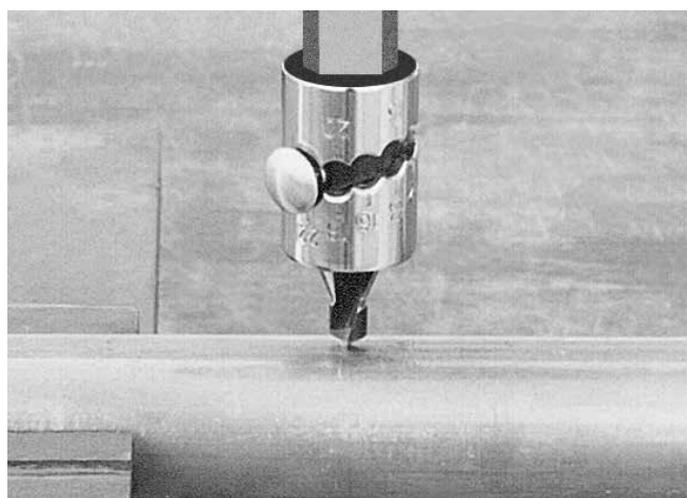
Законные права пользователя, в особенности его гарантийные претензии к продавцу при наличии недостатков, настоящей гарантией не ограничиваются. Данная гарантия изготовителя действует только в отношении новых изделий, которые куплены и используются в Европейском Союзе, Норвегии или Швейцарии.

В отношении данной гарантии действует Немецкое право за исключением Соглашения Объединенных Наций о контрактах по международной закупке товаров (CISG).



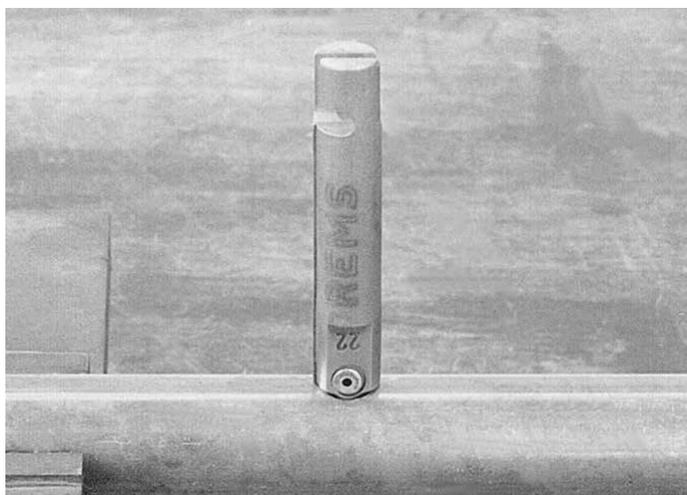
### rus Рабочий диапазон

Отбортовка: жёсткие и мягкие медные трубы 10–22 мм,  $\frac{3}{8}$ – $\frac{7}{8}$ " ,  $s \leq 1,5$  мм. Гарантийные условия: смотри REMS Twist/Hurrigan.

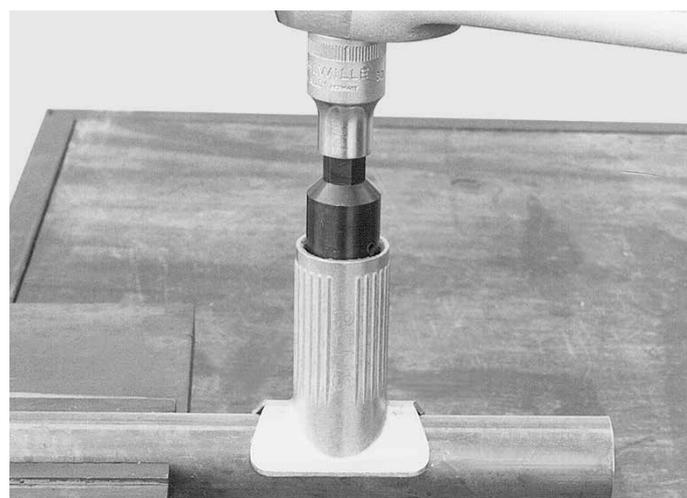


### rus Эксплуатация

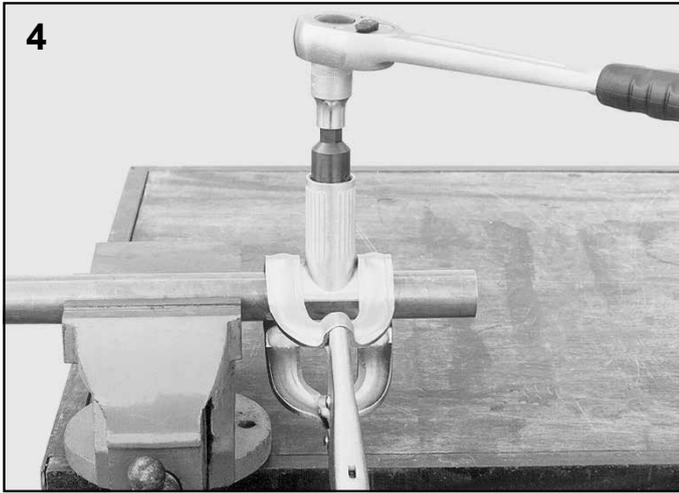
Надёжно закрепить трубу, напр. в тисках или на рабочем месте. Зажать сверильную головку в подходящей сверильной машине. Установить диаметр трубы у сверильной головки. Засверлить по центру до прилегания упорного кольца к трубе.



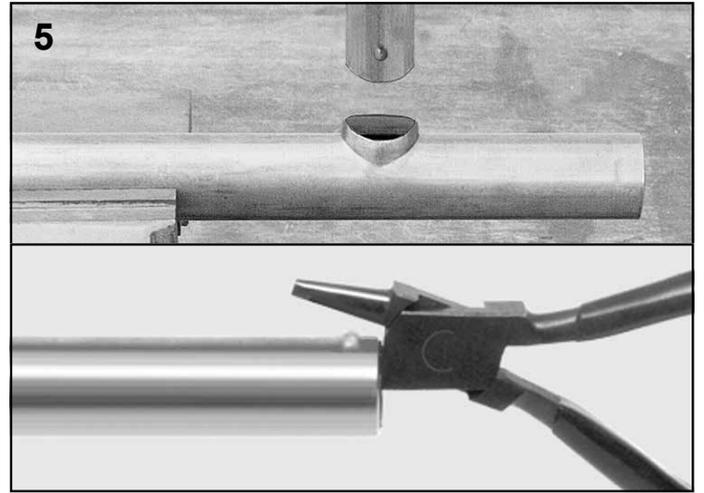
rus Отбортовщик разжать, ввести в отверстие и сомкнуть.



rus Установить державку, при помощи подходящего ключа или трещётки вывернуть шпindel против часовой стрелки. Смотри также Twist/Hurrigan 3.2.



**rus** Когда державка прилегает к трубе, её можно закрепить захватными клещами. Вывернуть шпиндель до завершения отбортовки.



**rus** Для позиционирования трубы изготовить упор на вводимой трубе.