

## R 80 - R 100 SP

R 80 - R 100 SP



**Bedienungsanleitung**  
**Instructions for use**  
**Instruction d'utilisation**  
**Instrucciones de uso**  
**Istruzioni d'uso**  
**Gebruiksaanwijzing**  
**Инструкция по использованию**



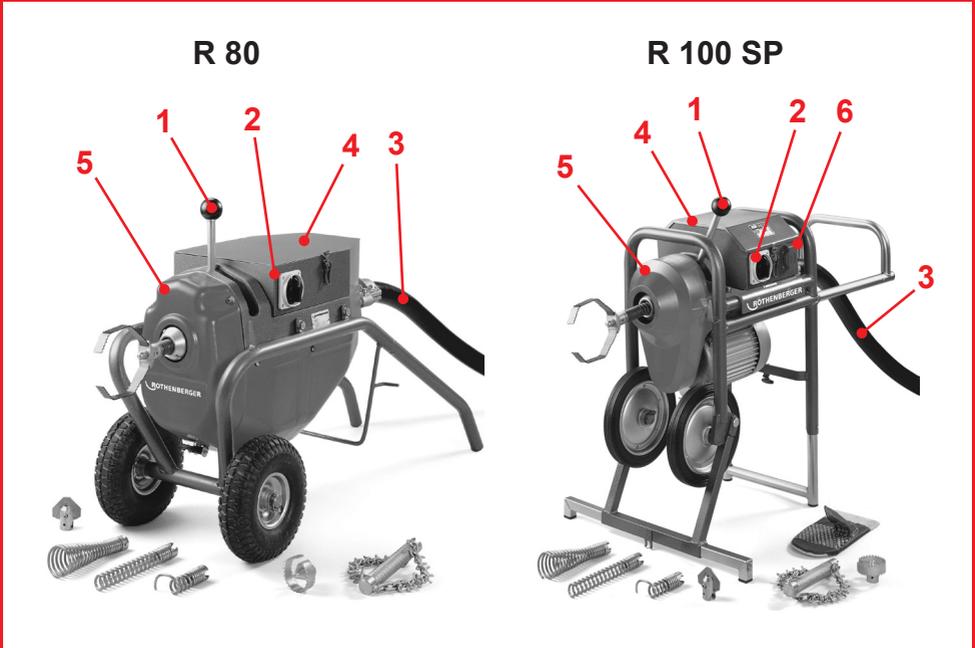
72585



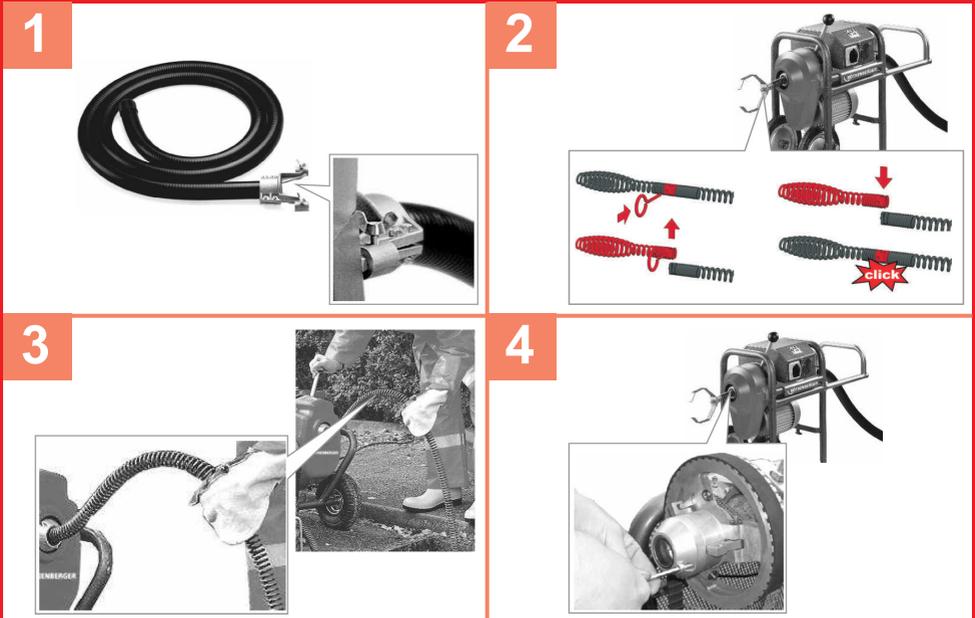
72610



# A Overview



# B Operating



# Intro

<b>DEUTSCH - Originalbetriebsanleitung!</b> Bedienungsanleitung bitte lesen und aufbewahren! Nicht wegwerfen! Bei Schäden durch Bedienungsfehler erlischt die Garantie! Technische Änderungen vorbehalten!	<b>Seite 2</b>
<b>ENGLISH</b> Please read and retain these directions for use. Do not throw them away! The warranty does not cover damage caused by incorrect use of the equipment! Subject to technical modifications!	<b>page 9</b>
<b>FRANÇAIS</b> Lire attentivement le mode d'emploi et le ranger à un endroit sûr! Ne pas le jeter ! La garantie est annulée lors de dommages dûs à une manipulation erronée ! Sous réserve de modifications techniques!	<b>page 16</b>
<b>ESPAÑOL</b> ¡Por favor, lea y conserve el manual de instrucciones! ¡No lo tire! ¡En caso de daños por errores de manejo, la garantía queda sin validez! Modificaciones técnicas reservadas!	<b>página 24</b>
<b>ITALIANO</b> Per favore leggere e conservare le istruzioni per l'uso! Non gettarle via! In caso di danni dovuti ad errori nell'uso, la garanzia si estingue! Ci si riservano modifiche tecniche!	<b>Pagina 32</b>
<b>DANSK</b> Læs betjeningsvejledningen, og gem den til senere brug! Smid den ikke ud! Skader, som måtte opstå som følge af betjeningsfejl, medfører, at garantien mister sin gyldighed! Ret til tekniske ændringer forbeholdes!	<b>side 39</b>
<b>РУССКИЙ</b> Прочтите инструкцию по эксплуатации и сохраняйте её для дальнейшего использования! В случае поломки инструмента из-за несоблюдения инструкции клиент теряет право на обслуживание по гарантии! Возможны технические изменения!	<b>Страница 46</b>

## CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den angegebenen Normen und Richtlinien übereinstimmt.

## EC-DECLARATION OF CONFORMITY

We declare on our sole accountability that this product conforms to the standards and guidelines stated.

## DECLARATION CE DE CONFORMITÉ

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est conforme aux normes et directives indiquées.

## DECLARACION DE CONFORMIDAD CE

Declaramos, bajo nuestra responsabilidad exclusiva, que este producto cumple con las normas y directivas mencionadas.

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Dichiariamo su nostra unica responsabilità, che questo prodotto è conforme alle norme ed alle direttive indicate.

## CE-KONFORMITETSERKLÆRING

Vi erklærer som eneansvarlig, at dette produkt er i overensstemmelse med anførte standarder, retningslinjer og direktiver.

## ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ СТАНДАРТАМ ЕС.

Мы заявляем что этот продукт соответствует следующим стандартам.



2006/42/EG; 2006/95/EG; 2004/108/EG; 2011/65/EU

EN 60335-1+A16:2001  
EN 12100-1:2003-11; EN 12100-2:2003-11  
DIN EN 61029-1; VDE 0740-500:2010-01

Herstellerunterschrift  
Manufacturer / authorized representative signature

ppa. Arnd Greiding Kelkheim, 31.01.2014  
Leiter F&E / Head of R&D

Technische Unterlagen bei / Technical file at:  
ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH  
Spessartstrasse 2-4  
D-65779 Kelkheim/Germany

<b>1</b>	<b>Правила техники безопасности .....</b>	<b>47</b>
1.1	Применение по назначению .....	47
1.2	Общие указания по технике безопасности .....	47
1.3	Правила техники безопасности .....	49
1.4	Приспособления, относящиеся к технике безопасности .....	49
<b>2</b>	<b>Технические характеристики .....</b>	<b>49</b>
<b>3</b>	<b>Подключение к сети .....</b>	<b>49</b>
3.1	Ввод в эксплуатацию выключателя PRCD .....	49
<b>4</b>	<b>Функции устройства .....</b>	<b>50</b>
4.1	Конструкция/описание .....	50
4.1.1	Обзор конструкции устройства (А) .....	50
4.1.2	Описание функций .....	50
4.2	Пуск в работу .....	50
4.3	Обслуживание (В) .....	50
4.4	Извлечение спирали из трубы .....	51
4.5	Подсоединение/отсоединение инструментов/спиралей (В-2) .....	51
4.6	Вывод из эксплуатации .....	51
<b>5</b>	<b>Неисправности и способы их устранения .....</b>	<b>51</b>
<b>6</b>	<b>Уход и техническое обслуживание .....</b>	<b>51</b>
6.1	Уход .....	52
6.2	Техническое обслуживание, приведение в исправное состояние, ремонт .....	52
6.3	Замена зажимных губок (В-4) .....	52
<b>7</b>	<b>Принадлежности .....</b>	<b>52</b>
<b>8</b>	<b>Обслуживание клиентов .....</b>	<b>52</b>
<b>9</b>	<b>Утилизация .....</b>	<b>53</b>

## Специальные обозначения в этом документе:



### **Опасность!**

Этот знак предупреждает о возможной травмоопасности.



### **Внимание!**

Этот знак предупреждает о травмоопасности или опасности для окружающей среды.



### **Необходимость действия**

## **1 Правила техники безопасности**

### **1.1 Применение по назначению**

Машину для чистки труб следует использовать только для очищения труб диаметром 50 - 250 мм.

Устройство следует использовать только указанным способом и в соответствующих целях!

### **1.2 Общие указания по технике безопасности**



**Внимание!** При использовании электроинструментов для защиты от удара электрическим током, риска получения травм и возникновения пожара необходимо соблюдать следующие основные правила техники безопасности.

**Перед использованием данного электроинструмента необходимо прочесть все данные указания и сохранить правила техники безопасности в хорошем месте.**

#### **Техническое обслуживание и ремонт:**

- 1 **Регулярная очистка, техническое обслуживание и смазка.** Перед проведением любых работ по регулировке, наладке или ремонту инструмента необходимо вынуть из розетки сетевой штепсель.
- 2 **Аппарат разрешается ремонтировать только квалифицированному персоналу и только с использованием оригинальных запасных деталей.** Таким образом гарантируется неизменная безопасность аппарата.

#### **Безопасность проведения работ:**

- 1 **Рабочее место необходимо содержать в порядке.** Беспорядок на рабочем месте может стать причиной несчастного случая.
- 2 **Учитывать влияние окружающей среды.** Не допускать попадания электроинструмента под дождь. Не использовать электроинструменты во влажной или мокрой среде. Необходимо обеспечить хорошее освещение рабочей зоны. Не использовать электроинструменты там, где существует опасность пожара или взрыва.
- 3 **Необходимо защитить себя от опасности удара электрическим током.** Избегать соприкосновения частей тела с заземленными деталями (например, трубами, радиаторами, электрическими плитами, холодильниками).
- 4 **Запретить доступ для других лиц.** Необходимо запретить посторонним лицам, в особенности детям, прикасаться к электроинструменту или кабелю. Не позволять им входить в рабочую зону.
- 5 **Хранить не используемые электроинструменты в безопасном месте.** Не используемые электроинструменты необходимо хранить в высоко расположенном или закрытом месте вне досягаемости детей.
- 6 **Запрещается превышать нагрузку на электроинструмент.** Работа в указанном диапазоне нагрузки является более безопасной и эффективной.
- 7 **Использовать правильный электроинструмент.** Не использовать маломощные станки для выполнения тяжелых работ. Не использовать электроинструмент в целях, для которых он не предназначен. Не использовать, например, ручную дисковую пилу для резки ветвей дерева или поленьев.

- 8 **Надевать подходящую одежду.** Не надевать свободную одежду или украшения, так как их может затянуть в подвижные детали. При работе вне помещений рекомендуется надевать обувь с нескользящей подошвой. Длинные волосы необходимо прятать под сетку.
- 9 **Использовать средства индивидуальной защиты.** Надевать защитные очки. Если во время проведения работ образуется пыль, надевать респиратор.
- 10 **Подключить устройство аспирации.** Если станок оснащен разъемами для подключения устройства аспирации и устройства улавливания, необходимо убедиться, что данные устройства подключены и правильно используются.
- 11 **Не использовать кабель в целях, для которых он не предназначен.** Не тянуть за кабель, чтобы вынуть штепсель из розетки. Беречь кабель от высокой температуры, от попадания масла и от острых краев.
- 12 **Зафиксировать заготовку.** Для фиксации заготовки необходимо использовать зажимные приспособления или струбцину. В этом случае она удерживается более надежно, чем вручную.
- 13 **Избегать нахождения в неправильной позе.** Всегда выполняйте работы, удерживая тело в надежном положении и соблюдая равновесие.
- 14 **Необходимо тщательно ухаживать за инструментом.** Чтобы повысить качество и безопасность работы, необходимо содержать режущие инструменты острыми и чистыми. Соблюдать указания по смазке и смене инструмента. Регулярно проверять соединительный кабель электроинструмента, при его повреждении поручить его замену компетентному специалисту. Регулярно проверять удлинительный кабель и заменять его в случае повреждения. Содержать рукоятки сухими и чистыми, без слоя смазки и масла.
- 15 **Вынимать штепсель из розетки.** Если электроинструмент не используется, перед проведением работ по техническому обслуживанию и при смене инструмента, например, полотна пилы, сверла, фрезы.
- 16 **Запрещается оставлять в инструменте ключи.** Перед включением электроприбора необходимо убедиться, что из него вынуты ключи и регулировочный инструмент.
- 17 **Избегать самопроизвольного запуска.** Убедиться, что во время вставки штепселя в розетку выключен выключатель прибора.
- 18 **Для работы вне помещения использовать удлинительный кабель.** При использовании вне помещений необходимо использовать допустимый удлинительный кабель с соответствующей маркировкой.
- 19 **Соблюдать осторожность.** Необходимо следить за своими действиями. Подходить к работе ответственно. Оператору запрещается использовать инструмент, если он не может сконцентрироваться.
- 20 **Проверять электроинструмент на наличие возможных повреждений.** Перед последующим использованием электроинструмента необходимо тщательно проверить защитные приспособления или незначительно поврежденные детали на предмет безупречного и надлежащего функционирования. Убедиться, что подвижные детали безупречно функционируют, не заедают и не повреждены. Все детали должны быть правильно смонтированы и выполнять все условия для обеспечения безупречного функционирования электроинструмента.  
Поврежденные защитные приспособления и детали необходимо передать на ремонт компетентному специалисту или заменить, если в руководстве по эксплуатации не указано иначе. Поврежденные выключатели необходимо заменять в мастерской центра по обслуживанию клиентов.  
Запрещается использовать электроинструменты, выключатель которых не позволяет выполнить их включение и выключение.
- 21 **Внимание.** Использование посторонних вставных инструментов и аксессуаров может представлять опасность получения травм.
- 22 **Ремонт электроинструмента необходимо поручать компетентным электрикам.** Данный электроинструмент соответствует применимым положениям по технике безопасности. ремонт инструмента разрешается выполнять только

профессиональному электрику с использованием оригинальных запасных частей, в противном случае с оператором может произойти несчастный случай.

### 1.3 Правила техники безопасности

Прочсть и усвоить общие указания по технике безопасности (см. 1.2)!

Все работы должны производиться только на безупречной в техническом плане электропроводке, соответствующей Положениям Союза немецких электротехников (VDE).

Во время проведения очистительных работ следует надевать резиновые сапоги (изоляция).

Нельзя допускать работу спирали без направляющей камеры!

Начинать механическое очищение труб всегда следует сверху, далее – в направлении закупорки.

Следует обращать внимание на то, чтобы при очищении к обрабатываемой трубе не были присоединены водопроводные колонки. В противном случае может возникнуть затор!

В процессе очистительных работ машину нельзя оставлять без присмотра!

### 1.4 Приспособления, относящиеся к технике безопасности



**Защитные покрытия:** Все вращающиеся детали оснащены защитными покрытиями. Удаление этих покрытий и/или работа без них строгойше запрещена.



**Направляющая камера:** направляющая камера гарантирует защиту от вращающейся спирали и способствует корректному введению спирали в очищаемую трубу.

## 2 Технические характеристики

	<b><u>R 80</u></b>	<b><u>R 100 SP</u></b>
Мощность двигателя .....	1,4 кВт	1,4 кВт
Напряжение .....	230 В / 50 Гц	230 В / 50 Гц
Рабочее число оборотов .....	467 об./мин	467 об./мин
Вес .....	52 кг	57 кг
Спирали .....	Ø 22, Ø 32	Ø 22, Ø 32
Макс. рабочая длина со спиралью		
Ø 22 .....	70 м	70 м
Ø 32 .....	80 м	100 м
Диаметр трубы со спиралью .....	Ø 50 - Ø 250 мм	Ø 50 - Ø 250 мм
Типичный уровень шума, определенный по А-показателю:		
Уровень звукового давления (L <sub>pA</sub> ) .....	80 dB (A)   K <sub>pA</sub> 3 dB (A)	80 dB (A)   K <sub>pA</sub> 3 dB (A)
Уровень звукопроводности (L <sub>WA</sub> ) .....	91 dB (A)   K <sub>WA</sub> 3 dB (A)	91 dB (A)   K <sub>WA</sub> 3 dB (A)
Уровень шума при работе может превысить 85dB (A). Надевайте средства для защиты органов слуха! Измерение значений проводите в соответствии с EN 61029-1:2010.		

## 3 Подключение к сети

### 3.1 Ввод в эксплуатацию выключателя PRCD



Только для переменного тока! Учитывать параметры сетевого напряжения!

Перед каждым вводом прибора в эксплуатацию необходимо выполнить следующую процедуру проверки выключателя PRCD:

1. Подключить штекер PRCD к розетке.
2. Нажать RESET (Сброс). Индикатор загорается КРАСНЫМ цветом (EIN (Вкл.)).
3. Вынуть штекер из розетки. Индикатор выключается.
4. Повторить шаги 1 и 2.
5. Нажать TEST (Тест). Красный индикатор выключается.
6. Нажать RESET (Сброс), чтобы включить прибор (КРАСНЫЙ).



Данное защитное устройство предохраняет от возникновения ошибок в подключенном приборе, но не в подключенной перед ним установке.

## 4 Функции устройства

### 4.1 Конструкция/описание

#### 4.1.1 Обзор конструкции устройства

(A)

1	Рукоятка	4	Ящик для инструмента
2	Реверсивный переключатель	5	Передний защитный кожух
3	Направляющая камера	6	Розетка с защитным контактом (R 100 SP)

#### 4.1.2 Описание функций

Машины работают по принципу „разъемной линии“, т.е. между собой соединяется ровно столько спиралей либо штанг, сколько необходимо. Сила двигателя переносится на спираль при активации рукоятки посредством комплекта зажимных губок.

В качестве привода служит электродвигатель с большим тяговым усилием, ход которого можно переключать между левым и правым посредством реверсивного переключателя. Перенос усилия на спираль либо зажимные губки обеспечивается динамически связанным приводом зубчатым ремнем. Машины можно эксплуатировать со спиральми диаметром 22 и 32 мм, используя комплект соответствующих зажимных губок. До диаметра трубы 250 мм в действие могут приводиться спирали с диаметром 22 - 32 мм.

### 4.2 Пуск в работу

→ Проверить электрическую установку на рабочем месте

### 4.3 Обслуживание

(B)



**Внимание!** Обслуживание машины для очистки труб может осуществляться только при полном соблюдении правил техники безопасности!

#### **Ввод спирали в трубу:**

- Установите машину на расстоянии прим. 1 м от отверстия очищаемой трубы.
- Подсоедините штекерный разъем к соответствующей электросети.
- Надвиньте направляющую камеру (**рис. В-1**) на распорный палец (с обратной стороны корпуса машины) и закрепите, используя барашковые винты.
- Протолкните спираль в устройство и Спереди подсоедините соответствующий инструмент (**рис. В-2**). (Выбор инструмента зависит от предполагаемого засорения)



**Внимание!** Перед началом последующих работ наденьте перчатки!

- Вводите часть спирали с инструментом в трубу, подлежащую очистке, пока не ощутите сопротивление (место засорения).
- Вытащите спираль из машины так, чтобы образовался небольшой рабочий изгиб (**рис. В-3**).
- Включите машину при помощи встроенного реверсивного переключателя направления вращения (2) (правым реверсивного переключателя). **Обращайте внимание на направление вращения!**
- Вручную отклоните созданный рабочий изгиб вниз, чтобы оказать давление в направлении засорения.



**Важно:** спираль должна просверливать существующее засорение, а не втискиваться в него!

- Когда предварительно напряженный рабочий изгиб проник в трубу, освободите рычаг (1) и вытащите спираль из машины для создания нового рабочего изгиба.
- Образуйте продвижение рабочего изгиба и повторяйте давление вращающейся спиралью в направлении засорения до тех пор, пока засорение не будет устранено.

Если в засорении трубы застрял инструмент, переключите устройство на левый ход и отделите спираль от засорения, двигая ее вперед и назад.

#### 4.4 Извлечение спирали из трубы

- После того, как засорение устранено, вручную извлекайте вращающуюся спираль из трубы до тех пор, пока не образуется небольшой изгиб.
- Освободите рычаг (1) и протолкните остановившуюся спираль обратно в устройство.
- Снова приведите рычаг (1) в действие, чтобы спираль начала вращаться.
- Повторяйте этот рабочий процесс до тех пор, пока из трубы не будут удалены все сегменты спирали.

#### 4.5 Подсоединение/отсоединение инструментов/спиралей

(B-2)

##### Отсоединение:

поместите размыкающий ключ в отверстие и выньте инструмент/спираль из сцепления.

##### Подсоединение:

протолкните инструмент/спираль в сцепление до фиксации.

#### 4.6 Вывод из эксплуатации

- Выключите машину, приведя в действие реверсивный выключатель (2) и вытащив сетевой штекер.
- Снимите направляющую камеру.
- Выведите сегменты спирали из трубы и удалите из машины.
- Поместите спираль в специальный отсек. Предварительно очистите инструменты и спирали.

### 5 Неисправности и способы их устранения

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Машина не работает	Отсутствует питание	Проверить состояние электросети
	Неисправен главный выключатель	Обратитесь в службу технической поддержки
	Двигатель неисправен	Обратитесь в службу технической поддержки
	выключателя PRCD	Нажмите кнопку сброса на выключателя PRCD
Спираль не вращается при активации рукоятки	Зажимные губки износились	Заменить зажимные губки
	Зубчатый ремень износился	Заменить зубчатый ремень

### 6 Уход и техническое обслуживание



**Внимание:** перед проведением технического обслуживания отключить машину от сети!

## 6.1 Уход

Обращение с машиной должно быть осторожным; следует регулярно проводить ее очищение. После эксплуатации спираль и инструменты следует очистить и поместить на хранение. Мы рекомендуем использовать специальное очистительное средство „ROWONAL“ (см. 7. Принадлежности). На рабочем валу машины, в области зажимных губок есть точка смазки, которую надлежит смазывать универсальной консистентной смазкой через каждые десять часов эксплуатации. В области для зажима зажимных губок, в общем, следует регулярно смазывать все движущиеся детали.

## 6.2 Техническое обслуживание, приведение в исправное состояние, ремонт



**Важно!** Все работы по техническому обслуживанию, устранению неполадок и ремонту должны осуществляться специальным техническим персоналом.

## 6.3 Замена зажимных губок

(B-4)

- Демонтируйте передний защитный кожух
- Ослабьте два винта с цилиндрической головкой на переднем колпачке
- Снимите передний колпачок
- Извлеките отдельные зажимные губки и замените новыми
- Монтируйте в обратной последовательности

## 7 Принадлежности

Наименование принадлежности	Номер детали ROTHENBERGER
барабана для спиралей Ø 22 mm x 22.5	№ 72112
барабана для спиралей Ø 22, 32 mm x 18	№ 72111
Руководство шланг	№ 72559
пасть Ø 22 mm	№ 72561
пасть Ø 32 mm	№ 72562
разъединительного ключа Ø 22, 32 mm	№ 72101
Телескопический направляющая трубка Ø 22, 32 mm / 1.9 – 4.3 m	№ 72131
Спираль втягивающее	№ 72135
набором спиралей и инструмента Ø 32 mm	№ 072962X
ROWONAL Преобразователи ржавчины (5 l)	№ 72140
ROWONAL спрей (0.2 l)	№ 72142
перчатка (левая)	№ 72120
перчатка (правым)	№ 72121
<a href="http://www.rothenberger.com">www.rothenberger.com</a>	

## 8 Обслуживание клиентов

Сервисные центры ROTHENBERGER предоставляют помощь клиентам (см. список в каталоге или в Интернете), а также предлагают запасные части и обслуживание.

Заказывайте принадлежности и запасные части у розничного торгового представителя или по телефону горячей линии послепродажного обслуживания:

**Телефон: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200**

**Факс: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491**

**e-мейл: [service@rothenberger.com](mailto:service@rothenberger.com)**

**[www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)**

Части прибора являются вторичным сырьем и могут быть отправлены на повторную переработку. Для этого в Вашем распоряжении имеются допущенные и сертифицированные утилизационные предприятия. Для экологичной утилизации частей, которые не могут быть переработаны (например, электронные части) проконсультируйтесь, пожалуйста, в Вашем компетентном ведомстве по утилизации отходов.

**Только для стран ЕС:**



Не выбрасывайте электроинструменты в бытовой мусор! Согласно Европейской Директиве 2012/19/EG об использовании старых электроприборов и электронного оборудования и ее реализации в национальном праве ставшие непригодными к использованию электроинструменты надлежит собирать отдельно и подвергать экологичному повторному использованию.