

## ROSPI® R 36 Plus



ROSPI® R 36 Plus

Bedienungsanleitung

Instructions for use

Instruction d'utilisation

Instrucciones de uso

Istruzioni d'uso

Gebruiksaanwijzing

Instruções de serviço

Brugsanvisning

Bruksanvisning

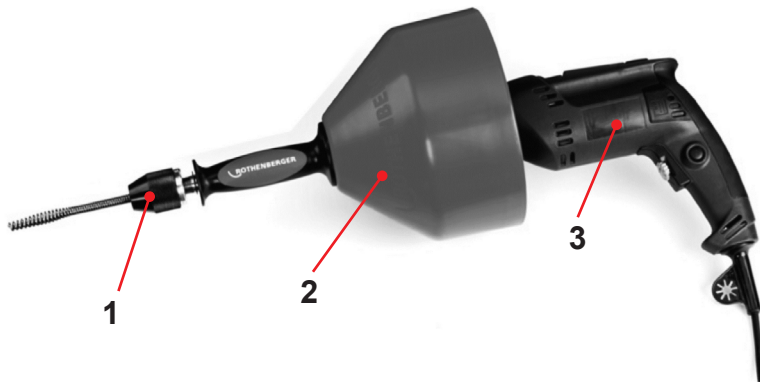
Инструкция по использованию



72525

072525Z

# A Overview



# B Operating

No. 72525 / 072525Z:



# Intro

<b>DEUTSCH - Originalbetriebsanleitung!</b> Bedienungsanleitung bitte lesen und aufbewahren! Nicht wegwerfen! Bei Schäden durch Bedienungsfehler erlischt die Garantie! Technische Änderungen vorbehalten!	<b>Seite 1</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 7</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 dus à une manipulation erronée! Sous réserve de modifications techniques!	<b>page 12</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 18</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 24</b>
<b>NEDERLANDS</b> Lees de handleiding zorgvuldig door en bewaar haar goed! Niet weggooien! Bij schade door bedieningsfouten komt de garantieverlening te vervallen! Technische wijzigingen voorbehouden!	<b>bladzijde 30</b>
<b>PORTUGUES</b> 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!	<b>pagina 36</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 42</b>
<b>SVENSKA</b> 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!	<b>sida 47</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 52</b>

# Intro

## CE-KONFORMITÄT SERKLÄRUNG

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.

## 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.

## ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ СТАНДАРТАМ ЕС.

Мы заявляем что этот продукт соответствует следующим стандартам.



### No. 72525:

2004/108/EG; 2006/42/EG; 2011/65/EU  
DIN EN 60745-1; VDE 0740-1:2010-01  
DIN EN 55014-1; VDE 0875-14-1:2012-05  
DIN EN 55014-2; VDE 0875-14-2:2009-06  
DIN EN 61000-3-2; VDE 0838-2:2010-03  
DIN EN 61000-3-3; VDE 0838-3:2009-06

Herstellerunterschrift

Manufacturer / authorized representative signature

ppa. Arnd Greeding 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

<b>1</b>	<b>Hinweise zur Sicherheit</b> .....	<b>2</b>
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	2
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge .....	2
1.3	Spezielle Sicherheitshinweise .....	4
<b>2</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Funktion des Gerätes</b> .....	<b>4</b>
3.1	Übersicht (A) .....	4
3.2	Bedienung (B) .....	4
3.3	Außerbetriebnahme .....	5
<b>4</b>	<b>Pflege und Wartung</b> .....	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Zubehör</b> .....	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Kundendienst</b> .....	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>Entsorgung</b> .....	<b>6</b>

#### Kennzeichnungen in diesem Dokument:



#### **Gefahr!**

Dieses Zeichen warnt vor Personenschäden.



#### **Achtung!**

Dieses Zeichen warnt vor Sach- oder Umweltschäden.



#### **Aufforderung zu Handlungen**

## 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Für alle Rohrreinigungen von Ø 20 - 75 mm Rohrdurchmesser einsetzbar. Dieses Gerät darf nur wie angegeben bestimmungsgemäß verwendet werden. Andere Anwendungen sind nicht zulässig!

## 1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge



### **WARNUNG!**

**Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen.**

Ver säumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektri schen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

**Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.**

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf netzbe triebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

### **1) Arbeitsplatzsicherheit**

- a) **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung oder unbeleuch tete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- b) **Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrowerkzeuge er zeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- c) **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektro werkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

### **2) Elektrische Sicherheit**

- a) **Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen.** Unveränderte Stecker und pas sende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- b) **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- c) **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- d) **Zweckfremden Sie das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhän gen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen.** Beschädigte oder ver wickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- e) **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlänge rungskabel, die auch für den Außenbereich geeignet sind.** Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- f) **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines Fehlerstromschutz schalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

### **3) Sicherheit von Personen**

- a) **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

- b) **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.
  - c) **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen.** Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
  - d) **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
  - e) **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
  - f) **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
  - g) **Wenn Staubabsaug- und Auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden.** Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.
- 4) Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeuges**
- a) **Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
  - b) **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
  - c) **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie den Akku bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.
  - d) **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn Sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
  - e) **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräte- teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
  - f) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
  - g) **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.
- 5) Service**
- Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrogerätes erhalten bleibt.

### 1.3 Spezielle Sicherheitshinweise

Das Gerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal betrieben werden!

Vor Inbetriebnahme des Rohrreinigungsgerätes muss die elektrische Installation am Arbeitsplatz geprüft werden.

Linkslauf der Bohrmachine nur verwenden, wenn Spirale im Rohr festsetzt oder bei ihrer Rückholung!

Drehende Spirale niemals anfassen!

Spirale niemals außerhalb des Rohres drehen lassen!

## 2 Technische Daten

	<u>Standard Ausführung</u>
Netzspannung .....	230 V
Leistung .....	630 W
Drehzahl .....	0 – 850 1/min
Spiralendurchmesser .....	Ø 8 und 10 mm
Max. Spiralenlänge .....	10 m
Gewicht .....	ca. 4,7 kg
Schutzklasse .....	I
Schutzart .....	IP 20

Typische A-bewertete Schallpegel:

Schalldruckpegel ( $L_{pA}$ ) ..... 83 dB (A) |  $K_{pA}$  3 dB (A)

Schalleistungspegel ( $L_{WA}$ ) ..... 94 dB (A) |  $K_{WA}$  3 dB (A)

Der Geräuschpegel beim Arbeiten kann 85 dB (A) überschreiten. Gehörschutz tragen!

Messwerte ermittelt entsprechend EN 60745-1:2010.

Technische Änderungen vorbehalten!

## 3 Funktion des Gerätes

### 3.1 Übersicht

(A)

- |   |                  |   |         |
|---|------------------|---|---------|
| 1 | Spiralfutter     | 3 | Antrieb |
| 2 | Spiralenbehälter |   |         |

### 3.2 Bedienung

(B)

→ Netzstecker an Netz anschließen.



**Achtung! Die Standard-Ausführung des Gerätes darf nur in der Maschineneinstellung "Bohren" betrieben werden.**



**Achtung! Reinigungsarbeiten mit niedriger Drehzahl beginnen, diese bei Bedarf erhöhen.**

→ Spirale aus dem Spiralbehälter herausziehen und in das zu reinigende Rohr einführen, bis ein Widerstand (Verstopfung) spürbar wird.



**Zwischen Reinigungsgerät und Rohröffnung müssen noch ca. 20 - 30 cm Spirale sein. Spiralfutter festziehen.**

→ Haltegriff am Reinigungsgerät mit einer Hand festhalten.

→ Mit der anderen Hand die Bohrmachine langsam beginnend rechtsdrehend in Bewegung setzen. Drehzahl je nach Reinigungsproblem erhöhen.

→ Das Reinigungsgerät mit rotierender Spirale im Intervall gegen die Verstopfung schieben.



- Ist die Spirale in das Rohr weiter eingedrungen, Maschine ausschalten, Spiralfutter lösen, Spirale erneut um ca. 30 cm aus dem Spiralbehälter ziehen, Spiralfutter festziehen und wiederum im Intervall bei rotierender Spirale entgegen der Verstopfung arbeiten.

Dieser Vorgang ist solange zu wiederholen, bis die Verstopfung beseitigt ist.

### 3.3 Außerbetriebnahme

- Die Spirale wird nun abschnittsweise aus dem Rohr gezogen und bei gelöstem Spannfutter in den Behälter zurückgeschoben. Ca. 10 - 15 cm Spirale verbleiben außerhalb.
- Netzstecker vom Netz trennen.

## 4 Pflege und Wartung

Feuchtigkeit und Schmutz vom Rohrreinigen sind sinnvollerweise noch vor dem Zurückschieben in den Spiralbehälter von der Spirale zu entfernen. Ist dies nicht möglich, sollte in regelmäßigen Abständen die Spirale völlig aus dem Behälter gezogen, gereinigt und mit "ROWONAL" konserviert werden.

Neue Spiralen müssen, bevor sie in den Behälter eingeführt werden, am hinteren Spiralenende auf eine Länge von ca. 10 cm rechtwinklig abgeknickt werden.



**Achtung! Vor allen Wartungs- und Pflegearbeiten Netzstecker vom Netz trennen!**



**Achtung! Keine lösungsmittelhaltigen Reiniger beim Reinigen der Kunststoffteile verwenden.**

## 5 Zubehör

Name des Zubehörteils	ROTHENBERGER-Artikelnummer
ROWONAL Kunststoffkanister (5 l)	Art.-Nr. 72140
ROWONAL Spraydose (0,2 l)	Art.-Nr. 72142
Spirale, 8 mm x 7,5 m mit Keulenkopf	Art.-Nr. 72412
Spirale, 8 mm x 7,5 m, Keulenkopf + Seele	Art.-Nr. 72413
Spirale, 8 mm x 10 m mit Keulenkopf	Art.-Nr. 72414
Spirale, 8 mm x 10 m, Keulenkopf + Seele	Art.-Nr. 72415
Spirale, 10 mm x 10 m mit Keulenkopf	Art.-Nr. 72422
Spirale, 10 mm x 7,5 m mit Keulenkopf	Art.-Nr. 72420
Spirale, 10 mm x 7,5 m mit Stahlseele	Art.-Nr. 72424
Spirale, 10 mm x 7,5 m, C4 mit Kupplung 16 mm	Art.-Nr. 72421
Spirale, 10 mm x 7,5 m mit Stahlseele + Kupplung	Art.-Nr. 72423
<b>www.rothenberger.com</b>	

## 6 Kundendienst

Die ROTHENBERGER Kundendienst-Standorte stehen zur Verfügung, um Ihnen zu helfen (siehe Liste im Katalog oder online), und Ersatzteile und Kundendienst werden durch dieselben Standorte angeboten.

Bestellen Sie Ihre Zubehör- und Ersatzteile bei Ihrem Fachhändler oder über unsere Service-After-Sales-Hotline:

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

**Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491**

**Email: [service@rothenberger.com](mailto:service@rothenberger.com)**

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

Teile des Gerätes sind Wertstoffe und können der Wiederverwertung zugeführt werden. Hierfür stehen zugelassene und zertifizierte Verwerterbetriebe zur Verfügung. Zur umweltverträglichen Entsorgung der nicht verwertbaren Teile (z.B. Elektronikschrott) befragen Sie bitte Ihre zuständige Abfallbehörde.

**Nur für EU-Länder:**



Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

**Nur für Deutschland gültig:**

Die Entsorgung Ihres erworbenen ROTHENBERGER Gerätes übernimmt ROTHENBERGER für Sie - kostenlos! Bitte geben Sie dies bei Ihrem nächsten ROTHENBERGER Service Express Händler ab. Wer Ihr ROTHENBERGER Service Express Händler in Ihrer Nähe ist, erfahren Sie auf unserer Homepage unter [www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)

<b>1</b>	<b>Safety Notes .....</b>	<b>8</b>
1.1	Intended use.....	8
1.2	General Power Tool Safety Warnings .....	8
1.3	Special safety instructions .....	9
<b>2</b>	<b>Technical Data .....</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>Function of the Unit .....</b>	<b>10</b>
3.1	Overview (A).....	10
3.2	Operating (B).....	10
3.3	Taking out of service .....	10
<b>4</b>	<b>Care and Maintenance.....</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Accessories.....</b>	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>Customer service.....</b>	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>Disposal.....</b>	<b>11</b>

**Markings in this document:**



**Danger!**

This sign warns against the danger of personal injuries.



**Caution!**

This sign warns against the danger of property damage and damage to the environment.



**Call for action**

## 1.1 Intended use

Universally deployable for the cleaning of all pipes with a  $\varnothing$  20 - 75 mm pipe diameter. This device may only be used in accordance with the regulations as stated. Other applications are not permissible!

## 1.2 General Power Tool Safety Warnings



### **WARNING!**

**Read all safety warnings and all instructions.**

Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

**Save all warnings and instructions for future reference.**

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

### **1) Work area safety**

- a) **Keep work area clean and well lit.** Cluttered and dark areas invite accidents.
- b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

### **2) Electrical safety**

- a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

### **3) Personal safety**

- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
  - f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
  - g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of these devices can reduce dust-related hazards.
- 4) Power tool use and care**
- a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
  - b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
  - c) **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
  - d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
  - e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tools operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
  - f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
  - g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- 5) Service**
- Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

### 1.3 Special safety instructions

The equipment must only be operated by qualified specialized staff!

The electrical installation must be checked at the workstation before putting into operation the pipe cleaning device.

Only use the counter clockwise rotation of the drill, when the spiral is secured in the pipe or in the event of its withdrawal!

Never touch the rotating spiral!

Never allow the spiral to rotate outside of the pipe!

## 2 Technical Data

	<u>Standard version</u>
Nominal consumption .....	230 V
Performance .....	630 W
Speed .....	0 – 850 1/min
Spiral rod diameter .....	Ø 8 and 10 mm
Max. spiral rod diameter .....	10 m
Weight .....	approx. 4,7 kg
Protection class .....	I
Protection type .....	IP 20
Typical A-rated sound level:	
Noise pressure level ( $L_{pA}$ ) .....	83 dB (A)   $K_{pA}$ 3 dB (A)
Sound power level ( $L_{WA}$ ) .....	94 dB (A)   $K_{WA}$ 3 dB (A)
The noise level during operation can exceed 85 dB (A). Wear hearing protection! Measured values determined in accordance with EN 60745-1:2010.	
Subject to technical modifications!	

## 3 Function of the Unit

### 3.1 Overview (A)

1	Chuck	3	Drive
2	Spiral rod holder		

### 3.2 Operating (B)

→ Plug mains plug into 230 V / 50 Hz.



**Attention! Only run the Standard-Version in "drilling" position.**



**Attention! Commence cleaning work with low rotational speed and increase if required.**

→ Pull the spiral out of the spiral container and insert it into the pipe, which is to be cleaned, until resistance (obstruction) becomes noticeable.



**There must still be approx. ca. 20 - 30 cm of spiral between the cleaning device and the pipe opening. Tighten the spiral chuck.**

- Hold the handle of the cleaning unit with one hand.
- Start the drill turning slowly in clockwise direction using the other hand. Increase the rotational speed according to the cleaning problem.
- Push the cleaning device with the rotating spiral at intervals against the obstruction.
- Once the spiral has penetrated further into the pipe, stop the rotation (switch machine off), loosen the spiral chuck, pull the spiral out of the spiral container again by approx. 30 cm, tighten the spiral chuck and work again at intervals with the rotating spiral against the obstruction.

Repeat this procedure until the blockage has been cleared.

### 3.3 Taking out of service

- The spiral is now pulled out section by section from the pipe and once the clamping chuck has been loosened, pushed back into the container. A length of approx. 10 - 15 cm of the spiral remains outside.
- Remove plug from mains socket.

## 4 Care and Maintenance

It is sensible to remove moisture and dirt arising from the cleaning of pipes from the spiral before it is pushed back into the spiral container. If this is not possible, the spiral should be completely pulled out of the container at regular intervals, cleaned and preserved with "ROWONAL".

New spirals must be bent at right angles to a length of approx. 10 cm at the rear end of the spiral, before being inserted into the container.



**Attention! Remove plug from mains socket before all maintenance and repair work!**



**Attention! Do not use any cleaning agents containing solvents for cleaning of the plastic parts.**

## 5 Accessories

Accessory Name	ROTHENBERGER Part Number
ROWONAL Plastic canister (5 l)	No. 72140
ROWONAL Spray can (0,2 l)	No. 72142
Spiral, 8 mm x 7,5 m with bulb auger	No. 72412
Spiral, 8 mm x 7,5 m, bulb auger + core	No. 72413
Spiral, 8 mm x 10 m with bulb auger	No. 72414
Spiral, 8 mm x 10 m, bulb auger + core	No. 72415
Spiral, 10 mm x 10 m with bulb auger	No. 72422
Spiral, 10 mm x 7,5 m with bulb auger	No. 72420
Spiral, 10 mm x 7,5 m with steel core	No. 72424
Spiral, 10 mm x 7,5 m, C4 with coupling 16 mm	No. 72421
Spiral, 10 mm x 7,5 m with steel core + coupling	No. 72423
<a href="http://www.rothenberger.com">www.rothenberger.com</a>	

## 6 Customer service

The ROTHENBERGER service locations are available to help you (see listing in catalog or online) and replacement parts and service are also available through these same service locations. Order your accessories and spare parts from your specialist retailer or using our service-after-sales hotline:

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

**Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491**

**Email: [service@rothenberger.com](mailto:service@rothenberger.com)**

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

## 7 Disposal

Components of the unit are recyclable material and should be put to recycling. For this purpose registered and certified recycling companies are available. For an environmental friendly disposal of the non-recyclable parts (e.g. electronic waste) please contact your local waste disposal authority.

**For EU countries only:**



Do not dispose of electric tools with domestic waste. In accordance with European Directive 2012/19/EC on waste electrical and electronic equipment and its implementation as national law, electric tools that are no longer serviceable must be collected separately and utilised for environmentally compatible recycling.

<b>1</b>	<b>Consignes de sécurité</b> .....	<b>13</b>
1.1	Utilisation conforme aux dispositions .....	13
1.2	Avertissements de sécurité généraux pour l'outil .....	13
1.3	Instructions de sécurité .....	14
<b>2</b>	<b>Données techniques</b> .....	<b>15</b>
<b>3</b>	<b>Fonctionnement de l'appareil</b> .....	<b>15</b>
3.1	Vue d'ensemble (A) .....	15
3.2	Maniement (B).....	15
3.3	Mise hors service.....	16
<b>4</b>	<b>Entretien et révision</b> .....	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>Accessoires</b> .....	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>Service à la clientèle</b> .....	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>Elimination des déchets</b> .....	<b>17</b>

**Pictogrammes contenus dans ce document:**



**Danger!**

Ce pictogramme signale un risque de blessure pour les personnes.



**Attention!**

Ce pictogramme signale un risque de dommage matériel ou de préjudice pour l'environnement.



**Nécessité d'exécuter une action**



## 1.1 Utilisation conforme aux dispositions

Peut être utilisé pour nettoyer toutes les conduites de 20 à 75 mm de Ø. Comme indiqué, cet appareil doit être utilisé uniquement pour l'usage auquel il est destiné. D'autres utilisations ne sont pas autorisées!

## 1.2 Avertissements de sécurité généraux pour l'outil



### AVERTISSEMENT!

**Lire tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions.**

Ne pas suivre les avertissements et instructions peut donner lieu à un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

**Conserver tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.**

Le terme « outil » dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

### 1) Sécurité de la zone de travail

- a) **Conserver la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.
- b) **Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.
- c) **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil.** Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.

### 2) Sécurité électrique

- a) **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduiront le risque de choc électrique.
- b) **Évitez le contact physique avec des surfaces mises à la terre tels que tuyaux, radiateurs, fours et réfrigérateurs.** Il y a un risque élevé de choc électrique au cas où votre corps serait relié à la terre.
- c) **N'exposez pas l'outil électroportatif à la pluie ou à l'humidité.** La pénétration d'eau dans un outil électroportatif augmente le risque d'un choc électrique.
- d) **N'utilisez pas le câble à d'autres fins que celles prévues, n'utilisez pas le câble pour porter l'appareil ou pour l'accrocher ou encore pour le débrancher de la prise de courant. Maintenez le câble éloigné des sources de chaleur, des parties grasses, des bords tranchants ou des parties de l'appareil en rotation.** Un câble endommagé ou torsadé augmente le risque d'un choc électrique.
- e) **Au cas où vous utiliseriez l'outil électroportatif à l'extérieur, utilisez une rallonge autorisée homologuée pour les applications extérieures.** L'utilisation d'une rallonge électrique homologuée pour les applications extérieures réduit le risque d'un choc électrique.
- f) **Si l'usage d'un outil dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

### 3) Sécurité des personnes

- a) **Restez vigilant, surveillez ce que vous faites. Faites preuve de bon sens en utilisant l'outil électroportatif. N'utilisez pas l'appareil lorsque vous êtes fatigué ou après avoir consommé de l'alcool, des drogues ou avoir pris des médicaments.** Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'appareil peut entraîner de graves blessures sur les personnes.

- b) **Portez des équipements de protection. Portez toujours des lunettes de protection.** Le fait de porter des équipements de protection personnels tels que masque anti-poussières, chaussures de sécurité antidérapantes, casque de protection ou protection acoustique suivant le travail à effectuer, réduit le risque de blessures.
  - c) **Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêté avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** Porter les outils en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.
  - d) **Enlevez tout outil de réglage ou toute clé avant de mettre l'appareil en fonctionnement.** Une clé ou un outil se trouvant sur une partie en rotation peut causer des blessures.
  - e) **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Ceci vous permet de mieux contrôler l'appareil dans des situations inattendues.
  - f) **Portez des vêtements appropriés. Ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux. Maintenez cheveux, vêtements et gants éloignés des parties de l'appareil en rotation.** Des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs peuvent être happés par des pièces en mouvement.
  - g) **Si des dispositifs servant à aspirer ou à recueillir les poussières doivent être utilisés, vérifiez que ceux-ci soient effectivement raccordés et qu'ils sont correctement utilisés.** Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.
- 4) Utilisation et emploi soigneux de l'outil électroportatif**
- a) **Ne surchargez pas l'appareil. Utilisez l'outil électroportatif approprié au travail à effectuer.** Avec l'outil électroportatif approprié, vous travaillerez mieux et avec plus de sécurité à la vitesse pour laquelle il est prévu.
  - b) **N'utilisez pas un outil électroportatif dont l'interrupteur est défectueux.** Un outil électroportatif qui ne peut plus être mis en ou hors fonctionnement est dangereux et doit être réparé.
  - c) **Débrancher la fiche de la source d'alimentation en courant et/ou le bloc de batteries de l'outil avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil.** Cette mesure de précaution empêche une mise en fonctionnement par mégarde.
  - d) **Gardez les outils électroportatifs non utilisés hors de portée des enfants. Ne permettez pas l'utilisation de l'appareil à des personnes qui ne se sont pas familiarisées avec celui-ci ou qui n'ont pas lu ces instructions.** Les outils électroportatifs sont dangereux lorsqu'ils sont utilisés par des personnes non initiées.
  - e) **Prenez soin des outils électroportatifs. Vérifiez que les parties en mouvement fonctionnent correctement et qu'elles ne soient pas coincées, et contrôlez si des parties sont cassées ou endommagées de telle sorte que le bon fonctionnement de l'appareil s'en trouve entravé. Faites réparer les parties endommagées avant d'utiliser l'appareil.** De nombreux accidents sont dus à des outils électroportatifs mal entretenus.
  - f) **Maintenez les outils de coupe aiguisés et propres.** Des outils soigneusement entretenus avec des bords tranchants bien aiguisés se coincent moins souvent et peuvent être guidés plus facilement.
  - g) **Utiliser l'outil, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utilisation des outils électroportatifs à d'autres fins que celles prévues peut entraîner des situations dangereuses.
- 5) Service**
- Ne faites réparer votre outil électroportatif que par un personnel qualifié et seulement avec des pièces de rechange d'origine.** Ceci permet d'assurer la sécurité de l'appareil.

### 1.3 Instructions de sécurité

Seul un personnel qualifié est autorisé à utiliser cet appareil!

Si vous utilisez une perceuse, avant de mettre en service l'appareil à nettoyer les conduites, il faut vérifier l'installation électrique de l'emplacement de travail.

N'utiliser la marche à gauche de la perceuse que lorsque la spirale s'est bloquée dans la conduite, ou bien au moment de la retirer!

Ne jamais toucher la spirale lorsque celle-ci est en mouvement!  
Ne jamais faire tourner la spirale à l'extérieur de la conduite!

## 2 Données techniques

	<u>Modèle standard</u>
Puissance nominale consommée .....	230 V
Puissance .....	630 W
Vitesse de rotation .....	0 – 850 1/min
Diamètre du flexible en spirale .....	Ø 8 et 10 mm
Longueur maximale du flexible en spirale .....	10 m
Poids .....	environ 4,7 kg
Classe de protection .....	I
Type de protection .....	IP 20
Niveau acoustique typique psophométrique A:	
Niveau de pression acoustique ( $L_{pA}$ ) .....	83 dB (A)   $K_{pA}$ 3 dB (A)
Niveau de puissance acoustique ( $L_{WA}$ ) .....	94 dB (A)   $K_{WA}$ 3 dB (A)
Pendant le travail le niveau de bruit peut dépasser 85 dB (A). Porter un casque de protection acoustique!	
Les valeurs mesurées sont déterminées conformément à la norme EN 60745-1:2010.	
Sous réserve de modifications techniques!	

## 3 Fonctionnement de l'appareil

### 3.1 Vue d'ensemble (A)

- |   |                                  |   |              |
|---|----------------------------------|---|--------------|
| 1 | Gaine du flexible en spirale     | 3 | Entraînement |
| 2 | Réservoir du flexible en spirale |   |              |

### 3.2 Maniement (B)

→ Raccorder la fiche au secteur 230 V / 50 Hz.



**Attention! Utilisation de la version standard uniquement en position "perçage".**



**Attention! Commencer les opérations de nettoyage avec un nombre de tours peu élevé et l'augmenter le cas échéant.**

→ Retirer la spirale de son boîtier, l'introduire dans la conduite à nettoyer jusqu'à ce que l'on sente une résistance (bouchon).



**Il faut qu'il reste encore environ de 20 à 30 cm de spirale entre l'appareil de nettoyage et l'ouverture de la conduite. Serrer fermement le mandrin de la spirale.**

- Maintenir la poignée de l'appareil de nettoyage avec une main.
- Avec l'autre main, démarrez lentement la foreuse avec le sens de marche vers la droite. Augmenter le nombre de tours en fonction de la difficulté du nettoyage.
- De temps en temps, pousser l'appareil de nettoyage contre le bouchon en maintenant la spirale en rotation.
- Lorsque la spirale a continué à pénétrer dans la conduite, arrêter la rotation (stopper la machine), défaire le mandrin de la spirale, retirer à nouveau la spirale de son boîtier d'environ 30 cm, serrer le mandrin de la spirale et recommencer à travailler par intermittence contre le bouchon en laissant la spirale en rotation.

Répéter cette opération jusqu'à ce que le bouchon soit éliminé.

### 3.3 Mise hors service

- On peut maintenant retirer par paliers la spirale de la canalisation et la repousser dans le boîtier après avoir desserré le mandrin. Une longueur d'env. 10 – 15 cm de spirale dépassent à l'extérieur.
- Retirer la fiche du secteur.

## 4 Entretien et révision

Il est judicieux d'éliminer au préalable l'humidité et la saleté provenant du nettoyage des canalisations avant de replacer la spirale dans son boîtier. Si cela n'est pas possible, la spirale doit être entièrement retirée de son boîtier à intervalles réguliers, nettoyée, et entretenue avec "ROWONAL".

Avant d'introduire les spirales neuves dans le boîtier, plier à angle droit leur extrémité arrière sur une longueur d'environ 10 cm.



**Attention! Retirer la fiche du secteur avant tous travaux et réparations!**



**Attention! Ne pas utiliser de produits de nettoyage à base de solvant pour nettoyer les parties en matière plastique.**

## 5 Accessoires

Désignation de l'accessoire	Numéro de pièce ROTHENBERGER
ROWONAL Bidon plastique (5 l)	N° 72140
ROWONAL Aérosol (0,2 l)	N° 72142
Flexibles, 8 mm x 7,5 m avec tête bulbe	N° 72412
Flexibles, 8 mm x 7,5 m, tête bulbe + âme	N° 72413
Flexibles, 8 mm x 10 m avec tête bulbe	N° 72414
Flexibles, 8 mm x 10 m, tête bulbe + âme	N° 72415
Flexibles, 10 mm x 10 m avec tête bulbe	N° 72422
Flexibles, 10 mm x 7,5 m avec tête bulbe	N° 72420
Flexibles, 10 mm x 7,5 m avec âme en acier	N° 72424
Flexibles, 10 mm x 7,5 m, C4 avec coupleur 16 mm	N° 72421
Flexibles, 10 mm x 7,5 m avec âme en acier + coupleur	N° 72423

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

## 6 Service à la clientèle

Les centres de service clientèle ROTHENBERGER sont disponibles pour vous aider (voir la liste dans le catalogue ou en ligne) et pour le remplacement des pièces, ainsi que pour la révision.

Commandez vos accessoires et pièces de rechange auprès de votre revendeur spécialisé ou en utilisant notre ligne service-après-vente:

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

**Fax:** + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

**Email:** [service@rothenberger.com](mailto:service@rothenberger.com)

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

Certaines pièces de l'appareil sont recyclables et peuvent donc faire l'objet d'un traitement de recyclage. Des entreprises de recyclage agréées et certifiées sont disponibles à cet effet. Renseignez-vous auprès de votre administration de déchets compétente pour l'élimination non polluante des pièces non recyclables (par ex. déchets électroniques).

**Pour les pays européens uniquement:**



Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères! Conformément à la directive européenne 2012/19/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques usagés doivent faire l'objet d'une collecte sélective ainsi que d'un recyclage respectueux de l'environnement.

<b>1</b>	<b>Indicaciones de seguridad .....</b>	<b>19</b>
1.1	Utilización exclusiva con los fines especificados .....	19
1.2	Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas .....	19
1.3	Instrucciones relativas a la seguridad .....	21
<b>2</b>	<b>Datos técnicos .....</b>	<b>21</b>
<b>3</b>	<b>Función del aparato .....</b>	<b>21</b>
3.1	Cuadro sinóptico (A) .....	21
3.2	Manejo (B) .....	21
3.3	Puesta fuera de servicio .....	22
<b>4</b>	<b>Cuidado y mantenimiento .....</b>	<b>22</b>
<b>5</b>	<b>Accesorios .....</b>	<b>22</b>
<b>6</b>	<b>Atención al cliente .....</b>	<b>23</b>
<b>7</b>	<b>Eliminación.....</b>	<b>23</b>

**Marcaciones en este documento:**



**Peligro!**

Este símbolo avisa de que el usuario corre peligro de lesionarse.



**Atención!**

Este símbolo avisa de que hay peligro de causar daños materiales o medioambientales.



**Requerimiento de actuar**

### 1.1 Utilización exclusiva con los fines especificados

Universalmente utilizable para la limpieza de toda clase de tubos que tengan un diámetro de 20 a 75 mm. Este aparato únicamente se debe utilizar de la manera apropiada y así como está descrito en las presentes instrucciones de manejo. No se permiten otras aplicaciones!

### 1.2 Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas



#### **ADVERTENCIA!**

**Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones.**

En caso de no atenderse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave.

**Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.**

El término herramienta eléctrica empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (o sea, sin cable de red).

#### **1) Seguridad del puesto de trabajo**

- a) **Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** El desorden o una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.
- b) **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- c) **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre el aparato.

#### **2) Seguridad eléctrica**

- a) **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- b) **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- d) **No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
- e) **Al trabajar con la herramienta eléctrica en la intemperie utilice solamente cables de prolongación homologados para su uso en exteriores.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
- f) **Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un fusible diferencial.** La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

#### **3) Seguridad de personas**

- a) **Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de una herramienta eléctrica puede provocar serias lesiones.

- b) **Utilice un equipo de protección y en todo caso unas gafas de protección.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
- c) **Evite una puesta en marcha fortuita. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla, y al transportarla.** Si transporta el aparato sujetándolo por el interruptor de conexión/desconexión, o si introduce el enchufe en la toma de corriente con el aparato conectado, ello puede dar lugar a un accidente.
- d) **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta o llave colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al ponerse a funcionar.
- e) **Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- f) **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- g) **Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.
- 4) Trato y uso cuidadoso de herramientas eléctricas**
  - a) **No sobrecargue el aparato. Use la herramienta prevista para el trabajo a realizar.** Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
  - b) **No utilice herramientas con un interruptor defectuoso.** Las herramientas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.
  - c) **Saque el enchufe de la red y/o desmonte el acumulador antes de realizar un ajuste en la herramienta eléctrica, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.
  - d) **Guarde las herramientas fuera del alcance de los niños y de las personas que no estén familiarizadas con su uso.** Las herramientas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
  - e) **Cuide sus aparatos con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles del aparato, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta. Si la herramienta eléctrica estuviese defectuosa haga repararla antes de volver a utilizarla.** Muchos de los accidentes se deben a aparatos con un mantenimiento deficiente.
  - f) **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
  - g) **Utilice la herramienta eléctrica, accesorios, útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.
- 5) Servicio**

**Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.



### 1.3 Instrucciones relativas a la seguridad

¡El aparato sólo debe ser accionado por personal especializado!

Si va a utilizar una taladradora, es necesario que controle la instalación eléctrica existente en el lugar de trabajo antes de poner en marcha el aparato limpiatubos.

¡Sólo activar la rotación a la izquierda de la taladradora en caso de que el espiral se haya quedado atascado dentro del tubo o cuando se vaya a extraer el espiral!

¡No tocar nunca el espiral giratorio!

¡El espiral nunca debe rotar fuera del tubo!

## 2 Datos técnicos

	Ejecución estándar
Tensión de red .....	230 V
Potencia .....	630 W
Revoluciones .....	0 – 850 1/min
Diámetro de espiral .....	Ø 8 y 10 mm
Longitud máx. espiral .....	10 m
Peso .....	aprox. 4,7 kg
Clase de protección .....	I
Tipo de protección .....	IP 20
Típicos niveles de potencia sonora ponderados en A:	
Nivel de presión acústica ( $L_{pA}$ ) .....	83 dB (A)   $K_{pA}$ 3 dB (A)
Nivel de potencia acústica ( $L_{WA}$ ) .....	94 dB (A)   $K_{WA}$ 3 dB (A)
El nivel sonoro durante el trabajo puede sobrepasar 85 dB (A). ¡Utilizar protector auditivo!	
Valores de medición determinados según la norma EN 60745-1:2010.	
¡Modificaciones técnicas reservadas!	

## 3 Función del aparato

### 3.1 Cuadro sinóptico

(A)

1	Mandril de espiral	3	Accionamiento
2	Recipiente para espiral		

### 3.2 Manejo

(B)

→ Conectar la clavija de red a 230 V / 50 Hz.



**¡Atención! La versión standard de este producto sólo puede ser utilizada en el modo: "taladrar"!**



**¡Atención! Empezar la limpieza del tubo a baja velocidad y sólo aumentar la velocidad en caso de ser necesario.**

→ Jalar el espiral fuera del recipiente e introducirlo en el tubo obstruido hasta que se sienta una ligera resistencia (obstrucción).



**Entre el aparato limpiatubos y el orificio del tubo todavía tienen que haber aprox. unos 20 a 30 cm de espiral. ¡Apretar el mandril de sujeción del espiral.**

→ Sujetar el asidero en el aparato de limpieza con una mano.

→ Con la otra mano poner en marcha lentamente la taladradora en sentido derecho. Aumentar la velocidad de giro de la taladradora según el grado de obstrucción de la tubería.

→ Empujar el aparato limpiatubos en intervalos contra la obstrucción estando el espiral en plena rotación.

- En cuanto el espiral haya logrado introducirse más en el tubo, interrumpir la rotación del espiral (apagar la máquina), soltar el mandril de sujeción, jalar el espiral nuevamente fuera del recipiente por aprox. unos 30 cm, apretar otra vez el mandril de sujeción y volver a empujar el espiral en movimiento en intervalos contra la obstrucción de la tubería.

Este proceso se tiene que repetir hasta que se logre eliminar completamente la obstrucción del tubo.

### 3.3 Puesta fuera de servicio

- Extraer paso a paso la espiral del tubo rotándolo hacia la izquierda, a la vez que lo empujamos hacia el interior con el mandril de sujeción abierto. Aprox. 10 a 15 cm del espiral tienen que permanecer afuera.
- Desconectar la clavija de la red.

## 4 Cuidado y mantenimiento

Es recomendable eliminar toda la humedad y suciedad del espiral antes de volver a introducirlo en el recipiente. Si esto no es posible en el lugar donde se realice el trabajo de limpieza, se debería jalar todo el espiral fuera del recipiente en intervalos regulares para limpiarlo y luego conservarlo con "ROWONAL".

Antes de que se introduzca un nuevo espiral en el recipiente, se tiene que doblar el extremo trasero del espiral en ángulo recto (aprox. unos 10 cm antes del final).



**¡Atención! ¡Antes de todos los trabajos de mantenimiento y conservación desconectar la clavija de la red!**



**¡Atención! ¡No utilizar ningún producto de limpieza que contenga disolventes al limpiar las piezas de plástico!**

## 5 Accesorios

Nombre del accesorio	Número de pieza de ROTHENBERGER
ROWONAL Plastic canister (5 l)	N.º 72140
ROWONAL Spray can (0,2 l)	N.º 72142
Espiral, 8 mm x 7,5 m con barrena cónica	N.º 72412
Espiral, 8 mm x 7,5 m, barrena cónica + alma	N.º 72413
Espiral, 8 mm x 10 m con barrena cónica	N.º 72414
Espiral, 8 mm x 10 m, barrena cónica + alma	N.º 72415
Espiral, 10 mm x 10 m con barrena cónica	N.º 72422
Espiral, 10 mm x 7,5 m con barrena cónica	N.º 72420
Espiral, 10 mm x 7,5 m con alma de acero	N.º 72424
Espiral, 10 mm x 7,5 m, C4 con acoplamiento 16 mm	N.º 72421
Espiral, 10 mm x 7,5 m con alma de acero + acoplamiento	N.º 72423
<b>www.rothenberger.com</b>	

## 6 Atención al cliente

Los puntos de servicio de ROTHENBERGER (consulte la lista en el catálogo o en internet) están a su disposición para ayudarle y ofrecerle piezas de repuesto y servicio técnico.

Para realizar el pedido de accesorios y piezas de repuesto, acuda a su distribuidor especializado o utilice nuestro servicio de posventa:

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

**Fax:** + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

**Email:** [service@rothenberger.com](mailto:service@rothenberger.com)

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

## 7 Eliminación

Algunas partes del aparato son materiales reciclables. Para su recogida se encuentran a disposición centros de reciclaje homologados y certificados. Para una eliminación ecológica de las piezas no reciclables (p.ej. chatarra del sistema electrónico) consulte con su organismo de limpieza correspondiente.

### **Sólo para países UE:**



No arroje las herramientas eléctricas a los desechos domésticos. Conforme a la directiva europea 2012/19/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su transposición a derecho nacional las herramientas eléctricas aptas para el uso no deben ser más recolectadas por separado y recicladas.

<b>1</b>	<b>Avvertenze sulla sicurezza</b> .....	<b>25</b>
1.1	Uso conforme .....	25
1.2	Avvertenze generali di pericolo per elettroutensili .....	25
1.3	Istruzione speciale di Safty .....	27
<b>2</b>	<b>Dati tecnici</b> .....	<b>27</b>
<b>3</b>	<b>Funzionamento dell'attrezzo</b> .....	<b>27</b>
3.1	Sommaro (A) .....	27
3.2	Uso (B).....	27
3.3	Messa fuori servizio .....	28
<b>4</b>	<b>Cura e manutenzione</b> .....	<b>28</b>
<b>5</b>	<b>Accessori</b> .....	<b>28</b>
<b>6</b>	<b>Servizio clienti</b> .....	<b>28</b>
<b>7</b>	<b>Smaltimento</b> .....	<b>29</b>

**Significato dei simboli presenti nelle istruzioni:**



**Pericolo!**

Questo simbolo mette in guardia dai danni fisici alle persone.



**Attenzione!**

Questo simbolo mette in guardia dai danni materiali alle cose o all'ambiente.



**Invito ad agire**

### 1.1 Uso conforme

Utilizzabile universalmente per pulire qualsiasi tubo dal diametro di Ø 20 - 75 mm. L'uso di questo apparecchio è regolamentare solo se conforme alle istruzioni. Non sono consentiti impieghi di tipo diverso!

### 1.2 Avvertenze generali di pericolo per elettrotensili



#### **AVVERTENZA!**

**Leggere tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative.**

In caso di mancato rispetto delle avvertenze di pericolo e delle istruzioni operative si potrà creare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o incidenti gravi.

**Conservare tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative per ogni esigenza futura.**

Il termine «elettrotensile» utilizzato nelle avvertenze di pericolo si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con linea di allacciamento) ed ad utensili elettrici alimentati a batteria (senza linea di allacciamento).

#### **1) Sicurezza della postazione di lavoro**

- a) **Tenere la postazione di lavoro sempre pulita e ben illuminata.** Il disordine oppure zone della postazione di lavoro non illuminate possono essere causa di incidenti.
- b) **Evitare d'impiegare l'utensile in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali si trovino liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli utensili elettrici producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.
- c) **Mantenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'utensile elettrico.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'utensile.

#### **2) Sicurezza elettrica**

- a) **La spina di allacciamento alla rete dell'elettrotensile deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non impiegare spine adattatrici assieme ad elettrotensili dotati di collegamento a terra.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- b) **Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra, come tubi, riscaldamenti, cucine elettriche e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è messo a massa.
- c) **Custodire l'elettrotensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** L'eventuale infiltrazione di acqua in un utensile elettrico va ad aumentare il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- d) **Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti ed, in particolare, non usarlo per trasportare o per appendere l'elettrotensile oppure per estrarre la spina dalla presa di corrente. Non avvicinare il cavo a fonti di calore, olio, spigoli taglienti e neppure a parti della macchina che siano in movimento.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- e) **Qualora si voglia usare l'utensile all'aperto, impiegare solo ed esclusivamente cavi di prolunga omologati per l'impiego all'esterno.** L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- f) **Qualora non fosse possibile evitare di utilizzare l'elettrotensile in ambiente umido, utilizzare un interruttore di sicurezza.** L'uso di un interruttore di sicurezza riduce il rischio di una scossa elettrica.

#### **3) Sicurezza delle persone**

- a) **È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e a maneggiare con giudizio l'utensile elettrico durante le operazioni di lavoro. Non utilizzare l'utensile in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, bevande alcoliche e medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'utensile potrà causare lesioni gravi.

- b) **Indossare sempre equipaggiamento protettivo individuale, nonché guanti protettivi.** Se si avrà cura d'indossare equipaggiamento protettivo individuale come la maschera anti-polvere, la calzatura antidrucciolevole di sicurezza, il casco protettivo o la protezione dell'udito, a seconda dell'impiego previsto per l'utensile elettrico, si potrà ridurre il rischio di ferite.
- c) **Evitare l'accensione involontaria dell'elettrotensile. Prima di collegarlo alla rete di alimentazione elettrica e/o alla batteria ricaricabile, prima di prenderlo oppure prima di iniziare a trasportarlo, assicurarsi che l'elettrotensile sia spento.** Tenendo il dito sopra l'interruttore mentre si trasporta l'elettrotensile oppure collegandolo all'alimentazione di corrente con l'interruttore inserito, si vengono a creare situazioni pericolose in cui possono verificarsi seri incidenti.
- d) **Togliere gli attrezzi di regolazione o la chiave inglese prima di accendere l'utensile.** Un utensile o una chiave inglese che si trovino in una parte di strumento in rotazione potranno causare lesioni.
- e) **Evitare una posizione anomala del corpo. Avere cura di mettersi in posizione sicura e di mantenere l'equilibrio in ogni situazione.** In questo modo è possibile controllare meglio l'elettrotensile in caso di situazioni inaspettate.
- f) **Indossare vestiti adeguati. Evitare di indossare vestiti lenti o gioielli. Tenere i capelli, i vestiti ed i guanti lontani da pezzi in movimento.** Vestiti lenti, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in pezzi in movimento.
- g) **Se sussiste la possibilità di montare dispositivi di aspirazione o di captazione della polvere, assicurarsi che gli stessi siano stati installati correttamente e vengano utilizzati senza errori.** L'utilizzo di un'aspirazione polvere può ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose dovute alla polvere.

#### 4) **Trattamento accurato ed uso corretto degli elettrotensili**

- a) **Non sovraccaricare l'utensile. Impiegare l'utensile elettrico adatto per sbrigare il lavoro.** Utilizzando l'utensile elettrico adatto si potrà lavorare meglio e con maggior sicurezza nell'ambito della gamma di potenza indicata.
- b) **Non utilizzare utensili elettrici con interruttori difettosi.** Un utensile elettrico che non si può più accendere o spegnere è pericoloso e dovrà essere riparato.
- c) **Prima di procedere ad operazioni di regolazione sulla macchina, prima di sostituire parti accessorie oppure prima di posare la macchina al termine di un lavoro, estrarre sempre la spina dalla presa della corrente e/o estrarre la batteria ricaricabile.** Tale precauzione eviterà che l'apparecchio possa essere messo in funzione inavvertitamente.
- d) **Custodire gli utensili elettrici non utilizzati al di fuori della portata dei bambini. Non fare usare l'apparecchio a persone che non sono abituate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli utensili elettrici sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.
- e) **Effettuare accuratamente la manutenzione dell'apparecchio. Verificare che le parti mobile dello strumento funzionino perfettamente e non s'inceppino, che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto tale da limitare la funzione ell'apparecchio stesso. Far riparare le parti danneggiate prima d'impiegare l'apparecchio.** Numerosi incidenti vengono causati da utensili elettrici la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.
- f) **Mantenere affilati e puliti gli utensili da taglio.** Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'inceppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.
- g) **Utilizzare l'elettrotensile, gli accessori opzionali, gli utensili per applicazioni specifiche ecc., sempre attenendosi alle presenti istruzioni. Così facendo, tenere sempre presente le condizioni di lavoro e le operazioni da eseguire.** L'impiego di utensili elettrici per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.

#### 5) **Assistenza**

**Fare riparare l'elettrotensile solo ed esclusivamente da personale specializzato e solo impiegando pezzi di ricambio originali.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettrotensile.

### 1.3 Istruzione speciale di Safty

L'apparecchio deve essere azionato esclusivamente da personale specializzato qualificato!

Qualora si utilizzi un trapano, prima della messa in funzione dell'apparecchio per la pulitura dei tubi è necessario controllare il sistema elettrico sul luogo di lavoro.

Utilizzare la rotazione sinistrorsa del trapano solo se la spirale è bloccata nel tubo o per recuperarla!

Non toccare mai la spirale in movimento!

Non fare mai ruotare la spirale al di fuori del tubo!

## 2 Dati tecnici

	<u>Versione standard</u>
Tensione di rete .....	230 V
Potenza .....	630 W
Velocità .....	0 – 850 1/min
Diametro spirale .....	Ø 8 e 10 mm
Lunghezza max. spirale .....	10 m
Peso .....	ca. 4,7 kg
Classe di protezione .....	I
Tipo di protezione .....	IP 20
Livello acustico di tipo A:	
Livello di pressione acustica ( $L_{pA}$ ) .....	83 dB (A)   $K_{pA}$ 3 dB (A)
Livello di potenza sonora ( $L_{WA}$ ) .....	94 dB (A)   $K_{WA}$ 3 dB (A)
Il livello di rumorosità durante il funzionamento può superare 85 dB (A). Indossare protezione per l'udito! Misurazioni effettuate in conformità della EN 60745-1:2010.	
Ci si riservano modifiche tecniche!	

## 3 Funzionamento dell'attrezzo

### 3.1 Sommario

(A)

1	Mandrino della spirale	3	Azionamento
2	Contenitore della spirale		

### 3.2 Uso

(B)

→ Collegare la spina di rete alla rete 230 V / 50 Hz.



**Attenzione! Il modello standard deve essere soltanto usato con la posizione "forare".**



**Attenzione! Cominciare le operazioni di pulizia a velocità ridotta e aumentarla solo se necessario.**

→ Estrarre la spirale dal suo contenitore, introdurla nel tubo da pulire fino a sentire una resistenza (intasamento).



**Fra l'apparecchio di pulitura e l'imbocco del tubo devono rimanere ca. 20 – 30 cm di spirale. Stringere il mandrino porta spirale.**

→ Mantenere ferma la maniglia sull'apparecchio di pulizia con una mano.

→ Con l'altra mano, mettere in moto il trapano iniziando lentamente, con rotazione destrorsa. Aumentare la velocità a seconda della difficoltà di pulizia.

→ Spingere l'apparecchio di pulitura con spirale rotante ripetutamente contro l'intasamento.

- ➔ Se la spirale è penetrata a fondo nel tubo, cessare la rotazione (spegnere il trapano), staccare il mandrino porta spirale, estrarre nuovamente ca. 30 cm di spirale dal contenitore, fissare il mandrino porta spirale e spingere daccapo ripetutamente con la spirale rotante contro l'intasamento.

Ripetere questo procedimento fino ad eliminare l'intasamento.

### 3.3 Messa fuori servizio

- ➔ La spirale va estratta dal tubo pezzo per pezzo e quando il mandrino è stato allentato va ricollocata nel contenitore. 10 – 15 cm ca. di spirale rimangono fuori.
- ➔ Staccare la spina dalla rete.

## 4 Cura e manutenzione

Sarebbe corretto rimuovere l'umidità e lo sporco provenienti dalla pulizia del tubo dalla spirale prima di ricollocarla nel suo contenitore. Qualora non fosse possibile, la spirale andrebbe estratta interamente dal suo contenitore a intervalli regolari, pulita e conservata con "ROWONAL".

Prima di introdurre una nuova spirale nel contenitore la sua estremità posteriore va piegata ad angolo retto per una lunghezza di ca. 10 cm.



**Attenzione! Prima di ogni operazione di manutenzione e cura, staccare la spina dalla rete!**



**Attenzione! Non usare detergenti a contenuto di solvente per la pulizia delle parti in plastica.**

## 5 Accessori

Nome accessorio	Numero componente ROT-HENBERGER
ROWONAL Tanica (5 l)	N. 72140
ROWONAL Bomboletta spray (0,2 l)	N. 72142
Spirale, 8 mm x 7,5 m con trivella a bulbo	N. 72412
Spirale, 8 mm x 7,5 m, trivella a bulbo + anima	N. 72413
Spirale, 8 mm x 10 m con trivella a bulbo	N. 72414
Spirale, 8 mm x 10 m, trivella a bulbo + anima	N. 72415
Spirale, 10 mm x 10 m con trivella a bulbo	N. 72422
Spirale, 10 mm x 7,5 m con trivella a bulbo	N. 72420
Spirale, 10 mm x 7,5 m con anima in acciaio	N. 72424
Spirale, 10 mm x 7,5 m, C4 con bloccaggio 16 mm	N. 72421
Spirale, 10 mm x 7,5 m con anima in acciaio + bloccaggio	N. 72423
<b>www.rothenberger.com</b>	

## 6 Servizio clienti

I centri di assistenza ROTHENBERGER sono disponibili per darvi supporto (vedere listino sul catalogo oppure online) fornendovi inoltre ricambi e assistenza tecnica.

Ordinate gli accessori e i ricambi presso il vostro rivenditore di fiducia oppure chiamando il nostro Servizio di assistenza telefonica post-vendita:

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

**Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491**

**Email: [service@rothenberger.com](mailto:service@rothenberger.com)**

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



Alcuni componenti dell'attrezzo sono riciclabili e sono da raccogliere differenziatamente. Vi sono imprese addette e certificate a tali lavori. Per lo smaltimento ecologico dei componenti non riciclabili (p.es. rifiuti elettronici) rivolgersi alle imprese competenti. Non gettare nel fuoco o nei rifiuti domestici accumulatori usati. Il Suo rivenditore Le offre la possibilità di smaltire in modo ecologico i vecchi accumulatori.

**Solo per Paesi UE:**



Non smaltire gli utensili elettrici insieme ai rifiuti domestici! Ai sensi della Direttiva Europea 2012/19/CE relativa ai rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e alla sua applicazione nel diritto vigente in ambito nazionale, le apparecchiature elettriche non più utilizzabili devono essere smaltite in modo differenziato e riciclate secondo criteri di ecocompatibilità.

<b>1</b>	<b>Aanwijzingen betreffende de veiligheid .....</b>	<b>31</b>
1.1	Doelmating gebruik.....	31
1.2	Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrische gereedschappen .....	31
1.3	Veiligheidsinstructies .....	33
<b>2</b>	<b>Technische gegevens.....</b>	<b>33</b>
<b>3</b>	<b>Werking van de machine .....</b>	<b>33</b>
3.1	Overzicht (A) .....	33
3.2	Bediening (B).....	33
3.3	Buitenbedrijfstelling .....	34
<b>4</b>	<b>Instandhouding en onderhoud.....</b>	<b>34</b>
<b>5</b>	<b>Toebehoren .....</b>	<b>34</b>
<b>6</b>	<b>Klantenservice .....</b>	<b>34</b>
<b>7</b>	<b>Afvalverwijdering.....</b>	<b>35</b>

**Gebruikte symbolen en tekens in dit document:**



**Gevaar!**

Dit symbool waarschuwt voor lichamelijk letsel.



**Let op!**

Dit teken waarschuwt voor materiële schade en schade aan het milieu.



**Verzoek te handelen**

## 1 Aanwijzingen betreffende de veiligheid

### 1.1 Doelmatig gebruik

Universeel te gebruiken voor het reinigen van alle buizen met een buisdoorsnede van Ø 20 - 75 mm. Dit apparaat mag uitsluitend als aangegeven volgens de voorschriften worden gebruikt. Andere toepassingen zijn niet toegestaan!

### 1.2 Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrische gereedschappen



#### **WAARSCHUWING!**

**Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle voorschriften.**

Als de waarschuwingen en voorschriften niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand of ernstig letsel tot gevolg hebben.

**Bewaar alle waarschuwingen en voorschriften voor toekomstig gebruik.**

Het in de waarschuwingen gebruikte begrip „elektrisch gereedschap” heeft betrekking op elektrische gereedschappen voor gebruik op het stroomnet (met netsnoer) en op elektrische gereedschappen voor gebruik met een accu (zonder netsnoer).

#### **1) Veiligheid van de werkomgeving**

- a) **Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht.** Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.
- b) **Werk met het elektrische gereedschap niet in een omgeving met explosiegevaar waarin zich brandbare vloeistoffen, brandbare gassen of brandbaar stof bevinden.** Elektrische gereedschappen veroorzaken vonken die het stof of de dampen tot ontsteking kunnen brengen.
- c) **Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap uit de buurt.** Wanneer u wordt afgeleid, kunt u de controle over het gereedschap verliezen.

#### **2) Elektrische veiligheid**

- a) **De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen.** Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.
- b) **Voorkom aanraking van het lichaam met geaarde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico door een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.
- c) **Houd het elektrische gereedschap uit de buurt van regen en vocht.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.
- d) **Gebruik de kabel niet voor een verkeerd doel, om het elektrische gereedschap te dragen of op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen en bewegende gereedschapsdelen.** Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.
- e) **Wanneer u buitenshuis met elektrisch gereedschap werkt, dient u alleen verlengkabels te gebruiken die voor gebruik buitenshuis zijn goedgekeurd.** Het gebruik van een voor gebruik buitenshuis geschikte verlengkabel beperkt het risico van een elektrische schok.
- f) **Als het gebruik van het elektrische gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is, dient u een aardlekschakelaar te gebruiken.** Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.

#### **3) Veiligheid van personen**

- a) **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap. Gebruik het gereedschap niet wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen.** Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het gereedschap kan tot ernstige verwondingen leiden.

- b) **Draag persoonlijke beschermende uitrusting en altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermende uitrusting zoals een stofmasker, slipvaste werkschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van verwondingen.
- c) **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is voordat u de stekker in het stopcontact steekt of de accu aansluit en voordat u het gereedschap oppakt of draagt.** Wanneer u bij het dragen van het gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.
- d) **Verwijder instelgereedschappen of schroefsleutels voordat u het gereedschap inschakelt.** Een instelgereedschap of sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot verwondingen leiden.
- e) **Voorkom een onevenwichtige lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Daardoor kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.
- f) **Draag geschikte kleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende delen.** Loshangende kleding, sieraden en lange haren kunnen door bewegende delen worden meegenomen.
- g) **Wanneer stofafzuigings- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van een stofafzuiging beperkt het gevaar door stof.
- 4) **Zorgvuldige omgang met en zorgvuldig gebruik van elektrische gereedschappen**
  - a) **Overbelast het gereedschap niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.
  - b) **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
  - c) **Trek de stekker uit het stopcontact of neem de accu uit het elektrische gereedschap voordat u het gereedschap instelt, toebehoren wisselt of het gereedschap weglegt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.
  - d) **Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen.** Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.
  - e) **Verzorg het elektrische gereedschap zorgvuldig. Controleer of bewegende delen van het gereedschap correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen zodanig gebroken of beschadigd zijn dat de werking van het elektrische gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat deze beschadigde onderdelen voor het gebruik repareren.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.
  - f) **Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.
  - g) **Gebruik elektrisch gereedschap, toebehoren, inzetgereedschappen en dergelijke volgens deze aanwijzingen. Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.** Het gebruik van elektrische gereedschappen voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.
- 5) **Service**
  - Laat het gereedschap alleen repareren door gekwalificeerd en vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het gereedschap in stand blijft.

### 1.3 Veiligheidsinstructies

Het apparaat mag slechts door gekwalificeerd deskundig personeel worden gebruikt!

Voordat het buisreinigungsapparaat gebruikt wordt, moet bij gebruik van een boormachine de elektrische installatie op de plaats van het werk worden gecontroleerd.

Linksloop van de boormachine uitsluitend gebruiken, wanneer de spiraal in de buis vastzit of teruggehaald wordt!

Nooit de draaiende spiraal aanvatten!

Spiraal nooit buiten de buis laten draaien!

## 2 Technische gegevens

	<u>Standaarduitvoering</u>
Netspanning .....	230 V
Vermogen .....	630 W
Toerental .....	0 – 850 1/min
Spiraaldiameter .....	Ø 8 en 10 mm
Max. spiraallengte .....	10 m
Gewicht .....	ca. 4,7 kg
Beschermingsklasse .....	I
Beschermingssoort .....	IP 20

Volgens de A-weging typisch geluidsniveau:

Geluidsdrumniveau ( $L_{pA}$ ) ..... 83 dB (A) |  $K_{pA}$  3 dB (A)

Geluidsvermogensniveau ( $L_{WA}$ ) ..... 94 dB (A) |  $K_{WA}$  3 dB (A)

De geluidsdruk tijdens het werken kan de waarde van 85 dB (A) overschrijden.

Gehoorbeschermers dragen! Messwerte ermittelt entsprechend EN 60745-1:2010.

Technische wijzigingen voorbehouden!

## 3 Werking van de machine

### 3.1 Overzicht

(A)

1	Spiraalvoeding	3	Aandrijving
2	Spiraalreservoir		

### 3.2 Bediening

(B)

→ Netstekker aansluiten aan net 230 V / 50 Hz.



**Let op! De standaard-uitvoering van de machine mag slechts in de machinestand "boren" gebruikt worden.**



**Let op! Reinigingswerkzaamheden met een laag toerental beginnen en indien nodig verhogen.**

→ De spiraal uit de spiraalhouder trekken, in de te reinigen buis aanbrengen tot er weerstand (verstopping) voelbaar wordt.



**Tussen het reinigungsapparaat en de opening van de buis moet noch ca. 20 - 30 cm spiraal zijn. Spiraalspankop vasttrekken!**

→ De bevestigingsgreep op het reinigungsapparaat met een hand vasthouden.

→ Met de andere hand door boormachine langzaam beginnend rechtsdraaien in beweging brengen. Het toerental afhankelijk van het reinigungsprobleem verhogen.

→ Het reinigungsapparaat met roterende spiraal met tussenpozen tegen de verstopping aanschuiven.

- Wanneer de spiraal de buis verder ingedrongen is, het draaien stoppen (de machine uitschakelen), de spiraalspankop losmaken, de spiraal opnieuw ca. 30 cm uit de spiraalhouder trekken, de spiraalspankop vasttrekken en weer met tussenpozen met roterende spiraal naar de verstopping toewerken.

Deze procedure moet net zo lang worden herhaald, tot de verstopping verholpen is.

### 3.3 Buitenbedrijfstelling

- De spiraal wordt nu telkens voor een gedeelte uit de buis getrokken en met losgezette spankop in de houder teruggeschoven. Ca. 10 – 15 cm spiraal blijft uitsteken.
- Netstekker van het net losmaken.

## 4 Instandhouding en onderhoud

Het is zinvol vochtigheid en vuil van de reinigingswerkzaamheden nog voor het terugschuiven in de spiraalhouder van de spiraal te verwijderen. Als dat niet mogelijk is, moet de spiraal op geregelde tijden volledig uit de houder getrokken worden. Vervolgens wordt de spiraal gereinigd en met "ROWONAL" geconserveerd.

Nieuwe spiralen moeten voordat ze in de houder worden gestoken aan het achterste spiraaleind op een lengte van ca. 10 cm rechthoekig worden afgebroken.



**Let op! Voor alle onderhouds- en verzorgingswerken netstekker van het net losmaken!**



**Let op! Bij het reinigen van de kunststof delen geen reinigingsmiddelen gebruiken die oplosmiddel bevatten.**

## 5 Toebehoren

Naam	ROTHENBERGER artikelnummer
ROWONAL Kunststof jerrycan (5 l)	nr. 72140
ROWONAL Spraybus (0,2 l)	nr. 72142
Spiraal, 8 mm x 7,5 m met knotskop	nr. 72412
Spiraal, 8 mm x 7,5 m, knotskop + kern	nr. 72413
Spiraal, 8 mm x 10 m met knotskop	nr. 72414
Spiraal, 8 mm x 10 m, knotskop + kern	nr. 72415
Spiraal, 10 mm x 10 m met knotskop	nr. 72422
Spiraal, 10 mm x 7,5 m met knotskop	nr. 72420
Spiraal, 10 mm x 7,5 m met staalkern	nr. 72424
Spiraal, 10 mm x 7,5 m, C4 met koppeling 16 mm	nr. 72421
Spiraal, 10 mm x 7,5 m met staalkern + koppeling	nr. 72423
<b>www.rothenberger.com</b>	

## 6 Klantenservice

De ROTHENBERGER service-locaties zijn er om u te helpen (zie lijst in de catalogus of online). Via deze service-locaties zijn ook vervangende onderdelen verkrijgbaar.

Bestel uw accessoires en reserveonderdelen via de vakhandel of maak gebruik van onze service-after-sales hotline:

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

**Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491**

**Email: [service@rothenberger.com](mailto:service@rothenberger.com)**

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

Delen van het apparaat zijn recyclebare materialen en kunnen dus opnieuw worden gebruikt. Hiertoe staan geregistreerde en gecertificeerde recyclebedrijven ter beschikking. Voor de milieuvriendelijke verwerking van de niet-recyclebare delen (bijv. elektronisch schroot) dient u de plaatselijk bevoegde afvaldiensten te raadplegen.

**Alleen voor de EU-landen:**



Werp elektrisch gereedschap niet in het huisvuil! Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EG betreffende uitgediende elektro- en elektronica-apparatuur en haar omzetting in nationaal recht moet niet meer bruikbaar elektrisch gereedschap afzonderlijk worden verzameld en milieuvriendelijk voor recycling beschikbaar worden gesteld.

<b>1</b>	<b>Indicações sobre a segurança</b> .....	<b>37</b>
1.1	Utilização correcta.....	37
1.2	Indicações gerais de advertência para ferramentas eléctricas.....	37
1.3	Instruções de segurança.....	39
<b>2</b>	<b>Dados técnicos</b> .....	<b>39</b>
<b>3</b>	<b>Função do aparelho</b> .....	<b>39</b>
3.1	Visão global (A).....	39
3.2	Operação (B).....	39
3.3	Colocação fora de serviço.....	40
<b>4</b>	<b>Conservação e manutenção</b> .....	<b>40</b>
<b>5</b>	<b>Acessórios</b> .....	<b>40</b>
<b>6</b>	<b>Serviço de apoio ao cliente</b> .....	<b>40</b>
<b>7</b>	<b>Eliminação</b> .....	<b>41</b>

**Identificações neste documento:**



**Perigo!**

Este símbolo avisa de danos pessoais.



**Atenção!**

Este símbolo avisa de danos materiais ou ambientais.



**Incentivo para acções**



## 1 Indicações sobre a segurança

### 1.1 Utilização correcta

Utilização universal para todo o tipo de limpezas de canos com um diâmetro de Ø 20 - 75 mm. Este aparelho só pode ser utilizado adequadamente conforme o indicado. Não são permitidas outras aplicações!

### 1.2 Indicações gerais de advertência para ferramentas eléctricas



#### **ATENÇÃO!**

**Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções.**

O desrespeito das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.

**Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.**

O termo “Ferramenta eléctrica” utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas eléctricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas eléctricas operadas com acumulador (sem cabo de rede).

#### **1) Segurança da área de trabalho**

- a) **Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Desordem ou áreas de trabalho insuficientemente iluminadas podem levar a acidentes.
- b) **Não trabalhar com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas que podem provocar a ignição de pó e vapores.
- c) **Mantenha crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante o trabalho com a ferramenta.** Distrações podem causar a falta de controle sobre o aparelho.

#### **2) Segurança eléctrica**

- a) **A ficha da ferramentas eléctricas devem caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de modo algum. Não utilize quaisquer fiches de adaptação junto com ferramentas eléctricas ligadas à terra.** Fichas sem modificações e tomadas adequadas reduzem o risco de choques eléctricos.
- b) **Evite que o corpo entre em contacto com superfícies ligadas à terra, como por exemplo tubos, radiadores, fogões e geladeiras.** Há um risco elevado de choques eléctricos, caso o corpo for ligado à terra.
- c) **A ferramenta eléctrica não deve ser exposta à chuva nem humidade.** A penetração de água na ferramenta eléctrica aumenta o risco de choques eléctricos.
- d) **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Jamais utilizar o cabo para transporter a ferramenta eléctrica, para pendurá la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado de calor, óleo, cantos afiados ou partes do aparelho em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque eléctrico.
- e) **Ao trabalhar com a ferramenta eléctrica ao ar livre, use um cabo de extensão apropriado para áreas externas.** O uso de um cabo apropriado para áreas externas reduz o risco de choques eléctricos.
- f) **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em áreas húmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque eléctrico.

#### **3) Segurança de pessoas**

- a) **Esteja alerta, observe o que está a fazer, e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não use a ferramenta eléctrica se estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de falta de atenção durante a operação da ferramenta eléctrica pode causar graves lesões.

- b) **Usar um equipamento pessoal de protecção. Sempre utilizar um óculos de protecção.** Equipamento de segurança, como por exemplo, máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança anti-derrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduzem o risco de lesões.
- c) **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou ao acumulador, antes de levantá-la ou de transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.
- d) **Remover chaves de ajustes ou chaves de fenda, antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma chave de fenda ou chave de ajuste que se encontre numa parte móvel do aparelho, pode levar a lesões.
- e) **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- f) **Use roupa apropriada. Não use roupa larga ou jóias. Mantenha o cabelo, roupa e luvas afastadas de partes em movimento.** Roupas largas, jóias ou cabelos longos podem ser agarradas por partes em movimento.
- g) **Se for prevista a montagem de dispositivos de aspiração de pó e de dispositivos de recolha, assegure-se de que estão conectados e que sejam utilizados de forma correcta.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.
- 4) Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas**
  - a) **Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica. Use para o seu trabalho a ferramenta eléctrica correcta.** A ferramenta correcta realizará o trabalho de forma melhor e mais segura dentro da faixa de potência indicada.
  - b) **Não utilize a ferramenta eléctrica se o interruptor não puder ser ligado nem desligado.** Qualquer ferramenta eléctrica que não possa ser controlada através do interruptor de ligar-desligar, é perigosa e deve ser reparada.
  - c) **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador antes de executar ajustes no aparelho, de substituir acessórios ou de guardar o aparelho.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.
  - d) **Guarde ferramentas eléctricas que não estiverem sendo utilizadas, for a do alcance de crianças. Não permita que o aparelho seja utilizado por pessoas não familiarizadas com o mesmo ou que não tenham lido estas instruções.** Ferramentas eléctricas são perigosas nas mãos de pessoas sem treinamento.
  - e) **Trate a sua ferramenta eléctrica com cuidado. Verifique se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, se há peças quebradas ou danificadas, que possam influenciar o funcionamento do aparelho. Peças danificadas devem ser reparadas antes da utilização do aparelho.** Muitos acidentes tem como causa uma manutenção insuficiente das ferramentas eléctricas.
  - f) **Mantenha as ferramentas de corte sempre afiadas e limpas.** Ferramentas de cortes devidamente tratadas, com cantos afiados travam com menos frequência e podem ser controladas com maior facilidade.
  - g) **Utilizar a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas eléctricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.
- 5) Serviço**

**A sua ferramenta eléctrica só deve ser reparada por pessoal qualificado e só devem ser colocadas peças sobressalentes originais.** Desta forma é assegurada a segurança da ferramenta eléctrica.

### 1.3 Instruções de segurança

O aparelho só pode ser operado por pessoal especializado!

Se for utilizado um berbequim, é necessário verificar antes da utilização do aparelho de limpeza de canos a instalação eléctrica no local de trabalho.

Só utilizar a rotação para a esquerda do berbequim quando a espiral estiver fixa no cano ou no acto de retirar!

Nunca tocar na espiral em rotação!

Nunca deixar rodar a espiral por fora do cano!

## 2 Dados técnicos

	<u>Versão standard</u>
Tensão de rede .....	230 V
Potência .....	630 W
Revoluções .....	0 – 850 1/min
Diâmetro da espiral .....	Ø 8 e 10 mm
Comprimento máximo da espiral .....	10 m
Peso .....	aprox. 4,7 kg
Classe de protecção .....	I
Tipo de protecção .....	IP 20
Nível de ruído típico avaliado em A:	
Nível de pressão acústica ( $L_{pA}$ ) .....	83 dB (A)   $K_{pA}$ 3 dB (A)
Nível de potência acústica ( $L_{WA}$ ) .....	94 dB (A)   $K_{WA}$ 3 dB (A)
O nível de ruído durante o trabalho pode ultrapassar os 85 dB (A). Utilizar protecção de ouvido!	
Valores de medição averiguados segundo a EN 60745-1:2010.	
Reservado o direito de alterações técnicas!	

## 3 Função do aparelho

### 3.1 Visão global

(A)

1	Mandril de espiral	3	Accionamento
2	Recipiente de espiral		

### 3.2 Operação

(B)

→ Ligar ou a ficha à rede de 230 V / 50 Hz.



**Atenção! Apenas com Standard-Versão em posição de "perforação".**



**Atenção! Iniciar os trabalhos de limpeza com baixo número de rotação e aumentar em caso de necessidade.**

→ Puxar a espiral do recipiente da espiral, inserir no cano por limpar até que se sinta resistência (entupimento).



**Entre o aparelho de limpeza e a abertura do cano devem restar aproximadamente 20 a 30 cm. Apertar bem o mandril da espiral.**

→ Segurar o punho no aparelho de limpeza com uma mão.

→ Com a outra mão, colocar o berbequim lentamente em movimento, começando com rotação para a direita. Aumentar o número de rotação segundo o problema de sujidade.

→ Empurrar em intervalos o aparelho de limpeza com a espiral em rotação contra o entupimento.

- Se a espiral entrar no cano, deve parar a rotação (desligar a máquina), soltar o mandril da espiral, inserir a espiral novamente por aproximadamente 30 cm do recipiente da espiral, fixar o mandril da espiral e empurrar de novo em intervalos com a espiral em rotação contra o entupimento.

Repetir esse processo até que o entupimento tenha sido eliminado.

### 3.3 Colocação fora de serviço

- Agora a espiral é puxada por partes do cano e é recolocado no recipiente, com o mandril solto. Aproximadamente 10 a 15 cm da espiral ficam de fora.
- Desligar a ficha da rede.

## 4 Conservação e manutenção

Logicamente deve retirar a humidade e a sujidade oriunda da limpeza do tubo antes de recolocar a espiral no recipiente da espiral. Se isso não for possível, deve puxar regularmente a espiral por completo do recipiente e conservá-la com "ROWONAL".

Novas espirais devem, antes de inseri-las no recipiente, ser dobradas em ângulo recto na extremidade traseira por aproximadamente 10 cm.



**Atenção! Antes de executar quaisquer trabalhos de manutenção e conservação, desligar a ficha da rede!**



**Atenção! Ao limpar os componentes de plástico não se devem utilizar produtos de limpeza com solventes.**

## 5 Acessórios

Nome do acessório	Número de peça da ROTHENBERGER
ROWONAL Vasilha plástica (5 l)	N.º 72140
ROWONAL Lata de spray (0,2 l)	N.º 72142
Espiral, 8 mm x 7,5 m com Mace-cabeça	N.º 72412
Espiral, 8 mm x 7,5 m, Mace-cabeça + Alma	N.º 72413
Espiral, 8 mm x 10 m com Mace-cabeça	N.º 72414
Espiral, 8 mm x 10 m, Mace-cabeça + Alma	N.º 72415
Espiral, 10 mm x 10 m com Mace-cabeça	N.º 72422
Espiral, 10 mm x 7,5 m com Mace-cabeça	N.º 72420
Espiral, 10 mm x 7,5 m com Alma de aço	N.º 72424
Espiral, 10 mm x 7,5 m, C4 com Acoplamento 16 mm	N.º 72421
Espiral, 10 mm x 7,5 m com Alma de aço + Acoplamento	N.º 72423
<a href="http://www.rothenberger.com">www.rothenberger.com</a>	

## 6 Serviço de apoio ao cliente

As instalações de assistência da ROTHENBERGER estão disponíveis para ajudá-lo (consulte a lista no catálogo ou online). Estas instalações de assistência colocam também ao seu dispor peças de substituição e assistência.

Encomende os seus acessórios e peças sobresselentes a um revendedor especialista ou contacte a nossa linha directa de serviço-pós-venda:

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

**Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491**

**Email: [service@rothenberger.com](mailto:service@rothenberger.com)**

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

Algumas partes do equipamento são materiais valiosos e podem ser reciclados. Para este fim, há empresas de reciclagem autorizadas e certificadas à sua disposição. Para eliminar as partes não-recicláveis (p. ex. Sucata electrónica) de modo compatível com o ambiente, por favor, entre em contacto com a respectiva autoridade de reciclagem local.

**Só para países UE:**



Não deite ferramentas eléctricas para o lixo doméstico! De acordo com a Directiva Europeia 2012/19/CE relativa aos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos e a sua transposição para Direito nacional é obrigatório recolher separadamente ferramentas eléctricas fora de uso e conduzi-las à reciclagem.

<b>1</b>	<b>Henvisninger til sikkerheden .....</b>	<b>43</b>
1.1	Formålsbestemt anvendelse .....	43
1.2	Generelle advarselshenvisninger for el-værktøj .....	43
1.3	Sikkerhedsinstruktioner .....	44
<b>2</b>	<b>Tekniske data .....</b>	<b>45</b>
<b>3</b>	<b>Apparatets funktion .....</b>	<b>45</b>
3.1	Oversigt (A) .....	45
3.2	Betjening (B).....	45
3.3	Standsning .....	45
<b>4</b>	<b>Pleje og eftersyn .....</b>	<b>46</b>
<b>5</b>	<b>Tilbehør .....</b>	<b>46</b>
<b>6</b>	<b>Kundeservice .....</b>	<b>46</b>
<b>7</b>	<b>Affaldsbehandling.....</b>	<b>46</b>

**Symboleri denne dokumentation:**



**Fare!**

Dette tegn advarer mod personskader.



**Pas på!**

Dette tegn advarer mod ting- eller miljøskader.



**Opfordrer til handling**

### 1.1 Formålsbestemt anvendelse

Kan anvendes til alle rør rengøringer på Ø 20 - 75 mm rør diameter. Dette apparat må kun anvendes som anført. Al anden anvendelse er ikke tilladt!

### 1.2 Generelle advarselshenvisninger for el-værktøj



#### **ADVARSEL!**

#### **Læs alle advarselshenvisninger og instrukser.**

I tilfælde af manglende overholdelse af advarselshenvisningerne og instrukserne er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

#### **Opbevar alle advarselshenvisninger og instrukser til senere brug.**

Det i advarselshenvisningerne benyttede begreb „el-værktøj“ refererer til netdrevet el-værktøj (med netkabel) og akkudrevet el-værktøj (uden netkabel).

#### **1) Sikkerhed på arbejdspladsen**

- Sørg for, at arbejdsområdet er rent og rigtigt belyst.** Jorden eller uoplyste arbejdsområder øger faren for uheld.
- Brug ikke el-værktøjet i eksplosionsfarlige omgivelser, hvor der findes brændbare væsker, gasser eller støv.** El-værktøj kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.
- Sørg for, at andre personer og ikke mindst børn holdes væk fra arbejdsområdet, når maskinen er i brug.** Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.

#### **2) Elektrisk sikkerhed**

- El-værktøjets stik skal passe til kontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundet el-værktøj.** Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- Undgå kropskontakt med jordforbundne over- flader som f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.
- Maskinen må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængning af vand i maskinen øger risikoen for elektrisk stød.
- Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til (f.eks. må man aldrig bære maskinen i ledningen, hænge maskinen op i ledningen eller rykke i ledningen for at trække stikket ud af kontakten). Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller maskindele, der er i bevægelse.** Beskadigede eller indviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- Hvis maskinen benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er godkendt til udendørs brug.** Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- Hvis det ikke kan undgås at bruge el-værktøjet i fugtige omgivelser, skal der bruges et HFI-relæ.** Brug af et HFI-relæ reducerer risikoen for at få elektrisk stød.

#### **3) Personlig sikkerhed**

- Det er vigtigt at være opmærksom, se, hvad man laver, og bruge el-værktøjet fornuftigt. Brug ikke noget el-værktøj, hvis du er træt, har nydt alkohol eller er påvirket af medikamenter eller euforiserende stoffer.** Få sekunders uopmærksomhed ved brug af el-værktøjet kan føre til alvorlige personskader.
- Brug beskyttelsesudstyr og hav altid beskyttelsesbriller på.** Brug af sikkerhedsudstyr som f.eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængig af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.
- Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér, at el-værktøjet er slukket, før du tilslutter det til strømtilførslen og/eller akkuen, løfter eller bærer det.** Undgå at bære el-værktøjet med fingeren på afbryderen og sørg for, at el-værktøjet ikke er tændt, når det sluttes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.

- d) **Gør det til en vane altid at fjerne indstillingsværktøj eller skruenøgle, før el-værktøjet tændes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.
- e) **Undgå en anormal legemssposition. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** Dermed har du bedre muligheder for at kontrollere el-værktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.
- f) **Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår, tøj og handsker væk fra dele, der bevæger sig.** Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.
- g) **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Brug af en støvopsugning kan reducere støvmængden og dermed den fare, der er forbundet støv.
- 4) Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj**
  - a) **Undgå overbelastning af maskinen. Brug altid en maskine, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres.** Med den rigtige maskine arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.
  - b) **Brug ikke en maskine, hvis afbryder er defekt.** En maskine, der ikke kan startes og stoppes, er farlig og skal repareres.
  - c) **Træk stikket ud af stikkontakten og/eller fjern akkuen, inden maskinen indstilles, der skiftes tilbehørsdele, eller maskinen lægges fra.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af el-værktøjet.
  - d) **Opbevar ubenyttet el-værktøj uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med maskinen eller ikke har gennemlæst disse instrukser, benytte maskinen.** El-værktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.
  - e) **El-værktøjet bør vedligeholdes omhyggeligt. Kontroller, om bevægelige maskindele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at el-værktøjets funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden maskinen tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdte el-værktøjer.
  - f) **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at fjerne.
  - g) **Brug el-værktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. iht. disse instrukser. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** Anvendelse af el-værktøjet til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan føre til farlige situationer.
- 5) Service**
  - Sørg for, at el-værktøj kun repareres af kvalificerede fagfolk, og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.

### 1.3 Sikkerhedsinstruktioner

Apparatet må kun drives af kvalificeret fagligt personale!

Før rørrengøringsapparatet tages i brug med en boremaskine skal den elektriske installation på arbejdspladsen kontrolleres.

Anvend kun boremaskinens venstregang, hvis spiralen sidder fast i røret eller i forbindelse med returnering!

Tag aldrig om de roterende spiraler!

Spiralerne må ikke rotere uden for røret!



## 2 Tekniske data

	<u>Standard udgave</u>
Netspænding .....	230 V
Effekt .....	630 W
Omdrejningshastighed .....	0 – 850 1/min
Spiraldiameter .....	Ø 8 og 10 mm
Maks. spirallængde .....	10 m
Vægt .....	ca. 4,7 kg
Beskyttelsesklasse .....	I
Beskyttelsesgrad .....	IP 20
Typisk A-vurderet lydniveau:	
Støjniveau ( $L_{pA}$ ) .....	83 dB (A)   $K_{pA}$ 3 dB (A)
Lydeffektniveau ( $L_{WA}$ ) .....	94 dB (A)   $K_{WA}$ 3 dB (A)
Støjniveauet kan under arbejdet overskride 85 dB (A). Bær høreværn!	
Måleværdier beregnet iht. EN 60745-1:2010.	
Ret til tekniske ændringer forbeholdes!	

## 3 Apparats funktion

### 3.1 Oversigt

(A)

1	Spiralpatron	3	Drivsystem
2	Spiralbeholder		

### 3.2 Betjening

(B)

→ Tilslut stikket til strømmen 230 V / 50 Hz.



**NB! Använd bara Standard-version i "borrläge".**



**NB! Start rengøringen med lav hastighed og forøg efter behov.**

→ Træk spiralen ud af spiralbeholderen, for at føre den ind i røret der skal rengøres, indtil der mærkes modstand (tilstoppelse).



**Der skal være ca. 20 - 30 cm spiral mellem rengøringsapparatet og rørets åbning. Spænd spiralpatronen til!**

- Hold fast i håndtaget på værktøjet med den ene hånd.
- Brug den anden hånd til at sætte boremaskinen langsomt i gang med højredrejende bevægelse. Forhøj hastigheden afhængigt af rengøringsproblemet.
- Rengøringsapparatet skubbes i interval mod tilstoppelsen med en roterende spiral.
- Når spiralen er trængt ind i røret, afsluttes drejningen (sluk for maskinen), løs spiralpatronen, og træk igen spiralen ca. 30 cm ud af spiralbeholderen, spænd spiralpatronen igen og arbejd igen mod tilstoppelsen i interval med roterende spiral.

Gentag dette indtil tilstoppelsen er fjernet.

### 3.3 Standsning

- Derefter trækkes spiralen stykke for stykke ud af røret, og når spændpatronen er løsnet, skubbes den tilbage i beholderen. Lad ca. 10 – 15 cm spiral forblive udenfor.
- Sluk for strømmen og tag stikket ud af kontakten.

## 4 Pleje og eftersyn

Fjern fugtighed og snavs på rørrengøringsapparatet før spiralen skubbes tilbage i spiralbeholderen. Kan dette ikke lade sig gøre, bør spiralen med jævne mellemrum trækkes helt ud af beholderen, rengøres og derefter behandles med "ROWONAL".

Nye spiraler skal knækkes ca. 10 cm om på den bagerste spiralende, før de føres ind i beholderen.



**NB! Ved alle service- og vedligeholdelsesarbejder skal stikket tages ud af kontakten!**



**NB! Der må ikke anvendes opløsningsmiddelbaserede rengøringsmidler til rengøring af plastikdele.**

## 5 Tilbehør

Navn på tilbehør	ROTHENBERGER delnummer
ROWONAL Plastbeholder (5 l)	Nr. 72140
ROWONAL Spraydåse (0,2 l)	Nr. 72142
Spiral, 8 mm x 7,5 m med Mace-head	Nr. 72412
Spiral, 8 mm x 7,5 m, Mace-head + Kerne	Nr. 72413
Spiral, 8 mm x 10 m med Mace-head	Nr. 72414
Spiral, 8 mm x 10 m, Mace-head + Kerne	Nr. 72415
Spiral, 10 mm x 10 m med Mace-head	Nr. 72422
Spiral, 10 mm x 7,5 m med Mace-head	Nr. 72420
Spiral, 10 mm x 7,5 m med Stålkjerne	Nr. 72424
Spiral, 10 mm x 7,5 m, C4 med Kobling 16 mm	Nr. 72421
Spiral, 10 mm x 7,5 m med Stålkjerne + Kobling	Nr. 72423

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

## 6 Kundeservice

ROTHENBERGER servicesteder er til rådighed til at hjælpe dig (se listen i kataloget eller online) og reservedele og service er også tilgængelig via de samme servicesteder.

Du kan bestille tilbehør og reservedele fra din forhandler og via vores service-after-sales hotline:

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

**Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491**

**Email: [service@rothenberger.com](mailto:service@rothenberger.com)**

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

## 7 Affaldsbehandling

Dele af apparatet er af brugbart materiale og kann genbruges. Hertil står autoriserede og certificerede genbrugsvirksomheder til rådighed. Til miljøvenlig affaldsbehandling af ikke brugbart materiale (f.eks. elektronikaffald) vær venlig at spørge den myndighed, hvorunder det sorteres.

### Kun til EU-lande:



Elektrisk værktøj må ikke smides ud med det almindelige affald! I henhold til det Europæiske Direktiv 2012/19/EF om affald af elektrisk- og elektronisk udstyr og gennemførelsen i national lovgivning skal ikke længere brugbart elektrisk værktøj indsamles separat og tilføres en recyclingsproces.

<b>1</b>	<b>Anvisningar om säkerhet .....</b>	<b>48</b>
1.1	Föreskriven användning .....	48
1.2	Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg .....	48
1.3	Säkerhetsanvisningar .....	49
<b>2</b>	<b>Teknisk data .....</b>	<b>50</b>
<b>3</b>	<b>Apparatens funktion .....</b>	<b>50</b>
3.1	Översikt (A) .....	50
3.2	Handhavande (B) .....	50
3.3	Urdrifttagande .....	50
<b>4</b>	<b>Skötsel och underhåll .....</b>	<b>51</b>
<b>5</b>	<b>Tillbehör .....</b>	<b>51</b>
<b>6</b>	<b>Kundservice .....</b>	<b>51</b>
<b>7</b>	<b>Avfallshantering .....</b>	<b>51</b>

#### Symboler i detta dokument:



#### **Fara!**

Denna symbol varnar för personskador.



#### **OBS!**

Denna symbol varnar för skador på material eller miljö.



#### **Uppmaning till handlande**

## 1.1 Föreskriven användning

Den kan användas universellt för all rensning av rör med  $\varnothing 20 - 75$  mm diameter. Denna apparat får bara användas för angivet ändamål. Annan användning är inte tillåten!

## 1.2 Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg



### **VARNING!**

**Läs noga igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner.**

Fel som uppstår till följd av att säkerhetsanvisningarna och instruktionerna inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvariga personskador.

**Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk.**

Nedan använt begrepp "Elverktyg" hänför sig till nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och till batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

### **1) Arbetsplatssäkerhet**

- a) **Håll arbetsplatsen ren och välbelyst.** Oordning på arbetsplatsen och dåligt belyst arbetsområde kan leda till olyckor.
- b) **Använd inte elverktyget i explosionsfarlig omgivning med brännbara vätskor, gaser eller damm.** Elverktygen alstrar gnistor som kann antända dammet eller gaserna.
- c) **Håll under arbetet med elverktyget barn och obehöriga personer på betryggande avstånd.** Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över elverktyget.

### **2) Elektrisk säkerhet**

- a) **Elverktygets stickpropp måste passa till vägguttaget. Stickproppen får absolut inte förändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade elverktyg.** Oförändrade stickproppar och passande vägguttag reducerar risken för elektriskt slag.
- b) **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som t. ex. rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elektriskt slag om din kropp är jordad.
- c) **Skydda elverktyget mot regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elektriskt slag.
- d) **Missbruka inte nätsladden och använd den inte för att bära eller hänga upp elverktyget och inte heller för att dra stickproppen ur vägguttaget. Håll nätsladden på avstånd från värme, olja, skarpa kanter och rörliga maskindelar.** Skadade eller tilltrasslade ledningar ökar risken för elektriskt slag.
- e) **När du arbetar med ett elverktyg utomhus använd endast förlängningssladdar som är godkända för utomhusbruk.** Om en lämplig förlängningssladd för utomhusbruk används minskar risken för elektriskt slag.
- f) **Använd ett felströmsskydd om det inte är möjligt att undvika elverktygets användning i fuktig miljö.** Felströmsskyddet minskar risken för elstöt.

### **3) Personssäkerhet**

- a) **Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd elverktyget med förnuft. Använd inte elverktyget när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner.** Under användning av elverktyg kan även en kort ouppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.
- b) **Bär alltid personlig skyddsutrustning och skyddsglasögon.** Den personliga skyddsutrustningen som t. ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor, hjälm eller hörselskydd – med beaktande av elverktygets modell och driftsätt – reducerar risken för kroppsskada.
- c) **Undvik oavsiktlig igångsättning. Kontrollera att elverktyget är fränkopplat innan du ansluter stickproppen till vägguttaget och/eller ansluter/tar bort batteriet, tar upp eller bär elverktyget.** Om du bär elverktyget med fingret på strömställaren eller ansluter påkopplat elverktyg till nätströmmen kann olycka uppstå.
- d) **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du kopplar på elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kann medföra kroppsskada.

- e) **Undvik onormala kroppsställningar. Se till att du står stadigt och håller balansen.** I detta fall kan du lättare kontrollera elverkytet i oväntade situationer.
- f) **Bär lämpliga kläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret, kläderna och handskarna på avstånd från rörliga delar.** Löst hängande kläder, smycken och långt hår kan dras in av roterande delar.
- g) **När elverkytj används med dammsugnings- och -uppsamlingsu-trustning, se till att dessa är rätt monterade och används på korrekt sätt.** Användning av dammsugning minskar de risker damm orsakar.
- 4) Korrekt användning och hantering av elverkytj**
  - a) **Överbelasta inte elverkytjet.** Använd för aktuellt arbete avsett elverkytj. Med ett lämpligt elverkytj kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.
  - b) **Ett elverkytj med defekt strömställare får inte längre användas.** Ett elverkytj som inte kommer kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
  - c) **Drå stickproppen ur vägguttaget och/eller ta bort batteriet innan inställningar utförs, tillbehörsdelar byts ut eller elverkytjet lagras.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverkytjet.
  - d) **Förvara elverkytjen oåtkomliga för barn. Låt elverkytjet inte användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller inte läst denna anvisning.** Elverkytjen är farliga om de används av oerfarna personer.
  - e) **Sköt elverkytjet omsorgsfullt. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar, att komponenter inte brustit eller skadats; orsaker som kan leda till att elverkytjets funktioner påverkas menligt. Låt skadade delar repareras innan elverkytjet återanvänds.** Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverkytj.
  - f) **Håll skärverkytjen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta skärverkytj med skarpa egg kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
  - g) **Använd elverkytjet, tillbehör, insatsverkytj osv. enligt dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Om elverkytjet används på ett sätt som det inte är avsett för kan farliga situationer uppstå.
- 5) Service**  
**Låt elverkytjet repareras endast av kvalificerad fackpersonal och med originalreservdelar.** Detta garanterar att elverkytjets säkerhet upprätthålls.

### 1.3 Säkerhetsanvisningar

Apparaten får bara användas av specialutbildad personal!

Om bormaskin används, måste den elektriska installationen på arbetsplatsen kontrolleras innan rörrensningssapparaten tas i bruk!

Använd bara vänstergång för bormaskinen om spiralen i röret sitter fast eller när den hämtas tillbaka!

Ta aldrig i den roterande spiralen!

Låt aldrig spiralen rotera utanför röret!

## 2 Teknisk data

	<u>Standardutförande</u>
Nätspänning .....	230 V
Effekt .....	630 W
Varvtal .....	0 – 850 1/min
Spiraldiameter .....	Ø 8 och 10 mm
Max. spirallängd .....	10 m
Vikt .....	ca. 4,7 kg
Skyddsklass .....	I
Skyddstyp .....	IP 20
Typisk A-klassad ljudnivå:	
Ljudtrycksnivå (L <sub>pA</sub> ) .....	83 dB (A)   K <sub>pA</sub> 3 dB (A)
Ljudeffektnivå (L <sub>WA</sub> ) .....	94 dB (A)   K <sub>WA</sub> 3 dB (A)
Ljudtrycksnivån kan vara högre än 85 dB (A) när man arbetar med produkten. Använd hörselskydd! Uppmätta värden beräknade enligt EN 60745-1:2010.	
Med reservation för tekniska ändringar!	

## 3 Apparatsens funktion

### 3.1 Översikt (A)

1	Spiralchuck	3	Motor
2	Spiralbehållare		

### 3.2 Handhavande (B)

→ Anslut stickkontakten till nätet 230 V / 50 Hz resp.



**OBS! Standardversionen av enheten får endast användas i maskinen inställningar "borra".**



**OBS! Påbörja rensningen med lågt varvtal och öka vid behov.**

→ Dra ut spiralen ur spiralbehållaren, för in den i röret som ska rensas tills du känner motstånd (stoppet).



**Det måste finnas ca 20 – 30 cm spiral mellan rensningsapparaten och röröppningen. Dra åt spiralchucken.**

- Håll fast rengöringsapparatsens handtag med en hand.
- Starta bormaskinen med andra handen långsamt med högerrotation. Öka varvtalet beroende på rensningsproblemet.
- Skjut rensningsapparaten med den roterande spiralen i intervall mot stoppet.
- Om spiralen har trängt längre in i röret, avslutar du rotationen (stäng av maskinen). Lossa spiralchucken, dra på nytt ut spiralen ca 30 cm ur spiralbehållaren, dra åt spiralchucken och arbeta återigen i intervall mot stoppet med spiralen roterande.

Upprepa denna procedur tills stoppet har avlägsnats.

### 3.3 Urdrifttagande

- Nu dras spiralen ut stycke för stycke ur röret under vänsterrotation och skjuts tillbaka in i behållaren när chocken lossas. Ca. 10 – 15 cm av spiralen stannar kvar utanför.
- Drag ut stickkontakten resp.

#### 4 Skötsel och underhåll

Fukt och smuts från rörensningen ska naturligtvis avlägsnas från spiralen innan den skjuts tillbaka in i spiralbehållaren. Om detta inte är möjligt ska spiralen med jämna mellanrum dras ut helt ur behållaren, rengöras och konserveras med "ROWONAL".

Innan nya spiraler förs in i behållaren måste de vikas i rät vinkel till en längd på ca 10 cm i den bakre änden av spiralen.



**OBS! Drag ut stickkontakten före alla underhålls – och skötselarbeten!**



**OBS! Använd inte rengöringsmedel som innehåller lösningsmedel vid rengöring av plastdetaljerna.**

#### 5 Tillbehör

Tillbehörs namn	ROTHENBERGER artikelnummer
ROWONAL Plast kanister (5 l)	Nr. 72140
ROWONAL Sprejburk (0,2 l)	Nr. 72142
Spiral, 8 mm x 7,5 m med Mace huvud	Nr. 72412
Spiral, 8 mm x 7,5 m, Mace huvud + Kärna	Nr. 72413
Spiral, 8 mm x 10 m med Mace huvud	Nr. 72414
Spiral, 8 mm x 10 m, Mace huvud + Kärna	Nr. 72415
Spiral, 10 mm x 10 m med Mace huvud	Nr. 72422
Spiral, 10 mm x 7,5 m med Mace huvud	Nr. 72420
Spiral, 10 mm x 7,5 m med Stålkärna	Nr. 72424
Spiral, 10 mm x 7,5 m, C4 med Koppling 16 mm	Nr. 72421
Spiral, 10 mm x 7,5 m med Stålkärna + Koppling	Nr. 72423
<a href="http://www.rothenberger.com">www.rothenberger.com</a>	

#### 6 Kundservice

ROTHENBERGER serviceplatser finns tillgängliga för att hjälpa dig (se listan i katalogen eller online) och reservdelar och service finns också tillgängligt via samma serviceplatser.

Beställ dina tillbehör och reservdelar från din specialiståterförsäljare eller använd vår kundtjänst hotline:

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

**Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491**

**Email: [service@rothenberger.com](mailto:service@rothenberger.com)**

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

#### 7 Avfallshantering

Vissa delar i detta verktyg innehåller ämnen som kan återvinnas. Detta kan utföras av certifierade återvinningsföretag. Vid skrotning av icke återvinningsbara ämnen (t.ex. elektronikskrot) skall du ta kontakt med ansvarig kommunal instans.

**Gäller endast EU-länder:**



Kasta inte elektriska verktyg bland hushållsavfall! Enligt direktiv 2012/19/EG om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter och nationell lagstiftning genom vilken direktivet införlivats ska elektriska verktyg som inte längre är användbara samlas in separat och tillföras miljövänlig återvinning.

<b>1</b>	<b>Правила техники безопасности .....</b>	<b>53</b>
1.1	Применение по назначению .....	53
1.2	Общие указания по технике безопасности для электроинструментов .....	53
1.3	Правила техники безопасности .....	55
<b>2</b>	<b>Технические характеристики .....</b>	<b>55</b>
<b>3</b>	<b>Принцип работы прибора .....</b>	<b>55</b>
3.1	Обзор (А) .....	55
3.2	Обслуживание (В) .....	55
3.3	Выключение .....	56
<b>4</b>	<b>Уход и обслуживание .....</b>	<b>56</b>
<b>5</b>	<b>Принадлежности .....</b>	<b>56</b>
<b>6</b>	<b>Обслуживание клиентов .....</b>	<b>56</b>
<b>7</b>	<b>Утилизация .....</b>	<b>57</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**



## 1.1 Применение по назначению

Подходит для применения во всех трубопроводах диаметром от 20 до 75 мм. Данное устройство может быть использовано только по указанному назначению. Другие способы применения недопустимы!

## 1.2 Общие указания по технике безопасности для электроинструментов



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности.**

Несоблюдение указаний и инструкций по технике безопасности может стать причиной поражения электрическим током, пожара и тяжелых травм.

**Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.**

Использованное в настоящих инструкциях и указаниях понятие «электроинструмент» распространяется на электроинструмент с питанием от сети (с сетевым шнуром) и на аккумуляторный электроинструмент (без сетевого шнура).

### **1) Безопасность рабочего места**

- a) **Соблюдайте на Вашем рабочем месте чистоту и порядок.** Беспорядок на рабочем месте и его плохое освещение могут привести к несчастным случаям.
- b) **Не работайте с прибором во взрывоопасном окружении, в котором находятся горючие жидкости, газы или пыли.** При работе электроинструмент искрит и искры могут воспламенить пыль или пары.
- в) **Не допускайте детей и других лиц к Вашему рабочему месту при работе с электроинструментом.** При отвлечении другими лицами Вы можете потерять контроль над прибором.

### **2) Электрическая безопасность**

- a) **Вилка подключения прибора должна отвечать штепсельной розетке. Не производите на вилке никаких изменений. Не применяйте штекерные адаптеры для приборов с защитным заземлением.** Подлинные штекеры и соответствующие сетевые розетки снижают риск возникновения электрического удара.
- b) **Избегайте контакта с заземленными поверхностями, как-то трубами, системами отопления, плитами и холодильниками.** При соприкосновении с «землей» возникает повышенный риск электрошока.
- в) **Защищайте прибор от воздействий дождя и сырости.** Проникновение воды в электроприбор повышает риск электрического удара.
- г) **Не используйте кабель не по назначению и не носите за него прибор, не используйте его для подвешивания прибора или для вытягивания вилки из розетки. Оберегайте кабель от воздействий высоких температур, масла, острых кромок илидвигающихся частей прибора.** Поврежденный или запутанный кабель повышает риск электрического удара.
- д) **При работе с электроинструментом под открытым небом используйте только такой удлинительный кабель, который допущен для наружного применения.** Использование допущенного для наружных работ удлинительного кабеля снижает риск электрического удара.
- е) **Если невозможно избежать применения электроинструмента в сыром помещении, подключайте электроинструмент через устройство защитного отключения.** Применение устройства защитного отключения снижает риск электрического поражения.

### **3) Безопасность людей**

- a) **Будьте внимательны, следите за тем, что Вы делаете и выполняйте работу с электроинструментом обдуманно. Не пользуйтесь прибором в усталом состоянии или если Вы находитесь под воздействием наркотиков, алкоголя или лекарств.** Момент невнимательности при работе с прибором может привести к серьезным травмам.

- б) **Носите индивидуальные средства защиты и всегда защитные очки.** Индивидуальные средства защиты, применяемые в зависимости от вида и использования электроинструмента, как то пылезащитный респиратор, нескользящая обувь, защитный шлем, средства защиты слуха, сокращают риск травм.
  - в) **Предотвращайте непреднамеренное включение электроинструмента. Перед подключением электроинструмента к электропитанию и/или к аккумулятору убедитесь в выключенном состоянии электроинструмента.** Удержание пальца на выключателе при транспортировке электроинструмента и подключение к сети питания включенного электроинструмента чревато несчастными случаями.
  - г) **Выньте инструменты для настройки и установки или гаечный ключ из прибора перед его включением.** Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части прибора, может привести к травмам.
  - д) **Не переоценивайте свои способности. Обеспечьте себе надежное и устойчивое положение, чтобы Вы в любой момент держали свое тело в равновесии.** В таком положении Вы сможете лучше держать под контролем прибор в неожиданных ситуациях.
  - е) **Носите подходящую рабочую одежду, прилегающую к телу и откажитесь от украшений.** Держите волосы, одежду и перчатки подальше от находящихся в движении частей прибора. Свободная одежда, украшения и длинные волосы могут быть захвачены находящимися в движении частями.
  - ж) **При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств убедитесь в том, что они присоединены и правильно используются.** Применение пылесоса может снизить опасность, создаваемую пылью.
- 4) Применение электроинструмента и обращение с ним**
- а) **Не перегружайте прибор. Используйте для Вашей работы предназначенный для этого электроинструмент.** С подходящим электроинструментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.
  - б) **Не пользуйтесь электроинструментом с неисправным выключателем.** Электроинструмент, не поддающийся включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.
  - в) **До начала наладки электроинструмента, перед заменой принадлежностей и прекращением работы отключайте штеп-сельную вилку от розетки сети и/или выньте аккумулятор.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение электроинструмента.
  - г) **Неиспользуемый электроинструмент храните в недостигаемом для детей месте. Не позволяйте использовать прибор лицам, которые не ознакомлены с ним или не читали настоящих указаний.** Электроинструменты представляют собой опасность в руках неопытных лиц.
  - д) **Тщательно ухаживайте за Вашим прибором. Проверяйте безупречную функцию подвижных частей, легкость их хода, целостность всех частей и отсутствие повреждений, которые могли бы отрицательно повлиять на функционирование прибора. Сдайте поврежденные части прибора на ремонт до его использования.** Причины большого числа несчастных случаев вытекали из плохого обслуживания электроприбора.
  - е) **Держите в заточенном и чистом состоянии режущие инструменты.** Хорошо ухоженный режущий инструмент с острыми режущими кромками режет заклинивается и его легче вести.
  - ж) **Применяйте электроинструмент, при-надлежности, рабочие инструменты и т.п. в соответствии с настоящими ин-струкциями. Учитывайте при этом ра-бочие условия и выполняемую работу.** Использование электроинструментов для непредусмотренных работ может привести к опасным ситуациям.
- 5) Сервис**
- Ремонт Вашего электроинструмента поручайте только квалифицированному персоналу и только с применением оригинальных запасных частей.** Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.

### 1.3 Правила техники безопасности

Эксплуатировать прибор разрешается только квалифицированному персоналу!

Перед вводом в эксплуатацию устройства очистки труб при применении перфоратора следует проверить электропроводку на рабочем месте!

Использовать левый ход перфоратора только тогда, когда спираль застряла в трубе или при вытаскивании спирали!

Никогда не касайтесь вращающейся спирали!

Никогда не давайте спирали вращаться вне трубы!

## 2 Технические характеристики

	Стандартный вариант
Напряжение в сети .....	230 В
Мощность .....	630 Ватт
Число оборотов .....	0 – 850 1/мин
Диаметр спирали .....	Ø 8 и 10 мм
Максимальная длина спирали .....	10 м
Вес .....	прибл. 4,7 кг
Класс защиты .....	I
Тип защиты .....	IP 20
Типичный уровень шума, определенный по А-показателю:	
Уровень звукового давления ( $L_{pA}$ ) .....	83 dB (A)   $K_{pA}$ 3 dB (A)
Уровень звукопроводности ( $L_{WA}$ ) .....	94 dB (A)   $K_{WA}$ 3 dB (A)
Уровень шума при работе может превысить 85dB (A). Надевайте средства для защиты органов слуха! Измерение значений проводите в соответствии с EN 60745-1:2010.	
Возможны технические изменения!	

## 3 Принцип работы прибора

### 3.1 Обзор (A)

- |   |                    |   |           |
|---|--------------------|---|-----------|
| 1 | Обкладка спирали   | 3 | Двигатель |
| 2 | Футляр для спирали |   |           |

### 3.2 Обслуживание (B)

→ Подсоединить сетевой штекер для сети 230 Вольт / 50 Герц.



**Внимание! Устройство в стандартном исполнении может эксплуатироваться только в режиме "Сверление".**



**Внимание! Начинать очистные работы на низкой частоте вращения, при необходимости повышая ее.**

→ Вынуть спираль из емкости, ввести в подлежащую очистке трубу, пока не почувствуется сопротивление (засор).



**Между устройством очистки и отверстием трубы должны находиться прибл. 20 – 30 см. спирали. Затянуть патрон спирали.**

→ Прочно удерживайте ручку устройства для очищения.

→ Другой рукой медленно запустите дрель, чтобы она вращалась в направлении направо. В зависимости от засоренности увеличивать частоту вращения.

→ С перерывами толкать устройство очистки с вращающейся спиралью против засора.

- Если спираль проникла глубже в трубу, закончить вращение (выключить машину), ослабить патрон спирали, снова вытянуть спираль прикл. на 30 см из емкости, затянуть патрон и снова при вращающейся спирали работать с перерывами против засора.

Повторять процедуру, пока засор не будет устранен.

### 3.3 Выключение

- Теперь постепенно вытянуть спираль из трубы и при ослабленном зажимном патроне вернуть на место в емкость. Прикл. 10 - 15 см спирали остается снаружи.
- Вынуть сетевой штекер из сети.

## 4 Уход и обслуживание

Влагу и грязь, возникшие в результате чистки труб, следует, логичным образом, удалить со спирали перед возвращением ее в емкость. Если это невозможно, следует через регулярные промежутки времени полностью извлекать спираль из емкости, очищать и консервировать с помощью средства "ROWONAL".

Перед заправкой новой спиралью следует загнуть задний конец спирали на расстоянии прикл. 10 см под прямым углом.



**Внимание! Перед проведением любых работ по техническому обслуживанию следует вынуть сетевой штекер из сети!**



**Внимание! Для чистки пластиковых деталей не использовать очистители, содержащие растворитель.**

## 5 Принадлежности

Наименование принадлежности	Номер детали ROTHENBERGER
ROWONAL Пластиковые канистры (5 л)	№ 72140
ROWONAL баллончик (0,2 л)	№ 72142
Спираль, 8 мм x 7,5 м с Мейс-глава	№ 72412
Спираль, 8 мм x 7,5 м, Мейс-глава + душа	№ 72413
Спираль, 8 мм x 10 м с Мейс-глава	№ 72414
Спираль, 8 мм x 10 м, Мейс-глава + душа	№ 72415
Спираль, 10 мм x 10 м с Мейс-глава	№ 72422
Спираль, 10 мм x 7,5 м с Мейс-глава	№ 72420
Спираль, 10 мм x 7,5 м с Сталь-душа	№ 72424
Спираль, 10 мм x 7,5 м, С4 с муфта 16 мм	№ 72421
Спираль, 10 мм x 7,5 м с Сталь-душа + муфта	№ 72423
<a href="http://www.rothenberger.com">www.rothenberger.com</a>	

## 6 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**

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

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

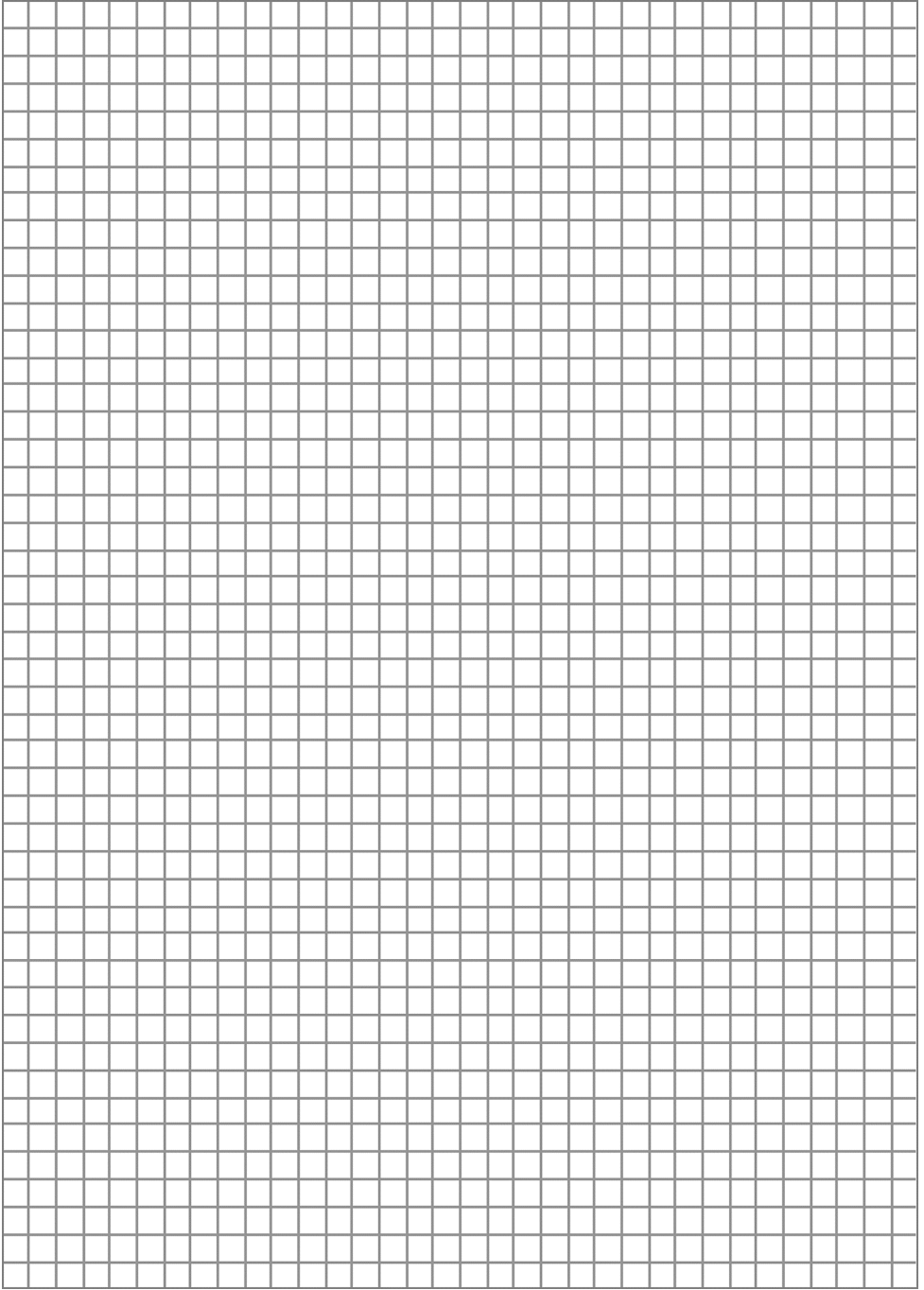
Части прибора являются вторичным сырьем и могут быть отправлены на повторную переработку. Для этого в Вашем распоряжении имеются допущенные и сертифицированные утилизационные предприятия. Для экологичной утилизации частей, которые не могут быть переработаны (например, электронные части) проконсультируйтесь,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

**Только для стран ЕС:**

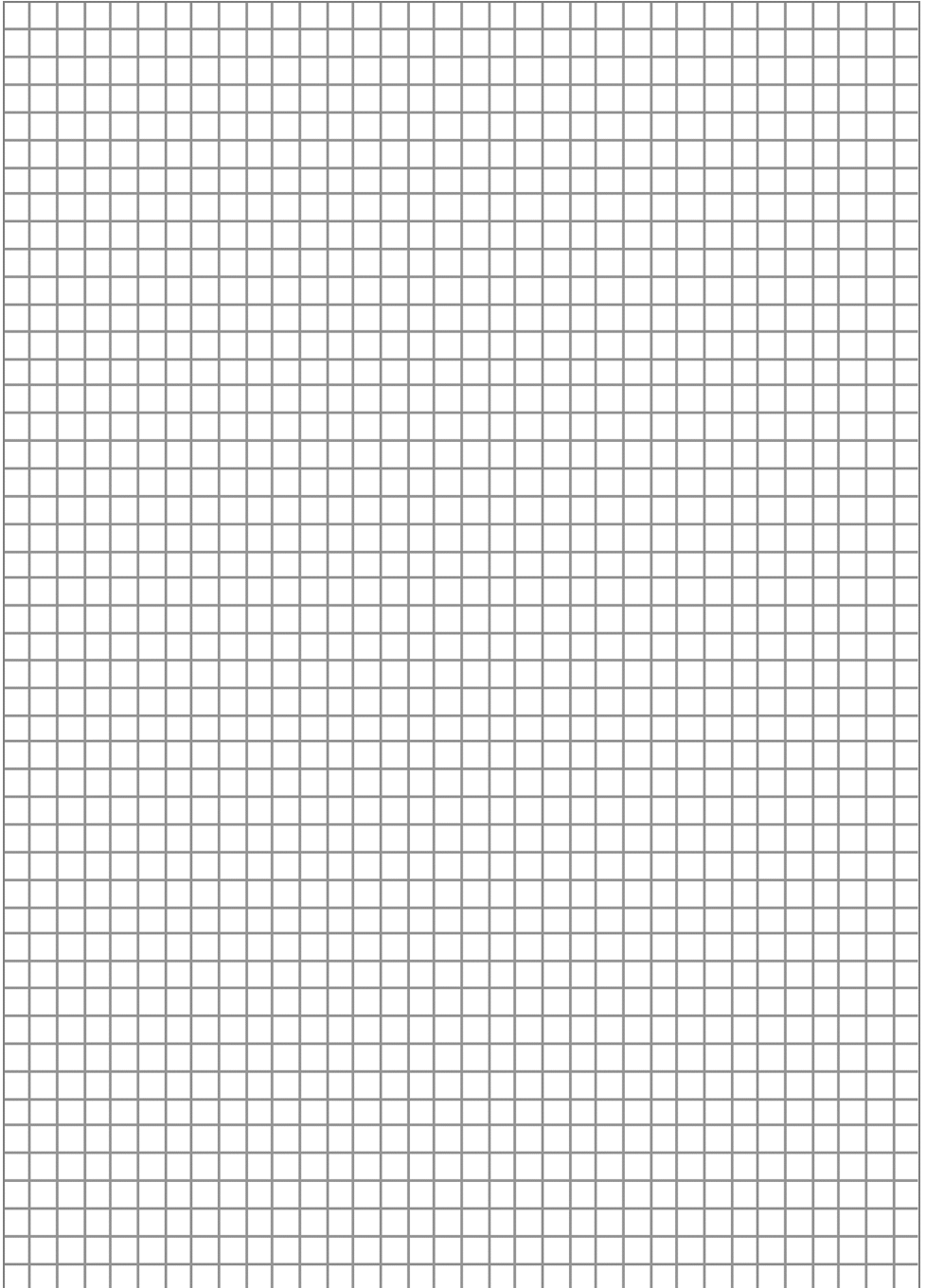


Не выбрасывайте электроинструменты в бытовой мусор! Согласно Европейской Директиве 2012/19/EG об использовании старых электроприборов и электронного оборудования и ее реализации в национальном праве ставшие непригодными к использованию электроинструменты надлежит собирать отдельно и подвергать экологичному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

# NOTES



# NOTES



# ROTHENBERGER Worldwide

Australia	ROTHENBERGER Australia Pty. Ltd. Unit 6 • 13 Hoyle Avenue • Castle Hill • N.S.W. 2154 Tel. + 61 2 / 98 99 75 77 • Fax + 61 2 / 98 99 76 77 rothenberger@rothenberger.com.au www.rothenberger.com.au	Italy	ROTHENBERGER Italiana s.r.l. Via G. Reiss Romoli 17-19 • I-20019 Settimo Milanese Tel. + 39 02 / 33 50 601 • Fax + 39 02 / 33 50 0151 Info@rothenberger.it • www.rothenberger.it
Austria	ROTHENBERGER Werkzeuge- und Maschinen Handelsgesellschaft m.b.H. Gewerbeparkstraße 9 • A-5081 Anif Tel. + 43 62 46 / 7 20 91-45 • Fax + 43 62 46 / 7 20 91-15 office@rothenberger.at • www.rothenberger.at	Netherlands	ROTHENBERGER Nederland bv Postbus 45 • NL-5120 AA Rijen Tel. + 31 1 61 / 29 35 79 • Fax + 31 1 61 / 29 39 08 Info@rothenberger.nl • www.rothenberger.nl
Belgium	ROTHENBERGER Benelux bvba Antwerpsesteenweg 59 • B-2630 Aartselaar Tel. + 32 3 / 8 77 22 77 • Fax + 32 3 / 8 77 03 94 Info@rothenberger.be • www.rothenberger.be	Poland	ROTHENBERGER Polska Sp.z.o.o. Ul. Annopol 4A • Budynek C • PL-03-236 Warszawa Tel. + 48 22 / 2 13 59 00 • Fax + 48 22 / 2 13 59 01 biuro@rothenberger.co.pl • www.rothenberger.pl
Brazil	ROTHENBERGER do Brasil LTDA Av. Fagundes de Oliveira, 538 - Galpão A4 09950-300 - Diadema / SP - Brazil Tel. + 55 11 / 40 44-4748 • Fax + 55 11 / 40 44-5051 spacente@rothenberger.com.br • www.rothenberger.com.br	Russia	ROTHENBERGER Russia Avtosvodokraya str. 25 115200 Moscow, Russia Tel. + 7 495 / 792 59 44 • Fax + 7 495 / 792 59 46 Info@rothenberger.rz • www.rothenberger.ru
Bulgaria	ROTHENBERGER Bulgaria GmbH Boul. Sitnjakovo 79 • BG-1111 Sofia Tel. + 35 9 / 2 9 46 14 59 • Fax + 35 9 / 2 9 46 12 05 Info@rothenberger.bg • www.rothenberger.bg	South Africa	ROTHENBERGER-TOOLS SA (PTY) Ltd. P.O. Box 4360 • Edenvale 1610 165 Vanderbijl Street, Meadowdale Germiston Gauteng (Johannesburg), South Africa Tel. + 27 11 / 3 72 96 31 • Fax + 27 11 / 3 72 96 32 Info@rothenberger.co.za • www.rothenberger.co.za
China	ROTHENBERGER Pipe Tool (Shanghai) Co., Ltd. D-4, No.195 Qianpu Road, East New Area of Songjiang Industrial Zone, Shanghai 201811, China Tel. + 86 21 / 67 60 20 61 • + 86 21 / 67 60 20 67 Fax + 86 21 / 67 60 20 63 • office@rothenberger.cn	Spain	ROTHENBERGER S.A. Ctra. Durango-Elorio, Km 2 • E-48220 Abadliano (Vizcaya) (P.O. Box) 1117 • E-48200 Durango (Vizcaya) Tel. + 34 94 / 6 21 01 00 • Fax + 34 94 / 6 21 01 31 export@rothenberger.es • www.rothenberger.es
Czech Republic	ROTHENBERGER CZ Prumyslova 1306/7 • 102 00 Praha 10 Tel. +420 271 730 183 • Fax +420 267 310 187 prodej@rothenberger.cz • www.rothenberger.cz	Sweden	ROTHENBERGER Sweden AB Hemvägsgatan 22 • S-171 54 Solna, Sverige Tel. + 46 8 / 54 60 23 00 • Fax + 46 8 / 54 60 23 01 roswe@rothenberger.se • www.rothenberger.se
Denmark	ROTHENBERGER Scandinavia A/S Smedevængtet 8 • DK-9560 Hadsund Tel. + 45 98 / 15 75 66 • Fax + 45 98 / 15 68 23 rosca@rothenberger.dk	Switzerland	ROTHENBERGER (Schweiz) AG Herstr. 9 • CH-8048 Zürich Tel. + 41 (0)44 435 30 30 • Fax + 41 (0)44 401 06 08 Info@rothenberger-werkzeuge.ch
France	ROTHENBERGER France S.A. 24, rue des Drapiers, BP 45033 • F-57071 Metz Cedex 3 Tel. + 33 3 / 87 74 92 92 • Fax + 33 3 / 87 74 94 03 Info-fr@rothenberger.com • www.rothenberger.fr	Turkey	ROTHENBERGER Tas. Alet ve Mak. San. Tic. Ltd. Sti Poyraz Sok. No: 20/3 - Detay Is Merkezi TR-34722 Kadiköy-Istanbul Tel. + 90 / 216 449 24 85 • Fax + 90 / 216 449 24 87 rothenberger@rothenberger.com.tr www.rothenberger.tr
Germany	ROTHENBERGER Deutschland GmbH Industriestraße 7 • D-65779 Kelkheim/Germany Tel. + 49 61 95 / 800 81 00 • Fax + 49 61 95 / 800 37 39 verkauf-deutschland@rothenberger.com www.rothenberger.com  ROTHENBERGER Werkzeuge Produktion GmbH Lillenthalstraße 71- 87 • D-37235 Hesseich-Lichtenau Tel. + 49 56 02 / 93 94-0 • Fax + 49 56 02 / 93 94 36	UAE	ROTHENBERGER Middle East FZCO PO Box 261190 • Jebel Ali Free Zone Dubai, United Arab Emirates Tel. + 971 / 48 83 97 77 • Fax + 971 / 48 83 97 57 office@rothenberger.ae
Greece	ROTHENBERGER Hellas S.A. Aglas Kyriakis 45 • 17564 Paleo Faliro • Greece Tel. + 30 210 94 02 049 • +30 210 94 07 302 / 3 Fax + 30 210 / 94 07 322 ro-he@otanet.gr • www.rothenberger.com	UK	ROTHENBERGER UK Limited 2, Kingsthorne Park, Henson Way, Kettering • GB-Northants NN16 8PX Tel. + 44 15 36 / 31 03 00 • Fax + 44 15 36 / 31 06 00 Info@rothenberger.co.uk
Hungary	ROTHENBERGER Hungary Kft. Gübacsí út 26 • H-1097 Budapest Tel. + 36 1 / 3 47- 50 40 • Fax + 36 1 / 3 47- 50 59 Info@rothenberger.hu • www.rothenberger.hu	USA	ROTHENBERGER USA LLC 7130 Clinton Road • Loves Park, IL 61111, USA Tel. +1 / 80 05 45 76 98 • Fax + 1 / 81 56 33 08 79 pipetools@rothenberger-usa.com www.rothenberger-usa.com
India	ROTHENBERGER India Pvt. Ltd. Plot No 17, Sector - 37, Pace city-I Gurgaon, Haryana - 122 001, India Tel. 911124-4618900 • Fax 91124-4019471 contactus@rothenbergerindia.com www.rothenberger.com		ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH Industriestraße 7 D- 65779 Kelkheim / Germany Telefon + 49 (0) 61 95 / 800 - 0 Fax + 49 (0) 6195 / 800 - 3500 info@rothenberger.com