

## R 550/600/650/750



R 550/600/650/750

Bedienungsanleitung

Instructions for use

Instruction d'utilisation

Instrucciones de uso

Istruzioni d'uso

Gebruiksaanwijzing

Instruções de serviço

Brugsanvisning

Bruksanvisning

Bruksanvisning

Käyttöohje

Instrukcja obsługi

Návod k používání

Kullanım kılavuzu

Kezelési útmutató

Οδηγίες χρήσεως

Инструкция за експлоатация

Инструкция по использованию

使用说明书



72686 230V

72631 110/115V

72687 230V

72632 110/115V

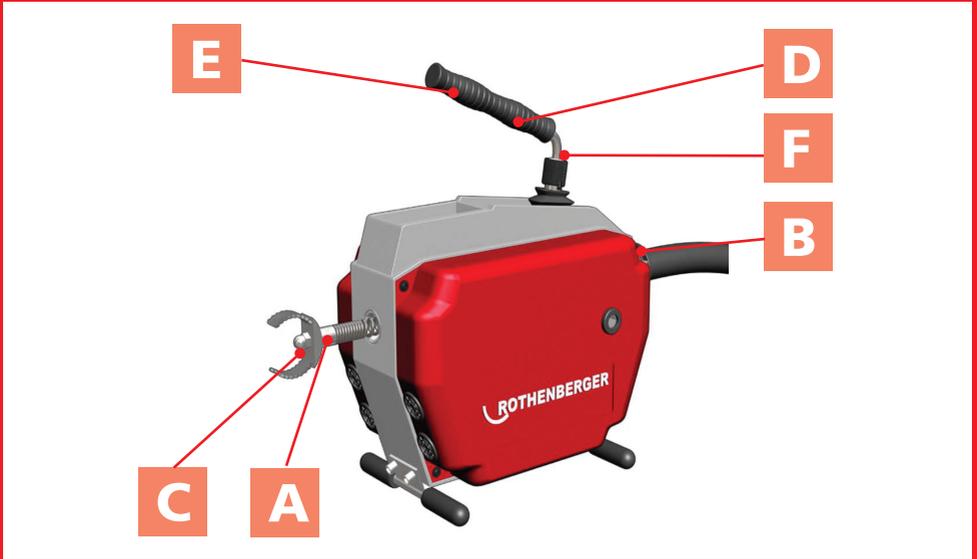
72688 230V

72633 110/115V

72689 230V

72634 110/115V

# Overview



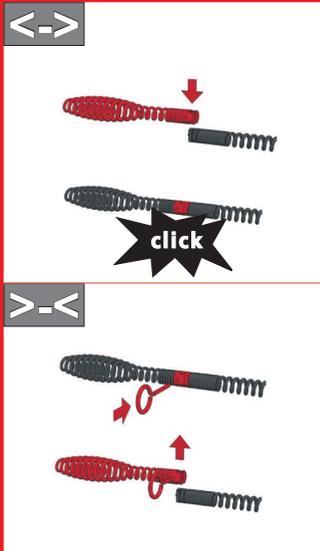
## A Use standard spirals



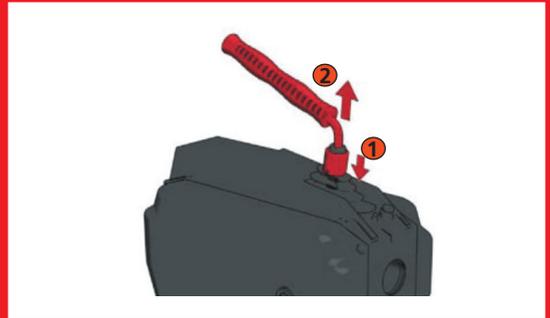
## B Fit 8 mm / 10 mm spirals



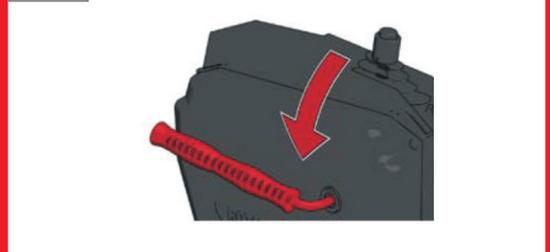
## C Fit tools



## To adjust the handle D



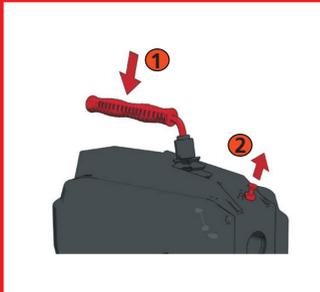
R650



R750



## E Carry Position



## F Start / Stop



START ->



START <-

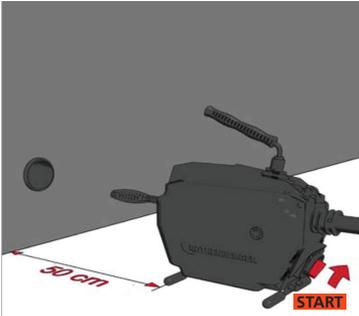


STOP

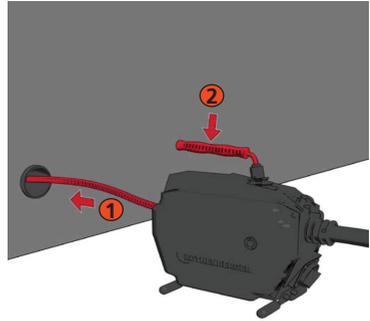


# G OPERATING

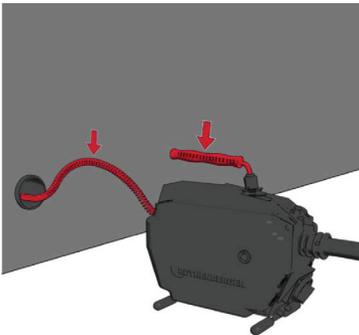
1



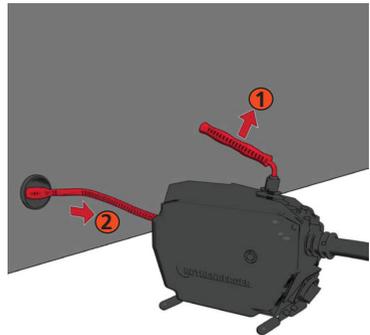
2



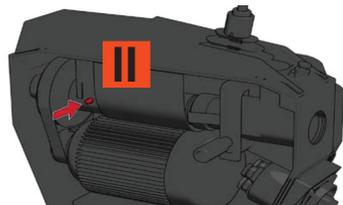
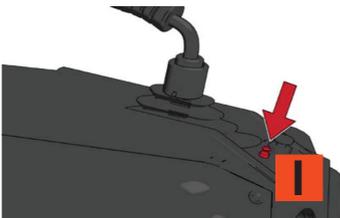
3



4

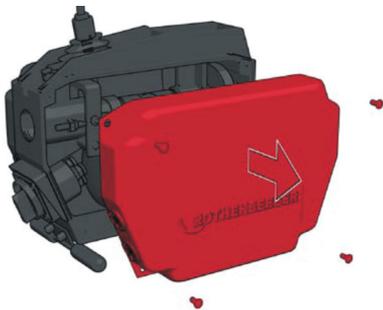


# H OPERATING

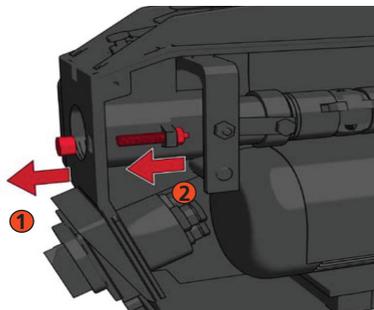


# Replace the clamp jaws R550/R650 I

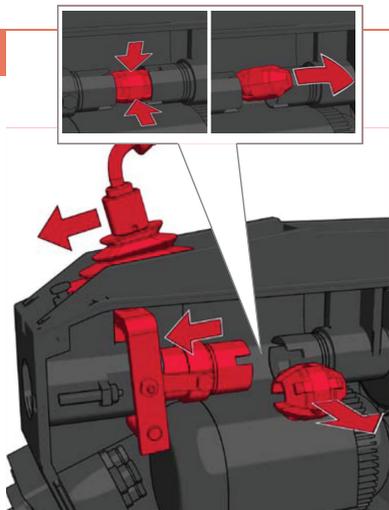
1



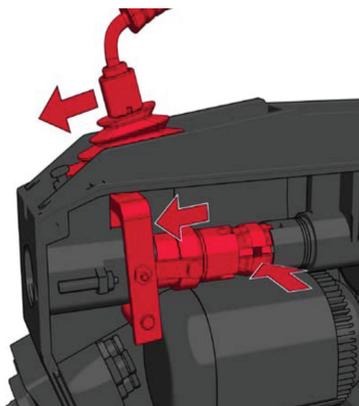
2



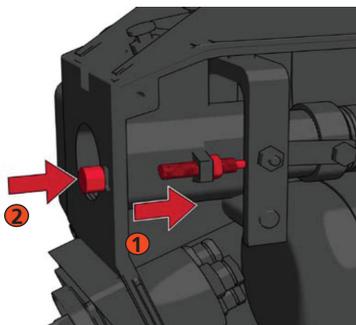
3



4



5



6



# K Replace the clamp jaws R750

1



2



3



# Intro

## CE-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG

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

## CE-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.

## DICHARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

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

## EC-KONFORMITEITSVERKLARING

Wij verklaren in eigen verantwoordelijkheid dat dit product overeenstemt met de van toepassing zijnde normen en richtlijnen.

## DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE

Declaramos, sob responsabilidade exclusiva, que o presente produto está conforme com as Normas e Directivas indicadas.

## CE-KONFORMITETSERKLÆRING

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

## CE-FÖRSÄKRAN

Vi försäkrar på eget ansvar att denna produkt uppfyller de angivna normerna och riktlinjerna.

## CE-SAMSVARERKLÆRING

Vi erklærer på eget ansvar at dette produktet stemmer overens med de følgende normer eller normative dokumenter.

## TODISTUS CE-STANDARDINMUKAISUUDESTA

Todistamme täten ja vastaamme yksin siitä, että tämä tuote on allalueteltujen standardien ja standardomisasiakirjojen vaatimusten mukainen.

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że produkt ten odpowiada wymaganiom następujących norm i dokumentów normatywnych.

## CE-PROHLÁŠENÍ O SHODI

Se vši zodpovídností prohlašujeme, že tento výrobek odpovídá následujícím normám a normativním dokumentům.

## CE UYGUNLUK BEYANI

Tek sorumlu olarak bu ürünün yönetmelik hükümleri uyarınca aþaðýdaki normlara ve norm dokümanlarına uygunluðunu beyan ederiz.

## CE-AZONOSSÁGI NYILATKOZAT

Teljes felelõsségünk tudatában kijelentjük, hogy jelen termék megfelel a következõ szabványoknak vagy szabványossági dokumentumoknak.

## ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ ΕΚ

Δήλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι αυτό το προϊόν ανταποκρίνεται στα ακόλουθα πρότυπα ή έγγραφα τυποποίησης.

## ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Ние най-отговорно декларираме, че този продукт съответства на зададените норми и предписания.

## ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

СТАНДАРТАМ ЕС. Мы заявляем что этот продукт соответствует следующим стандартам.

## CE 符合性声明

我们基于排他责任郑重声明：  
本品符合所述标准和指令的相关要求。

**CE** 2006/42/EG  
2011/65/EU

DIN EN 61029-1; VDE 0740-500:2010-01

Herstellerunterschrift  
Manufacturer /  
authorized representative signature



**ppa. Arnd Greiding** Kelkheim, 18.07.2013

Leiter F&E / Head of R&D  
Technische Unterlagen bei / Technical file at:

ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH  
Spessartstraße 2-4  
D-65779 Kelkheim/Germany

# Intro

## DEUTSCH - Originalbetriebsanleitung!

Seite 1

Bedienungsanleitung bitte lesen und aufbewahren! Nicht wegwerfen!  
Bei Schäden durch Bedienungsfehler erlischt die Garantie! Technische Änderungen vorbehalten!

## ENGLISH

page 10

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!

## FRANÇAIS

page 19

Lire attentivement le mode d'emploi et le ranger à un endroit sûr! Ne pas le jeter ! La garantie est annulée lors de dommages dus à une manipulation erronée ! Sous réserve de modifications techniques!

## ESPAÑOL

página 28

¡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!

## ITALIANO

Pagina 37

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!

## NEDERLANDS

bladzijde 46

Lees de handleiding zorgvuldig door en bewaar haar goed! Niet weggooiën! Bij schade door bedieningsfouten komt de garantieverlening te vervallen! Technische wijzigingen voorbehouden!

## PORTUGUES

pagina 55

Queiram ler e guardar o manual de instruções! Não deitar fora! Em caso de avarias por utilização incorrecta, extingue-se a garantia! Reservado o direito de alterações técnicas!

## DANSK

side 64

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!

## SVENSKA

sida 73

Läs igenom bruksanvisningen och förvara den väl! Kasta inte bort den! Garantin upphör om apparaten har använts eller betjänats på ett felaktigt sätt! Med reservation för tekniska ändringar!

## NORSK

side 81

Les bruksanvisningen og oppbevar den vel! Ikke kast den! Oppstår skader på grunn av betjeningsfeil opphører garantiens gyldighet! Tekniske forandringer forbeholdes!

## SUOMI

sivulta 89

Lue ja säilytä tämä käyttöohje! Älä heitä pois!  
Takuu ei kata käyttövirheitä aiheuttuvia vahinkoja! Oikeudet teknisiin muutoksiin pidätetään!

## POLSKI

strony 97

Instrukcję obsługi proszę przeczytać i przechować! Nie wyrzucać!  
Przy uszkodzeniach wynikających z błędów obsługi wygasa gwarancja! Zmiany techniczne zastrzeżone!

## ČESKY

Stránky 106

Navod k obsluze si prosím přečtěte a uschovejte jej! Nevyhazujte jej!  
V případě poškození způsobenem chybou obsluhou zanika záruka! Technické změny jsou vyhrazeny!

## TÜRKÇE

sayfa 115

Kullanım açıklamalarını lütfen dikkatlice okuyunuz ve bir yerde muhafaza ediniz! Çöpe atmayınız!  
Kullanımında yapılan hatalar, garantinin silinmesine neden olur! Teknik deđişiklikler yapma hakkımız saklıdır!

## MAGYAR

oldaltól 124

Kérjük, olvassa el és őrizze meg a kezelési utasítást! Ne dobja el!  
A helytelen kezelésból származó károsodások esetén megszűnik a jótállás! Műszaki változtatások fenntartva!

## ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Σελίδα 133

Οδηγίες χειρισμού παρακαλείσθε να τις διαβάσετε και να τις φυλάσσετε! Μην τις πετάξετε!  
Σε ζημιές από σφάλματα χειρισμού παύει να ισχύει η εγγύηση! Με επιφύλαξη για τεχνικές αλλαγές!

## БЪЛГАРСКИ

Страница 143

Прочетете внимателно и запазете инструкцията за експлоатация! Не я захвърляйте или унищожавайте! При настъпили дефекти вследствие на неправилно обслужване гаранцията отпада! Технически изменения по уреда са изключително в компетенцията на фирмата производител!

## РУССКИЙ

Страница 153

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!

中文版

第 163 页

请阅读并保存本使用说明！不要丢弃！因操作失误而发生损坏本公司概不负责保修换！本公司保留技术变更之权利！

Содержание	Страниц	
1	Указания по обеспечению безопасности	154
1.1	Общие указания по технике безопасности	154
1.2	Особые указания по технике безопасности	155
1.3	Остаточные риски	156
1.4	Использование по назначению	156
2	Технические характеристики / применения	156
3	Объем поставки	157
4	Описание типовой таблички	157
5	Подключение к сети	157
5.1	Ввод в эксплуатацию выключателя PRCD	158
6	Функции устройства	158
6.1	Установка стандартной спирали	158
6.2	Установка спирали 8/10 мм	158
6.3	Установка инструментов	159
6.4	Перестановка рычага	159
6.5	Перемещение	159
6.6	Защитная перчатка	159
6.7	Включение/выключение	160
6.8	Эксплуатация	160
7	Уход и техническое обслуживание	161
8	Замена зажимных кулачков	161
8.1	R550 - R650	161
8.2	R750	161
9	Принадлежности	161
10	Утилизация	162
11	Обслуживание клиентов	162

**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**

## 1.1 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 разъемом 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.

## 1.2 Особые указания по технике безопасности

- Проводить спираль разрешается только, надев подходящую перчатку с заклепками (№ арт. 72120 левая; № арт. 72121 правая). Запрещается использовать поврежденную перчатку с заклепками. (Согласно стандарту 89/686/ЕЭС перчатка с заклепками не является средством индивидуальной защиты - см. также 6.6)
- При использовании перчатки с заклепками по гигиеническим соображениям

- необходимо обязательно надевать под нее одноразовую латексную перчатку.  
(Запрещается повторно использовать поврежденную латексную перчатку.)
- Во время проведения работы по очистке надевать резиновые сапоги (для изоляции).
  - Перед включением машины необходимо полностью вынуть спираль из удерживающей корзины.
  - Перед подключением сетевого штепселя в разъем электропитания необходимо проследить за тем, чтобы выключатель машины для очистки труб был установлен в положение 0 или **ВЫКЛ.**
  - При использовании любых электроприборов необходимо учитывать указанное сетевое напряжение и во время работы использовать защитный шланг и защитные перчатки.
  - Выбирать инструмент необходимо в соответствии с засором и диаметром очищаемой трубы, чтобы избежать застревания инструмента в засоре и выброса спирали из трубы.
  - Во избежание повреждений машины и ее принадлежностей запрещается использовать их для очистки дымоходов, фонтанов и т. д.
  - Во избежание повреждений труб/колен трубы запрещается изменять инструменты шлифованием или аналогичными способами.
  - Для определения причин образования засора в трубе необходимо использовать камерную систему.

### 1.3 Остаточные риски

При соблюдении всех указаний по технике безопасности существуют следующие остаточные риски:

Спираль может захлестываться (образовать петлю из-за слишком большого радиуса рабочей дуги): опасность защемления.

Спираль может выскочить из трубы под напряжением: опасность травмирования.

### 1.4 Использование по назначению

Машины для очистки труб разрешается использовать только для очистки труб следующих диаметров: **R550:** 20-100 мм, **R600-650:** 20-150 мм, **R750:** 50-200 мм

Машины для очистки труб предназначены только для кратковременной эксплуатации, поэтому их можно непрерывно эксплуатировать не более 15 минут! Данное устройство разрешается использовать только указанным надлежащим способом.

## 2 Технические характеристики / применения

Сетевое напряжение.....	230 - 240 В, 50 Гц / 110 - 115 В, 50 - 60 Гц			
	<u>R550</u>	<u>R600</u>	<u>R650</u>	<u>R750</u>
Номинальная потребляемая мощность (P1) .....	440 Вт.....	690 Вт.....	1350 Вт.....	1400 Вт
Рабочее число оборотов .....	575 мин-1 .....	460 мин-1 .....	620 мин-1 .....	460 мин-1
Gewicht .....	15 kg.....	20,9 kg.....	22,8 kg.....	29,5 kg
Размер спирали.....	ø16 мм .....	ø16/22 мм.....	ø16/22 мм.....	ø22/32 мм
Размер спирали с принадлежностями .....	ø8/10 мм .....	ø8/10 мм.....	ø8/10 мм.....	ø8/10/16 мм
Макс. рабочая длина (длина спирали) .....	40 м .....	60 м .....	65 м .....	80 м
Рабочий диапазон диаметра трубы.....	ø20-100 мм ..	ø20-150 мм ..	ø20-150 мм ..	ø20-200 мм
Класс защиты .....	I.....	I.....	I.....	I
Степень защиты .....	IP X4.....	IP X4.....	IP X4.....	IP X4

Типичное ускорение

в области рук и кистей ..... < 2,5 м/с<sup>2</sup> ..... < 2,5 м/с<sup>2</sup> ..... < 2,5 м/с<sup>2</sup> ..... < 2,5 м/с<sup>2</sup>



Значение виброэмиссии измерено согласно стандартной методике испытаний, и его можно использовать для сравнения одного электроинструмента с другим.



Значение виброэмиссий можно использовать для первичной оценки (колебательной) нагрузки машины.



Фактическое значение виброэмиссий во время применения электроприбора может отличаться от указанного значения в зависимости от вида засора и используемого инструмента.

Типичный уровень шума класса А: R550 ..... R600 ..... R650 ..... R750

Уровень звукового давления ( $L_{pA}$ ) ... 75 dB (A) ... 75 dB (A) ... 80 dB (A) ... 80 dB (A) ..  $K_{pA}$  3 dB (A)

Уровень звукопроводности ( $L_{WA}$ ) ..... 86 dB (A) ... 86 dB (A) ... 91 dB (A) ... 91 dB (A) ..  $K_{WA}$  3 dB (A)

Во время работы уровень шума может превышать 85 dB (A). Надевать противошумные наушники! Измеренные значения получены в соответствии с EN 61029-1:2010.

### 3 Объем поставки

- Машина для очистки труб
- Направляющий шланг
- Руководство по эксплуатации

### 4 Описание типовой таблички

**Тип №** → Тип : R 550

**№ арт.** → Item No. : 7.2655

**Серийный №** → Serial No. : YYY Y

**Год выпуска** → YYY Y : XXXX

**Расчетное напряжение** → 230 V ~

**Потребляемая мощность** → P1 440W

**Расчетная частота** → 50 Hz

**Степень защиты** → S2 15 min. I IP X4

**Краткосрочная эксплуатация 15 мин** → S2 15 min. I IP X4

www.rothenberger.com      Made in Germany

### 5 Подключение к сети

Разрешается подключать инструмент только к источнику однофазного переменного тока и сетевого напряжения, указанного на щитке с паспортными данными. Подключать только к розеткам с защитным контактом. Машину разрешается подключать только с использованием предохранительного выключателя, действующего при появлении тока утечки, с показателем номинального тока утечки макс. 10 - 30 мА.

Подключение: подключить устройство к сети и нажать зеленую клавишу «RESET» (Сброс).

Устройство готово к работе после того, как загорится красный функциональный индикатор. После каждого извлечения штекера из розетки или при сбое электропитания устройство автоматически отключается.

Функциональный тест: нажать синюю кнопку «TEST» (Тест). Устройство выключается. Нажать «RESET» (Сброс). Устройство готово к работе после того, как загорится красный функциональный индикатор.

Перед каждым вводом устройства в эксплуатацию необходимо выполнять функциональный тест. Если отказ повторяется, передать подключенное устройство на проверку.

Необходимо помнить, что данное устройство не заменяет основных мер безопасности. Во избежание угрозы для жизни всегда необходимо использовать электрические приборы строго по назначению.

Надежная защита персонала от опасных ударов электрическим током. Токи утечки распознаются в доли секунды, и подача тока мгновенно прекращается. Благодаря этому значительно снижается риск травмирования людей и животных.

- Запрещается использовать электроинструмент без переносного защитного устройства по дифференциальному току, входящего в комплект поставки.
- Замену штекера или соединительного кабеля всегда должен выполнять только производитель электроинструмента или его служба технической поддержки клиентов.
- Необходимо беречь детали электроинструмента и людей в рабочей зоны от воды.

## 5.1 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.

## 6 Функции устройства

### 6.1 Установка стандартной спирали

A

Допустимые значения диаметра и длины спирали см. в технических параметрах.

Спирали можно соединить с муфтой и затем снова разобрать соединение на отдельные детали с помощью разделительного штифта; для этого вставить размыкающий ключ в отверстие муфты и разделить муфту по бокам.



Использовать спирали строго необходимой длины!

● Не использовать деформированные спирали!

- 1 Вытащить спираль из держателя.
- 2 Протолкнуть спираль через машину.
- 3 Надеть сзади на машину защитный рукав и проверить фиксацию стопорного винта.



● Всегда использовать защитный шланг! Защитный шланг является амортизирующей направляющей спирали, защитой от загрязнений, защитным элементом для пользователей и препятствует неконтролируемому удару.

### 6.2 Установка спирали 8/10 мм

B

При сварке узких труб или колен трубопровода использовать спирали 8 или 10 мм (опциональная принадлежность).

- 1 Вытащить спираль из лотка примерно на 30 см.
- 2 Вставить лоток в машину с обратной стороны и зафиксировать.

Для фиксации лотка повернуть рычаг вверх до упора.

При первом использовании для устранения засора разрешается использовать только сопло минимального диаметра для рассверливания засора. После того как засор будет рассверлен или открыт и начнется вытекание, высверлить засор до конца сверлом максимального диаметра. После устранения засора промыть трубу и очистить ее стенки цепной centrifугой, если таковая имеется (по возможности, при подаче проточной воды).

В зависимости от типа засора к стандартной спирали можно прикреплять различные инструменты:



**Прямой бурав:** Для выявления типа засора.



**Иглообразный бурав:** По причине гибкости подходит для удаления легких засоров текстилем и целлюлозой; образует крюк, облегчающий продвижение вперед по трубопроводу.



**Воронковидный бурав:** Используется специально для устранения засоров текстилем и целлюлозой. Благодаря воронковидной конструкции инструмент имеет большой диапазон захвата и может использоваться для извлечения оставшихся в трубе спиралей.



**Вилкообразная режущая головка:** Для выскребания отложений жира или измельчения тряпок и похожих материалов.



**Лопаткообразный бурав:** Специальный изогнутый инструмент для удаления отложений ила или песка.

**Закрепление:** Вставить инструмент в муфту до фиксации.

**Извлечение:** Вставить размыкающий ключ в отверстие и вытащить инструмент из муфты сбоку.

#### 6.4 Перестановка рычага

##### R650

Рычаг можно по выбору установить в верхнее либо боковое положение.

**Перестройка в боковое положение:** Нажать втулку, вытащить рукоятку и вставить в боковое отверстие.

**Перестройка в верхнее положение:** Вытащить рукоятку, потянуть втулку вниз, вставить рукоятку до фиксации.

##### R750

Рычаг можно повернуть вперед для удобства перемещения машины.

Нажать втулку, вытащить рычаг, повернуть на 180° и снова вставить.



Повернуть втулку с накаткой для фиксации или блокировки и убедиться, что зажимный рычаг невозможно отжать!

#### 6.5 Перемещение

Для переноски можно зафиксировать рычаг:

для этого нажать рычаг и вытянуть фиксатор. Для освобождения фиксатора нажать на рычаг.

#### 6.6 Защитная перчатка

**Информационная брошюра по защитным перчаткам согласно Директиве ЕС 89/686/ЕЭС.**

**Приложение II, раздел 1.4. только для минимальной опасности.**

Данная пара перчаток согласно главе II, статья 8, раздел 3 взята из испытания опытного образца и распределена в 1 категорию. При этом исходили из того, что эффективность против незначительных рисков может восприниматься без лишних опасений.

Степень защиты определяется требованиями. Это может быть защита от механических, химических, температурных или аналогичных опасностей, которые не требуют степени защиты 2 категории. Требуется предварительный анализ рисков. Чтобы определить нужный размер перчатки и понять, подходит ли она, ее необходимо померить. При использовании принадлежностей, например, нижних перчаток, необходимо следить за тем, чтобы они не оказали отрицательного воздействия на функциональность основной перчатки.

Перчатки необходимо хранить надлежащим способом, т. е. в картонных ящиках и в сухих помещениях. В результате длительного воздействия влаги, температурных колебаний, света, а также под действием естественного изменения материалов могут измениться свойства перчаток. Срок их годности невозможно назвать, так как он зависит от степени износа, степени использования и области применения.

Для ухода за перчатками рекомендуется использовать стандартное бытовое чистящее средство (например, щетки, тряпки и т. д.). Перед стиркой или химической очисткой необходимо проконсультироваться с авторитетным специализированным предприятием.

Производитель не несет ответственности за изменение характеристик изделия. Перед первым использованием необходимо убедиться, что перчатки находятся в безупречном состоянии.

## 6.7 Включение/выключение

F

Включение/выключение двигателя при помощи выключателя:



Двигатель выключен.



Правое вращение; прочищение засора.



Левое вращение; извлечение заклинившей спирали.

Нажатием рычага перевести спираль в режим вращения.

## 6.8 Эксплуатация

G



Убедиться, что на машину надет защитный рукав.

Вставить подходящую спираль, закрепить предохранительную трубу и подходящий инструмент.

- 1 Установить машину на расстоянии максимум 50-80 см от отверстия прочищаемой трубы.

Настроить машину при помощи выключателя на правое вращение.

- 2 Ввести спираль в трубу примерно на 50 см. Нажать рычаг, спираль начнет вращаться.



Вводить спираль только в специальных защитных перчатках.

Отпустить рычаг и ввести спираль глубже в трубу.

Повторять процесс до возникновения противодействия; засор найден.

- 3 Вытаскивать спираль из машины до тех пор, пока спираль не достигнет предварительного напряжения в колене (рабочем колене).



Не формировать рабочую дугу большого радиуса – опасность получения травм!

- Задействовать рычаг и надавить на спираль в рабочем колене в направлении засора.

Если спираль введена в трубу глубоко и рабочее колено расслаблено, отпустить рычаг, вытащить спираль из машины и создать новое рабочее колено.

- 4 Повторить процесс, подав машину вперед и назад до удаления засора, затем отпустить рычаг и вытащить спираль.

При тугом ходе задействовать рычаг и включать кратковременное вращение спирали.

Если спираль тяжело проходит вперед, то ее необходимо вращать вправо (до застревания) и влево (для ослабления), чтобы избежать заклинивания.

- ❗ Если инструмент застрял в засоре, отпустить рычаг и переключить машину на левое вращение.

Вынуть инструмент из засора, двигая его вперед и назад и вращая спираль вправо и влево при отжатом ручном рычаге.

## 7 Уход и техническое обслуживание

H

Перед любыми работами вытаскивать сетевой штекер!

Смазать машину в 2 точках универсальной смазкой:

Точка смазки 1: ежедневно или после рабочей смены.

Точка смазки 2: через каждые 100 часов эксплуатации; для этого отвинтить левый кожух.

Регулярно очищать машину.

После каждого использования очищать и предохранять спирали и инструменты от коррозии. Для этих целей рекомендуется использовать специальное средство по уходу «ROWONAL».

Прочие работы по техническому обслуживанию, наладке и ремонту должны выполняться только авторизованными специализированными мастерскими ROTHENBERGER.

## 8 Замена зажимных кулачков

Если во время работы спираль больше не вращается и проскальзывает, это означает, что зажимные кулачки загрязнены смазкой (требуется очистка) или изношены (требуется замена):

### 8.1 R550 - R650

I

- 1 Отвинтить правый кожух
- 2 Вытащить заглушки. Ослабить контргайку и повернуть юстировочный винт назад до освобождения зажимных кулачков.
- 3 Повернуть рычаг вверх и удерживать, извлечь зажимные кулачки, сжав их.
- 4 Вставить новые зажимные кулачки.
- 5 Закручивать юстировочный винт до тех пор, пока не останется отверстие, достаточное для прохождения спирали максимального диаметра. Завинтить контргайку и вставить заглушки.
- 6 Закрепить кожух.

### 8.2 R750

K

- 1 Ослабить винты на колпаке. (Винты соединены с колпаком.) Удалить колпак вместе обоими винтами по направлению вперед.
- 2 Вынуть зажимные кулачки по отдельности по направлению вперед. Затем необходимо очистить корпус и установить новые зажимные кулачки по отдельности.
- 3 Снова надеть колпак и затянуть винты.

## 9 Принадлежности

Необходимые принадлежности и форму заказа см. на странице 171.

## 10 Утилизация

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.

## 11 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 - 0**

**Факс: + 49 (0) 6195 / 800 - 3500**

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