

ROTHENBERGER



R550 / R600 / R650 / R750

Bedienungsanleitung
Instructions for use
Instruction d'utilisation
Instrucciones de uso
Istruzioni d'uso
Gebruiksaanwijzing
Instruções de serviço
Brugsanvisning
Bruksanvisning
Käyttöohje
Instrukcja obsługi
Návod k používání
Kullanım kılavuzu
Kezelési útmutató
Οδηγίες χρήσεως
Инструкция по использованию



www.rothenberger.com/manuals

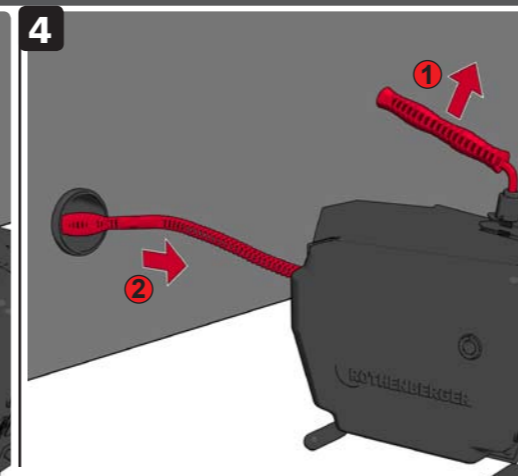
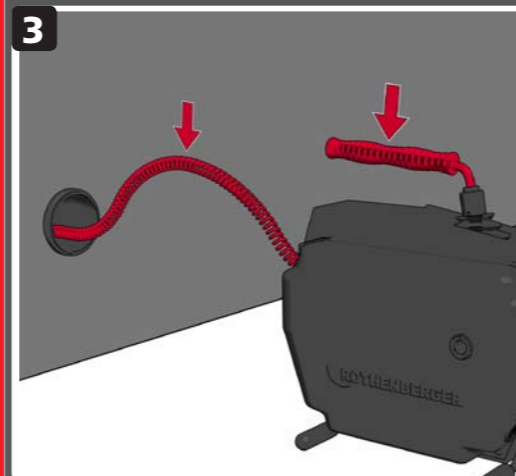
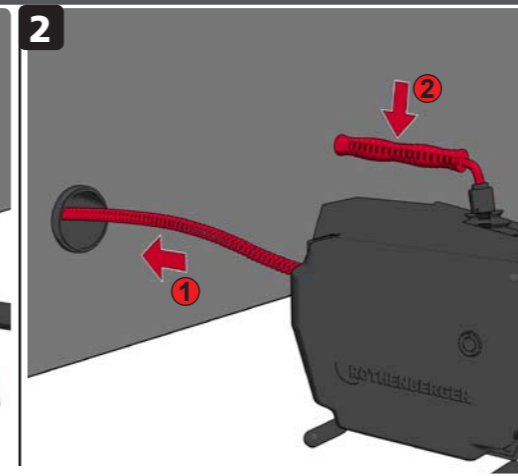
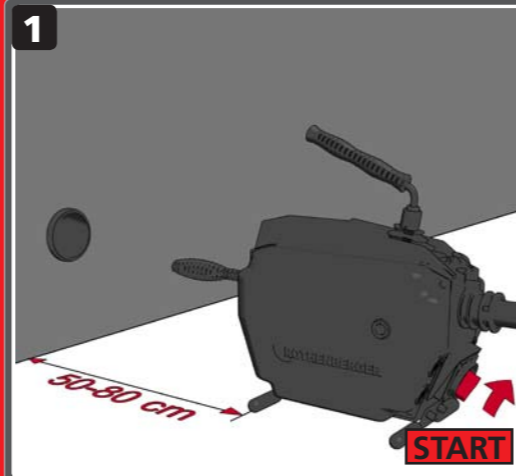
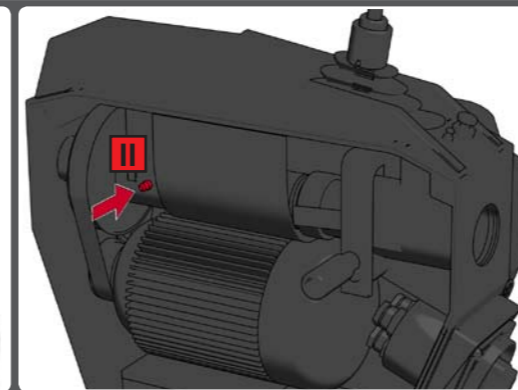
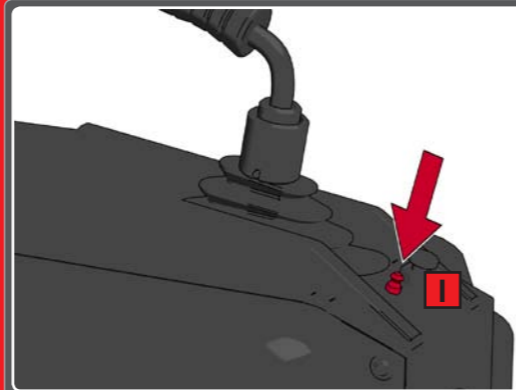
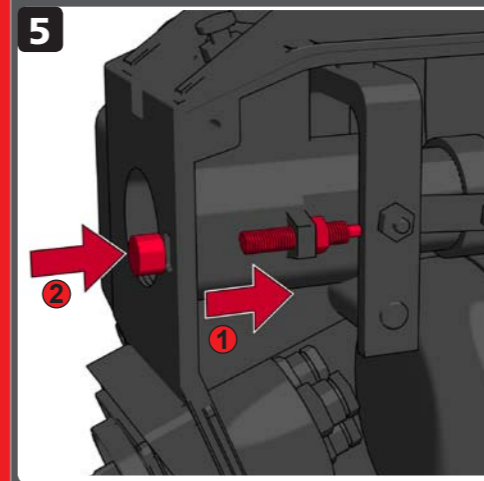
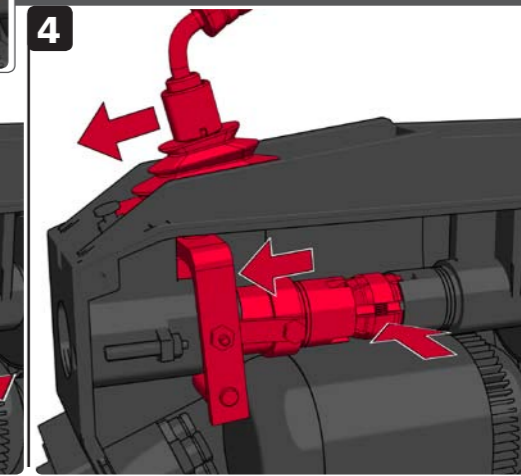
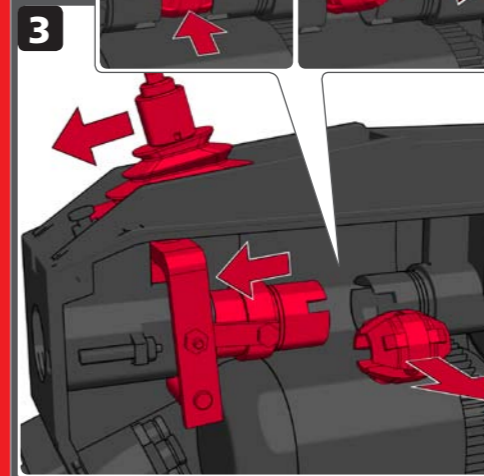
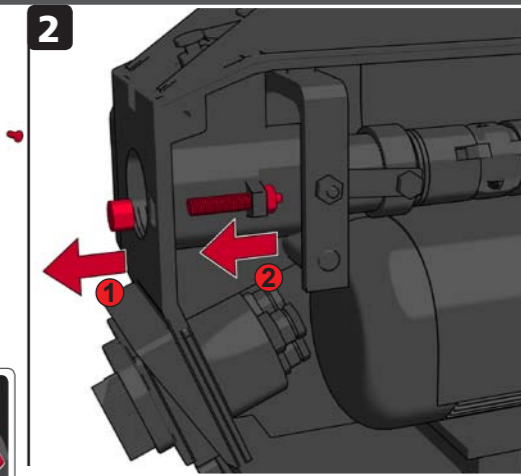
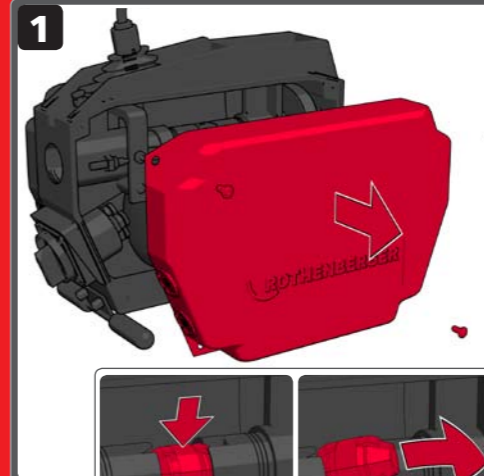
R550 7.2655 230V 7.2863 110/115V

R600 7.2665 230V 7.2869 110/115V

R650 7.2670 230V

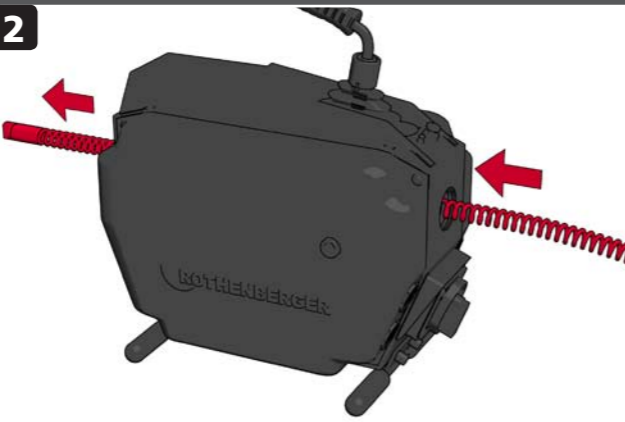
R750 7.2910 230V 7.2911 110/115V

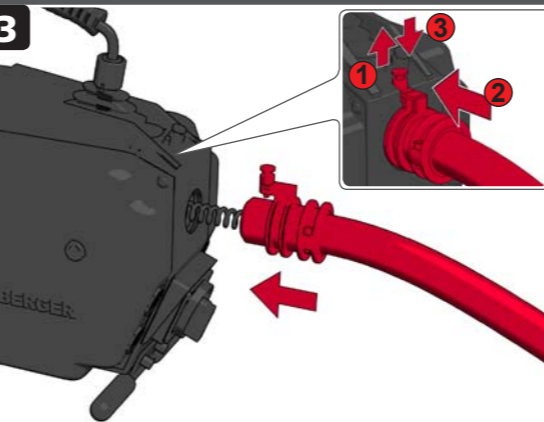


G**OPERATION****H****CARE AND MAINTENANCE****I****REPLACE THE CLAMP JAWS**

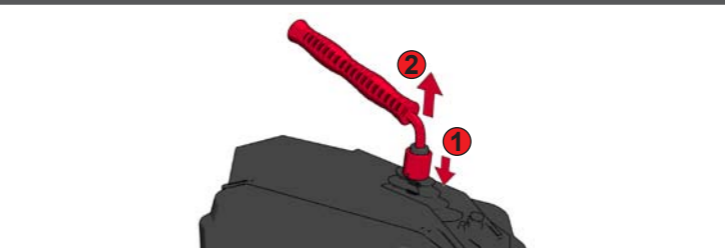
A USE STANDARD SPIRALS

1 

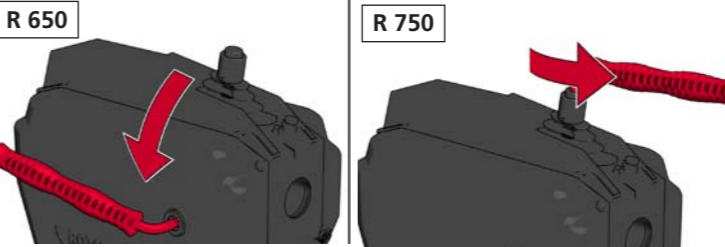
2 

3 

D TO ADJUST THE HANDLE

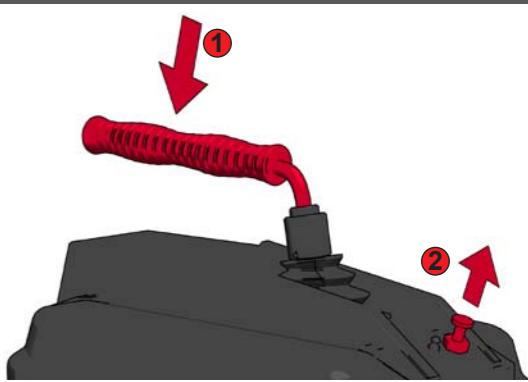


R 650

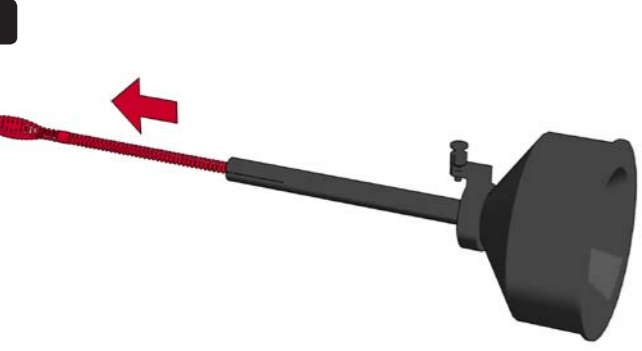


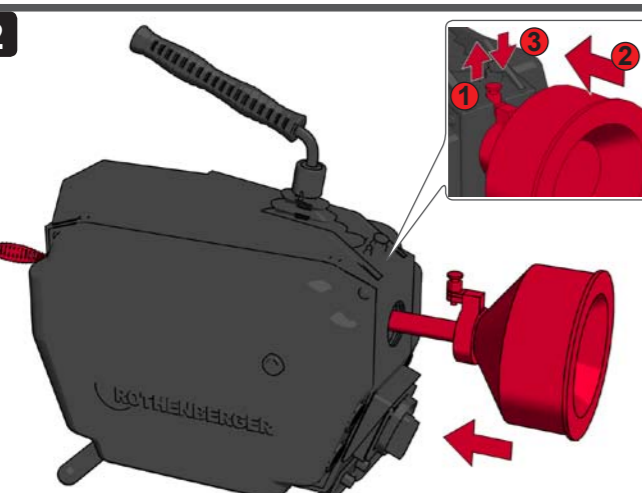
R 750

E CARRY POSITION

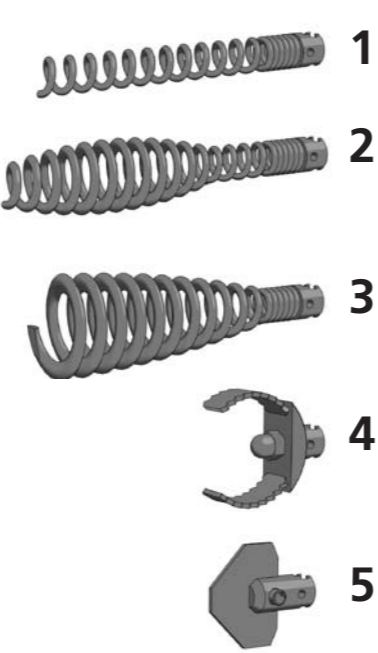



B FIT 8 MM / 10 MM SPIRALS

1 

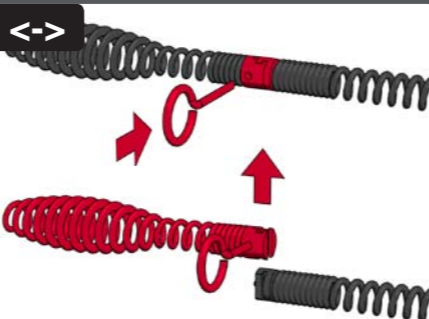
2 

C FIT TOOLS



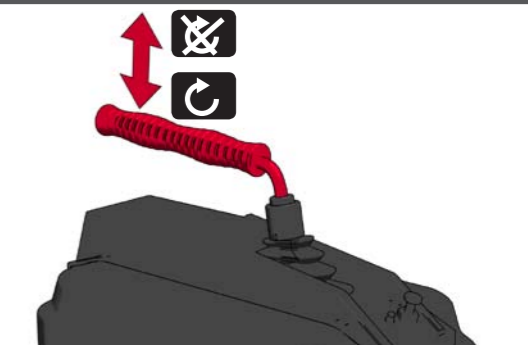


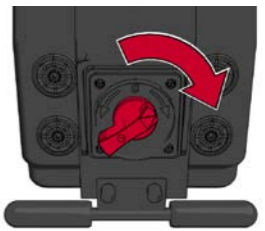
click

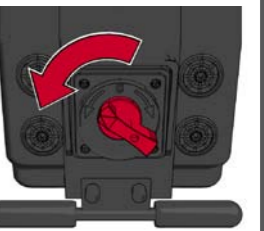


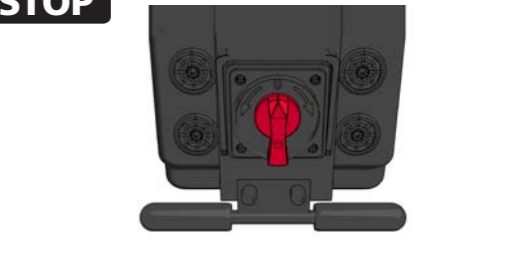


F START / STOP



START -> 

START <- 

STOP 

DEUTSCH

Seite 4

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

ENGLISH

page 6

Please read and retain these directions for use. Do not throw them away! The warranty does not cover damage caused by incorrect use of the equipment! Subject to technical modifications.

FRANÇAIS

page 8

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

ESPAÑOL

página 10

¡Por favor, lea y conserve el manual de instrucciones! ¡No lo tire! ¡En caso de daños por errores de manejo, la garantía queda sin validez! Modificaciones técnicas reservadas,

ITALIANO

pagina 12

Per favore leggere e conservare le istruzioni per l'uso! Non gettarle via! In caso di danni dovuti ad errori nell'uso, la garanzia si estingue! Ci si riservano modifiche tecniche

NEDERLANDS

bladzijde 14

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

PORTUGUES

pagina 16

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

DANSK

side 18

Læs betjeningsvejledningen, og gem den til senere brug! Smid den ikke ud! Skader, som måtte opstå som følge af betjeningsfejl, medfører, at garantien mister sin gyldighed! Ret til tekniske ændringer forbeholdes

SVENSKA

sida 20

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

NORSK

side 22

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

SUOMI

sivulta 24

Lue ja säilytä tämä käyttöohje! Älä heitä pois!
Takuu ei kata käyttövirheistä aiheutuvia vahinkoja! Oikeudet teknisiin muutoksiin pidätetään.

POLSKI

strony 26

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

ČESKY

stránky 28

Návod k obsluze si prosím přečtěte a uschovejte jej! Nevyhazujte jej!
V případě poškození způsobeném chybnou obsluhou zaniká záruka! Technické změny jsou vyhrazeny.

TÜRKÇE

sayfa 30

Lütfen Kullanma Kilavuzunu okuyun ve saklayın! Kullanma Kilavuzunu çöpe atmayın!
Kullanma hatalarından kaynaklanan hasarlarda garanti hakları kaybolur! Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır.

MAGYAR

oldaltól 32

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

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

σελίδα 34

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

РУССКИЙ

страница 36

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.

CE-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG

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

EC-DECLARATION OF CONFORMITY

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

DECLARATION CE DE CONFORMITÉ

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

DECLARACION DE CONFORMIDAD CE

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

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

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

EC - VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

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

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE

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

CE-KONFORMITETSERKLÆRING

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

CE-FÖRSÄKRAN

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

CE-SAMSVARERKLÆRING

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

TODISTUS CE-STANDARDINMUKAISUUDESTA

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

DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE

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

CE-PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

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

CE UYGUNLUK BEYANI

Tek sorumlu olarak bu ürünü 98/37/EG, 89/336/EWG yönetmelik hükümleri uyarınca aşağıdaki normlara ve norm dokümanlarına uygunluğunu beyan ederiz.

CE-AZONOSSÁGI NYILATKOZAT

Teljes felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy jelen termék megfelel a következő szabványoknak vagy szabványossági dokumentumoknak.

ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ ΕΚ

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

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ СТАНДАРТАМ ЕС

Мы заявляем что этот продукт соответствует следующим стандартам



EN 60334-1, EN 12100-1, EN 12100-2,
EN 61029,
98/37/EWG, 73/23/EWG, 89/336/EWG

Arnd Greiding

Technische Daten / Anwendungsbereiche	R550	R600	R650	R750
Nennaufnahmeleistung	250 W	400 W	800 W	900 W
Arbeitsdrehzahl	575 min ⁻¹	460 min ⁻¹	620 min ⁻¹	460 min ⁻¹
Gewicht	15 kg	20,9 kg	22,8 kg	29,5 kg
Spiralengröße	ø16 mm	ø16/22 mm	ø16/22 mm	ø22/32 mm
Spiralengröße mit Zubehör	ø8/10 mm	ø8/10 mm	ø8/10 mm	ø8/10/16 mm
Max. Arbeitslänge	40 m	60 m	65 m	80 m
Arbeitsbereich Rohrdurchmesser	ø20-100 mm	ø20-150 mm	ø20-150 mm	ø20-200 mm
Schutzklasse	I	I	I	I
Typisch bewertete Beschleunigung im Hand-Arm-Bereich	< 2,5 m/s ²	< 2,5 m/s ²	< 2,5 m/s ²	< 2,5 m/s ²
Typische A-bewertete Schallpegel: Schalldruckpegel	75 dB (A)	75 dB (A)	80 dB (A)	80 dB (A)

Der Geräuschpegel beim Arbeiten kann 85 dB (A) überschreiten. Gehörschutz tragen!
Messwerte ermittelt entsprechend EN 50 144.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Rohrreinigungsmaschinen dürfen nur zum Rohrreinigen von folgenden Rohrdurchmessern verwendet werden:

R550: 20-100mm

R600-650: 20-150mm

R750: 20-200mm

Die Rohrreinigungsmaschinen sind nur für den Kurzzeitbetrieb ausgelegt und dürfen daher nur max. 15 min in Dauerbetrieb sein!

Dieses Gerät darf nur wie angegeben bestimmungsgemäß verwendet werden.

Spezielle Sicherheitshinweise

Allgemeine Sicherheitshinweise im Anhang Safety lesen und verstehen (ab Seite 38)!

Die Spirale nur mit dem beigelegten Spezialschutzhandschuh führen.

Während der Reinigungsarbeiten Gummistiefel (Isolation) tragen.

Die Spirale muss vollständig aus dem Haltekorb entnommen werden, bevor die Maschine eingeschaltet wird.

Netzanschluss

Nur an Einphasen-Wechselstrom und nur an die auf dem Leistungsschild angegebene Netzspannung anschließen. Nur an Steckdosen mit Schutzkontakt anschließen.

Die Maschine darf nur über einen FI-Schutzschalter mit max. 30 mA Nennfehlerstrom betrieben werden.

Standardspirale einsetzen

Die einsetzbaren Spiralendurchmesser und Spiralenlängen sind unter Technischen Daten angegeben.

Die Spirale kann in Teilstücke aufgeteilt werden; hierzu Trennschlüssel in Bohrung der Kupplung einstecken und Kupplung seitlich auseinanderziehen.

☛ Nur so lange Spiralenstücke einsetzen wie tatsächlich benötigt werden!

1 Spirale von innen aus dem Haltekorb entnehmen.

2 Spirale durch die Maschine schieben.

3 Schutzrohr von hinten auf die Maschine aufschieben und verriegeln.

☛ Schutzrohr immer verwenden! Das Schutzrohr dient als schwingungsdämpfende Führung der Spirale, als Schmutzaufnahme bzw. -schutz und als Sicherheitselement für das Bedienpersonal.

8 mm / 10 mm Spirale einsetzen

Bei engen Rohren bzw. Rohrbögen 8 mm oder 10 mm Spiralen verwenden (optionales Zubehör).

1 Spirale ca. 30 cm aus dem Adaptermagazin herausziehen.

2 Adaptermagazin von hinten in die Maschine einschieben und verriegeln.

Um Adaptermagazin zu bremsen, Handhebel ganz nach oben ziehen.

Werkzeuge einsetzen

Je nach Verstopfung können verschiedene Werkzeuge an der Standardspirale befestigt werden:

1 - Gerader Bohrer: Zur Erkundung der Art der Verstopfung.

2 - Keulenbohrer: Kann auf Grund seiner Flexibilität für leichte Textil und Zelluloseverstopfung verwendet werden, die ausgebildete Keule erleichtert das Vordringen in engen Rohrbögen

3 - Trichterbohrer: Wird gezielt bei Textil und Zelluloseverstopfung eingesetzt. Durch die Trichterförmige Konstruktion hat dieses Werkzeug einen großen Erfassungsbereich und kann auch als Rückholwerkzeug im Rohr verbliebene Spiralen benutzt werden.

4 - Gabelschneidkopf: Zum Ausreiben von Fettablagerungen oder Zerkleinerung von Lumpen und ähnlichen Materialien

5 - Schaufelkopfböhrer: Gebogenes Spezialwerkzeug für verschlammte oder versandete Ablagerungen

Befestigen: Werkzeug auf Kupplung bis zum Einrasten schieben.

Entfernen: Trennschlüssel in Bohrung schieben und Werkzeug seitlich aus Kupplung schieben.

Handhebel umsetzen

R 650

Der Handhebel kann wahlweise oben oder seitlich angebracht werden.

Umbau auf seitliche Position: Hülse nach unten drücken, Hebel herausziehen und in die seitliche Öffnung

einstecken.

Umbau auf obere Position: Hebel herausziehen, Hülse nach unten ziehen, Hebel einstecken und Hülse wieder einrasten lassen.

R 750

Der Handhebel kann nach vorn gedreht werden, um die Maschine besser ziehen zu können.

Hülse nach unten drücken, Hebel herausziehen, und um 180° verdeht wieder einsetzen.

Tragestellung

Zum Tragen kann der Handhebel arretiert werden: hierzu Handhebel drücken und Arretierung ziehen. Zum Lösen der Arretierung Handhebel kurz drücken.

Ein-/Ausschalten

Motor am Schalter Ein- bzw. Ausschalten:



Motor aus.



Rechtslauf; Verstopfung lösen.



Linkslauf; verklemmte Spirale zurückholen.

Spirale durch Drücken des Handhebels in Drehung versetzen.

Bedienung

Geeignete Spirale einschieben, Schutzrohr befestigen und geeignetes Werkzeug befestigen.

1 Maschine ca. 50-80 cm vor die Öffnung des zu reinigenden Rohres stellen.

Maschine am Ein-/Ausschalter auf Rechtslauf stellen.

2 Spirale in Rohr ca. 500 mm einführen. Handhebel drücken, Spirale dreht sich.

⚠ Die Spirale nur mit dem beigelegten Spezialschutzhandschuh führen.

Handhebel wieder loslassen und Spirale weiter in das Rohr einschieben.

Vorgang wiederholen bis Gegendruck verspürt wird; Verstopfung ist erreicht.

3 Spirale so soweit aus der Maschine ziehen, bis die Spirale in einem Bogen (Arbeitsbogen) vorgespannt ist.

Handhebel betätigen und am Arbeitsbogen Spirale gegen Verstopfung drücken.

Ist die Spirale soweit in das Rohr eingedrungen, dass der Arbeitsbogen entspannt ist, Handhebel loslassen, Spirale aus der Maschine ziehen und neuen Arbeitsbogen bilden.

4 Vorgang wiederholen, bis Verstopfung beseitigt ist, dann Handhebel loslassen und Spirale herausziehen. Bei Schwergängigkeit Handhebel betätigen und Spirale kurz drehen lassen.

■ Sollte sich Werkzeug an der Verstopfung festsetzen, Handhebel loslassen, Maschine auf Linkslauf schalten.

Durch Hin- und Herbewegung der Spirale bei gedrücktem Handhebel Werkzeug von der Verstopfung lösen.

Pflege und Wartung

Vor allen Arbeiten Netzstecker ziehen!

Die Maschine an 2 Schmierstellen mit Universalfett abschmieren:

Schmierstelle 1: alle 5 Betriebsstunden.

Schmierstelle 2: alle 100 Betriebsstunden, hierzu linke Abdeckung abschrauben.

Maschine regelmäßig reinigen.

Nach jedem Gebrauch Spiralen und Werkzeuge reinigen und konservieren. Wir empfehlen dazu unser Spezialpflegemittel „ROWONAL“.

Weitere Wartungs-, Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von einer autorisierten ROTHENBERGER Fachwerkstatt ausgeführt werden.

Spannbacken auswechseln

Wenn die Spirale im Betrieb nicht mehr mitdreht und durchrutscht sind die Spannbacken abgenutzt und müssen ausgetauscht werden:

1 Rechte Abdeckung abschrauben

2 Verschlussstopfen herausnehmen. Kontermutter lösen und Justierschraube zurückdrehen, bis Spannbackenfedern entspannt sind.

3 Handhebel nach oben ziehen und halten, Spannbacken entnehmen; hierzu Spannbacken zusammendrücken.

4 Neue Spannbacken einsetzen.

5 Justierschraube so weit festdrehen, bis der max. Spiralendurchmesser noch durchgeschoben werden kann. Kontermutter festziehen und Verschlussstopfen einsetzen.

6 Abdeckung befestigen.

Zubehör

Geeignetes Zubehör und ein Bestellformular finden Sie ab Seite 58.

Entsorgung

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 Deutschland gültig:

Die Entsorgung Ihres erworbenen ROTHENBERGER Gerätes übernimmt ROTHENBERGER für Sie - kostenlos! Bitte geben Sie dies bitte 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

Technical data / Applications	R550	R600	R650	R750
Rated power consumption	250 W	400 W	800 W	900 W
Operating speed	575 rpm	460 rpm	620 rpm	460 rpm
Weight	15 kg	20.9 kg	22.8 kg	29.5 kg
Spiral size	ø16 mm	ø16/22 mm	ø16/22 mm	ø22/32 mm
Spiral size with accessories	ø8/10 mm	ø8/10 mm	ø8/10 mm	ø8/10/16 mm
Max. working length	40 m	60 m	65 m	80 m
Pipe diameter working range	ø20-100 mm	ø20-150 mm	ø20-150 mm	ø20-200 mm
Protection class	I	I	I	I
Typical weighted acceleration in the hand-arm area	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²
Typical A-weighted sound levels: Sound pressure level	75 dB(A)	75 dB(A)	80 dB(A)	80 dB(A)
Wear ear protectors! The noise level when working can exceed 85 dB (A).				
Measured values determined according to EN 50 144.				

Proper usage

The pipe cleaning machines may only be used to clean pipes of the following diameters:

R550: 20-100mm

R600-650: 20-150mm

R750: 20-200mm

The pipe cleaning machines are only designed for short term operation and may therefore only be used for a maximum continuous period of 15 minutes.

Do not use this product in any other way as stated for normal use.

Special safety instructions

Read the general safety instructions in the attached sheet entitled **Safety** (as from page 38).

Only guide the spirals using the supplied special safety gloves.

Wear rubber boots during the cleaning work (insulation).

The spirals must be fully removed from the holding cage before the machine is switched on.

Mains connection

Connect only to single-phase a.c. current and only to the system voltage indicated on the rating plate. It is also possible to connect to sockets without an earthing contact as the design conforms to safety class II.

The machine may only be operated using an RCCB with a maximum rated fault current of 30 mA.

Use standard spirals

The possible spiral diameters and spiral lengths that may be used are set out in the section entitled Technical data.

The spiral may be split into sections; to do this insert the release wrench into the bore hole in the coupling and remove the coupling to the side.

Only use spiral sections for as long as is actually necessary.

1 Remove the spirals from the interior of the holding cage.

2 Push the spiral through the machine.

3 Push the protective pipe on to the machine from the rear and secure it.

Always use the protective pipe. The protective pipe acts as a vibration-damping guide for the spirals, as a dirt holder and guard and also as a safety element for the operating personnel.

Fit 8 mm / 10 mm spirals

For small bore pipes and pipe bend used 8 mm or 10 mm spirals (optional accessories).

1 Pull the spirals approx. 30 cm out of the adapter magazine.

2 Push the adapter magazine into the machine from the rear and secure it.

To brake the adapter magazine pull the lever as far upwards as possible.

Fit tools

Depending on the type of blockage various tools may be secured to the standard spirals:

- 1 - Straight drill: to establish the type of blockage.
- 2 - Club drill: can be used for minor textile and cellulose blockages as a result of its flexibility. The club shape enables it to get into tight pipe bends
- 3 - Funnel drill: this is specifically used for textile and cellulose blockages. Its funnel-shape design gives this tool a large action range and allows it to be used as a tool to return spirals that have been trapped in the pipe.
- 4 - Fork cutting head: to remove grease deposits or shred lumps and similar materials
- 5 - Shovel head drill: special bent tool for sludge or sand deposits

To secure: push the tool into the coupling until it engages.

To remove: push the release wrench into the hole and slide the tool sideways out of the coupling.

To adjust the handle**D****R 650**

The handle can be fitted either at the top or at the side.

Move to the side position: Push the sleeve downwards, pull out the lever and insert it into the side opening.

Move to the top position: Pull out the lever, pull the sleeve downwards, insert the lever and lock the sleeve again.

R 750

The handle can be turned forwards to allow the machine to be pulled more easily.

Push the sleeve downwards, pull out the lever, turn it through 180° and insert it again.

Carry position**E**

The handle can be locked for carrying. To do this push the handle and pull the lock. To release the lock, press the handle briefly.

Start / Stop**F**

Switch the motor on and off at the switch:



Motor off.



Turn clockwise; remove blockages.



Turn anti-clockwise, return jammed spirals.

Start the spirals turning by pressing the handle.

Operation**G**

Insert a suitable spiral, secure the protective pipe and secure a suitable tool.

1 Position the machine approx. 50-80 cm in front of the opening of the pipe you wish to clean.

Set the machine to turn clockwise at the On/Off switch.

2 Insert the spiral approx. 500 mm into the pipe. Press the handle. The spiral will start to turn.

⚠ Guide the spiral only with the supplied special safety glove.

Release the handle and push the spiral further into the pipe.

Repeat this process until you feel resistance; this means you have reached the blockage.

3 Pull the spiral out of the machine until the spiral is prestressed into a bend (working bend).

Press the handle and press the spiral against the blockage using the working bend.

When the spiral has moved into the pipe so far that the working bend is relieved, pull the spiral out of the machine and form a new working bend.

4 Repeat this process until the blockage has been removed, then release the handle and pull out the spiral. If it does not move easily, press the handle and allow the spiral to turn briefly.

■ If the tool becomes fastened to the blockage, release the handle and switch the machine to turn anti-clockwise.

Release the tool from the blockage by moving the spiral to and fro whilst pressing the handle.

Care and maintenance**H**

Pull the mains plug before carrying out any work on the machine.

Grease the machine with universal grease at the two lubrication points:

Lubrication point 1: every 5 hours of service.

Lubrication point 2: every 100 hours of service. Unscrew the left cover to access this point.

Clean the machine at regular intervals.

Clean and preserve the spirals and tools each time after you have used the machine. We recommend our special "ROWONAL" care product for this purpose.

All other servicing, maintenance and repair work may only be carried out by an authorised ROTHENBERGER workshop.

Replace the clamp jaws**I**

If the spiral no longer turns or slips, the clamp jaws are worn and must be replaced.

1 Unscrew the right cover

2 Remove the sealing stopper. Undo the lock nut and undo the adjusting screw until the clamp jaw springs are no longer stressed.

3 Pull the handle upwards and hold it in this position. Remove the clamp jaws. Press the clamp jaws together to release them.

4 Fit new clamp jaws.

5 Tighten the adjusting screws until the max. spiral diameter can still be inserted. Tighten the lock nut and insert the sealing stopper.

6 Secure the cover.

Accessories

The relevant accessories and an order form can be found from Page 58 onwards.

Disposal

The machine contains materials which can be recycled.

Approved and certified recycling organisations are available to this end. Please consult your competent waste material authority for details of how to dispose of parts which cannot be recycled (e.g. electronic scrap) in an environmentally friendly manner.

Données techniques / Domaines d'application	R550	R600	R650	R750
Puissance nominale consommée.....	250W.....	400 W.....	800 W.....	900 W.....
Vitesse de rotation de travail.....	575min ⁻¹	460 min ⁻¹	620 min ⁻¹	460 min ⁻¹
Poids.....	15kg.....	20,9 kg.....	22,8 kg.....	29,5 kg.....
Dimension de spirale.....	ø16mm.....	ø16/22 mm.....	ø16/22 mm.....	ø22/32 mm.....
Dimension de spirale avec accessoires.....	ø8/10mm.....	ø8/10 mm.....	ø8/10 mm.....	ø8/10/16 mm.....
Longueur de travail maximale.....	40 m.....	60 m.....	65 m.....	80 m.....
Zone de travail – Diamètre de tuyauterie.....	ø20-100 mm.....	ø20-150 mm.....	ø20-150 mm.....	ø20-200 mm.....
Classe de protection.....	I.....	I.....	I.....	I.....
Accélération type évaluée au niveau du bras et de la main.....	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²
Niveaux sonores type évalués:				
Niveau de pression acoustique.....	75 dB(A).....	75 dB(A).....	80 dB(A).....	80 dB(A).....

Toujours porter une protection acoustique! Le niveau de bruit à l'état de marche peut dépasser 85 dB (A).
Valeurs de mesure obtenues conformément à la norme européenne 50 144.

Utilisation conforme aux dispositions

Il est interdit d'utiliser les machines de nettoyage de tuyauterie pour nettoyer les diamètres de tuyauterie suivants :

R550: 20-100mm
R600-650: 20-150mm
R750: 20-200mm

Les machines de nettoyage de tuyauterie sont conçues uniquement pour un fonctionnement temporaire et c'est pourquoi elles peuvent tourner sans interruption au maximum pendant 15 minutes !

Comme déjà indiqué, cette machine n'est conçue que pour être utilisée conformément aux prescriptions.

Consignes de sécurité spéciales

Lire et comprendre les consignes de sécurité générales dans l'annexe « Sécurité » (à partir de la page 38) !

Guider la spirale uniquement avec le gant de protection spécial ci-joint.

Porter des bottes en caoutchouc (isolation) pendant les travaux de nettoyage.

La spirale doit être prélevée entièrement de la corbeille de maintien avant d'enclencher la machine.

Branchement secteur

Raccorder uniquement à un courant électrique monophasé et uniquement à la tension secteur indiquée sur la plaque signalétique. Le raccordement à des prises de courant sans contact de protection est également possible car la classe de protection II est donnée.

La machine doit fonctionner seulement par un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit avec un courant de fuite nominal maximal de 30 mA.

Mise en place de la spirale standard

Les diamètres et les longueurs de spirale qu'il est possible d'utiliser sont indiqués dans les données techniques.

La spirale peut être subdivisée en tronçons ; pour cela, insérer la goupille de séparation dans le perçage de l'accouplement et tirer latéralement les deux parties accouplées l'une à l'écart de l'autre.

☛ Mettre des tronçons de spirale en place seulement autant que cela est réellement nécessaire !

1 Prélever la spirale de la corbeille de maintien depuis l'intérieur.

2 Pousser la spirale à travers la machine.

3 Pousser le tube de protection par l'arrière sur la machine et le verrouiller.

☛ Toujours utiliser le tube de protection ! Le tube de protection sert de guidage pour la spirale avec amortissement des vibrations, de recueil de saletés ou de protection contre l'encrassement et d'élément de sécurité pour le personnel opérateur.

Mise en place d'une spirale de 8 mm / 10 mm

Utiliser des spirales de 8 mm ou de 10 mm (accessoires en option) si les tuyauteries sont étroites.

1 Extraire la spirale d'environ 30 cm du magasin d'adaptateur.

2 Pousser le magasin d'adaptateur par l'arrière dans la machine et le verrouiller.

Tirer le levier entièrement vers le haut pour freiner le magasin d'adaptateur.

Mise en place des outils

Selon l'obstruction, il est possible de fixer différents outils à la spirale standard :

1 - Ressort droit : pour détecter le type d'obstruction.

2 - Ressort lobé : peut être utilisé pour les obstructions légères à base de textile et de cellulose en raison de sa flexibilité ; la formation en lobe facilite la pénétration dans des coudes de tuyauterie étroits.

3 - Ressort conique : est utilisé de manière ciblée pour les obstructions à base de textile et de cellulose. Grâce à la construction de forme évasée, cet outil possède une grande plage de saisie et peut aussi servir d'outil de revue pour les spirales qui sont restées dans la tuyauterie.

4 - Tête de désagrégation en fourche : pour éliminer par friction des dépôts de graisse ou pour rapetisser des chiffons et des matériaux similaires.

5 - Embout à tête plate : outil spécial chanfreiné pour les dépôts boueux ou sableux.

Fixation : pousser l'outil sur l'accouplement jusqu'à ce qu'il soit encliqueté.

Enlèvement : insérer la goupille de séparation dans le perçage et pousser l'outil latéralement en dehors de l'accouplement.

Remplacement du levier

D

R 650

Le levier peut être monté au choix sur le haut ou sur le côté.

Changement sur la position latérale : presser la douille vers le bas, extraire le levier et l'enfoncer dans l'ouverture latérale.

Changement sur la position supérieure : extraire le levier, tirer la douille vers le bas, insérer le levier et faire encliqueter à nouveau la douille.

R 750

Le levier peut aussi être tourné vers l'avant afin de pouvoir mieux tirer la machine.

Presser la douille vers le bas, extraire le levier et le remettre en place en le tournant de 180°.

Position de port

E

Le levier peut être bloqué pour le port : pour cela, appuyer sur le levier et tirer sur le blocage. Appuyer brièvement sur le levier pour desserrer le blocage.

Mise sous/hors tension

F

Mettre le moteur en marche ou l'arrêter au moyen de l'interrupteur :



Moteur éteint.



Rotation vers la droite ; éliminer l'obstruction.



Rotation vers la gauche ; faire revenir la spirale coincée.

Faire tourner la spirale en appuyant sur le levier.

Maniement

G

Insérer une spirale appropriée, fixer le tube de protection et fixer un outil approprié.

- Placer la machine environ 50-80 cm devant l'ouverture de la tuyauterie à nettoyer.

commuter la machine sur la rotation vers la droite avec le commutateur de marche/arrêt.

- Introduire la spirale dans la tuyauterie sur environ 500 mm. Appuyer sur le levier et la spirale tourne.

△ Guider la spirale seulement avec le gant de protection spécial ci-joint.

Relâcher le levier et pousser la spirale encore plus dans la tuyauterie.

Recommencer la procédure jusqu'à ce qu'une contre-pression soit perçue ; l'obstruction est atteinte.

- Tirer encore la spirale en dehors de la machine jusqu'à ce qu'elle soit précontrainte dans un coude (coude de travail).

Actionner le levier et presser la spirale contre l'obstruction par le coude de travail.

Dès que la spirale a pénétré suffisamment dans la tuyauterie jusqu'à ce que le coude de travail soit détendu, relâcher le levier, extraire la spirale de la machine et créer un nouveau coude de travail.

- Recommencer la procédure jusqu'à ce que l'obstruction soit éliminée, puis relâcher le levier et retirer la spirale. Si cela s'avère difficile, actionner le levier et faire tourner brièvement la spirale.

■ Si l'outil se prend dans l'obstruction, relâcher le levier et commuter la machine sur la rotation vers la gauche. Dégager l'outil de l'obstruction par des mouvements de va-et-vient de la spirale tout en enfonçant le levier.

Entretien et maintenance

H

Débrancher la fiche secteur de la prise de courant avant tous les travaux !

Lubrifier la machine avec de la graisse universelle sur 2 points de lubrification :

Point de lubrification 1 : toutes les 5 heures de service.

Point de lubrification 2 : toutes les 100 heures de service ; pour cela, dévisser le couvercle gauche.

Nettoyer régulièrement la machine.

Nettoyer et conserver les spirales et les outils après chaque utilisation. Pour cela, nous recommandons notre produit d'entretien spécial « ROWONAL ».

D'autres travaux de maintenance, d'entretien et de réparation doivent être exécutés uniquement par un atelier ROTHENBERGER agréé.

Remplacement des mâchoires de serrage

I

Si la spirale ne se tourne plus et patine pendant le fonctionnement, cela signifie que les mâchoires de serrage sont usées et qu'il faut les remplacer :

- Dévisser le couvercle droit.

- Retirer le bouchon de fermeture. Desserrer le contre-écrou et dévisser la vis de réglage jusqu'à ce que les ressorts des mâchoires de serrage soient détendus.

- Tirer le levier vers le haut et le maintenir ainsi, puis retirer les mâchoires de serrage ; pour cela, presser les mâchoires de serrage l'une contre l'autre.

- Mettre de nouvelles mâchoires de serrage en place.

- Visser à nouveau la vis de réglage jusqu'à ce qu'il soit encore possible de faire passer une spirale présentant le diamètre maximal. Visser le contre-écrou à bloc et remettre le bouchon de fermeture en place.

- Fixer le couvercle.

Accessoires

Vous trouverez les accessoires appropriés et un formulaire de commande page 58 et suivantes.

Elimination des déchets

Certaines parties de l'appareil sont des matières premières et peuvent être ramenées au circuit de recyclage.

A ces fins, il est possible de faire appel à des entreprises de recyclage agréées et certifiées. Veuillez vous renseigner auprès de votre service administratif compétent en matière de déchets, en ce qui concerne l'élimination favorable à l'environnement des pièces non recyclables (par exemple, les déchets de nature électronique).

Datos Técnicos / Márgenes de empleo	R550	R600	R650	R750
Potencia nominal absorbida	250 W	400 W	800 W	900 W
Número de revoluciones de trabajo	575 min ⁻¹	460 min ⁻¹	620 min ⁻¹	460 min ⁻¹
Peso	15 kg	20,9 kg	22,8 kg	29,5 kg
Dimensiones de las espirales	ø16 mm	ø16/22 mm	ø16/22 mm	ø22/32 mm
Dimensiones de las espirales con accesorios.....	ø8/10 mm	ø8/10 mm	ø8/10 mm	ø8/10/16 mm
Longitud de trabajo máxima	40 m	60 m	65 m	80 m
Área de trabajo del diámetro del tubo	ø20-100 mm	ø20-150 mm	ø20-150 mm	ø20-200 mm
Clase de protección.....	I	I	I	I
Aceleración compensada en el sector mano y brazo				
	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²
Niveles acústicos típicos compensados A:				
Presión acústica	75 dB(A)	75 dB(A)	80 dB(A)	80 dB(A)
Usar protectores auditivos! El nivel de ruido, con la máquina trabajando, podrá sobrepasar circunstancialmente 85 dB (A). Determinación de los valores de medición según norma EN 50 144.				

Empleo conforme a lo prescrito

Las máquinas para la limpieza de tubos sólo se deben emplear para la limpieza de tubos de los siguientes diámetros de tubo:

R550: 20-100mm
R600-650: 20-150mm
R750: 20-200mm

¡Las máquinas para la limpieza de tubos están diseñadas para trabajar sólo durante poco tiempo y, por tanto, sólo deben estar en funcionamiento continuo como máximo 15 minutos!

No utilice este producto para ninguna otra aplicación que no sea su uso normal.

Indicaciones especiales de Seguridad

¡Leer y comprender las Indicaciones Generales de Seguridad en el Apéndice Safety (a partir de la página 38)!

Conducir la espiral sólo con los guantes de seguridad especiales que se incluyen.

Durante los trabajos de limpieza llevar puestas botas de goma (aislamiento).

La espiral se debe extraer totalmente del cesto de enrollado, antes de que se conecte la máquina.

Conexión eléctrica

Conectar solamente a corriente monofásica y sólo al voltaje indicado en la placa de características. También es posible la conexión a enchufes sin toma a tierra, dado que es conforme a la Clase de Seguridad II.

La máquina sólo se debe funcionar mediante un interruptor de protección FI con 30 mA como máximo de corriente de defecto nominal.

Emplear la espiral estándar

Los diámetros de las espirales y las longitudes de las espirales que se pueden emplear están indicados en Datos Técnicos.

La espiral se puede dividir en secciones; para esto insertar la llave de separación en el agujero del acoplamiento y separar el acoplamiento lateralmente.

¡Emplear secciones de espirales sólo de la longitud que realmente se necesite!

1 Extraer la espiral del interior del cesto de enrollado.

2 Deslizar la espiral a través de la máquina.

3 Empujar el tubo de protección por detrás sobre la máquina y enclavarlo.

¡Emplear siempre el tubo de protección! El tubo de protección sirve como conducción de la espiral amortiguadora de las vibraciones, como alojamiento de la suciedad o protección contra ella y como elemento de seguridad para el personal que lo maneja.

Emplear espirales de 8 mm / 10 mm

El tubos estrechos o codos de tubos emplear espirales de 8 mm o de 10 mm (accesorios opcionales).

1 Extraer aproximadamente 30 cm de espiral del depósito adaptador.

2 Insertar el depósito adaptador por detrás en la máquina y enclavarlo.

Para frenar el depósito adaptador, tirar del todo hacia arriba de la palanca de mano.

Emplear herramientas

Según la obstrucción existente se pueden sujetar diferentes herramientas a la espiral estándar:

- 1 - Broca recta: para exploración de la clase de obstrucción.
- 2 - Broca de lóbulo: debido a su flexibilidad se puede emplear para obstrucciones ligeras de textiles y de celulosa; el lóbulo formado facilita el avance en codos de tubos estrechos.
- 3 - Broca de embudo: se emplea selectivamente en obstrucciones de textiles y de celulosa. Con la construcción en forma de embudo, esta herramienta tiene un gran margen de recogida y también se puede utilizar como herramienta de recuperación de las espirales que hayan quedado en el tubo.
- 4 - Cabeza de corte en horquilla: para el escariado de incrustaciones de grasa o para la fragmentación de trapos y materiales similares
- 5 - Broca de cabeza de pala: herramienta especial curvada para incrustaciones enlodadas o enarenadas.

Sujeción: empujar la herramienta sobre el acoplamiento hasta encajar.

Retirada: empujar la llave de separación en el agujero y empujar la herramienta lateralmente fuera del acoplamiento.

Cambiar la palanca de mano**D****R 650**

La palanca de mano se puede colocar, a elección, arriba o lateralmente.

Cambio a posición lateral: presionar el casquillo hacia abajo, extraer la palanca e insertarla en la abertura lateral.

Cambio a posición superior: extraer la palanca, tirar del casquillo hacia abajo, encajar la palanca y dejar que el casquillo encaje de nuevo.

R 750

La palanca de mano se puede girar hacia adelante, para poder tirar mejor de la máquina.

Presionar el casquillo hacia abajo, extraer la palanca e insertarla de nuevo girada 180°.

Posición de transporte**E**

Para el transporte se puede inmovilizar la palanca de mano: para esto presionar la palanca de mano y tirar de la inmovilización. Para soltar la inmovilización presionar brevemente la palanca de mano.

Conectar / Desconectar**F**

Conectar o desconectar el motor en el interruptor:



Motor desconectado.



Giro a la derecha; Desatascar obstrucción.



Giro a la izquierda; sacar hacia atrás una espiral atascada.

Reponer el giro de la espiral mediante presión de la palanca de mano.

Uso**G**

Insertar la espiral apropiada, sujetar el tubo de protección y sujetar la herramienta apropiada.

1 Poner la máquina aprox. 50-80 cm delante de la abertura del tubo a limpiar.

Poner la máquina con el interruptor de Conectar / Desconectar en giro a la derecha.

2 Introducir la espiral en el tubo aprox. 500 mm. Presionar la palanca de mano, la espiral gira sobre sí misma.

⚠ Conducir la espiral sólo con el guante de seguridad especial que se incluye.

Volver a soltar la palanca de mano y seguir introduciendo la espiral en el tubo.

Repetir el proceso hasta que se sienta contrapresión; se ha alcanzado la obstrucción.

3 Extraer la espiral de la máquina todavía lo necesario hasta que la espiral esté prensada en un arco (arco de trabajo).

Accionar la palanca de mano y en el arco de trabajo presionar la espiral contra la obstrucción.

Si la espiral ha penetrado tanto en el tubo que el arco de trabajo está destensado, soltar la palanca de mano,

extraer la espiral de la máquina y formar nuevos arcos de trabajo.

4 Repetir el proceso hasta que quede eliminada la obstrucción, a continuación soltar la palanca de mano y extraer la espiral. En caso de marcha difícil, accionar la palanca de mano y permitir que la espiral gire brevemente.

■ En caso de que la herramienta se quede aprisionada en la obstrucción, soltar la palanca de mano y conectar la máquina para que gire a la izquierda. Mediante movimientos alternativos de la espiral con la palanca de mano presionada, soltar la herramienta de la obstrucción.

Cuidados y mantenimiento**H**

¡Antes de todos los trabajos extraer la clavija de la red!

Lubricar la máquina en los 2 puntos de lubricación con grasa universal:

Punto de lubricación 1: cada 5 horas de funcionamiento.

Punto de lubricación 2: cada 100 horas de funcionamiento, para esto destornillar la tapa de la izquierda.

Limpia la máquina regularmente.

Después de cada uso limpiar y conservar las espirales y las herramientas. Para esto recomendamos nuestro producto de limpieza especial „ROWONAL“.

Otros trabajos de mantenimiento, de conservación y de reparación sólo debe realizarlos un taller especializado y autorizado ROTHENBERGER.

Cambiar las mordazas de sujeción**I**

Cuando la espiral en uso ya no gira y resbala, están gastadas las mordazas de sujeción y se deben cambiar:

1 Destornillar la tapa de la derecha

2 Retirar los tapones de cierre. Aflojar la contratuerca y girar hacia atrás el tornillo de ajuste, hasta que los muelles de las mordazas de sujeción estén destensados.

3 Tirar hacia arriba de la palanca de mano y retenerla, retirar las mordazas de sujeción; para esto presionar las mordazas de sujeción.

4 Colocar nuevas mordazas de sujeción.

5 Apretar fuerte el tornillo de ajuste lo necesario para que todavía se pueda empujar a través el diámetro máximo de las espirales. Apretar fuerte la contratuerca y colocar los tapones de cierre.

6 Sujetar la tapa.

Accesorios

Encontrará a partir de la página 58 los accesorios apropiados y el formulario de solicitud.

Eliminación

Las piezas del aparato son materiales valiosos y pueden llevarse a reciclar.

Hay para ello puntos de reutilización autorizados y certificados. Para una eliminación de las piezas no reutilizables (p. ej. desechos electrónicos) respetuosa con el medio ambiente, consulte a las autoridades competentes en materia de residuos.

Dati tecnici / Campi di applicazione	R550	R600	R650	R750
Potenza nominale assorbita	250 W	400 W	800 W	900 W
Numero di giri di funzionamento	575 min ⁻¹	460 min ⁻¹	620 min ⁻¹	460 min ⁻¹
Peso	15 kg	20,9 kg	22,8 kg	29,5 kg
Grandezza della spirale	ø16 mm	ø16/22 mm	ø16/22 mm	ø22/32 mm
Grandezza della spirale con accessori	ø8/10 mm	ø8/10 mm	ø8/10 mm	ø8/10/16 mm
Lunghezza massima di funzionamento	40 m	60 m	65 m	80 m
Campo di funzionamento diametro tubo	ø20-100 mm	ø20-150 mm	ø20-150 mm	ø20-200 mm
Classe di protezione	I	I	I	I
Accelerazione tipica valutata nell'area mano-braccio	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²
Livello sonoro classe A tipico: Livello di rumorosità	75 dB(A)	75 dB(A)	80 dB(A)	80 dB(A)

Utilizzare le protezioni per l'udito! Il livello di rumorosità durante le lavorazioni può superare gli 85 dB (A).
Valori misurati conformemente alla norma EN 50 144.

Usò conforme

Le macchine per la pulizia di tubi devono essere usate per pulire solo i seguenti diametri di tubi:
R550: 20-100mm
R600-650: 20-150mm
R750: 20-200mm

Le macchine per la pulizia di tubi sono progettate solo per il funzionamento breve e possono essere fatte funzionare per un massimo di 15 minuti di seguito!

Utilizzare il prodotto solo per l'uso per cui è previsto.

Istruzioni speciali per la sicurezza

Leggere e capire le istruzioni generiche per la sicurezza nell'appendice Safety (Sicurezza) (a partire da pagina 38)!

Inserire la spirale solo con i guanti protettivi allegati.

Durante la pulizia indossare stivali di gomma (isolamento).

La spirale deve essere rimossa completamente dal cesto contenitore, prima di accendere la macchina.

Collegamento alla rete

Connettere solo corrente alternata mono fase e solo al sistema di voltaggio indicato sulla piastra. E' possibile anche connettere la presa senza un contatto di messa a terra così come prevede lo schema conforme alla norme di sicurezza di classe II.

La macchina può essere fatta funzionare solo mediante un interruttore di sicurezza FI con 30 mA al massimo di corrente di dispersione.

Inserire la spirale standard

I diametri e lunghezze di spirale utilizzabili sono indicati al punto „dati tecnici“.

La spirale può essere divisa in pezzi; allo scopo infilare la chiave speciale nel foro del giunto e sfilare il giunto lateralmente.

☛ Inserire solo i pezzi di spirale effettivamente necessari!

1 Rimuovere dal cesto contenitore la spirale, dall'interno.

2 Infilare la spirale nella macchina.

3 Infilare sulla macchina, dall'interno il tubo di protezione e bloccare.

☛ Usare sempre il tubo di protezione! Il tubo di protezione serve come guida che ammortizza le vibrazioni della spirale, come "raccogli sporco" risp. come protezione antisport e come elemento di sicurezza per il personale addetto..

Inserire la spirale da 8 mm / 10 mm

Per tubi stretti risp. curve di tubo, utilizzare spirali da 8 o 10 mm (accessori opzionali).

1 Sfilare la spirale di circa 30 cm dal caricatore dell'adattatore.

2 Infilare il caricatore dell'adattatore nella macchina, da dietro, e bloccare.

Per frenare il caricatore dell'adattatore, tirare la leva a mano completamente verso l'alto.

Inserire gli attrezzi

A seconda del grado di intasamento, alla spirale standard si possono attaccare diversi attrezzi:

1 - Punta perforante dritta: per accertare il tipo di intasamento.

2 - Punta perforante a clava: può essere usata grazie alla sua flessibilità per intasamenti provocati da stoffe leggere e cellulosa, la forma di clava facilita la penetrazione in strette curve di tubo.

3 - Punta perforante a imbuto: viene utilizzato appositamente per intasamenti causati da stoffe e cellulosa. Grazie alla costruzione a forma di imbuto, questo attrezzo ha una presa ampia e può essere utilizzato anche per riprendere spirali rimaste nel tubo.

4 - Testa tagliente a forcella: per asportare grattando depositi di grasso o per frantumare stracci e simili materiali

5 - Testa perforante a pala: attrezzo speciale piegato per depositi fangosi o sabbiosi

Attacco: infilare l'attrezzo sul giunto fino a che si sia innestato.

Rimuovere: infilare la chiave speciale per staccare nel foro e rimuovere l'attrezzo sfilandolo lateralmente fuori dal giunto.

Montare la leva a mano**D****R 650**

La leva a mano può essere montata, a scelta o lateralmente o in alto.

Montare su posizione laterale: spingere il manicotto verso il basso. Sfilare la leva e infilarla nell'apertura laterale.

Montaggio in alto: sfilare la leva. Tirare in basso il manicotto, innestare la leva e far innestare nuovamente il manicotto.

R 750

La leva a mano può essere girata in avanti per poter tirare meglio la macchina.

Premere in basso il manicotto, sfilare la leva e reinnestarla girata di 180°.

Posizione per il trasporto della leva**E**

Per trasportarla, la leva a mano può essere bloccata; allo scopo premere la leva e tirare il bloccaggio. Per sbloccare, premere brevemente la leva.

Accendere / spegnere**F**

Accendere /spegnere il motore con l'interruttore:



Motore spento .



corsa destrorsa ; rimuovere intasamento.



corsa sinistrorsa; riprendere la spirale incastrata.

Far ruotare la spirale premendo la leva a mano.

Comando**G**

Infilare la spirale adatta, fissare il tubo di protezione e attaccare l'attrezzo adatto..

1 Mettere la macchina a circa 50-80 cm davanti all'apertura del tubo da pulire.

Regolare la macchina su corsa destrorsa con l'interruttore on/off.

2 Infilare la spirale nel tubo per circa 500 mm. Premere la leva a mano. La spirale gira.

⚠ Infilare la spirale con il guanto protettivo speciale, allegato.

Lasciare nuovamente la leva a mano e infilare ancora la spirale nel tubo.

Ripetere l'operazione fino a che si avverte resistenza; ciò significa che si è raggiunto l'intasamento.

3 Sfilare ancora la spirale dalla macchina fino a che essa formi una curva (curva di funzionamento).

Azionare la leva e prendendo la spirale sulla curva, premere contro l'intasamento.

Non appena la spirale è penetrata nel tubo fino a che la curva si è allentata, lasciare libera la leva, sfilare la spirale dalla macchina e formare una nuova curva di funzionamento.

4 Ripetere l'operazione, fino a che l'intasamento è eliminato, poi lasciare libera la leva a mano e sfilare la spirale. Nel caso in cui la spirale non si possa sfilare facilmente, azionare la leva a mano e far girare brevemente la spirale.

■ Se l'attrezzo si attacca all'intasamento, lasciare libera la leva, commutare la macchina su corsa sinistrorsa.

Muovendo in qua ed in la la spirale con leva a mano premuta, staccare l'attrezzo dall'intasamento.

Pulizia e manutenzione**H**

Prima di ogni lavoro sfilare la spina di rete!

Lubrificare la macchina su 2 punti di lubrificazione con grasso universale:
punto di lubrificazione 1: ogni 5 ore di funzionamento.
punto di lubrificazione 2 : ogni 100 ore di funzionamento; allo scopo svitare il rivestimento sinistro.

Pulire regolarmente la macchina.

Dopo ogni uso, pulire spirale e attrezzi e preservare. A questo riguardo consigliamo il nostro prodotto speciale „ROWONAL“.

Altri lavori di manutenzione e riparazione possono essere fatti solo da un' officina ROTHENBERGER autorizzata.

Sostituire le ganasce**I**

Se durante il funzionamento la spirale non gira e „scivola“, le ganasce sono usurate e devono essere sostituite:

1 svitare il rivestimento destro

2 Rimuovere l tappo , svitare controdado e girare indietro la vite di registrazione, fino a che le ganasce sono allentate.

3 Tirare la leva a mano verso l'alto e tenerla, togliere le ganasce; allo scopo premere le ganasce una contro l' altra.

4 Montare nuove ganasce.

5 Serrare la vite di registrazione fino a che si possa ancora far passare il diametro massimo di una spirale. Serrare il controdado e mettere il tappo.

6 Fissare il rivestimento.

Accessori

Accessori adatti ed un modulo per ordinazioni, si trova a partire dalla pagina 58.

Smaltimento

Parti dell'apparecchiatura sono rifiuti di valore e possono essere riciclati.

Queste parti vanno possibilmente consegnate ad aziende specializzate per lo smaltimento in possesso della necessaria certificazione. Per uno smaltimento ecologico delle parti non utilizzabili (ad esempio parti elettroniche) siete pregati di contattare l'ente preposto ai rifiuti.

Technische gegevens / toepassingsgebieden	R550	R600	R650	R750
Nominale krachtontneming	250 W	400 W	800 W	900 W
Werktoerental.....	575 min ⁻¹	460 min ⁻¹	620 min ⁻¹	460 min ⁻¹
Gewicht	15 kg	20,9 kg	22,8 kg	29,5 kg
Spiraalgrootte	ø16 mm	ø16/22 mm	ø16/22 mm	ø22/32 mm
Spiraalgrootte met toebehoren	ø8/10 mm	ø8/10 mm	ø8/10 mm	ø8/10/16 mm
Max. arbeidslengte.....	40 m	60 m	65 m	80 m
Actieradius buisdiameter.....	ø20-100 mm	ø20-150 mm	ø20-150 mm	ø20-200 mm
Beschermingsklasse	I	I	I	I
Karakteristiek gemeten versnelling in hand-armbereik.....	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²
Karakteristiek A-gewogen geluidsniveau: Geluidsdrukniveau	75 dB(A)	75 dB(A)	80 dB(A)	80 dB(A)

Drag oorbeschermers! Bij werken kan het geluidsniveau 85 dB (A) overschrijden.
Meetwaarden vastgesteld volgens EN 50 144.

Reglementair voorgeschreven gebruik

De buisreinigingsmachines mogen uitsluitend voor de reiniging van buizen met de hierna volgende buisdiameters gebruikt worden:

R550: 20-100mm
R600-650: 20-150mm
R750: 20-200mm

De buisreinigingsmachines zijn uitsluitend voor een kortstondige werking geconcepieerd en mogen daarom slechts maximaal 15 minuten lang ononderbroken functioneren!

Dit apparaat uitsluitend gebruiken voor normaal gebruik, zoals aangegeven.

Speciale veiligheidsinstructies

Algemene veiligheidsinstructies in de bijlage "Safety" lezen en begrijpen (vanaf pagina 38)!

De spiraal uitsluitend met de bijgevoegde, beschermende handschoenen bedienen.

Tijdens de reinigingswerkzaamheden rubberen laarzen (isolatie) dragen.

De spiraal moet volledig uit de bevestigingsmand verwijderd worden vooraleer de machine ingeschakeld wordt.

NETAANSLUITING

Uitsluitend op éénfase-wisselstroom en uitsluitend op de op het typeplaatje aangegeven netspanning aansluiten. Aansluiting is ook mogelijk op een stekerdoos zonder aardcontact mogelijk, omdat het is ontworpen volgens veiligheidsklasse II.

De machine mag uitsluitend door middel van een FI-veiligheidsschakelaar met een foutstroom van maximaal 30 mA bediend worden.

Standaardspiraal gebruiken

De bruikbare spiraaldiameters en spiraallengten zijn in het punt "Technische gegevens" aangegeven.

De spiraal kan in gedeelten onderverdeeld worden, hiervoor de scheidings sleutel in de boring van de koppeling steken en de koppeling zijwaarts uit elkaar halen.

De spiraalgedeelten slechts zolang gebruiken zoals ze daadwerkelijk benodigd worden!

1 Spiraal langs binnen uit de bevestigingsmand verwijderen.

2 Spiraal door de machine schuiven.

3 Doorvoermantel langs achteren op de machine schuiven en vergrendelen.

Doorvoermantel steeds gebruiken! De doorvoermantel dient als trillingdempende geleidingsinrichting van de spiraal, als beschermende maatregel en als veiligheidselement voor het met de bediening belaste personeel.

Spiraal van 8 mm / 10 mm gebruiken

Bij smalle buizen c.q. pijpbochtstukken spiralen van 8 mm of 10 mm spiralen gebruiken (optionele toebehoren).

1 Spiraal van ca. 30 cm uit het adaptermagazijn trekken.

2 Adaptermagazijn langs achteren in de machine schuiven en vergrendelen.

Om adaptermagazijn af te remmen, handmatige hefboom helemaal naar boven trekken.

Werktuigen gebruiken

Al naargelang de verstopping kunnen er verschillende werktuigen aan de standaardspiraal bevestigd worden:

- 1 - Recht boortoestel: om de aard van de verstopping na te gaan.
- 2 - Stamperboortoestel: kan omwille van diens flexibiliteit voor licht textiel en celluloseverstopping gebruikt worden, de stamper vergemakkelijkt het doordringen in een pijpbochtstuk
- 3 - Trechterboortoestel: wordt doelgericht bij textiel en celluloseverstopping gebruikt. Door de trechtervormige constructie heeft dit werktuig een groot detectiebereik en kan het ook als terughaalwerktuig in de buis overgebleven spiralen gebruikt worden.
- 4 - Gaffelsnijdkop: voor het uitboren van vetaanslag of verkleining van voden en gelijkaardige materialen
- 5 - Schoepkopboortoestel: gebogen speciaal werktuig voor dichtgeslibde of aangeslibde vormen van aanslag

Bevestigen: werktuig op koppeling schuiven tot het vast klikt.

Verwijderen: scheidings sleutel in boring schuiven en werktuig zijdelings uit koppeling schuiven.

Handmatige hefboom verzetten

D

R 650

De handmatige hefboom kan facultatief bovenaan of zijwaarts aangebracht worden.

Ombouw naar zijdelingse positie: huls omlaag duwen, hefboom uittrekken en in de zijdelingse opening steken.

Ombouw naar bovenste positie: hefboom uittrekken, huls omlaag trekken, hefboom insteken en huls terug vast laten klikken.

R 750

De handmatige hefboom kan naar voren gedraaid worden om de machine beter te kunnen doortrekken.

Huls omlaag duwen, hefboom uittrekken en 180° verdraaid terug aanbrengen.

Draagstand

E

Om te dragen, kan de handmatige hefboom vergrendeld worden: hiervoor handmatige hefboom indrukken en aan vergrendeling trekken. Om de vergrendeling los te maken, handmatige hefboom even indrukken.

In-/uitschakelen

F

Motor aan de schakelaar respectievelijk in- en uitschakelen:



Motor uit.



draaiing naar rechts; verstopping lossen.



draaiing naar links; klemgeraakte spiraal terughalen.

Draaiing van de spiraal verzetten door de handmatige hefboom in te drukken.

Bediening

G

Geschikte spiraal inschuiven, doorvoermantel bevestigen en geschikt werktuig bevestigen.

1 Machine ca. 50-80 cm vóór de opening van de te reinigen buis plaatsen.

Machine aan de schakelaar "Aan/uit" op draaiing naar rechts zetten.

2 Spiraal in buis ca 500 mm introduceren. Handmatige hefboom indrukken, spiraal draait.

⚠ De spiraal uitsluitend met de bijgevoegde, speciale beschermende handschoen bedienen.

Handmatige hefboom terug loslaten en spiraal verder in de buis schuiven.

Procedé herhalen tot er tegendruk gewaargeworden wordt; verstopping is bereikt.

3 Spiraal nog zover uit de machine trekken tot de spiraal in een boog (werkboog) voorgespannen is.

Handmatige hefboom bedienen en aan de werkboog spiraal tegen verstopping duwen.

Als de spiraal zo ver in de buis gedrongen is, dat de werkboog ontspannen is, handmatige hefboom loslaten, spiraal uit de machine trekken en nieuwe

werkboog vormen.

4 Procedé herhalen tot de verstopping verholpen is. Vervolgens handmatige hefboom loslaten en de spiraal uittrekken. Bij stroefheid handmatige hefboom bedienen en spiraal even laten draaien.

☛ Indien het werktuig aan de verstopping vastgeraakt, handmatige hefboom loslaten, machine op draaiing naar links schakelen. Door de spiraal bij een ingedrukte handmatige hefboom heen en weer te bewegen, werktuig van de verstopping losmaken.

Verzorging en onderhoud

H

Vóór alle werkzaamheden aan de netstekker trekken!

De machine op 2 smeerpunten met universeel vet doorsmeren:

Smeerpunt 1: telkens na 5 uren productie.

Smeerpunt 2: telkens na 100 uren productie, hiervoor linkse afdekking losschroeven.

Machine regelmatig reinigen.

Telkens na gebruik spiralen en werktuigen reinigen en conserveren. Wij raden daarvoor ons speciaal onderhoudsmiddel „ROWONAL“ aan.

Andere werkzaamheden met betrekking tot het onderhoud, verbouwing en herstellingen mogen uitsluitend door een gemachtigd, deskundig atelier van ROTHENBERGER uitgevoerd worden.

Spanklauwen uitwisselen

I

Als de spiraal tijdens de werking niet meer meedraait en doorglijdt, zijn de spanklauwen versleten en moeten ze uitgewisseld worden:

1 Rechtse afdekking losschroeven

2 Afsluitdop uitnemen. Contraoer losdraaien en instelschroef terugdraaien tot de veren van de spanklauwen ontspannen zijn.

3 Handmatige hefboom omhoog trekken en vasthouden, spanklauwen verwijderen; hiervoor spanklauwen samen duwen.

4 Nieuwe spanklauwen aanbrengen.

5 Instelschroef zover vastdraaien tot de maximale spiraal-diameter nog doorgeschoven kan worden. Contraoer vast aandraaien en afsluitdop aanbrengen.

6 Afdekking bevestigen.

Toebehoren

Geschikt toebehoren en een bestelformulier vindt u vanaf pagina 58.

Afvalverwijdering

De onderdelen van het apparaat bestaan uit recyclebare materialen en kunnen worden hergebruikt.

Hiervoor staan geautoriseerde en gecertificeerde recyclingbedrijven ter beschikking. Voor informatie over een milieuvriendelijke afvoer van de onbruikbare onderdelen (bijv. elektronicashroef) kunt u contact opnemen met uw gemeentelijke milieudienst.

Dados técnicos / Campos de aplicação	R550	R600	R650	R750
Potência absorvida nominal.....	250 W.....	400 W.....	800 W.....	900 W.....
Velocidade de rotação de trabalho	575 min ⁻¹	460 min ⁻¹	620 min ⁻¹	460 min ⁻¹
Peso.....	15 kg.....	20,9 kg.....	22,8 kg.....	29,5 kg.....
Dimensões da espiral	ø16 mm.....	ø16/22 mm.....	ø16/22 mm.....	ø22/32 mm.....
Dimensões da espiral com acessório	ø8/10 mm.....	ø8/10 mm.....	ø8/10 mm.....	ø8/10/16 mm.....
Comprimento máximo de trabalho	40 m.....	60 m.....	65 m.....	80 m.....
Gama de trabalho diâmetro	ø20-100 mm.....	ø20-150 mm.....	ø20-150 mm.....	ø20-200 mm.....
Classe de protecção	I.....	I.....	I.....	I.....
Acelerações típicas avaliadas na área da mão/braço	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²
Valores típicos e ponderados pela escala A para o ruído:				
Nível da pressão de ruído	75 dB(A).....	75 dB(A).....	80 dB(A).....	80 dB(A).....
Use protectores auriculares! Onível de ruído a trabalhar pode exceder 85 dB (A).				
Valores de medida de acordo com EN 50 144.				

Utilização correcta

As máquinas de limpeza de tubos destinam-se exclusivamente à limpeza de tubos com os seguintes diâmetros:

R550: 20-100mm

R600-650: 20-150mm

R750: 20-200mm

As máquinas de limpeza de tubos foram concebidas apenas para o funcionamento descontínuo, podendo por isso funcionar em contínuo no máximo, durante 15 minutos!

Não use este produto de outra maneira sem ser a normal para o qual foi concebido.

Instruções de segurança especiais

Ler e compreender as instruções de segurança especiais em anexo (a partir da página 38)!

Conduzir a espiral apenas com as luvas especiais de protecção fornecidas.

Durante os trabalhos de limpeza, utilizar botas de borracha (isolamento).

A espiral tem de ser totalmente retirada do cesto de retenção, antes de se ligar a máquina.

Ligação à rede

Só conectar à corrente alternada monofásica e só à tensão de rede indicada na placa de potência. A conexão às tomadas de rede sem contacto de segurança também é possível, pois trata-se duma construção da classe de protecção II.

A máquina só pode funcionar através de um interruptor de segurança FI com, no máximo, 30 mA de corrente de avaria nominal.

Inserir a espiral standard

O diâmetro e o comprimento da espiral a inserir estão indicados nos dados técnicos.

A espiral pode ser dividida em secções; para tal, encaixar o disjuntor no furo do acoplamento e separar o acoplamento de lado.

➤ Inserir apenas as secções de espiral efectivamente necessárias!

1 Retirar a espiral do cesto de retenção por dentro.

2 Passar a espiral ao longo da máquina.

3 Inserir o tubo de protecção na máquina, por trás, e

travá-lo.

➤ Utilizar sempre o tubo de protecção! O tubo de protecção serve de guia amortecedora de vibrações da espiral, de colector ou protector de impurezas e de elemento de segurança do pessoal de operação.

Inserir espirais de 8 mm / 10 mm

Em tubos estreitos ou tubos curvos utilizar espirais de 8 mm ou 10 mm (acessório opcional).

1 Retirar espirais com cerca de 30 cm do carregador do adaptador.

2 Deslocar e travar o carregador do adaptador na máquina, por trás.

Para travar o carregador do adaptador, puxar a alavanca manual totalmente para cima.

Inserir as ferramentas

Consoante a obstrução, podem ser fixas várias ferramentas na espiral standard:

- 1 - Broca direita: Para reconhecimento do tipo de obstrução.
 - 2 - Broca claviforme: Devido à sua flexibilidade pode ser utilizada para obstrução de têxteis leves e de celulose, esta clava facilita a introdução em tubos curvos estreitos
 - 3 - Broca cónica: Utilizada preferencialmente em têxteis e obstrução de celulose. Devido à sua forma cónica, esta ferramenta possui um vasto campo de detecção, podendo ser também ser utilizada como ferramenta para retirar espirais que permaneceram no tubo.
 - 4 - Cabeça de corte de forquilha: Para eliminar por fricção deposições de gordura ou para fragmentar trapos e materiais semelhantes
 - 5 - Broca com cabeça achatada: Ferramenta especial dobrada para deposições enlameadas ou arenosas
- Fixar: Inserir a ferramenta no acoplamento até encaixar.
Remover: Inserir o disjuntor no furo e deslocar a ferramenta, de lado, para fora do acoplamento.

Mudar a alavanca manual**D****R 650**

A alavanca manual pode ser colocada, opcionalmente, em cima ou de lado.

Mudar para a posição lateral: Premir o casquilho para baixo, retirar a alavanca e encaixar na abertura lateral.

Mudar para a posição superior: Retirar a alavanca, puxar o casquilho para baixo, encaixar a alavanca e deixar o casquilho engatar de novo.

R 750

A alavanca manual pode ser rodada para a frente de modo a poder puxar melhor a máquina.

Premir o casquilho para baixo, retirar a alavanca e inseri-la novamente rodada em 180°.

Posição de suporte**E**

Para o suporte, a alavanca manual pode ser travada. Para tal, pressionar a alavanca manual e puxar o travamento. Para soltar o travamento, pressionar brevemente a alavanca manual.

Ligar/Desligar**F**

Ligar e desligar o motor no interruptor:



Motor desligado.



Rotação à direita; soltar obstrução.



Rotação à esquerda; restabelecer espiral presa.

Deslocar a espiral, premindo a alavanca manual em rotação.

Utilização**G**

Inserir a espiral adequada, fixar o tubo de protecção e fixar a ferramenta adequada.

1 Colocar a máquina a cerca de 50-80 cm antes da abertura do tubo a limpar.

Colocar a máquina na rotação à direita no interruptor de ON/OFF.

2 Inserir a espiral no tubo cerca de 500 mm. Pressionar a alavanca manual, a espiral gira.

⚠ Conduzir a espiral apenas com as luvas especiais de protecção fornecidas.

Soltar novamente a alavanca manual e continuar a inserir a espiral no tubo.

Repetir o processo até se sentir a contra-pressão; chegada à obstrução.

3 Puxar a espiral para fora da máquina, até a espiral se encontrar pré-tensada num arco (arco de trabalho).

Accionar a alavanca manual e pressionar a espiral no arco de trabalho contra a obstrução.

Se a espiral se encontrar introduzida no tubo, de modo a que o arco de trabalho esteja aliviado, soltar a

alavanca manual, retirar a espiral da máquina e formar um novo arco de trabalho.

4 Repetir o processo até se eliminar a obstrução, soltar depois a alavanca manual e retirar a espiral. Em caso de prisões, accionar a alavanca manual e rodar brevemente a espiral.

■ Se a ferramenta ficar presa na obstrução, soltar a alavanca manual, comutar a máquina para a rotação para a esquerda.

Movendo a espiral para a frente e para trás, com a alavanca manual premdida, soltar a ferramenta da obstrução.

Conservação e manutenção**H**

Antes de quaisquer trabalhos, desligar a ficha de rede!

Lubrificar a máquina nos 2 pontos de lubrificação com massa consistente universal:

Ponto de lubrificação 1: em cada 5 horas de serviço.

Ponto de lubrificação 2: em cada 100 horas de serviço, desenroscar aqui a cobertura do lado esquerda.

Limpar a máquina com regularidade.

Depois de cada utilização, limpar e conservar as espirais e as ferramentas. Recomendamos para esta operação o agente conservante especial "ROWONAL".

Outros trabalhos de manutenção, conservação e reparação só podem ser efectuados por uma oficina autorizada pela ROTHENBERGER.

Substituir os mordentes**I**

Se a espiral não girar mais em funcionamento e escorregar, significa que os mordentes estão gastos e têm de ser substituídos:

1 Desenroscar a cobertura do lado direito

2 Retirar os bujões de fecho. Desapertar a contraporca e desenroscar o parafuso de ajuste até o mordente ficar aliviado.

3 Puxar a alavanca manual para cima e mantê-la nessa posição, retirar os mordentes, comprimindo-os.

4 Inserir os novos mordentes.

5 Enroscar o parafuso de ajuste, até ainda ser possível inserir o diâmetro máximo da espiral. Apertar a contraporca e inserir os bujões de fecho.

6 Fixar a cobertura.

Acessório

Informações sobre o acessório adequado e um formulário de encomenda a partir da página 58.

Eliminação

Parte do aparelho é composta por materiais que podem ser reutilizados.

Para este procedimento existem empresas autorizadas e certificadas especializadas na reutilização destes materiais. Para a eliminação ecológica de peças não reutilizáveis (por exemplo, componentes electrónicos) consulte a entidade competente para a eliminação de resíduos da sua área.

Tekniske data / Anvendelsesområder	R550	R600	R650	R750
Nominel optagen effekt	250 W	400 W	800 W	900 W
Omdrejningstal under arbejdet	575 min ⁻¹	460 min ⁻¹	620 min ⁻¹	460 min ⁻¹
Vægt	15 kg	20,9 kg	22,8 kg	29,5 kg
Spiralstørrelse	ø16 mm	ø16/22 mm	ø16/22 mm	ø22/32 mm
Spiralstørrelse med tilbehør	ø8/10 mm	ø8/10 mm	ø8/10 mm	ø8/10/16 mm
Maks. arbejds længde	40 m	60 m	65 m	80 m
Arbejdsområde rørdiameter	ø20-100 mm	ø20-150 mm	ø20-150 mm	ø20-200 mm
Beskyttelsesklasse	I	I	I	I
Typisk vægтет acceleration for hænder/arme	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²
Typisk A-vægtede lydtryksniveau:				
Lydtryksniveau	75 dB(A)	75 dB(A)	80 dB(A)	80 dB(A)
Brug høreværn! Under arbejde med værktøjet kan lydniveauet overstige 85 dB (A).				

Målværdier beregnes iht. EN 50 144.

Formålsbestemt anvendelse

Rørrensemaskinerne må kun anvendes til følgende rørdiameter:

R550: 20-100mm

R600-650: 20-150mm

R750: 20-200mm

Rørrensemaskinerne er udelukkende bygget til korttidsdrift og må derfor kun være i gang maks. 15 min. ad gangen!

Produktet må ikke anvendes på anden måde og til andre formål end foreskrevet.

Særlige sikkerhedsanvisninger

Generelle sikkerhedsanvisninger i bilaget Safety skal læses omhyggeligt (fra side 38)!

Brug af de specielle sikkerhedshandsker, som følger med, er påbudt under styring af rensespiralen.

Brug gummistøvler under rensarbejdet (isolering).

Rensespiralen skal tages helt ud af holderkurven, inden maskinen tændes.

Nettilslutning

Tilslutning må kun foretages til enfaset vekselstrøm og kun til en netspænding, som er i overensstemmelse med angivelsen på mærkepladen. Tilslutning kan også ske til stikdåser uden beskyttelseskontakt, da kapslingsklasse II foreligger.

Maskinen må kun drives med fejlstrømsrelæ med en nominel fejlstrøm på maks. 30 mA.

Påsætning af standardspiral

De forskellige spiraldiameter og -længder er angivet under Tekniske data.

Rensespiralen kan deles op i enkeltstykker: Stik separeringsnøglen ind i hullet i sammenkoblingen, og træk sammenkoblingen fra hinanden i siden.

Brug ikke længere spiralstykker end højest nødvendigt!

1 Tag spiralen ud af holderkurven indefra.

2 Skub spiralen gennem maskinen.

3 Skub beskyttelsesrøret på maskinen bagfra, og fiksér.

Brug beskyttelsesrør skal altid benyttes! Beskyttelsesrøret bruges som svingningsdæmpende foring til spiralen, som hhv. smudsopsamler og -værn og som sikkerheds-element til brugerne.

Isætning af 8 mm / 10 mm-spiral

Til trange rørbøjninger benyttes 8 mm eller 10 mm-spiraler (ekstra tilbehør).

1 Træk spiralen ca. 30 cm ud af adaptermagasinet.

2 Skub adaptermagasinet ind i maskinen bagfra, og fiksér.

For at bremse adaptermagasinet trækkes håndgrebet helt op.

Påsætning af værktøj

Alt efter graden af tilstopning kan der fastgøres forskellige værktøjer til standardspiralen:

- 1 - Lige bor: For at finde ud af typen af tilstopning.
- 2 - Spiralbor: Kan på grund af sin fleksibilitet benyttes til let tekstil- og cellulosestopping - spiralformen gør det lettere at trænge ind i trange rørbøjninger.
- 3 - Keglebor: Anvendes specielt til tekstil- og cellulosestopping. Den kegleformede konstruktion giver værktøjet et stort arbejdsområde og kan også benyttes som opsamlingsværktøj til rensespiraler, som sidder fast i røret.
- 4 - Gaffelskærehoved: Til bortfjernelse af fedtaflejring og findeling af klude og lignende materialer.
- 5 - Skovlbor: Bøjet specialværktøj til tilmudrede eller tilsandede aflejringer

Fastgørelse: Skub værktøjet på sammenkoblingen, til det går i indgreb.

Aftagning: Skub separeringsnøglen ind i hullet, og skub værktøjet sideværts ud af sammenkoblingen.

Omplacering af håndgreb

R 650

Håndgrebet kan anbringes foroven eller i siden.

Omstilling til sideposition: Pres muffen ned, træk grebet ud, og stik det ind i åbningen i siden.

Omstilling til overposition: Træk grebet ud, træk muffen ned, stik grebet ind, og lad muffen gå i indgrebet igen.

R 750

Håndgrebet kan drejes frem, så maskinen bedre kan trækkes.

Pres muffen ned, træk grebet ud, drej det 180°, og sæt det i igen.

Bærestilling**E**

Håndgrebet kan bruges til at bære maskinen med, idet det låses fast: Pres håndgrebet ind, og træk i holdemekanismen. Tryk kortvarigt på håndgrebet for at løsne holdemekanismen.

Tænd/Sluk**F**

Motoren tændes og slukkes på kontakten:



Motor slukket.



Højregang; opløser tilstopning.



Venstregang; henter fastklemt rensespiral tilbage.

Sæt rensespiralen til drejning ved at presse håndgrebet ind.

Betjening**G**

Skub en egnet rensespiral ind, fastgør beskyttelsesrøret, og fastgør egnet værktøj.

1 Stil maskinen ca. 50-80 cm foran åbningen på det rør, der skal renses.

Sæt maskinen på højregang på tænd-/slukkkontakten.

2 Før spiralen ca. 500 mm ind i røret. Pres håndgrebet ind, spiralen drejer sig.

⚠ Brug af de specielle sikkerhedshandsker, som følger med, er påbudt under styring af rensespiralen.

Slip håndgrebet igen, og skub rensespiralen længere ind i røret.

Gentag proceduren, indtil du mærker et modtryk; du er nu nået frem til tilstopningen.

3 Træk rensespiralen så langt ud af maskinen, at den danner en spændt bue (arbejdsbue).

Aktiver håndgrebet, og pres rensespiralen imod tilstopningen via arbejdsbuen.

Når rensespiralen er trængt så langt ind i røret, at arbejdsbuen ikke mere er spændt, slippes håndgrebet; træk rensespiralen ud af maskinen, og etabler en ny arbejdsbue.

4 Gentag proceduren, indtil tilstopningen er væk; slip så håndgrebet, og træk rensespiralen ud. Hvis arbejdet går trægt, så aktiver håndgrebet, og lad rensespiralen dreje lidt.

⚠ Hvis værktøj sætter sig fast i tilstopningen, slipper du håndgrebet, og maskinen kobles om til venstregang. Du løsner værktøjet fra tilstopningen ved at

bevæge rensespiralen frem og tilbage, mens du holder håndgrebet trykket ind.

Pleje og vedligeholdelse**H**

Træk altid stikket ud af stikkontakten som det første!

Smør maskinen med universalfedt på 2 smøresteder: Smørested 1: hver 5. driftstime.

Smørested 2: hver 100. driftstime, idet venstre afdækning skrues af.

Rengør maskinen med jævne mellemrum.

Rensespiraler og værktøj skal rengøres og konserveres hver gang efter brug. Vi anbefaler vores specialplejemiddel „ROWONAL“.

Yderligere service- og reparationsarbejde er forbeholdt autoriseret ROTHENBERGER-værksted.

Udskiftning af indspændingskæber**I**

Hvis rensespiralen ikke mere kører med rundt og glider fra, er indspændingskæberne slidt ned og skal skiftes ud:

1 Skru den højre afdækning af

2 Tag låseproppen ud. Skru kontramøtrikken løs, og drej justerskruen tilbage, indtil fjedrene til indspændingskæberne er afspændt.

3 Træk håndgrebet op, og hold det der; tag indspændingskæberne ud, idet du presser indspændingskæberne ind.

4 Indsæt nye indspændingskæber.

5 Drej justerskruen fast, så den maks. spiraldiameter stadig kan presses igennem. Spænd kontramøtrikken, og sæt låseproppen i.

6 Skru afdækningen på.

Tilbehør

Egnet tilbehør og en bestillingsformular findes fra side 58.

Affaldsbehandling

Nogle dele af maskinen er værdimaterialer, som kan deponeres som genanvendeligt affald.

Kontakt din lokale genbrugsstation, kommunen eller privat recycling-virksomhed. Alt materiale, navnlig ikke-genanvendelige dele (f.eks. elektronikskrot), skal under alle omstændigheder bortskaffes på miljømæssig forsvarelig vis.

Tekniska data/användningsområden	R550	R600	R650	R750
Nominell effektförbrukning.....	250 W	400 W	800 W	900 W
Arbetsvarvtal	575 min ⁻¹	460 min ⁻¹	620 min ⁻¹	460 min ⁻¹
Vikt.....	15 kg	20,9 kg	22,8 kg	29,5 kg
Spiralstorlek	ø 16 mm	ø 16/22 mm	ø 16/22 mm	ø 22/32 mm
Spiralstorlek med tillbehör.....	ø 8/10 mm	ø 8/10 mm	ø 8/10 mm	ø 8/10/16 mm
Max arbetslängd	40 m	60 m	65 m	80 m
Arbetsområde, rördiameter	ø 20-100 mm	ø 20-150 mm	ø 20-150 mm	ø 20-200 mm
Skyddsklass	I	I	I	I
Typiskt värderad acceleration i hand-arm-området.....	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²
Typisk A-värderad ljudnivå: Ljudtrycksnivå.....	75 dB(A)	75 dB(A)	80 dB(A)	80 dB(A)
Använd hörselskydd! Ljudnivån vid arbete kan överskrida 85 dB (A). Mätvärdena har tagits fram baserade på EN 50 144.				

Avsedd användning

Rörrensmaskiner får bara användas för rengöring av rör med följande diameter:

R550: 20-100 mm

R600-650: 20-150 mm

R750: 20-200 mm

Rörrensmaskiner är konstruerade för enbart korttidsdrift och får därför bara vara i kontinuerlig drift under maximalt 15 minuter!

Maskinen får endast användas för angiven tillämpning.

Särskilda säkerhetsanvisningar

Läs och förstå de allmänna säkerhetsanvisningarna i bilagan Safety (Säkerhet) (från sidan 38)!

Styr spiralen endast med hjälp av den medsända speci-alskyddshandsken.

Bär alltid gummistövlar under rengöringsarbetena (isolering).

Spiralen måste tas ut helt och hållet ur vindan, innan maskinen får startas.

Nätanslutning

Får endast anslutas till 1-fas växelström och till den spänning som anges på dataskylten. Anslutning kan även ske till eluttag utan skyddskontakt, eftersom konstruktionen motsvarar skyddsklass II.

Maskinen får endast köras via en jordfelsbrytare med maximalt 30 mA nominell felström.

Isättning av standardspiral

De spiraldiameter och spirallängder som kan användas anges under Tekniska data.

Spiralen kan delas upp i delar; sätt då i delningsnyckeln i hålet i kopplingen och dra isär kopplingen i sidled.

☛ Sätt bara i så många spiralbitar som faktiskt behövs!

1 Ta ut spiralen från vindan inifrån.

2 Skjut spiralen genom maskinen.

3 Skjut skyddsroret på maskinen bakifrån och lås det.

☛ Använd alltid skyddsror! Skyddsroret fungerar som en vibrationsdämpande styrning av spiralen, som smutsmottagare eller skydd mot smuts och som säkerhetslement för operatören.

Isättning av 8 mm/10 mm spiral

Använd antingen 8 mm eller 10 mm spiral vid rörböjar eller trånga rör (valfritt tillbehör).

1 Dra ut spiralen cirka 30 cm ur adaptermagasinet.

2 Skjut in adaptermagasinet bakifrån i maskinen och lås det.

Dra handspaken ändå upp för att bromsa adaptermagasinet.

Isättning av verktyg

Det går att fästa olika verktyg på standardspiralen, beroende på tilltäckningen:

- 1 - Rakt borr: för att rekonosera typen av hinder
- 2 - Kilborr: kan tack vare sin flexibilitet användas till lättare textil- och cellulosa hinder, där den tjockare delen underlättar framdrivningen i smala rörböjar
- 3 - Trattborr: används särskilt till textil- och cellulosa hinder. Tack vare den trattformiga konstruktionen har det här verktyget ett stort omfattningsområde och kan även användas som hämtningsverktyg för att hämta tillbaka en spiral som har blivit kvar i ett rör.
- 4 - Gaffelskärhuvud: för att skava bort fettavlagringar eller mala sönder lump och liknande material
- 5 - Skyffelborr: böjt specialverktyg till igenslammade avlagringar eller sandavlagringar

Fastsättning: Skjut verktyget på kopplingen tills att det hakar fast.

Borttagning: Skjut in delningsnyckeln i hålet och skjut ut verktyget från kopplingen i sidled.

Flyttning av handspak

R 650

Handspaken kan placeras antingen upptill eller på sidan.

Flyttning till sidopositionen: Tryck ner hylsan, dra ut spaken och sätt den i hålet på sidan.

Flyttning till den övre positionen: Dra ut spaken, dra hylsan neråt, sätt i spaken och låt hylsan haka fast igen.

R 750

Handspaken kan vridas framåt för att det ska gå bättre att dra maskinen.

Tryck ner hylsan, dra ut spaken, vrid den 180° och sätt i den igen.

Bärposition

E

Det går att låsa fast handspaken för att lättare kunna bära maskinen: tryck då på handspaken och dra i låset. Tryck sedan på handspaken för att låsa upp låset.

Påslagning och avstängning

F

Slå på eller stäng av motorn med hjälp av brytaren:



Motorn är avstängd.



Högervarv; lösgör igentäppning.



Vänstervarv; spiralen sitter fast, hämta tillbaka den.

Vrid spiralen genom att trycka på handspaken.

Användning

G

Skjut in en lämplig spiral, fäst skyddsroret och fäst ett lämpligt verktyg.

- 1 Placera maskinen cirka 50-80 cm framför öppningen på det rör som ska rengöras.

Ställ maskinen på högervarv med hjälp av strömbrytaren.

- 2 För in spiralen cirka 500 mm i röret. Tryck på handspaken; spiralen börjar att rotera.

⚠ Styr spiralen endast med hjälp av den medsända specialskyddshandsken.

Släpp upp handspaken igen och skjut in spiralen längre i röret.

Upprepa processen tills att det känns ett mottryck; hindret har då nåtts.

- 3 Dra ut spiralen ur maskinen tills att spiralen spänns till en båge (arbetsbåge).

Tryck på handspaken och tryck arbetsbågen mot hindret.

När spiralen har trängt in så långt i röret, att arbetsbågen har slackat, ska du släppa upp handspaken, dra ut spiralen ur maskinen och forma en ny arbetsbåge.

- 4 Upprepa processen tills att hindret har eliminerats; släpp sedan upp handspaken och dra ut spiralen. Om det går trögt, ska du trycka på handspaken och låta spiralen rotera en liten stund.

☛ Om verktyget skulle fastna i hindret, ska du släppa upp handspaken och ställa om maskinen till vänstervarv.

Lossa verktyget från hindret genom att köra spiralen fram och tillbaka med nedtryckt handspak.

Service och underhåll

H

Dra ut stickkontakten före alla service- och underhållsarbeten!

Smörj maskinen med universalfett på 2 smörjpunkter: Smörjpunkt 1: var 5:e drifttimma
Smörjpunkt 2: var 100:e drifttimma; skruva av det vänstra locket

Rengör maskinen regelbundet.

Rengör och konservera spiralen och verktyget efter varje användning. Vi rekommenderar att använda vårt specialmedel "ROWONAL".

Övriga underhålls- och reparationsarbeten får bara utföras av en auktoriserad ROTHENBERGER fackverkstad.

Byte av spännbackar

I

Om spiralen inte längre roterar under drift, utan istället slirar, är spännbackarna utslitna och måste bytas:

- 1 Skruva bort det högra locket.

- 2 Ta ut förslutningspluggen. Lossa kontramuttern och skruva tillbaka justerskruven, tills att spännbacksfjädrarna slackar.

- 3 Dra handspaken uppåt och håll kvar den där; ta ut spännbackarna genom att trycka ihop dem.

- 4 Sätt i nya spännbackar.

- 5 Skruva åt justerskruven tills att den maximala spiraldiametern kan skjutas igenom. Dra åt kontramuttern och sätt tillbaka förslutningspluggen.

- 6 Fäst locket igen.

Tillbehör

Lämpligt tillbehör och ett beställningsformulär återfinns från sidan 58.

Avfallshandling

Vissa delar på maskinen kan återvinnas eftersom dessa består av återvinningsbart material.

Det finns auktoriserade och certifierade firmor som tar hand om sådant material. För en miljövänlig avfallshandling av de delar på maskinen som inte lämpar sig för återvinning (t ex elektronikskrot) rekommenderas att du kontaktar kommunen.

Tekniske data / bruksområder	R550	R600	R650	R750
Nominell inngangseffekt.....	250 W	400 W	800 W	900 W
Arbeidsturtall.....	575 min ⁻¹	460 min ⁻¹	620 min ⁻¹	460 min ⁻¹
Vekt.....	15 kg	20,9 kg	22,8 kg	29,5 kg
Spiralstørrelse.....	ø16 mm	ø16/22 mm	ø16/22 mm	ø22/32 mm
Spiralstørrelse med tilbehør.....	ø8/10 mm	ø8/10 mm	ø8/10 mm	ø8/10/16 mm
Maks. arbeidslengde.....	40 m	60 m	65 m	80 m
Arbeidsområde rørdiameter.....	ø20-100 mm	ø20-150 mm	ø20-150 mm	ø20-200 mm
Verneklasse.....	I	I	I	I
Typisk vurdert akselerering i hånd-arm-område.....	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²
Typisk A-vurdert lydnivå: Lydtrykknivå.....	75 dB(A)	75 dB(A)	80 dB(A)	80 dB(A)

Bruk hørselsvern! Støynivået under arbeidet kan overskride 85 dB (A).
Måleverdier fastslått i samsvar med EN 50 144.

Formålmessig bruk

Rørrensemaskiner må kun brukes til rensing av rør med følgende rørdiameter:

R550: 20-100mm

R600-650: 20-150mm

R750: 20-200mm

Rørrensemaskinene er kun konstruert for kortvarig drift og må derfor ikke brukes kontinuerlig i mer enn maks. 15 min!

Dette apparatet må kun brukes til de oppgitte formål.

Spesielle sikkerhetshenvisninger

Les og forstå de generelle sikkerhetshenvisningene i vedlegget Safety (fra side 38)!

Før spiralen kun med den vedlagte spesielle vernehansken.

Bruk gummistøvler (isolasjon) under rengjøringsarbeidene.

Spiralen må tas helt ut av oppbevaringskurven før maskinen blir koblet inn.

Nettilkopling

Skal bare tilsluttes enfasevekselstrøm og bare til den på skiltet angitte nettspenning. Tilslutning til stikkontakter uten jordet kontakt er mulig fordi beskyttelse beskyttelsesklasse II er forhanden.

Maskinen må kun brukes over en FI-vernebryter med maks. 30 mA nominell jordfeilstrom.

Sette inn standardspiral

De spiraldiameterne og spiralengdene som kan settes inn er angitt i Tekniske data.

Spiralen kan deles opp i stykker; sett skillenøkkelen i hullet på koblingen og trekk koblingen fra hverandre ut mot siden.

☛ Sett bare inn så lange spiralstykker som du behøver!

1 Ta spiralen innenfra ut av oppbevaringskurven.

2 Skyv spiralen gjennom maskinen.

3 Skyv beskyttelsesrøret bakfra på maskinen og lås fast.

☛ Bruk alltid beskyttelsesrør! Beskyttelsesrøret tjener til svingningsdempende føring av spiralen, som

smussfanger hhv. -beskyttelse og som sikkerhetsselemt for betjeningspersonellet.

Sette inn 8 mm / 10 mm spiral

Bruk 8 mm eller 10 mm spiraler (ekstra tilbehør) på trange rør eller rørbend.

1 Trekk spiralen ca. 30 cm ut av adaptermagasinet.

2 Skyv adaptermagasinet bakfra inn i maskinen og lås fast.

Trekk håndtaket helt opp for å bremse adaptermagasinet.

Sette inn verktøy

Alt etter tilstopning kan forskjellig verktøy festes til standardspiralen:

- 1 - Rett bor: For å fastslå tilstopningens art.
- 2 - Køllebør: På grunn av sin fleksibilitet kan det brukes for lette tekstil og cellulosestoppinger, kølleførmene gjør det lettere å trenge inn gjennom trange rørbend
- 3 - Traktbor: Brukes ved tekstil og cellulosestoppinger. Den traktformede konstruksjonen gir dette verktøyet et stort virkeområde, det kan også brukes til å hente spiraler som er blitt igjen i røret.
- 4 - Gaffelskjærehode: Til å skrape ut fettavleiringer eller male filler og lignende materialer
- 5 - Skovlhodebor: Bøyd spesialverktøy for avleiringer av slam eller sand

Feste: Skyv verktøyet på koblingen til det smekker inn.

Ta av: Skyv skillenøkkelen i hullet og skyv verktøyet mot siden ut av koblingen.

Sette om håndtaket

D

R 650

Håndtaket kan plasseres oppe eller på siden etter valg.

Sette om til plassering på siden: Trykk hylsen nedover, trekk ut spaken og sett den i åpningen på siden.

Sette om til plassering oppe: Trekk ut spaken, trekk hylsen nedover, sett spaken på igjen og la hylsen smekke inn igjen.

R 750

Håndtaket kan dreies fremover slik at det er lettere å trekke maskinen.

Trykk hylsen nedover, trekk ut spaken, snu den 180° og sett den inn igjen.

Bærestilling

E

Håndtaket kan låses fast når maskinen bæres: Trykk håndtaket og trekk i låsen. Trykk kort på håndtaket for å låse opp låsen.

Inn-/utkobling

F

Koble motoren inn hhv. ut med bryteren:



Motor av.



Høyredreining; løsne tilstopning.



Venstredreining; hente tilbake fastklemt spiral.

Skift dreieretning på spiralen ved å trykke på håndtaket.

Betjening

G

Skyv inn passende verktøy, fest beskyttelsesrøret og fest verktøyet.

- 1 Sett maskinen ca. 50-80 cm foran åpningen på det røret som skal renses.

Sett maskinen på høyredreining med på-/av-bryteren.

- 2 Før spiralen ca. 500 mm inn i røret. Trykk håndtaket, spiralen dreier.

⚠ Før spiralen kun med den vedlagte spesielle vernehansken.

Slipp håndtaket igjen og skyv spiralen lenger inn i røret.

Gjenta prosessen til et mottrykk er følbart; tilstopningen er nådd.

- 3 Trekk spiralen så langt ut av maskinen at den står forspent i en bue (arbeidsbue).

Betjen håndtaket og trykk arbeidsbuen mot tilstopningen.

Når spiralen har trengt så langt inn i røret at arbeidsbuen er slakk, slipp håndtaket, trekk spiralen ut av maskinen og dann en ny arbeidsbue.

- 4 Gjenta prosessen til tilstopningen er fjernet, slipp så håndtaket og trekk ut spiralen. Hvis spiralen går tungt, betjen håndtaket og la spiralen dreie et øyeblikk.

■ Hvis verktøyet setter seg fast i tilstopningen, slipp håndtaket, koble maskinen om til venstredreining. Løsne verktøyet fra tilstopningen ved å bevege spiralen frem og tilbake mens håndtaket holdes trykket.

Stell og vedlikehold

H

Trekk ut nettstøpslet før du begynner med arbeidene!

Smør maskinen på 2 smørepunkter med universalfett: Smørepunkt 1: hver 5. driftstime.

Smørepunkt 2: hver 100. driftstime, skru av det venstre dekslet.

Rengjør maskinen regelmessig.

Rengjør og konserver spiral og verktøy etter hver bruk. Vi anbefaler vårt spesialpleiemiddel "ROWONAL".

Andre vedlikeholds- og reparasjonsarbeider må kun utføres av et autorisert ROTHENBERGER verksted.

Skifte spennbakter

I

Når spiralen ikke lenger dreier og slurer under drift, er spennbakkene slitt og må skiftes ut:

- 1 Skru av høyre deksel

- 2 Ta ut blindpluggen. Løsne kontramutteren og skru justeringsskruen tilbake til spennbakkefjærene er slakke.

- 3 Trekk håndtaket oppover og hold fast, ta av spennbakkene; trykk spennbakkene sammen.

- 4 Sett inn nye spennbakter.

- 5 Skru justeringsskruen så langt fast at maks. spiraldiameter kan skyves gjennom. Trekk fast kontramutteren og sett inn blindpluggen igjen.

- 6 Fest dekslet.

Tilbehør

Egnet tilbehør og bestillingseddell finnes på side 58

Deponering

Deler av apparatet er resurser og kan derfor resirkuleres.

Hertil er autoriserte og sertifiserte resirkuleringsfirma tilgjengelig. For deponering av ikke resirkulerbare deler (f.eks. elektronikkavfall), ta kontakt med det lokale ansvarlige deponiet.

Tekniset tiedot / Käyttöalueet	R550	R600	R650	R750
Nimellisoteheho	250 W	400 W	800 W	900 W
Työkierrosluku	575 min ⁻¹	460 min ⁻¹	620 min ⁻¹	460 min ⁻¹
Paino	15 kg	20,9 kg	22,8 kg	29,5 kg
Kierukan koko	ø16 mm	ø16/22 mm	ø16/22 mm	ø22/32 mm
Kierukan koko varusteilla	ø8/10 mm	ø8/10 mm	ø8/10 mm	ø8/10 mm
Työpituus kork.	40 m	60 m	65 m	80 m
Työalueen putkenläpimitta	ø20-100 mm	ø20-150 mm	ø20-150 mm	ø20-200 mm
Suojausluokka	I	I	I	I
Tyypillisesti arvioitu kiihtyvyyssä käsi-käsivarsi-alueelle	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²
Tyypillinen A-arvioitu äänitaso:				
Melutaso	75 dB(A)	75 dB(A)	80 dB(A)	80 dB(A)

Käytä kuulosuojaimia! Työkenneltä melutaso saattaa ylittää 85 dB (A).
Mitta-arvot määritetty EN 50 144 mukaan.

Määräysten mukainen käyttö

Putkenpuhdistuskoneita saa käyttää vain seuraavankokoisten putkien puhdistamiseen:

R550 20-100mm
R600-650: 20-150mm
R750: 20-200mm

Putkenpuhdistuskoneet on mitoitettu vain lyhytaikaiseen käyttöön, ja tämän vuoksi niitä saa käyttää yhtäjaksoisesti kork. 15 minuutin ajan!

Älä käytä tuotetta ohjeiden vastaisesti.

Erityiset turvallisuusmääräykset

Liitteessä Safety olevat yleiset turvallisuusmääräykset (sivulta 38 alkaen) tulee lukea ja ymmärtää!

Kuljeta kierukkaa vain käyttäen mukana toimitettua erikoiskäsinettä.

Käytä puhdistustöissä aina kumisaappaita (eristyksen vuoksi).

Kierukka tulee ottaa kokonaan pois koritelineestä, ennen kuin koneen saa käynnistää.

Verkkoliitäntä

Yhdistä ainoastaan tasavirtalähteeseen, jonka volttimäärä on sama kuin levyssä ilmoitettu. Myös liittämien maadoittamattomiin pistokkeisiin on mahdollista, sillä muotoilu on yhdenmukainen turvallisuusluokan II kanssa.

Konetta saa käyttää vain vuotovirtavarokkeen kera, jonka nimellisuotovirta on kork. 30 mA.

Vakiokierukan asettaminen paikalleen

Käytettävät kierukkakoot ja kierukanpituudet löytyvät kohdasta Tekniset tiedot.

Kierukka voidaan purkaa osakappaleisiin; työnnä tätä varten erotusavain liittimen porareikään ja vedä liitos sivusuuntaan erilleen.

Liitä laitteeseen vain niin monta kierukanosaa kuin todella tarvitaan!

1 Ota kierukka pois koritelineestä aloittaen sisäpuolelta.

2 Työnnä kierukka koneen läpi.

3 Työnnä suojaputki takaapäin koneen päälle ja

lukitse se paikalleen.

Käytä aina suojaputkea! Suojaputki toimii kierukan tärinää vaimentavana ohjaimena, liankeräyslaitteena tai likasuojuksena sekä käyttäjien turvallisuusvarusteena.

8 mm / 10 mm kierukan asettaminen paikalleen

Ahtaissa putkissa tai kaarissa tulee käyttää 8 mm tai 10 mm kierukkaa (lisävaruste).

1 Vedä kierukkaa n.30 cm ulos sovitinmakasiinista.

2 Työnnä sovitinmakasiini takaapäin koneeseen ja lukitse se paikalleen.

Jarruta sovitinmakasiinin liikettä vetämällä käsivipu kokonaan ylös.

Työkalujen asettaminen paikalleen

Tukkeuman laadusta riippuen voi vakiokierukan päähän kiinnittää erilaisia työkaluja:

- 1 - Suora kierukka: Tukkeuman laadun selvittämiseksi.
- 2 - Pallokierukka: Joustavuutensa takia se sopii käytettäväksi löyhemmissä tekstiili- ja selluloosatukkeutumissa, siihen muodostettu pallo helpottaa tunkeutumista eteenpäin ahtaissa putkenkaarissa.
- 3 - Suppilokierukka: Käytetään erityisesti tekstiili- ja selluloosatukkeutumien poistamiseen. Suppilorakenteen tekee tästä työkalusta erittäin laajasti kauhivan, ja sitä voidaan käyttää myös putkeen jääneiden kierukoiden takaisinvetämiseen.
- 4 - Leukaleikkuri: Rasvakertymien irjitysintään tai lumppujen ja vastaavanlaisten materiaalien pienentämiseen
- 5 - Kauhaleikkuri: Kaareva erikoistyökalu liejuisten tai hiekkaisen kerrostumien poistamiseen

Kiinnittäminen: Työnnä työkalu liittimeen, kunnes se napsahtaa kiinni.

Irrottaminen: Työnnä erotusavain porausreikään ja työnnä työkalu sivusuuntaan liittimestä pois.

Käsivivun siirtäminen

D

R 650

Käsivipu voidaan asentaa valinnaisesti yläpinnalle tai sivulle.

Siirtäminen sivuasemaan: Paina holkkia alaspäin, vedä vipu ulos ja työnnä se sivulla olevaan aukkoon.

Siirtäminen yläpinnalle: Vedä vipu pois, vedä holkkia alaspäin, työnnä vipu sisään ja anna holkin lukittua takaisin paikalleen.

R 750

Käsivivun voi kääntää eteenpäin, jotta konetta on helpompi vetää.

Paina holkkia alaspäin, vedä vipu pois ja pane se takaisin 180° käännettynä.

Kantoasento

E

Kantamista varten käsivivun voi lukita paikalleen: paina tätä varten käsivipua ja vedä lukituksesta. Irroita lukitus painamalla käsivipua lyhyesti.

Päälle-/pois-katkaisin

F

Moottorin käynnistyksessä sammutus katkaisimella:



Moottori sammutettu.



Kierto myötäpäivään; tukkeuman irroitus.



Kierto vastapäivään: kiinni jääneen kierukan irroitus.

Aloita kierukan pyörimisliike painamalla käsivipua.

Käyttö

G

Työnnä sopiva kierukka paikalleen, kiinnitä suojaputki ja kiinnitä sopiva työkalu paikalleen.

- 1 Aseta kone n. 50-80 cm päähän puhdistettavan putken aukosta.
Aseta päälle-/pois-katkaisin myötäpäiväkiertoon.

- 2 Työnnä kierukka putkeen n. 500 mm syvälle. Paina käsivipua, kierukka alkaa pyöriä.

⚠ Kuljeta kierukkaa vain käyttäen mukana toimitettua erikoiskäsinsettä.

Päästä käsivipu jälleen irti ja työnnä kierukkaa syvemmälle putkeen.

Toista tämä menettely kunnes tunnet vastuksen; nyt on päästy tukoksen kohdalle.

- 3 Vedä kierukkaa vielä sen verran koneesta ulos, kunnes kierukka jännittyy kaarelle (työkaarelle).

Paina käsivipua ja paina kierukkaa työkaaresta tukosta vastaan.

Kun kierukka on upponut putkeen taas niin pitkälle, että työkaareissa ei enää ole jännitystä, päästä käsivipu irti ja vedä lisää kierukkaa koneesta uuden työkaaren muodostamiseksi.

- 4 Toista menettely, kunnes tukkeumat on poistettu, päästä sitten käsivipu irti ja vedä kierukka ulos. Jos kierukka ei kulje vapaasti, paina käsivipua ja anna kierukan pyöriä lyhyen aikaa.

■ Mikäli työkalu juuttuu kiinni tukokseen, päästä käsivipu irti ja kytke kierukan kiertosuunta vastapäivään.

Irroita työkalu tukoksesta liikuttamalla kierukkaa edestakaisin samalla pitäen käsivipua alapainettuna.

Hoito ja huolto

H

Ennen kaikkia toimia tulee verkkopistoke irroittaa!

Voitele kone yleisrasvalla 2 voitelupisteessä:

Voitelupiste 1: aina 5 käyttötunnin jälkeen.

Voitelupiste 2: aina 100 käyttötunnin jälkeen, ruuvaa tätä varten vasen sivukotelo irti.

Puhdista kone säännöllisesti.

Puhdista ja suojaa kierukat ja työkalut joka käytön jälkeen. Suosittelemme tähän tarkoitukseen „ROWONAL“-erikoishoitoainetta.

Muut huolto-, kunnostus- ja korjaustyöt saa suorittaa vain valtuutettu ROTHENBERGER-korjaamo.

Kiinnitysleukojen vaihtaminen

I

Jos kierukka ei enää pyöri käytössä ja luistaa liittimessä, niin kiinnitysleuat ovat kuluneet loppuun ja ne tulee vaihtaa uusiin:

- 1 Ruuvaa oikeanpuoleinen sivukotelo irti
- 2 Ota lukitustappi pois. Irroita vastamutteri ja kierrä säätöruuvia taaksepäin, kunnes kiinnitysleukojen jouset ovat löysällä.
- 3 Vedä käsikahva ylös ja pidä sitä ylhäällä, ota kiinnitysleuat pois; tätä varten tulee kiinnitysleukoja painaa yhteen.
- 4 Pane uudet kiinnitysleuat paikalleen.
- 5 Kiristä säätöruuvia niin paljon, että suurin kierukka voidaan vielä työntää läpi. Kiristä vastamutteri ja pane lukitustappi paikalleen.
- 6 Kiinnitä sivukotelo paikalleen.

Lisävarusteet

Sopivat lisävarusteet ja tilauslomakkeen löydät sivulta 58.

Jätehuolto

Osa laitetta on hyötyjätettä ja voidaan johtaa jätteiden kierrätykseen.

Tätä varten on käytettävissä hyväksytyt ja sertifioituja jätteen hyötykäyttölaitoksia. Tiedustelet jätehuollosta vastaavalta viranomaiselta sellaisten osien ekologisesti kestävästä jätehuollosta, joita ei voida hyödyntää (esim. elektroniikkaromu).

Dane techniczne / Zakres zastosowań	R550	R600	R650	R750
Znamionowy pobór mocy.....	250W.....	400 W.....	800 W.....	900 W.....
Obroty robocze.....	575min-1.....	460 min-1.....	620 min-1.....	460 min-1.....
Masa.....	15 kg.....	20,9 kg.....	22,8 kg.....	29,5 kg.....
Wielkość spirali.....	ø16 mm.....	ø16/22 mm.....	ø16/22 mm.....	ø22/32 mm.....
Wielkość spirali z osprzętem.....	ø8/10 mm.....	ø8/10 mm.....	ø8/10 mm.....	ø8/10/16 mm.....
Maks. długość robocza.....	40 m.....	60 m.....	65 m.....	80 m.....
Zakres roboczy – średnica rury.....	ø20-100 mm.....	ø20-150 mm.....	ø20-150 mm.....	ø20-200 mm.....
Klasa ochronności.....	I.....	I.....	I.....	I.....
Typowe przyspieszenie ważone w obszarze ręka-ramię.....	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²
Typowy poziom ciśnienia akustycznego mierzony wg krzywej A: Poziom ciśnienia akustycznego.....	75 dB(A).....	75 dB(A).....	80 dB(A).....	80 dB(A).....
Należy używać ochraniaczy uszu! Poziom hałasu podczas pracy może przekroczyć 85dB (A). Zmierzone wartości wyznaczono zgodnie z normą EN 50 144				

Stosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Maszyny do czyszczenia rur wolno stosować tylko do czyszczenia rur o następujących średnicach:

R550: 20-100mm
R600-650: 20-150mm
R750: 20-200mm

Maszyny do czyszczenia rur zaprojektowane są tylko do pracy krótkotrwałej i mogą pracować w trybie ciągłym maksymalnie 15 minut!

Produkt można użytkować wyłącznie zgodnie z jego normalnym przeznaczeniem.

Szczególne wskazówki dot. bezpieczeństwa

Należy przeczytać i rozumieć wskazówki dotyczące bezpieczeństwa w suplementie „Safety“ (od strony 38)!

Spiralę prowadzić tylko w załączonej specjalnej rękawicy.

W trakcie prac czyszczenia nosić buty gumowe z cholewami (izolacja).

Przed włączeniem maszyny spirala musi zostać w całości wyjęta z kosza.

Podłączenie do sieci

Podłączać tylko do źródła zasilania prądem zmiennym jednofazowym i wyłącznie o napięciu podanym na tabliczce znamionowej. Możliwe jest również podłączenie do gniazdzka bez uziemienia, ponieważ konstrukcja odpowiada II klasie bezpieczeństwa.

Maszyna może być zasilana tylko poprzez wyłącznik ochronny różnicowy z maksymalnym znamionowym prądem różnicowym 30 mA.

Zakładanie spirali standardowej

Stosowane średnice i długości spirali podane są w danych technicznych.

Spirala może być dzielona na odcinki; w tym celu klucz rozłączny włożyć w otwór sprzęgu i rozciągnąć sprzęg na boki.

☛ Stosować tylko odcinki spirali o takiej długości, jakie są faktycznie potrzebne!

1 Wyjąć spiralę od wewnątrz z kosza.

2 Przesunąć spiralę przez maszynę.

3 Nasunąć rurę ochronną od tyłu na maszynę i

zaryglować.

☛ Zawsze stosować rurę ochronną! Rura ochronna służy jako prowadzenie spirali – tłumiące drgania, jako zamocowanie / obsada ochronna i jako element bezpieczeństwa dla personelu obsługi.

Zakładanie spirali 8 mm / 10 mm

B

W przypadku ciasnych rur względnie kolan można stosować spirale 8 mm lub 10 mm (osprzęt opcjonalny).

1 Wyciągnąć spiralę ok. 30 cm z magazynku przystawkowego.

2 Magazynek przystawkowy wsunąć od tyłu do maszyny i zaryglować.

Aby zahamować magazynek przystawkowy, pociągnąć dźwignię ręczną całkowicie do góry.

Zakładanie narzędzi

C

Zależnie od zatkania na spirali standardowej zamocować można różne narzędzia:

1 - Wiertło proste: Do rozpoznania rodzaju zatkania.

2 - Wiertło obłe: Dzięki swej podatności może być stosowane do zatkania lekkimi tekstyliami i celulozą, ukształtowana pałka ułatwia ruch do przodu / wnikanie w ciasnych kolankach rurowych.

3 - Wiertło lejkowate: Stosowane i preferowane przy zatkaniach tekstyliami. Dzięki konstrukcji lejkowatej narzędzia ma duży zakres wychwytywania i może być użyte także do wyciągania spirali, która utknęła w rurze.

4 - Widlasta głowica tnąca: Do wyskrobywania osadów tłuszczu lub rozdrabniania szmat itp. materiałów.

5 - Wiertło z głowicą łopatkową: Gięte narzędzie specjalne do osadów zamulonych i zaplaszczonych.

Mocowanie: Narzędzie nasunąć na sprzęg do zaskoczenia / zatrzaśnięcia.

Usuwanie: klucz rozłączny wsunąć w otwór i wysunąć narzędzie ze sprzęgu na bok.

Przekładanie ręcznej dźwigni

D

R 650

Ręczna dźwignia może być umieszczana alternatywnie u góry lub z boku.

Przebudowa na pozycję boczną: Tuleją nacisnąć w dół, dźwignię wyciągnąć i włożyć w otwór boczny.

Przebudowa na pozycję górną: Wyciągnąć dźwignię, tuleję pociągnąć w dół, włożyć dźwignię i puścić tuleję do zatrasku.

R 750

Dźwignię ręczną można obrócić do przodu, aby móc lepiej ciągnąć maszynę.

Tuleję nacisnąć w dół, dźwignię wyciągnąć i włożyć po obroceniu o 180°.

Położenie do noszenia

E

Dla przenoszenia dźwignia ręczna może być aretowana: w tym celu nacisnąć ręczną dźwignię i pociągnąć za aretaż. W celu zwolnienia aretażu krótko nacisnąć ręczną dźwignię.

Załączanie / wyłączenie

F

Załączanie / wyłączenie silnika łącznikiem:



Silnik WYŁ.



Obroty w prawo; zwalnianie zatkania.



Obroty w lewo; wycofanie zakleszczonej spirali.

Włączenie obrotów spirali przez naciśnięcie ręcznej dźwigni.

Obsługa

G

Wsunąć odpowiednią spiralę, zamocować rurę ochronną oraz zamocować odpowiednie narzędzie.

1 Maszynę ustawić ok. 50 – 80 cm przed otworem rury przewidzianej do czyszczenia.

Maszynę łącznikiem ZAŁ / WYŁ ustawić na obroty prawe.

2 Wprowadzić spiralę ok. 500 mm do rury. Nacisnąć dźwignię ręczną. Spirala obraca się.

⚠ Spirale prowadzić wyłącznie w załączonej specjalnej rękawicy.

Zwolnić ręczną dźwignię i wsunąć spiralę dalej do rury. Powtarzać zabieg aż do wyczuwalnego oporu; zatkanie osiągnięte.

3 Spirale wyciągnąć z maszyny, aż spirala będzie wstępnie napięta w łuk (łuk roboczy).

Nacisnąć ręczną dźwignię i za łuk roboczy pchać spiralę w kierunku zatkania.

Gdy spirala weszła w rurę na tyle, że łuk roboczy jest odprężony, zwolnić dźwignię ręczną, spiralę wyciągnąć z maszyny i utworzyć nowy łuk roboczy.

4 Powtarzać zabieg aż do usunięcia zatkania, potem zwolnić ręczną dźwignię i wyciągnąć spiralę. Gdy wyczuwalny jest opór, nacisnąć ręczną dźwignię, aby spirala krótko się obracała.

■ Jeśli narzędzie zakleszczy się w zatkaniu, puścić ręczną dźwignię, maszynę przełączyć na obroty lewe. Przez poruszanie spiralą tam i z powrotem przy naciśniętej dźwigni ręcznej uwolnić narzędzie od zatkania.

Serwis i pielęgnacja

H

Przed wszelkimi pracami wyjąć wtyczkę z gniazdka sieciowego!

Smarować maszynę smarem uniwersalnym w 2 punktach smarowania:

Punkt smarowania 1: co 5 godzin pracy.

Punkt smarowania 2: co 100 godzin pracy; w tym celu odkręcić lewą przykrywkę.

Maszynę regularnie czyścić.

Po każdym użyciu czyścić i konserwować spiralę i narzędzia. Zalecamy nasz specjalny środek pielęgnacyjny „ROWONAL“.

Dalsze czynności serwisowe, naprawcze i remontowe mogą być przeprowadzane tylko przez autoryzowany warsztat fachowy ROTHENBERGER.

Wymiana szczęk mocujących

I

Jeśli spirala w czasie pracy nie obraca się i ślizga się, zużyte są szczęki mocujące i trzeba je wymienić:

1 Odkręcić prawą przykrywkę

2 Wyjąć korek zamykający, zwolnić przeciwnakrętkę i cofnąć śrubę regulacyjną aż do zwolnienia szczęk mocujących.

3 Pociągnąć ręczną dźwignię do góry i przytrzymać, wyjąc szczęki mocujące ściskając je przy tym ku sobie.

4 Założyć nowe szczęki mocujące.

5 Dokręcić śrubę regulacyjną, aż maks. średnica spirali da się jeszcze przesunąć. Zakręcić przeciwnakrętkę i założyć korek zamykający.

6 Zamocować przykrywkę.

Osprzęt

Odpowiedni osprzęt i formularz zamówienia znajdziecie poczynszy od strony 58.

Usuwanie

Części urządzenia to materiały wartościowe, zdadne do recyklingu.

Do dyspozycji są dopuszczone i certyfikowane zakłady recyklingowe.

W odniesieniu do elementów nienadających się do recyklingu (np. złom elektroniczny) należy zasięgnąć informacji od właściwego lokalnego organu ochrony środowiska.

Technická data / Oblasti použití	R550	R600	R650	R750
Jmenovitý příkon	250 W	400 W	800 W	900 W
Pracovní otáčky	575 min ⁻¹	460 min ⁻¹	620 min ⁻¹	460 min ⁻¹
Hmotnost	15 kg	20,9 kg	22,8 kg	29,5 kg
Velikost spirály	ø16 mm	ø16/22 mm	ø16/22 mm	ø22/32 mm
Velikost spirály s příslušenstvím	ø8/10 mm	ø8/10 mm	ø8/10 mm	ø8/10/16 mm
Max. pracovní délka	40 m	60 m	65 m	80 m
Pracovní rozsah – průměr trubky	ø20-100 mm	ø20-150 mm	ø20-150 mm	ø20-200 mm
Třída ochrany	I	I	I	I
Typická vážená hodnota vibrací na ruce	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²

Typická vážená:
 Hladina akustického tlaku 75 dB(A) 75 dB(A) 80 dB(A) 80 dB(A)
 Používejte chrániče sluchu! Hladina akustického výkonu 85 dB(A).
 Naměřené hodnoty odpovídají EN 50 144

Použití ke správnému účelu

Stroje pro čištění potrubí se smějí používat pouze k čištění trubek s následujícími průměry:
 R550: 20-100mm
 R600-650: 20-150mm
 R750: 20-200mm

Tyto stroje pro čištění potrubí jsou dimenzovány pouze pro krátkodobý provoz a smějí být proto v nepřetržitém provozu jen po dobu max. 15 min!

Toto zařízení lze používat jen pro uvedený účel.

Zvláštní bezpečnostní pokyny

Je nutné si pročíst Všeobecné bezpečnostní pokyny v příloze Safety a porozumět jim (od strany 38)!

Spirálu zavádějte pouze přiloženou speciální ochrannou rukavicí.

Během čištění je nutné nosit gumové holínky (izolace).

Spirála se musí úplně vyjmout z držáku ještě předtím, než se zařízení zapne.

Připojení na síť

Připojit pouze do jednofázové střídavé sítě o napětí uvedeném na štítku. Lze připojit i do zásuvky bez ochranného kontaktu nebo spotřebič je třídy II.

Tento stroj se smí provozovat pouze přes proudový chrániče s max. 30 mA svodového proudu.

Použití standardní spirály A

Průměry a délky spirály, které lze použít, jsou uvedeny v technických datech.

Spirála se může rozdělit na jednotlivé části; dělení se provádí tak, že dělicí klíč zasunete do otvoru ve spojce a spojku rozpojíte vytažením jejích částí do strany.

■ Používejte pouze tak dlouhé části spirály, jaké budete skutečně potřebovat!

1 Vyjměte spirálu zevnitř z držáku.

2 Spirálu protáhněte strojem.

3 Zezadu na stroj nasuňte ochrannou trubku a zajistěte ji.

■ Ochrannou trubku používejte vždy! Tato ochranná trubka slouží jako vedení spirály tlumící chvění a vibrace, jako lapač nečistot, resp. jako bezpečnostní

prvek pro ochranu obsluhy.

Použití spirály 8 mm / 10 mm B

U úzkých trubek, resp. trubkových kolen použijte spirály 8 mm nebo 10 mm (příslušenství na objednávku).

- 1** Cca 30 cm spirály vytáhněte z adaptéru se zásobníkem.
- 2** Adaptér se zásobníkem zasuňte ze zadu do stroje a zajistěte jej pojistkou.
Brzdění adaptéru se zásobníkem se provádí vytažením ruční páky zcela nahoru.

Použití nástrojů C

Podle druhu ucpání potrubí je možné na standardní spirálu upevnit různé nástroje:

- 1 - Přímý vrták:** Pro průzkum druhu ucpání.
- 2 - Vejčitý vrták:** Může se díky své flexibilitě použít pro lehká ucpání textílem a celulózou; vytvarovaná vejčitá hlava vrtáku usnadňuje proniknutí v úzkých kolenech potrubí.
- 3 - Nálevkovitý vrták:** Používá se cíleně pro pročištění ucpání textílem a celulózou. Díky své nálevkovité konstrukci má tento nástroj velký akční rádius a může se také použít jako nástroj pro vyproštění spirál, které uvízly v potrubí.
- 4 - Vidlicová řezná hlava:** K vydrhnutí tukových usazenin nebo k rozmělnění hadrů a podobných materiálů
- 5 - Vrták s lopatkovou hlavou:** Speciální zahnutý nástroj pro čištění potrubí ucpané kaly nebo nánosy písku
Upevnění: Nástroj nasadte na spojku tak, aby zaklapla pojistka.
Sejmutí: Dělicí klíč zasuňte do otvoru a nástroj vysuňte do strany ze spojky.

Přemístění ruční páky D

R 650
 Ruční páka se může libovolně umístit nahore nebo na boku zařízení.

Přemístění páky do pozice na boku: pouzdro stiskněte dolů, páku vytáhněte a zasuňte do bočního otvoru.

Přemístění páky do horní pozice: Páku vytáhněte, pouzdro stáhněte dolů, páku zasuňte a pouzdro opět nechte zaklapnout.

R 750

Ruční páku je možné otočit dopředu, aby se dal stroj lépe táhnout.

Pouzdro stlačte dolů, páku vytáhněte, otočte ji o 180° a opět nasadte.

E Přenášení stroje

K přenášení se může aretovat ruční páka: ruční páku přitom stiskněte a vytáhněte aretaci. Pro uvolnění aretace krátce stiskněte ruční páku.

F Zapnutí / vypnutí

Motor zapněte resp. vypněte spínačem:



Motor je vypnutý.



Chod vpravo; uvolnit ucpávku.



Chod vlevo; vprostit vzpříčenou spirálu.

Stisknutím ruční páky dáte impuls k otáčení spirály.

G Obsluha

Zasuňte vhodnou spirálu, upevněte ochrannou trubku a připevněte vhodný nástroj.

- 1 Stroj postavte cca 50-80 cm před otvor potrubí, které se má čistit.

Spínačem nastavte stroj na pravý chod.

- 2 Spirálu zasuňte do potrubí, do hloubky cca 500 mm. Stiskněte ruční páku, spirála se otáčí.

- ⚠ Spirálu zavádějte pouze přiloženou speciální ochrannou rukavicí.

Ruční páku opět uvolněte a spirálu zasuňte dál do potrubí.

Tento postup opakujte, dokud neucítíte zpětný tlak; došli jste k místu ucpání.

- 3 Spirálu vytažte z přístroje pouze do té míry, aby byla spirála předpnutá do oblouku (pracovního oblouku).

Stiskněte ruční páku a na pracovním oblouku tlačte spirálu proti ucpání.

Pokud je spirála zasunutá do potrubí tak daleko, že se uvolnilo prnutí v pracovním oblouku, uvolněte ruční páku, vytáhněte spirálu ze stroje a vytvořte nový pracovní oblouk.

- 4 Tento postup opakujte, dokud není ucpání trubky odstraněno; ruční páku pak uvolněte a spirálu vytáhněte. Pokud jde vytažování spirály obtížně, stiskněte ruční páku a spirálu nechejte krátce protočit.

- ☛ Pokud se nástroj zablokuje v ucpaném místě, uvolněte ruční páku a stroj přepněte na levý chod.

Pohybem spirály sem a tam uvolněte pomocí ruční páky nástroj z ucpaného místa.

H Ošetřování a údržba

Před zahájením všech prací vytáhněte síťovou zástrčku!

Stroj namažte univerzálním tukem na 2 mazacích místech:

Mazací místo 1: každých 5 provozních hodin.

Mazací místo 2: každých 100 provozních hodin; odšroubujte přítom kryt na levé straně.

Stroj pravidelně čistěte.

Po každém použití je nutné spirály a nástroje vyčistit a nakonzervovat. Doporučujeme k tomu náš speciální přípravek "ROWONAL".

Další údržbu, renovaci a opravy smí provádět pouze odborná servisní opravna autorizovaná pro výrobky značky ROTHENBERGER.

I Výměna upínacích čelistí

Pokud se už spirála během provozu neotáčí a prokluzuje, jsou už opotřebované upínací čelisti a je nutné vyměnit:

- 1 Odšroubujte pravý kryt

- 2 Vyměňte ucpávku s uzávěrem. Povolte kontramatice a seřizovacími šrouby otáčejte dozadu, až se uvolní průžiny upínacích čelistí.

- 3 Ruční páku vytáhněte nahoru a podržte ji, upínací čelisti vyjměte; čelisti přitom stiskněte k sobě.

- 4 Nasadte nové upínací čelisti.

- 5 Seřizovací šrouby utáhněte do té míry, aby bylo ještě možné protáhnout maximální průměr spirály. Utáhněte kontramatice a nasadte ucpávku s uzávěrem.

- 6 Připevněte kryt.

Příslušenství

Vhodné příslušenství a formulář objednávky najdete od stránky 58.

Likvidace

Součástí tohoto přístroje jsou hodnotný materiál a mohou se předat k recyklaci.

K tomu slouží schválené a certifikované recyklační firmy. Ohledně ekologické likvidace součástí, které nelze recyklovat (např. elektronický šrot), se prosím informujte u svého příslušného úřadu pro likvidaci odpadu.

Teknik Bilgiler / Uygulama Sahaları	R550	R600	R650	R750
Nominal giriş gücü.....	250W.....	400 W.....	800 W.....	900 W.....
Çalışma devir sayısı.....	575dak.-1.....	460 dak.-1.....	620 dak.-1.....	460 dak.-1.....
Ağırlık.....	15kg.....	20,9 kg.....	22,8 kg.....	29,5 kg.....
Spiral büyüklüğü.....	ø16mm.....	ø16/22 mm.....	ø16/22 mm.....	ø22/32 mm.....
Aksamı ile birlikte spiral büyüklüğü.....	ø8/10 mm.....	ø8/10 mm.....	ø8/10 mm.....	ø8/10/16 mm.....
Maksimum iş boyu.....	40 m.....	60 m.....	65 m.....	80 m.....
Çalışma sahası boru çapı.....	ø20-100 mm.....	ø20-150 mm.....	ø20-150 mm.....	ø20-200 mm.....
Koruma sınıfı.....	I.....	I.....	I.....	I.....
Değerlendirilen tipik ivme:.....	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²
Aletin A değerlendirilmesi gürültü seviyesi tipik olarak şu değerdedir: Ses basıncı seviyesi.....	75 dB(A).....	75 dB(A).....	80 dB(A).....	80 dB(A).....
Koruyucu kulaklık kullanın! Çalışma sırasında gürültü seviyesi 85 dB (A)'yı aşabilir. Ölçüm değerleri EN 50 144'e göre belirlenmektedir.				

Usule uygun olarak kullanımı

Boru temizleme makineleri, sadece aşağıda çapı yazılı bulunan boruların temizlenmesi için kullanılabilir.

R550: 20-100mm
R600-650: 20-150mm
R750: 20-200mm

Boru temizleme makineleri sadece kısa süreli çalıştırılmalı ve bu nedenle devamlı olarak çalıştırılma süresi azami 15 dakika olmalıdır!

Bu alet sadece belirttiği gibi ve usulüne uygun olarak kullanılabilir.

Özel güvenlik uyarıları

Genel güvenlik uyarılarından dolayı ekteki Güvenlik bölümünü anlayarak okuyunuz (sayfa 38'den itibaren)!

Spiralleri sadece yanında bulunan özel koruyucu eldiven ile kullanın.

Temizleme işini yaparken lüştik çizme giyin (izolasyon).

Makine çalıştırılmadan önce spiralın tutucu sepetinden tamamen çıkarılması gerekmektedir.

Şebeke bağlantısı

Aleti sadece tek fazlı alternatif akıma ve tip etiketi üzerinde belirtilen şebeke gerilimine bağlayın. yapısı Koruma sınıfı II'ye girdiğinden alet koruyucu kontaklız prize de bağlanabilir.

Makine sadece FI-koruyucu şalter ile maksimum 30 mA nominal hatalı elektrik akımı ile çalıştırılmalıdır.

Standart spiralın takılması

Takılabilen spiral çapları ve spiral boyları Teknik Bilgiler bölümünde açıklanmıştır.

Spiral parçalara ayrılabilir; bununla ilgili olarak ayırım anahtarlarını kavrama deliğine sokun ve kavrama tertibatı yanlamasına çekin.

☛ Sadece gerçek ihtiyacı kadar spiral parçası takın!

1 Spirali tutucu sepetin iç tarafından çıkarın.

2 Spirali makine ile itin.

3 Koruyucu boruyu arkadan makineye itin ve kilitleyin.

☛ Koruyucu boruyu her zaman kullanın! Koruyucu boru, spiralın titreşimini azaltarak sevk ve idaresini , kirlilerin girişini, daha doğrusu kirlere karşı korumayı sağlar ve

çalışan personel için emniyet elemanı olarak yardımcı olur.

8 mm / 10 mm'lik spiralin takılması

Dar borular, daha doğrusu boru kemerleri için 8 mm veya 10 mm'lik spiraller kullanın (seçmeli aksam)

1 Spirali takriben 30 cm adaptör kutusundan çekerek çıkarn.

2 Adaptör kutusunu arkadan makineye itin ve kilitleyin. Adaptör kutusunu frenlemek için el kolunu tamamen yukarı doğru çekin.

Aletlerin takılması

Tıkanmalara göre standart spirallere çeşitli aletler takılarak sabitlenebilir.

1 - Düz matkap: Tıkanmanın şeklini tespit amacı ile kullanılır.

2 - Topuzlu matkap: Esnekliğinden dolayı tekstil ve selüloz maddelerinin sebebiyet verdiği tıkanmalar için kullanılabilir, şekil verilmiş topuz dar borulara girişi kolaylaştırır.

3 - Huni matkap: Özellikle tekstil ve selüloz maddelerinin sebebiyet verdiği tıkanmalar için kullanılır. Huni şeklindeki konstrüksiyonu ile bu alet büyük bir kavrama sahasına sahiptir ve boruda kalan spiralleri dışarı çıkarak bir alet olarak kullanılabilir.

4 - Çatal kesme kafası: Yağ zerreciklerin temizlenmesi veya paçavraların veya benzeri maddelerin ufanılması için kullanılır.

5 - Kepçe kafalı matkap: Çamurlu veya kumlu zerrecikler için kavis şeklinde özel bir alettir.

Sabit tutturulması: Aleti kavrama tertibatının sonuna kadar itin

Çıkarılması: Ayırma anahtarını deliğin içine itin ve aleti kavrama tertibatından yanlamasına itin.

El kolunun değiştirilmesi

D

R 650

El kolu tercihinize göre yukarıya veya yanlamasına doğru yerleştirilebilir.

Yan pozisyona getirilmesi: Boruyu aşağıya doğru bastırın, kolu çekin ve yanlamasına olan deliğe sokun.

Üst pozisyona getirilmesi: Kolu dışarı doğru çekin, boruyu aşağıya çekin, kolu sokun ve boruyu sonuna kadar bastırın.

R 750

Makineye dada iyi çekebilme amacıyla el kolu öne doğru döndürülebilir.

Boruyu aşağıya doğru bastırın, kolu dışarıya doğru çekin ve 180° döndürülmüş bir şekilde tekrar yerine yerleştirin.

Taşıma pozisyonu

E

El kolu taşımak amacı ile ayarlanabilir: Bununla ilgili olarak el koluna bastırın ve ayarı çekin. Ayarın serbest bırakılması için kısa süreli olarak el koluna basın.

Açma / Kapama

F

Motor şalteri açma ve kapama



Motor kapalı



Sağ tarafa çalışma: Tıkanmaları açın



Sol tarafa çalışma: Sıkışmış spirali geri çekin

Spirali el koluna bastırarak suretiyle döner duruma getirin.

Kullanma

G

Uygun spirali itin, koruyucu boruyu sabit tutturun ve uygun aleti tutturun.

1 Makineyi takriben 50-80 cm temizlenecek borunun ağır kısmına getirin.

Makineyi açma/kapama şalterinde sağ tarafa çalışma durumuna getirin

2 Spirali takriben 500 mm boru içine sokun. El koluna bastırın, spiral kendiliğinden döner.

⚠ Spirali sadece yanındaki özel koruyucu eldiven ile kullanın.

El kolunu tekrar serbest bırakın ve spirali borunun içine itmeye devam edin.

Karşı basınç hissedilene kadar işleme devam edin; Bu durumda tıkanıklığa ulaşılmış olunur.

3 Spiral bir kavis şeklinde (çalışma kemeri) gerilene kadar makineden çekmeye devam edin.

El kolunu çalıştırın ve çalışma kemeri spirali tıkanmış yere bastırın.

Çalışma kemeri gerilecek kadar spiral borunun içine girdi ise el kolunu serbest bırakın, spirali makineden çekin ve yeni çalışma kemeri kurun.

4 Tıkanma ortadan kalkana kadar işlemi tekrar edin, sonra el kolunu serbest bırakın ve spirali çekin. Ağırlaşması durumunda el kolunu çalıştırın ve spirali kısa süreli döndürün.

■ Alet, tıkanık yerin üzerinde oturursa, el kolunu serbest bırakın, makineyi sol tarafa dönecek şekilde çalıştırın. El kolunun bastırılması ile spiralin ileri-geri hareket ettirilmesi suretiyle aleti tıkanık yerden çıkarın.

Koruma ve bakım

H

Her zaman çalışmaya başlamadan önce elektrik fişini prizden çekin!

Makinenin 2 yağlama yerini universal gres yağı ile yağlayın:

1. Yağlama yeri: Makinenin çalıştırıldığı her 5 saat

1. Yağlama yeri: Makinenin çalıştırıldığı her 100 saat, bu işlem için solda bulunan kapağı çıkarın

Makineyi düzenli olarak temizleyin.

Spiralleri ve aletleri her defasında kullandıktan sonra temizleyin ve koruyun. Bu işlem için "ROWONAL" özel bakım maddemizi kullanmanızı tavsiye ederiz.

Bunların dışındaki bakım, onarım ve tamirat işleri sadece yetkili ROTHENBERGER atölyeleri tarafından yapılabilir.

Germe çenelerini değiştirin

I

Spiral çalışma esnasında dönmezse ve kayarsa germe çeneleri aşınmış demektir ve değiştirilmesi gerekir.

1 Sağ taraftaki üst kapağı çıkarın

2 Kapak tıkaçlarını ve karşı somunlarını çıkarın ve germe çenelerinin yayları gevşeyene kadar tesviye vidasını geri döndürün.

3 El kolunu yukarı doğru çekin ve tutun, germe çenelerini çıkarın; bu iş için germe çenelerini birbirine bastırın.

4 Yeni germe çeneleri takın.

5 Spiralin çapı azami derecede itilene kadar tesviye vidasını sıkıya devam edin. Karşı somunları sıkıştırın ve kapak tıkaçlarını yerleştirin.

6 Üzerine kapağını sıkıca kapatın.

Aksesuar

Kullanılabilecek uygun aksesuarlar ve sipariş formu için bkz. Sayfa 58.

Aritma

Aletin bazı kısımları değerli malzeme olup geri kazanım sistemlerine iade edilecektir.

Bunun için gerekli izinlere sahip sertifikalı geri kazanım işletmeleri bulunur. Geri kazanımı mümkün olmayan parçaların (örneğin elektronik parçalar) çevreye uygun şekilde atılacaktır, yerel atık yönetim dairesine başvurun.

Műszaki adatok / Alkalmazási területek	R550	R600	R650	R750
Névleges felvételi teljesítmény.....	250 W	400 W	800 W	900 W
Üzemi fordulatszám.....	575 min ⁻¹	460 min ⁻¹	620 min ⁻¹	460 min ⁻¹
Súly.....	15 kg	20,9 kg	22,8 kg	29,5 kg
Spirálméret.....	Ø16 mm	Ø16/22 mm	Ø16/22 mm	Ø22/32 mm
Spirálméret tartozékkal.....	Ø8/10 mm	Ø8/10 mm	Ø8/10 mm	Ø8/10/16 mm
Max. munkahossz.....	40 m	60 m	65 m	80 m
Munkaterület csőátmérő.....	Ø20-100 mm	Ø20-150 mm	Ø20-150 mm	Ø20-200 mm
Védettségi osztály.....	IP20	IP20	IP20	IP20
Szabvány szerint értékelt vibráció a kéz-kar tartományban.....	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²
Szabvány szerinti A-értékelésű hangszint: Hangnyomás szint.....	75 dB(A)	75 dB(A)	80 dB(A)	80 dB(A)
Hallásvédő eszköz használata ajánlott! A zajszint munkavégzés közben átlépheti a 85 dB (A) értéket. A közölt értékek megfelelnek az EN 50 144 szabványoknak.				

Rendeltetészerű használat

A csőtisztító gépeket csak az alábbi csőátmérőjű csövek tisztítására lehet használni:
 R550: 20-100 mm
 R600-650: 20-150 mm
 R750: 20-200 mm

A csőtisztító gépeket csak rövid időtartamú üzemeltetésre méreteztük, ezért csak max. 15 percig szabad folyamatosan üzemeltetni!

A készüléket kizárólag az alábbiakban leírtaknak megfelelően szabad használni.

Speciális biztonsági útmutatások

Olvassa el, és jól értse meg az általános biztonsági útmutatásokat a Safety mellékletben (38. oldalról)!

A spirált csak a mellékelt speciális védőkesztyűvel vegesse!

A tisztítási munkák közben hordjon gumicsizmát (szigetelés)!

A spirált teljes egészében ki kell venni a tartókosárból, mielőtt a gépet bekapcsolja.

Hálózati csatlakoztatás

A készüléket csak egyfázisú váltóáramra és a teljesítménytáblán megadott hálózati feszültségre csatlakoztassa. A csatlakoztatás védőérintkező nélküli dugaszolóaljzatokra is lehetséges, mivel a készülék felépítése II. védettségi osztályú.

A gépet csak egy max. 30 mA-os névleges hibaáramú FI-védőkapcsolóval szabad üzemeltetni.

A szabványos spirál berakása

Az alkalmazandó spirálmérők és spirálhosszúságok a Műszaki adatok c. fejezetben láthatók.

A spirál rész-szakaszokra lehet felosztani; ehhez dugja be a bontókulcsot a csatlakozó furatába, és a csatlakozót oldalt húzza szét!

☛ Csak olyan hosszú spirálszakaszokat tegyen be, amelyeket ténylegesen használ!

1. A spirált belülről kezdve vegye ki a tartókosárból!
2. Tolja át a spirált a gépen!
3. A védőtömlőt hátulról tolja rá a gépre és rögzítse!

☛ Mindig használja a védőtömlőt! A védőtömlő a spirál lengéscsillapító vezetőjeként, szennyfelfogóként ill. -védőként szolgál és biztonsági elem a személyzet számára.

8 mm / 10 mm spirál berakása

Szűk csöveknél ill. ívcöveknél 8 mm-es vagy 10 mm-es spirált használjon (választható tartozék).

1. A spirált kb. 30 cm-re húzza ki spiráltartóból!
2. A spiráltartót hátulról tolja be a gépbe, és ott rögzítse!

A spiráltartót fékezéséhez húzza egészen fel a kéziemelőt!

A szerszámok berakása

Dugulástól függően különböző szerszámokat lehet rögzíteni a szabványos spirálon:

- 1 - Egyenes fúró: a dugulás jellegének felderítéséhez.
- 2 - Buzogányfúró: rugalmassága, hajlékonysága alapján textil és cellulóz okozta kisebb duguláshoz használható, a buzogányforma megkönnyíti az előrehatolást a szűk ívcövekben.
- 3 - Tölcsérfúró: Célzottan a textil és cellulóz okozta dugulásoknál használják. A tölcsérformájú konstrukció révén ennek a szerszámnak nagy a hatóterülete és jól használható szerszám a csőben maradt spirálok visszahozására is.
- 4 - Villás vágófeje: Zsíros lerakódások kidörzsöléséhez vagy rongyok és hasonló anyagok felaprításához.
- 5 - Lapátfejű fúró: Ívalakú speciális szerszám az eliszaposodott vagy elhomokosodott lerakódások számára.

Rögzítés: A szerszámot bepattanásig tolja a csatlakozóra!

Eltávolítás: A bontókulcsot tolja a furatba, és a szerszámot oldalt tolja ki a csatlakozóból!

A kéziemelő áthelyezése

R 650

A kéziemelőt tetszőlegesen fent vagy oldalt lehet elhelyezni.

Átrakás oldalhelyzetbe: Nyomja lefelé a hüvelyt, húzza

OPERATING

ki az emelőt és dugja bele az oldalsó nyílásba!

Átrakás felső helyzetbe: Húzza ki az emelőt, húzza felé a hüvelyt, dugja be az emelőt, és újra pattintsa be a hüvelyt!

R 750

A kéziemelőt előre lehet fordítani, hogy könnyebben lehessen húzni a gépet.

A hüvelyt nyomja lefelé, az emelőt húzza ki, és 180°-kal elfordítva tegye vissza!

Szállítási helyzet

Szállításhoz rögzíteni lehet a kéziemelőt: ehhez nyomja meg a kéziemelőt, és húzza fel a rögzítőt! A rögzítés kioldásához röviden nyomja meg a kéziemelőt!

Be-/ki kapcsolás

Motor be- ill. kikapcsolása a kapcsolón:



Motor ki.



Jobbra forgás: dugulás fellazítása.



Balra forgás; beszorult spirál visszahozása.

A spirált a kéziemelő megnyomásával lehet forgásba hozni.

Kezelés

Tolja be a megfelelő spirált, rögzítse a védőtömlőt és rögzítse a megfelelő szerszámot!

1 A gépet tegye kb. 50-80 cm-re a megtisztítandó cső nyílása elé!

A gépet a be-/ki kapcsolóval kezdje jobbra forgatni!

2 A spirált vezesse be a csőbe kb. 500 mm-re! Nyomja meg a kéziemelőt, a spirál forog.

⚠ A spirált csak a mellékelt speciális védőkesztyűvel vezesse!

Ismét engedje el a kéziemelőt, és a spirált tolja tovább a csőbe!

Addig ismétlje a műveletet, amíg ellennyomást nem érez; elérte a dugulást.

3 Húzza ki még a spirált a gépből annyira, hogy a spirál ívben megfeszüljön (munkaív)!
Nyomja meg a kéziemelőt, és a munkaívénél fogva nyomja a spirált a dugulás irányába!

Ha a spirál annyira behatolt a csőbe, hogy a munkaív kisimult, engedje el a kéziemelőt, húzza ki a spirált a gépből és képezzen új munkaívet!

4 Ismétlje meg a műveletet, amíg a dugulás meg nem szűnik, majd engedje el a kéziemelőt és húzza ki a spirált! Ha nehezen megy, nyomja meg a kéziemelőt és hagyja a spirált kicsit forogni!

5 Ha a szerszám megszorul a dugulásban, engedje el az emelőt, és a gépet kapcsolja balra forgásra!

OPERATING

Lenyomott emelő mellett, a spirál ide-oda mozgatásával szabadítsa ki a szerszámot a dugulásból!

Ápolás és karbantartás

Minden munka előtt húzza ki a csatlakozódugót!

A gépet két kenési helyen kenje meg univerzális zsírral:

1. kenési hely: minden 5 üzemóra után.
2. kenési hely: minden 100 üzemóra után, ehhez csavarja le a bal oldali burkolatot!

A gépet rendszeresen tisztítsa!

Minden használat után tisztítsa meg és konzerválja a spirálokat és szerszámokat! Ehhez a „ROWONAL” speciális géptisztítónkat ajánljuk.

A többi karbantartási, helyreállítási és javítási munkát csak egy meghatalmazott ROTHENBERGER szakműhelyben lehet elvégeztetni.

Befogópófák cseréje

Ha a spirál üzem közben már nem forog együtt a motorral és megcsúszik, a befogópófák kopottak, és ki kell őket cserélni:

1 Csavarozza le a jobb oldali burkolatot!

2 Vegye ki a záródugót! Lazítsa meg az ellenanyát és csavarja vissza a szabályozó csavart, amíg a befogópófa-rugók meg nem lazulnak!

3 Húzza felfelé az emelőt és tartsa meg, vegye ki a befogópófákat; ehhez nyomja össze a befogópófákat!

4 Helyezze be az új befogópófákat!

5 Csavarja be erősen a szabályozó csavart, amíg még át lehet tolni a max. spirálmérőt! Szorosan húzza meg az ellenanyát és tegye be a záródugót!

6 Rögzítse a burkolatot!

Tartozékok

A megfelelő tartozékok és a rendelési űrlap a 58. oldaltól található.

Leselejtezés

A gép elemei újrahasznosítható anyagokból készülnek.

Ehhez engedélyezett és tanúsítvánnyal rendelkező értékesítő üzemek állnak rendelkezésre. A nem újrahasznosítható géprészek (pl. elektronikus szemét) környezet számára elviselhető hulladékmentesítésével kapcsolatban kérjük tudakozódjon az illetékes köztisztasági hatóságnál.

Τεχνικά χαρακτηριστικά / τομείς εφαρμογής	R550	R600	R650	R750
Ονομαστική ισχύς.....	250 W.....	400 W.....	800 W.....	900 W.....
Στροφές λειτουργίας.....	575 min ⁻¹	460 min ⁻¹	620 min ⁻¹	460 min ⁻¹
Βάρος.....	15 kg.....	20,9 kg.....	22,8 kg.....	29,5 kg.....
Μέγεθος σπιδράλ.....	ø16 mm.....	ø16/22 mm.....	ø16/22 mm.....	ø22/32 mm.....
Μέγεθος σπιδράλ με πρ. εξαρτήματα.....	ø8/10 mm.....	ø8/10 mm.....	ø8/10 mm.....	ø8/10 mm.....
Μέγ. μήκος εργασίας.....	40 m.....	60 m.....	65 m.....	80 m.....
Τομείς εργασίας διάμετρος σωλήνα.....	ø20-100 mm.....	ø20-150 mm.....	ø20-150 mm.....	ø20-200 mm.....
Κατηγορία προστασίας.....	I.....	I.....	I.....	I.....
Τυπική αξιολογημένη επιτάχυνση στην περιοχή του χεριού-βραχίονα.....	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²
Τυπική Α αξιολογημένη στάθμη θορύβου:				
Στάθμη ηχητικής πίεσης.....	75 dB(A).....	75 dB(A).....	80 dB(A).....	80 dB(A).....

Φοράτε προστασία ακοής (ωτασπίδες)! Η στάθμη θορύβου κατά την εργασία μπορεί να ξεπεράσει τα 85 dB (A).
Τιμές μέτρησης εξακριβωμένες κατά EN 50 144.

Κανονική χρησιμοποίηση σύμφωνα με τον προορισμό

Οι αποφρακτικές μηχανές σωλήνων επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν μόνο για την απόφραξη σωλήνων με τις ακόλουθες διαμέτρους σωλήνων:

R550: 20-100mm
R600-650: 20-150mm
R750: 20-200mm

Οι αποφρακτικές μηχανές σωλήνων είναι του τύπου μόνο για σύντομη διάρκεια λειτουργίας και για το λόγο αυτό επιτρέπεται να τεθούν σε συνεχή λειτουργία το μέγ. μόνο μέχρι 15 λεπτά!

Αυτή η συσκευή επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί μόνο σύμφωνα με τον αναφερόμενο σκοπό προορισμού.

Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας

Διαβάστε και κατανοείτε τις γενικές υποδείξεις ασφαλείας στο παράρτημα Safety (από σελίδα 38)!

Οδηγείτε το σπιδράλ μόνο με το εμπειροχόμενο ειδικό προστατευτικό γάντι.

Κατά τη διάρκεια των εργασιών απόφραξης φοράτε ελαστικές μπότες (μόνωση).

Το σπιδράλ πρέπει να αφαιρεθεί πλήρως από τον κάλαθο στήριξης, πριν ενεργοποιηθεί η μηχανή.

Σύνδεση στο ηλεκτρικό δίκτυο

Συνδέετε μόνο σε μονοφασικό εναλλασσόμενο ρεύμα και μόνο σε τάση δικτύου όπως αναφέρεται στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών. Η σύνδεση είναι επίσης εφικτή σε πρίζες χωρίς προστασία επαφής, διότι υπάρχει μια δομή της κατηγορίας προστασίας II.

Η μηχανή επιτρέπεται να τεθεί σε λειτουργία μόνο μέσω ενός GFCI-προστατευτικού διακόπτη με το μέγ. 30 mA ονομαστικό αράλμα ρεύματος.

Τοποθέτηση στάνταρτ σπιδράλ

Οι διαμέτροι και τα μήκη σπιδράλ που μπορούν να τοποθετηθούν αναφέρονται στα τεχνικά χαρακτηριστικά.

Το σπιδράλ μπορεί να διαιρεθεί σε τεμάχια, για το σκοπό αυτό τοποθετείτε το κλειδί διαχωρισμού στην οπή του συνδέσμου και αποσυνδέετε πλευρικά το σύνδεσμο.

Χρησιμοποιείτε μόνο τόσο μήκους τεμάχια σπιδράλ όσο απαιτούνται πραγματικά!

1 Αφαιρείτε το σπιδράλ εσωτερικά από τον κάλαθο στήριξης.

2 Ωθείτε το σπιδράλ μέσω της μηχανής.

3 Σπρώχνετε τον προστατευτικό σωλήνα από πίσω επάνω στη μηχανή και ασφαλίστε.

Χρησιμοποιείτε πάντα τον προστατευτικό σωλήνα! Ο προστατευτικός σωλήνας χρησιμεύει ως οδηγηση με απόσβεση κραδασμών του σπιδράλ, ως συλλέκτης και προστασία βρομιάς και ως στοιχείο ασφαλείας για το προσωπικό χειρισμού.

Τοποθέτηση σπιδράλ 8 mm / 10 mm

Σε στενούς σωλήνες και καμπύλες σωλήνων χρησιμοποιείτε σπιδράλ 8 mm ή 10 mm (προαιρετικά πρόσθετα εξαρτήματα).

1 Τραβάτε έξω το σπιδράλ περ. 30 cm από το γεμιστήρα αντάπτορα.

2 Ωθείτε το γεμιστήρα αντάπτορα από πίσω μέσα στη μηχανή και ασφαλίστε.

Για να φρενάρετε το γεμιστήρα αντάπτορα, τραβάτε το μοχλό χεριός τελείως προς τα επάνω.

Τοποθέτηση εργαλείων

Ανάλογα με το φράξιμο μπορούν να στερεωθούν επάνω στο στάνταρτ σπιδράλ διάφορα εργαλεία:

- 1 - Ευθεία σπιδράλ: Για την ανήγχευση του είδους του φραξίματος.
- 2 - Τρυπάνι ρόπαλο: Μπορεί λόγω της ευελιξίας του να χρησιμοποιηθεί σε ελαφριά φραξίματα από ίνες και κυτταρίνη, το ρόπαλο διευκολύνει την προώθηση σε στενές καμπύλες σωλήνων
- 3 - Χοανοειδές τρυπάνι: Χρησιμοποιείτε ειδικά σε φράξιμο από ίνες και κυτταρίνη. Μέσω της χοανοειδούς μορφής κατασκευής του το εργαλείο αυτό έχει μεγάλο εύρος δράσης και μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο επαναφοράς για σπιδράλ που έχουν μείνει στο σωλήνα.
- 4 - Κοπτική κεφαλή πιρούνι: Για τη διάνοιξη οπής σε εναποθέσεις λίπους ή τεμαχισμό σαβούρας και παρόμοιων υλικών
- 5 - Τρυπάνι πτερωτής κεφαλής: Καμπυλωτό ειδικό εργαλείο για λασποειδή ή αμμόδη εναποθέσεις

Στερέωση: Σπρώχνετε το εργαλείο επάνω στο σύνδεσμο μέχρι να ασφαλίσει.

Αφαίρεση: Σπρώχνετε το κλειδί διαχωρισμού στην οπή και ωθείτε το εργαλείο πλευρικά από το σύνδεσμο.

Αλλαγή θέσης μοχλού χειρός

D

R 650

Ο μοχλός χειρός μπορεί να τοποθετηθεί κατ' επιλογή επάνω ή πλευρικά.

Μετατροπή στην πλευρική θέση: Πιέζετε προς τα κάτω το σωληνωτό δακτύλιο, τραβάτε έξω το μοχλό και τον τοποθετείτε στην πλευρική οπή.

Μετατροπή στην επάνω θέση: Τραβάτε έξω το μοχλό, τραβάτε το σωληνωτό δακτύλιο προς τα κάτω, τοποθετείτε το μοχλό και αφήνετε το σωληνωτό δακτύλιο να ασφαλίσει πάλι.

R 750

Ο μοχλός χειρός μπορεί να περιστραφεί προς τα εμπρός, για να μπιρόρσετε να τραβήξετε καλύτερα τη μηχανή.

Πιέζετε το σωληνωτό δακτύλιο προς τα κάτω, τραβάτε έξω το μοχλό και τον τοποθετείτε πάλι μεταποτισμένο κατά 180°.

Θέση μεταφοράς

E

Για τη μεταφορά μπορεί ο μοχλός χειρός να ασφαλιστεί: Για το σκοπό αυτό πιέζετε το μοχλό χειρός και τραβάτε την ασφάλιση. Για το λύσιμο της ασφάλισης πιέζετε για λίγο το μοχλό χειρός.

Ενεργοποίηση/ απενεργοποίηση

F

Ενεργοποιείτε και απενεργοποιείτε τον κινητήρα από το διακόπτη:



Κινητήρας κλειστός.



Δεξιά περιστροφής, λειτουργία απόφραξης.



Αριστερή περιστροφή, επιστροφή του μπλοκαρισμένου σπιδάλ.

Με το πάτημα του μοχλού χειρός θέτε σε περιστροφή το σπιδάλ.

Χειρισμός

G

Ωθείτε μέσα κατάλληλο σπιδάλ, στερεώνετε προστατευτικό σωλήνα και στερεώνετε κατάλληλο εργαλείο.

1 Τοποθετείτε τη μηχανή περ. 50-80 cm μπροστά από το άνοιγμα του σωλήνα που πρόκειται να καθαρίσετε.

Θέτε τη μηχανή από το διακόπτη ενεργοποίησης/ απενεργοποίησης σε δεξιά περιστροφή.

2 Εισάγετε το σπιδάλ στο σωλήνα περ. 500 mm. Πιέζετε το μοχλό χειρός, το σπιδάλ περιστρέφεται.

⚠ Οδηγείτε το σπιδάλ μόνο με το εμπιερχόμενο ειδικό προστατευτικό γάντι.

Αφήνετε πάλι ελεύθερο το μοχλό χειρός και συνεχίζετε να ώθετε το σπιδάλ στο σωλήνα.

Επαναλαμβάνετε τη διαδικασία μέχρι να νιώσετε αντίσταση, τώρα έχετε φτάσει στο σημείο του φραξίματος.

3 Τραβάτε το σπιδάλ τόσο από τη μηχανή, μέχρι το σπιδάλ να είναι τεντωμένο σε ένα τόξο (τόξο εργασίας).

Πιέζετε το μοχλό χειρός και από το τόξο εργασίας πιέζετε το σπιδάλ προς το φράξιμο.

Όταν το σπιδάλ έχει εισέλθει τόσο στο σωλήνα, ώστε το τόξο εργασίας να μη υφίσταται πλέον, αφήνετε ελεύθερο το μοχλό χειρός, τραβάτε το σπιδάλ από τη μηχανή και δημιουργείτε ένα

νέο τόξο εργασίας.

4 Επαναλαμβάνετε τη διαδικασία, μέχρι να έχει γίνει η απόφραξη, στη συνέχεια αφήνετε ελεύθερο το μοχλό χειρός και τραβάτε έξω το σπιδάλ. Σε περίπτωση δυσκολίας στην κίνηση πιέζετε το μοχλό χειρός και αφήνετε το σπιδάλ να περιστραφεί για λίγο.

■ Εάν το εργαλείο είναι μπλοκαρισμένο στο σημείο του φραξίματος, αφήνετε ελεύθερο το μοχλό χειρός, αλλάζετε τη θέση του διακόπτη στην αριστερή περιστροφή. Με την κίνηση εδώ και εκεί του σπιδάλ με πατημένο το μοχλό χειρός ελευθερώνετε το εργαλείο από το σημείο φραξίματος.

Φροντίδα και συντήρηση

H

Πριν από κάθε εργασία βγάξτε το φιν από την πρίζα!

Λιπαίνετε τη μηχανή σε 2 σημεία λίπανσης με γράσο γενικής χρήσης:

Σημείο λίπανσης 1: κάθε 5 ώρες λειτουργίας.

Σημείο λίπανσης 2: κάθε 100 ώρες λειτουργίας, για το σκοπό αυτό ξεβιδώνετε αριστερό καπάκι.

Καθαρίζετε τη μηχανή σε τακτικά διαστήματα.

Μετά από κάθε χρήση καθαρίζετε σπιδάλ και εργαλεία και εκτελείτε συνηθισμένη επάλειψη. Συνιστούμε για τι σκοπό αυτό το ειδικό προϊόν φροντίδας „ROWONAL“.

Πρόσθετες εργασίες συντήρησης, επιδιόρθωσης και επισκευών επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από ένα εξουσιοδοτημένο από την εταιρία ROTHENBERGER εξειδικευμένο συνεργείο.

Αντικατάσταση σιαγόνων σύσφιξης

I

Όταν το σπιδάλ κατά τη λειτουργία δεν περιστρέφεται και ολισθαίνει έχουν φθαρεί οι σιαγόνες σύσφιξης και θα πρέπει να αντικατασταθούν:

1 Ξεβιδώνετε το δεξί καπάκι

2 Αφαιρείτε την τάπα φραγής. Ξεβιδώνετε το κόντρα παξιμάδι και στρέψτε πίσω τη βίδα ρύθμισης, μέχρι να χαλαρώσουν τα ελατήρια των σιαγόνων σύσφιξης.

3 Τραβάτε το μοχλό χειρός προς τα επάνω και κρατάτε, αφαιρείτε τους σιαγόνες σύσφιξης, για το σκοπό πιέζετε μαζί τους σιαγόνες σύσφιξης.

4 Τοποθετείτε τους νέους σιαγόνες σύσφιξης.

5 Βιδώνετε τη βίδα ρύθμισης τόσο πολύ, μέχρι να μπορεί ακόμα να εισωρήσει το σπιδάλ με τη μέγ. διάμετρο. Σφίγγετε το κόντρα παξιμάδι και τοποθετείτε την τάπα φραγής.

6 Στερεώνετε το καπάκι.

Αξεσουάρ

Κατάλληλα πρόσθετα εξαρτήματα και ένα έντυπο παραγγελίας θα βρείτε από τη σελίδα 58.

Απορριμματική διαχείριση

Μερικά εξαρτήματα του εργαλείου αποτελούν ανακυκλώσιμα υλικά και μπορούν να ανακυκλωθούν.

Για το σκοπό αυτό υπάρχουν διαθέσιμες εγκεκριμένες και πιστοποιημένες εταιρίες ανακύκλωσης. Για μια φιλική προς το περιβάλλον απορριμματική διαχείριση των μη ανακυκλώσιμων υλικών (π. χ. ηλεκτρονικά εξαρτήματα) παρακαλείσθε να ρωτήσετε την αρμόδια υπηρεσία αποκομιδής απορριμμάτων.

Технические данные / Области применения	R550	R600	R650	R750
Номинальная потребляемая мощность	250 Вт	400 Вт	800 Вт	900 Вт
Рабочая частота вращения	575 мин ⁻¹	460 мин ⁻¹	620 мин ⁻¹	460 мин ⁻¹
Вес	15 kg	20,9 kg	22,8 kg	29,5 kg
Размер спирали	ø 16 мм	ø 16/22 мм	ø 16/22 мм	ø 22/32 мм
Размер спирали с принадлежностями	ø 8/10 мм	ø 8/10 мм	ø 8/10 мм	ø 8/10/16 мм
Макс. рабочая длина	40 м	60 м	65 м	80 м
Рабочий диапазон диаметра трубы	ø 20-100 мм	ø 20-150 мм	ø 20-150 мм	ø 20-200 мм
Класс защиты	I	I	I	I
Обычное повышенное ускорение составляет	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²
Обычные уровни низкочастотного шума инструмента составляют: Уровень звукового давления	75 dB(A)	75 dB(A)	80 dB(A)	80 dB(A)
Пользуйтесь приспособлениями для защиты слуха. При работа нивото на шума може да надхвърли 85 dB (A). Значения замерялись в соответствии со стандартом EN 50 144.				

Применение согласно назначению

Машины для чистки труб должны применяться только для чистки труб следующего диаметра:

R550:	20-100 мм
R600-650:	20-150 мм
R750:	20-200 мм

Машины для чистки труб сконструированы для кратковременного режима работы, поэтому непрерывная эксплуатация разрешается только в течение макс. 15 минут!

Не пользуйтесь данным инструментом способом, отличным от указанного для нормального применения.

Специальные указания по технике безопасности

Прочитайте внимательно общие указания по технике безопасности в приложении "Безопасность" (Safety) (начиная со страницы 38)!

Спираль вводите в трубу только надев прилагаемую специальную защитную перчатку.

Во время чистки труб носите резиновые сапоги (изоляция).

Прежде чем включить машину вытяните полностью спираль из приемного короба.

Подключение к электросети

Подсоединять только к однофазной сети переменного тока с напряжением, соответствующим указанному на инструменте. Электроинструмент имеет второй класс защиты, что позволяет подключать его к розеткам электропитания без заземляющего вывода.

Машина должна вводиться в действие только посредством автомата защитного отключения с номинальным током повреждения (FI) макс. 30 мА.

Вставление стандартной спирали

Диаметр и длина вставляемых спиралей указаны в „Технических данных“.

Спираль можно разделить на отдельные части, для этого в отверстие муфты вставьте ключ-разделитель и растяните муфту сбоку.

■ Применяйте спираль только действительно необходимой длины!

1 Выньте из приемного короба спираль изнутри наружу.

2 Спираль протяните через машину.

3 Надвиньте сзади на машину защитную трубку и зафиксируйте.

■ Применяйте обязательно защитную трубку! Защитная трубка служит как для гашения вибраций при ведении спирали, так и в качестве грязеуловителя и/или защиты от грязи, а также в качестве предохранительного элемента для обслуживающего персонала.

Вставление спирали диаметром 8 мм / 10 мм

Для узких узких труб и/или колен труб применяйте спирали диаметром 8 мм или 10 мм (принадлежности, на выбор).

1 Вытяните из переходного магазина спираль приблизительно на 30 см..

2 Переходный магазин вдвиньте сзади в машину и блокируйте.

Для торможения переходного магазина ручку вытяните полностью наверх.

Применение инструмента

В зависимости от засорения на стандартной спирали может крепиться различный инструмент.

1 - Прямой бур: Для разведки вида засорения.

2 - Бур с утолщением: На основании своей эластичности бур может использоваться при засорении легким текстильным сырьем или целлюлозой, утолщение облегчает проникновение в узкие колена труб.

3 - Воронкообразный бур: Применяется целенаправленно при засорении легким текстильным сырьем или целлюлозой. Этот инструмент, благодаря своей воронкообразной конструкции, охватывает большую зону и может также использоваться в качестве инструмента для возврата оставшейся в трубе спирали.

4 - Вильчатая режущая головка: Для выскребания жировых отложений или размельчения тряпья и подобного сырья.

5 - Бур с лопаточной головкой: Изогнутый специальный инструмент для отложений Б содержащих шлам или песок.

Крепление: Инструмент надвиньте на муфту, пока он не войдет в зацепление.

Удаление: Вставьте в отверстие ключ-разделитель и инструмент вытяните из муфты сбоку.

Перестановка рукоятки

D

R 650

Рукоятка может располагаться, на выбор, сверху или сбоку.

Перемонтаж в позиции сбоку: Нажмите вниз втулку, вытяните рукоятку и вставьте в боковое отверстие.

Перемонтаж в позиции сверху: Вытяните рукоятку, потяните вниз втулку, вставьте рукоятку и отпустите втулку, чтобы она вошла снова в зацепление.

R 750

Рукоятка может поворачиваться вперед, с тем чтобы машину можно было легче тащить.

Нажмите вниз втулку, вытяните рукоятку и вставьте снова повернутой на 180°.

Положение при ношении

E

При ношении машины рукоятка может фиксироваться: для этого нажмите рукоятку и вытяните фиксатор. Для разобщения фиксации нажмите коротко рукоятку.

Включение / Выключение

F

Переключатель включения или выключения двигателя:



Двигатель выключен.



Правое вращение; освобождение загрязнения.



Левое вращение; вытягивание назад заклиненной спирали.

Нажав рукоятку спираль приведите во вращение

Обслуживание

G

Вставьте подходящую спираль, зафиксируйте защитную трубку и укрепите подходящий инструмент.

1 Машину устанавливайте перед отверстием очищаемой трубы на расстоянии около 50-80 см.

С помощью переключателя „включено/выключено“ машину установите на правое вращение

2 Спираль введите в трубу приблизительно на 500 мм. Нажмите рукоятку, спираль вращается.

⚠ Спираль вводите только надев прилагаемую специальную защитную перчатку..

Отпустите снова рукоятку и спираль вдавите дальше в трубу.

Операцию повторяйте до тех пор, пока не почувствуете противодействие; загрязнение достигнуто.

3 Спираль вытяните из машины лишь настолько, пока спираль не окажется предварительно натянутой в виде дуги (рабочая дуга).

Введите в действие рукоятку и прижмите рабочую дугу к загрязнению.

Если спираль проникла в трубу настолько, что рабочая дуга разжимается, то отпустите рукоятку, спираль вытяните из машины и образуйте новую рабочую дугу

4 Операцию повторяйте до тех пор, пока загрязнение не будет удалено, затем отпустите рукоятку и вытяните спираль. При затрудненном ходе манипулируйте рукояткой и спираль оставьте вращаться короткое время.

■ Если инструмент застрянет в загрязнении, отпустите рукоятку и машину переключите на левое вращение. Освободите инструмент путем перемещения спирали туда-сюда при нажатой рукоятке.

Тенический уход и техобслуживание

H

Перед проведением всех работ вытяните из сети штепсельную вилку!

Машину смазывайте универсальной пластичной смазкой в двух смазочных точках:

Смазочная точка 1: каждые 5 часов работы.

Смазочная точка 2: каждые 100 часов работы, для этого отвинтите верхнюю крышку.

Чистку машины производите регулярно.

После каждого пользования очистите спирали и инструмент и консервируйте. Мы рекомендуем наше специальное средство для ухода "ROWONAL".

Другие работы по техобслуживанию, содержанию в исправности и ремонту должны выполняться только специализированной мастерской, уполномоченной фирмой ROTHENBERGER.

Замена зажимных колодок

I

Если во время работы спирали больше не вращаются и проскальзывают, то следовательно изношены зажимные колодки и колодки необходимо заменить.

1 Отвинтите правую крышку.

2 Выньте заглушку. Ослабьте контргайку и отожмите юстировочный винт, пока не ослабятся пружины зажимных колодок.

3 Потяните вверх рукоятку и удерживайте, сожмите зажимные колодки и выньте.

4 Вставьте новые зажимные колодки.

5 Юстировочный винт затягивайте прочно до тех пор, пока еще возможно проталкивание спирали максимального диаметра. Затяните до отказа контргайку и вставьте заглушку.

6 Закрепите крышку.

Принадлежности

Соответствующие принадлежности и бланк заказа вы найдете, начиная со страницы 58.

Удаление

Детали машины изготовлены из ценных материалов, которые могут быть сданы на вторичную переработку.

Переработкой занимаются лицензированные сертифицированные предприятия. По вопросам экологически безвредной утилизации деталей, не подлежащих вторичной переработке (напр. электронного лома) обращайтесь в местное ведомство по утилизации отходов.

Allgemeine Sicherheitshinweise

ACHTUNG! Sämtliche Anweisungen sind zu lesen. Fehler bei der Einhaltung der nachstehend aufgeführten Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen. Der nachfolgend verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN GUT AUF.

1) Arbeitsplatz

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

2) Elektrische Sicherheit

- a) **Der Anschlussstecker des Gerätes muss in die Steckdose passen.** Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit Schutzgeerdeten Geräten. Unveränderte Stecker und passende 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 das Gerät von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- d) **Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Gerät zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen.** Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegendem Geräteteilen. Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- e) **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich zugelassen sind.** Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert 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 das Gerät nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Ein Moment der

Unachtsamkeit beim Gebrauch des Gerätes 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 der Schalter in der Position „AUS“ ist, bevor Sie den Stecker in die Steckdose stecken.** Wenn Sie beim Tragen des Gerätes 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 Gerät einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
- e) **Überschätzen Sie sich nicht. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Gerät 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 bewegendem Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegendem Teilen erfasst werden.
- g) **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden.** Das Verwenden dieser Einrichtungen verringert Gefährdungen durch Staub.
- 4) **Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Elektrowerkzeugen**
 - 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, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Gerätes.
 - 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 das Gerät mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwand-**

frei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Gerätes 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 verkleben sich weniger und sind leichter zu führen.
 - g) Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen und so, wie es für diesen speziellen Gerätetyp vorgeschrieben ist. 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
- a) Lassen Sie Ihr Gerät nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original- Ersatzteilen reparieren. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Gerätes erhalten bleibt.

General Safety Rules

WARNING! Read all instructions. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury. The term "power tool" in all of the warnings listed below refers to your mains operated (corded) power tool or battery operated (cordless) power tool.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

1) Work area

- 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.
- 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 safety equipment. Always wear eye protection. Safety equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
 - c) Avoid accidental starting. Ensure the switch is in the off position before plugging in. Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in 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 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 and in the manner intended for the particular type of power tool, 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

- a) **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.

Indications générales de sécurité

ATTENTION ! Lire toutes les indications. Le non-respect des instructions indiquées ci-après peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou de graves blessures sur les personnes. La notion d'« outil électroportatif » mentionnée par la suite se rapporte à des outils électriques raccordés au secteur (avec câble de raccordement) et à des outils électriques à batterie (sans câble de raccordement).

GARDER PRÉCIEUSEMENT CES INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ.

1) Place de travail

- a) **Maintenez l'endroit de travail propre et bien éclairé.** Un lieu de travail en désordre ou mal éclairé augmente le risque d'accidents.
- b) **N'utilisez pas l'appareil dans un environnement présentant des risques d'explosion ou où se trouvent des liquides, des gaz ou poussières inflammables.** Les outils électroportatifs génèrent des étincelles risquant d'enflammer les poussières ou les vapeurs.
- c) **Tenez les enfants et autres personnes éloignés durant l'utilisation de l'outil électroportatif.** En cas d'inattention vous risquez de perdre le contrôle sur l'appareil.

2) Sécurité relative au système électrique

- a) **La fiche de secteur de l'outil électroportatif doit être appropriée à la prise de courant. Ne modifiez en aucun cas la fiche. N'utilisez pas de fiches d'adaptateur avec des appareils avec mise à la terre.** Les fiches non modifiées et les prises de courant appropriées réduisent 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.

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) **Évitez une mise en service par mégarde. Assurez-vous que l'interrupteur est effectivement en position d'arrêt avant de retirer la fiche de la prise de courant.** Le fait de porter l'appareil avec le doigt sur l'interrupteur ou de brancher l'appareil sur la source de courant lorsque l'interrupteur est en position de fonctionnement, peut entraîner des 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 surestimez pas vos capacités. Veillez à garder toujours une position stable et équilibrée.** 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.** L'utilisation de tels dispositifs réduit les dangers 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) **Retirez la fiche de la prise de courant avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de changer les accessoires, ou de ranger l'appareil.** 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) **Utilisez les outils électroportatifs, les accessoires, les outils à monter etc. conformément à ces instructions et aux prescriptions en vigueur pour ce type d'appareil. Tenez compte également des conditions de travail et du travail à effectuer.** L'utilisation des outils électroportatifs à d'autres fins que celles prévues peut entraîner des situations dangereuses.

5) Service

- a) **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.

Instrucciones generales de seguridad

¡ATENCIÓN! Lea íntegramente estas instrucciones. En caso de no atenerse a las instrucciones de seguridad siguientes, ello puede dar lugar a una descarga eléctrica, incendio o lesión seria. El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes instrucciones se refiere a su aparato eléctrico portátil, ya sea con cable de red o, sin cable, en caso de ser accionado por acumulador.

GUARDAR ESTAS INSTRUCCIONES EN UN LUGAR SEGURO.

1) Puesto de trabajo

- a) **Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** El desorden y 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 del aparato debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en aparatos dotados 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 el aparato, 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.

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 del aparato.** Cerciorarse de que el aparato esté desconectado antes conectarlo a la toma de corriente. 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) **Sea precavido. 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 antes de realizar un ajuste en el aparato, cambiar de accesorio o al guardar el aparato.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente el aparato.
 - 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 herramientas eléctricas, accesorios,**

útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones y en la manera indicada específicamente para este aparato. Considere 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

- a) **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.

Istruzioni generali di sicurezza

ATTENZIONE! È assolutamente necessario leggere attentamente tutte le istruzioni. Eventuali errori nell'adempimento delle istruzioni qui di seguito riportate potranno causare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi. Il termine qui di seguito utilizzato «utensile elettrico» si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con linea di allacciamento), nonché ad utensili elettrici alimentati a pile (senza linea di allacciamento).

CUSTODIRE ACCURATAMENTE LE PRESENTI ISTRUZIONI.

1) Posto di lavoro

- a) **Mantenere pulito ed ordinato il posto di lavoro.** Il disordine e le zone di lavoro non illuminate possono essere fonte 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 per la presa di corrente dovrà essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non impiegare spine adattatrici assieme ad utensili con 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'utensile 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 al fine di trasportare o appendere l'apparecchio, oppure di togliere la spina dalla presa di corrente.** Mantenere l'utensile al riparo da fonti di calore, dall'olio, dagli spigoli o da parti di strumenti 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.

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 antipolvere, la calzatura antistrucchiolo e 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'utensile. Assicurarsi che il tasto si trovi in posizione di «SPENTO», prima d'inserire la spina nella presa di corrente. Il fatto di tenere il dito sopra all'interruttore o di collegare l'utensile acceso all'alimentazione di corrente potrà essere causa di 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) **È importante non sopravvalutarsi. Avere cura di mettersi in posizione sicura e di mantenere l'equilibrio.** In tale maniera sarà possibile controllare meglio l'apparecchio in 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'impiego dei suddetti dispositivi diminuisce il pericolo rappresentato dalla polvere.

4) Maneggio ed impiego accurato di utensili elettrici

- 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) **Togliere la spina dalla presa di corrente prima di regolare l'apparecchio, di sostituire pezzi di ricambio o di mettere da parte l'apparecchio.** 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 mobili dello strumento funzionino perfettamente e non s'inceppino, che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto tale da limitare la funzione dell'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 utensili elettrici, accessori, attrezzi, ecc. in conformità con le presenti istruzioni e secondo quanto previsto per questo tipo specifico di apparecchio. Osservare le condizioni di lavoro ed il lavoro da eseguirsi durante l'impiego.** L'impiego di utensili elettrici per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.

5) Assistenza

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

Algemene veiligheidsvoorschriften

LET OP! Lees alle voorschriften. Wanneer de volgende voorschriften niet in acht worden genomen, kan dit een elektrische schok, brand of ernstig letsel tot gevolg hebben. Het hierna gebruikte begrip „elektrisch gereedschap“ heeft betrekking op elektrische gereedschappen voor gebruik op het stroomnet (met aansluitkabel) en op elektrische gereedschappen voor gebruik met een accu (zonder aansluitkabel).

BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN GOED.

1) Werkomgeving

- a) **Houd uw werkomgeving schoon en openruim.** Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.

- b) **Werk met het gereedschap niet in een omgeving met explosiegevaar waarin zich brandbare vloeistoffen, gassen of 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 gereedschap moet in het stopcontact passen.** De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde 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 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 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.
- 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 de schakelaar in de stand „UIT“ staat voordat u de stekker in het stopcontact steekt. Wanneer u bij het dragen van het gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.
- d) **Verwijder instelgereedschappen of schroef-sleutels voordat u het gereedschap inschakelt.** Een instelgereedschap of sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot verwondingen leiden.
- e) **Overschat uzelf niet. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Daardoor kunt u het 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 deze voorzieningen beperkt het gevaar door stof.
- 4) **Gebruik en onderhoud 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 voordat u het gereedschap instelt, toebehoren wisselt of het gereedschap weglegt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het 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 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 gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat beschadigde delen repareren voordat u het gereedschap gebruikt. 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 elektrische gereedschappen, toebehoren, inzetgereedschappen en dergelijke volgens deze aanwijzingen en zoals voor dit speciale gereedschapstype voorgeschreven.** 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

- a) **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.

Regras gerais de segurança

ATENÇÃO! Leia todas as instruções. O desrespeito das instruções a seguir podem causar choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões. O termo "ferramenta eléctrica" utilizado a seguir refere-se a ferramentas eléctricas com conexão a rede (com cabo) e a ferramentas operadas a pilhas (sem cabo).

GUARDE BEM ESTAS INSTRUÇÕES.

1) Área de trabalho

- a) **Mantenha a sua área de trabalho limpa e arrumada.** Desordem e áreas de trabalho com fraca iluminação podem causar 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 fichas 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) **O cabo do aparelho não deve ser utilizado para o transporte, para pendurar o aparelho, nem para puxar a ficha da tomada. Mantenha o cabo afastado de calor, óleo, cantos afiados ou partes em movimento do aparelho.** Cabos danificados ou torcidos aumentam o risco de choques eléctricos.
- 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.

3) Segurança de pessoas

- a) **Esteja alerta, observe o que está a fazer, e tenha prudência ao trabalhar com a 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) **Evite um accionamento involuntário. Assegure-se de que o interruptor esteja na posição "desligar", antes de introduzir a ficha na tomada.** Manter o dedo sobre o interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou conectar o aparelho já ligado à rede, pode levar a graves 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) **Não se sobrestime. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma poderá ser mais fácil controlar o aparelho 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 destes dispositivos reduz os riscos provocados por pó.

4) Uso e tratamento 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 antes de efectuar ajustes no aparelho, substituir acessórios ou armazenar a ferramenta eléctrica.** Esta medida de segurança evita que a ferramenta eléctrica seja ligada acidentalmente.
- 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) **Use a ferramenta eléctrica, os acessórios os bits da ferramenta etc., de acordo com estas instruções e da maneira determinada para este tipo especial de ferramenta eléctrica. Considere também as condições de trabalho e o trabalho a ser efectuado. A utilização da ferramenta eléctrica para outros fins que os previstos, pode resultar em situações perigosas.**

5) Serviço

- a) **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.**

Generelle sikkerhedsinstrukser

Vigtigt! Læs alle instrukserne. I tilfælde af manglende overholdelse af nedenstående instrukser er der risiko for elektrisk stød, alvorlige personskader, og der kan opstå brandfare. Det benyttede begreb „el-værktøj“ refererer til netdrevne maskiner (med tilslutningsledning) og batteridrevne maskiner (uden tilslutningsledning).

DISSE INSTRUKSER BØR OPBEVARES FOR SENERE BRUG.

1) Arbejdsplads

- a) **Sørg for, at arbejdsområdet er rent og ryddeligt.** Uorden og uoplyste arbejdsområder øger faren for ulykke.
- b) **Brug ikke maskinen i eksplosionsstruede omgivelser, hvor der er brændbare væsker, gasser eller støv.** El-værktøj kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.
- c) **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

- a) **Maskinens stik skal passe til kontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres.** Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundne maskiner. Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.

- b) **Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.
- c) **Maskinen må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængning af vand i maskinen øger risikoen for elektrisk stød.
- d) **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.
- e) **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.

3) Personlig sikkerhed

- a) **Det er vigtigt at være opmærksom, se, hvad man laver, og bruge maskinen fornuftigt. Man bør ikke bruge maskinen, hvis man er træt, har nydt alkohol eller er påvirket af medicin eller euforiserende stoffer.** Få sekunders uopmærksomhed ved brug af maskinen kan føre til alvorlige personskader.
- b) **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.
- c) **Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér altid, at afbryderen står på OFF, før stikket sættes i.** Undgå at bære maskinen med fingeren på afbryderen og sørg for, at maskinen ikke er tændt, når den slutes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.
- d) **Fjern indstillingsværktøj eller skruenøgle, inden maskinen tændes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.
- e) **Overvurder ikke dig selv. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** Det er derved nemmere at kontrollere maskinen, 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 dette udstyr nedsætter risikoen for personskader som følge af 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, inden maskinen indstilles, der skiftes tilbehørsdele, eller maskinen lægges fra.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af maskinen.
- 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) **Maskinen bør vedligeholdes omhyggeligt.** Kontroller, om bevægelige dele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at maskinens funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden maskinen tages i brug. Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdte maskiner.
- 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 føre.
- g) **Brug el-værktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. iht. disse instrukser, og sådan som det kræves for denne specielle værktøjstype.** Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres. I tilfælde af anvendelse af værktøjet til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan der opstå farlige situationer.

5) Service

- a) **Sørg for, at maskinen kun repareres af kvalificerede fagfolk, og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.

Allmänna säkerhetsanvisningar

OBS! Samtliga anvisningar ska läsas. Fel som uppstår till följd av att anvisningarna nedan inte följts kan orsaka elektriskt slag, brand och/eller allvarliga kroppsskador. Nedan använt begrepp "Elverktyg" hänför sig till nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och till batteri-drivna elverktyg (sladdlösa).

TA VÅL VARA PÅ SÄKERHETSANVISNINGARNA.

1) Arbetsplats

- a) **Håll arbetsplatsen ren och välbelyst.** Oordning på arbetsplatsen och dåligt belyst arbetsområde kan leda till olyckor.
- b) **Använd inte elverktyg i explosionsfarlig omgivning med brännbara vätskor, gaser eller damm.** Elverktygen alstrar gnistor som kan antända dammet eller gaserna.
- c) **Håll under arbetet med elverktyg 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.

3) Personsäkerhet

- 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 uppmärksamhet 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 strömställaren står i läget "FRÅN" innan du kopplar stickproppen till vägguttaget.** Om du bär elverktyget med fingret på strömställaren eller ansluter påkopplat elverktyg till nätströmmen kan olycka uppstå.
- d) **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du kopplar på elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan medföra kroppsskada.
- e) **Överskatta inte din förmåga. Se till att du står stadigt och håller balansen.** I detta fall kan du lättare kontrollera elverktyget 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) **Vid elverktyg med dammsugnings- och -uppsamlingsutrustning kontrollera att anord-**

ningarna är rätt monterade och används på korrekt sätt. Dessa anordningar reducerar faroriskerna i samband med damm.

- 4) **Omsorgsfull hantering och användning av elverktyg**
 - a) **Överbelasta inte elverktyget.** Använd för aktuell arbete avsett elverktyg. Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.
 - b) **Ett elverktyg med defekt strömställare får inte längre användas.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
 - c) **Dra stickproppen ur vägguttaget innan inställningar utförs, tillbehörsdelar byts ut eller elverktyget lagras.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverktyget.
 - d) **Förvara elverktygen oåtkomliga för barn.** Låt elverktyget inte användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller inte läst denna anvisning. Elverktygen är farliga om de används av oerfarna personer.
 - e) **Sköt elverktyget omsorgsfullt.** Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar, att komponenter inte brustit eller skadats; orsaker som kan leda till att elverktygets funktioner påverkas menligt. Låt skadade delar repareras innan elverktyget återanvänds. Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.
 - f) **Håll skärverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta skärverktyg med skarpa eggar kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
 - g) **Använd elverktyget, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar och på sätt som föreskrivits för aktuell verktygmodell.** Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten. Används elverktyget på icke ändamålsenligt sätt kan farliga situationer uppstå.
- 5) **Service**
 - a) **Låt elverktyget repareras endast av kvalificerad fackpersonal och med originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.

Generelle sikkerhetsinformasjoner

OBS! Les gjennom alle anvisningene. Feil ved overholdelsen av nedenstående anvisninger kan medføre elektriske støt, brann og/eller alvorlige skader. Det nedenstående anvendte uttrykket «elektroverktøy» gjelder for strøm-drevne elektroverktøy (med ledning) og batteridrevne elektroverktøy (uten ledning).

TA GODT VARE PÅ DISSE ANVISNINGENE.

- 1) **Arbeidsplassen**
 - a) **Hold arbeidsområdet rent og ryddig.** Rotete arbeidsområder og arbeidsområder uten lys kan føre til ulykker.
 - b) **Ikke arbeid med maskinen i eksplosjonsutsatte omgivelser – der det befinner seg brennbare væsker, gass eller støv.** Elektroverk-

tøy lager gnister som kan antenne støv eller damper.

- c) **Hold barn og andre personer unna når elektroverktøyet brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over maskinen.
- 2) **Elektrisk sikkerhet**
 - a) **Støpselet til maskinen må passe inn i stikk-kontakten. Støpselet må ikke forandres på noen som helst måte. Ikke bruk adapterstøpsler sammen med jordede maskiner.** Bruk av støpsler som ikke er forandret på og passende stikkontakter reduserer risikoen for elektriske støt.
 - b) **Unngå kroppskontakt med jordede overflater slik som rør, ovner, komfyrer og kjøleskap.** Det er større fare ved elektriske støt hvis kroppen din er jordet.
 - c) **Hold maskinen unna regn eller fuktighet.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.
 - d) **Ikke bruk ledningen til andre formål, f.eks. til å bære maskinen, henge den opp eller trekke den ut av stikkkontakten.** Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller maskindeler som beveger seg. Med skadede eller opphopede ledninger øker risikoen for elektriske støt.
 - e) **Når du arbeider utendørs med et elektroverktøy, må du kun bruke en skjøteledning som er godkjent til utendørs bruk.** Når du bruker en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk, reduseres risikoen for elektriske støt.
- 3) **Personsikkerhet**
 - a) **Vær oppmerksom, pass på hva du gjør, gå fornuftig frem når du arbeider med et elektroverktøy.** Ikke bruk maskinen når du er trett eller er påvirket av narkotika, alkohol eller medikamenter. Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av maskinen kan føre til alvorlige skader.
 - b) **Bruk personlig verneutstyr og husk alltid å bruke vernebriller.** Bruk av personlig verneutstyr som støvmaske, sklisliske vernesko, hjelm eller hørselvern – avhengig av type og bruk av elektroverktøyet – reduserer risikoen for skader.
 - c) **Unngå å starte verktøyet ved en feiltagelse.** Forviss deg om at på-/av-bryteren står i «AV»-posisjon før du setter støpselet inn i stikkkontakten. Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer maskinen eller kobler maskinen til strømmen i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.
 - d) **Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende maskindel, kan føre til skader.
 - e) **Ikke overvurder deg selv. Sørg for å stå stødig og i balanse.** Dermed kan du kontrollere maskinen bedre i uventede situasjoner.
 - f) **Bruk alltid egnede klær.** Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår, tøy og hansker unna

deler som beveger seg. Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.

g) Hvis det kan monteres støvavsug- og oppsamlingsinnretninger, må du forvisse deg om at disse er tilkoblet og brukes på korrekt måte. Bruk av disse innretningene reduserer faren på grunn av støv.

4) Aktsom håndtering og bruk av elektroverktøy

a) Ikke overbelast maskinen. Bruk et elektroverktøy som er beregnet til den type arbeid du vil utføre. Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrer i det angitte effektområdet.

b) Ikke bruk elektroverktøy med defekt på-/avbryter. Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.

c) Trekk støpselet ut av stikkkontakten før du utfører innstillinger på maskinen, skifter tilbehørsdeler eller legger maskinen bort. Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet startung av maskinen.

d) Elektroverktøy som ikke er i bruk må oppbevares utilgjengelig for barn. Ikke la maskinen brukes av personer som ikke er fortrolig med dette eller ikke har lest disse anvisningene. Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.

e) Vær nøye med vedlikeholdet av maskinen. Kontroller om bevegelige maskindeler fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukket eller skadet, slik at dette innvirker på maskinens funksjon. La skadede deler repareres før maskinen brukes. Dårlig vedlikeholdte elektroverktøy er årsaken til mange uhell.

f) Hold skjæreverktøyene skarpe og rene. Godt stelte skjæreverktøy med skarpe skjær setter seg ikke så ofte fast og er lettere å føre.

g) Bruk elektroverktøy, tilbehør, verktøy osv. i henhold til disse anvisningene og slik det er foreskrevet for denne spesielle maskintypen. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres. Bruk av elektroverktøy til andre formål enn det som er angitt kan føre til farlige situasjoner.

5) Service

a) Maskinen din skal alltid kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler. Slik opprettholdes maskinens sikkerhet.

Ylleset trykksikkerhetsveiledning

HUOMIO! Kaikki ohjeet täytyy lukea. Alla olevien ohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa johtaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen. Seuraavassa käytetty käsite "sähkötyökalu" käsittää verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdolla) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohdotta).

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET HYVIN.

1) Työpaikka

a) Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin

valaistuna. Työpaikan epäjärjestys ja valaise-mattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.

b) Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä. Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryä.

c) Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi. Voit menettää laitteesi hallinnan, huomiosi suuntautuessa muualle.

2) Sähköturvallisuus

a) Sähkötyökalun pistotulpan tulee sopia pistorasiaan. Pistotulppaa ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä mitään pistorasia- adaptereita maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa. Alkuperäisissä kunnossa olevat pistotulpat ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.

b) Vältä koskettamasta maadoitettuja pintoja, kuten putkia, pattereita, liesiä tai jääkaappeja. Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehoosi on maadoitettu.

c) Älä aseta sähkötyökalua alttiiksi sateelle tai kosteudelle. Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.

d) Älä käytä verkkojohdotta väärin. Älä käytä sitä sähkötyökalun kantaamiseen, vetämiseen tai pistotulpan irrottamiseen pistorasiasta. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä ruunoista ja liikkuvista osista. Vahingoittuneet tai sotkeutuneet johdot kasvattavat sähköiskun vaaraa.

e) Käyttäessäsi sähkötyökalua ulkona, käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvaa jatkojohdotta. Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.

3) Henkilöturvallisuus

a) Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä, saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.

b) Käytä suojavarusteita. Käytä aina suojalaseja. Suojavarusteet, kuten pölynsuojanaamari, luistamattomat turvajalkineet, kypärä ja kuulosuojaimet pienentävät, tilanteen mukaan oikein käytettyinä, loukkaantumisen riskiä.

c) Vältä sähkötyökalun tahatonta käynnistämistä. Varmista, että käynnistyskytkin on asennossa "OFF", ennen kuin kytket pistotulpan pistorasiaan. Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai kytket sähkötyökalun pistotulpan pistorasiaan, käynnistyskytkimen ollessa käynniasennossa, altistaa itsesi onnettomuuksille.

d) Poista kaikki säätötyökalut ja ruuvitalat, ennen kuin käynnistät sähkötyökalun. Työkalu tai avain, joka sijaitsee laitteen pyörivässä osassa, saattaa johtaa loukkaantumiseen.

e) Älä ylläriivio itseäsi. Huolehdi aina tukevasta

seisoma-asennosta ja tasapainosta. Täten voit paremmin hallita sähkötyökäluä odottamattomissa tilanteissa.

- f) Käytä tarkoitukseen soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsi neet loitolla liikkuvista osista. Vältä vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
- g) Jos pölynimu- ja keräilylaitteita voidaan asentaa, tulee sinun tarkistaa, että ne on liitetty ja että ne käytetään oikealla tavalla. Näiden laitteiden käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.

4) Sähkötyökälujen käyttö ja hoito

- a) Älä ylikuormita laitetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökäluä. Sopivaa sähkötyökäluä käyttäen työskentelet paremmin ja varmemmin tehoalueella, jolle sähkötyökälu on tarkoitettu.
- b) Älä käytä sähkötyökäluä, jota ei voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimestä. Sähkötyökälu, jota ei enää voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimellä, on vaarallinen ja se täytyy korjata.
- c) Irrota pistotulppa pistorasiasta, ennen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai siirrä sähkötyökäluun varastoitavaksi. Nämä turvatoimenpiteet pienentävät sähkötyökäluun tahattoman käynnistysriskin.
- d) Säilytä sähkötyökälu poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökäluä, jotka eivät tunne sitä tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta. Sähkötyökälu ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
- e) Hoida sähkötyökäluasi huolella. Tarkista, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti, eivätkä ole puristuksessa sekä, että siinä ei ole murtuneita tai vahingoittuneita osia, jotka saattaisivat vaikuttaa haitallisesti sähkötyökäluun toimintaan. Anna korjauttaa mahdolliset viat ennen käyttöönottoa. Monen tapaturman syyt löytyvät huonosti huolletuista laitteista.
- f) Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina. Huolellisesti hoidetut leikkaustyökäluet, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät tartu helposti kiinni ja niitä on helpompi hallita.
- g) Käytä sähkötyökäluja, tarvikkeita, vaihtotyökäluja jne. näiden ohjeiden mukaisesti ja tavalla, jota on säädetty erityisesti kyseiselle sähkötyökäluulle. Ota tällöin huomioon työolosuhteet ja suoritettava toimenpide. Sähkötyökäluun käyttö muuhun kuin sille määrättyyn käyttöön, saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.

5) Huolto

- a) Anna koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökäluasi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia. Täten varmistat, että sähkötyökälu säilyy turvallisena.

Ogólne przepisy bezpieczeństwa

UWAGA! Należy przeczytać wszystkie przepisy.

Błędy w przestrzeganiu następujących przepisów mogą spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała. Użyte w dalszej części pojęcie „elektronarzędzie” odnosi się do elektronarzędzi napędzanych prądem (z kablem zasilającym) i do elektronarzędzi napędzanych akumulatorami (bez kabla zasilającego).

NALÉŻY DOBRZE PRZECHOWYWAĆ TE PRZEPISY.

1) Miejsce pracy

- a) **Miejsce pracy należy utrzymywać w czystości i dobrze oświetlone.** Nieporządek i nie oświetlone zakreśy pracy mogą doprowadzić do wypadków.
- b) **Nie należy pracować tym narzędziem w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajduj się np. łatwopalne ciecze, gazy lub pyły.** Elektronarzędzia wywołują iskry, które mogą podpalić ten pył lub pary.
- c) **Elektronarzędzie trzymać podczas pracy z daleka od dzieci i innych osób.** Przy odwróceniu uwagi można stracić kontrolę nad narzędziem.

2. Bezpieczeństwo elektryczne

- a) **Wtyczka urządzenia musi pasować do gniazda. Nie wolno zmieniać wtyczki w jakikolwiek sposób. Nie należy używać wtyczek adapterowych razem z uziemnionymi narzędziami.** Niezmienione wtyczki i pasujące gniazda zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- b) **Należy unikać kontaktu z uziemnionymi powierzchniami jak rury, grzejniki, piece i lodówki.** Istnieje zwiększone ryzyko porażenia prądem, gdy Państwa ciało jest uziemnione.
- c) **Urządzenie należy trzymać zabezpieczone przed deszczem i wilgocią.** Wniknięcie wody do elektronarzędzia podwyższa ryzyko porażenia prądem.
- d) **Nigdy nie należy używać kabla do innych czynności. Nigdy nie używać kabla do noszenia urządzenia za kabel, zawieszania lub do wyciągania wtyczki z gniazda. Kabel należy trzymać z daleka od wysokich temperatur, oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części urządzenia.** Uszkodzone lub poplątane kable zwiększają ryzyko porażenia prądem.
- e) **W przypadku, że elektronarzędziem pracuje się na świeżym powietrzu należy używać kabla przedłużającego, który dopuszczony jest do używania na zewnątrz.** Użycie dopuszczonego do używania na zewnątrz kabla przedłużającego zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

3) Bezpieczeństwo osób

- a) **Należy być uważnym, zważać na to co się robi i pracę elektronarzędziem rozpoczynać z rozszdkiem. Nie należy używać urządzenia gdy jest się zmęczonym lub pod wpływem narkotyków, alkoholu lub lekarstw.** Moment nieuwagi przy użyciu urządzenia może

doprowadzić do poważnych urażeń ciała.

- b) **Należy nosić osobiste wyposażenie ochronne i zawsze okulary ochronne.** Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego jak maska przeciwpyłowa, nie ślizgające się buty robocze, hełm ochronny lub ochrana słuchu, w zależności od rodzaju i użycia elektronarzędzia zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.

- c) **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Należy upewnić się, że włącznik/wyłącznik znajduje się w pozycji „AUS“ („wyłączony“)** zanim włożona zostanie wtyczka do gniazda. W przypadku, że przy noszeniu urządzenia trzyma się palec na włączniku/wyłączniku lub włączone urządzenie podłączane zostanie do prądu, to może to doprowadzić do wypadków.

- d) **Zanim urządzenie zostanie włączone należy usunąć narzędzia nastawcze lub klucze.** Narzędzie lub klucz, które znajduj się w ruchomych częściach urządzenia mogą doprowadzić do obrażeń ciała.

- e) **Nie należy przeceniać swoich możliwości. Należy dbać o bezpieczną pozycję pracy i zawsze utrzymywać równowagę.** Przez to możliwa jest lepsza kontrola urządzenia w nieprzewidywanych sytuacjach.

- f) **Należy nosić odpowiednie ubranie. Nie należy nosić luźnego ubrania lub biżuterii. Włosy, ubranie i rękawice należy trzymać z daleka od ruchomych części.** Luźne ubranie, biżuteria lub długie włosy mogą zostać ujęte przez poruszające się części.

- g) **W przypadku, że możliwe jest zamontowanie urządzeń odsysających lub podchwytyjących należy upewnić się, czy są one właściwie podłączone i prawidłowo użyte.** Użycie tych urządzeń zmniejsza zagrożenie spowodowane pyłami.

4) Staranne obcowanie oraz użycie elektronarzędzi

- a) **Nie należy przeciążać urządzenia. Do pracy używać należy elektronarzędzia, które jest do tego przewidziane.** Odpowiednim narzędziem pracuje się lepiej i bezpieczniej w podanym zakresie sprawności.

- b) **Nie należy używać elektronarzędzia, którego włącznik/wyłącznik jest uszkodzony.** Elektronarzędzie, którego nie można włączyć lub wyłączyć jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.

- c) **Przed podjęciem nastawienia urządzenia, wymiany narzędzi lub odłożeniem narzędzia należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.** Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu się urządzenia.

- d) **Nie używane elektronarzędzia należy przechowywać poza zasięgiem dzieci. Nie należy dać narzędzia do użytku osobom, które jego nie znają lub nie przeczytały tych przepisów.** Używane przez niedoświadczoną osobę elektronarzędzia są niebezpieczne.

- e) **Urządzenie należy pieczołowicie pielęgnować. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia funkcjonują bez**

zaruszu i nie są zablokowane, czy części nie są pęknięte lub uszkodzone, co mogłoby mieć wpływ na prawidłowe funkcjonowanie urządzenia. Uszkodzone części należy przed użyciem urządzenia oddać do naprawy.

Wiele wypadków spowodowanych jest przez niewłaściwą konserwację elektronarzędzi.

- f) **Narzędzia tnące należy utrzymywać ostre i czyste.** Starannie pielęgnowane narzędzia tnące z ostrymi krawędziami tnącymi zablokują się rzadziej i łatwiej się je prowadzi.

- g) **Elektronarzędzia, osprzęt, narzędzia itd. należy używać odpowiednio do tych przepisów i tak, jak jest to przewidziane dla tego specjalnego typu urządzenia. Uwzględnić należy przy tym warunki pracy i czynność do wykonania.** Użycie elektronarzędzi do innych niż przewidziane prace może doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

5) Serwis

- a) **Naprawę urządzenia należy zlecić jedynie kwalifikowanemu fachowcowi i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** To gwarantuje, że bezpieczeństwo urządzenia zostanie zachowane.

Všeobecné bezpečnostní předpisy

POZOR! Čtěte všechny pokyny. Chyby při dodržování níže uvedených pokynů mohou způsobit elektrický úder, požár, event. těžká poranění. Níže použitý pojem „elektronářadí“ se vztahuje na elektronářadí provozované na el. síti (s přípojovacím kabelem) a na elektronářadí provozované na baterii (bez přípojovacího kabelu).

TYTO PŘEDPISY DOBRĚ USCHOVEJTE.

1) Pracovní místo

- a) **Udržujte Vaše pracovní místo čisté a uklizené.** Nepořádek a neosvětlené pracovní oblasti mohou vést k úrazům.
- b) **Se strojem nepracujte v prostředích ohrožených explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektronářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.
- c) **Děti a jiné osoby udržujte při použití elektronářadí daleko od Vašeho pracovního místa.** Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad strojem.

2) Elektrická bezpečnost

- a) **Přípojovací zástrčka stroje musí lícovat se zásuvkou.** Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravena. Společně se stroji s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky. Neupravené zástrčky a vhodné zásuvky snižují riziko elektrického úderu.
- b) **Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li Vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko elektrického úderu.
- c) **Chraňte stroj před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektrického stroje zvyšuje nebezpečí elektrického úderu.

- d) **Dbejte na účel kabelu, nepoužívejte jej k nošení či zavěšení stroje nebo vytážení zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel daleko od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů stroje.** Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko elektrického úderu.
- e) **Pokud pracujete s elektronářadím venku, použijte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou schváleny i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, jež je vhodný pro použití venku, snižuje riziko elektrického úderu.

3) Bezpečnost osob

- a) **Bud'te pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektronářadím rozumně. Stroj nepoužívejte pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.** Moment nepozornosti při použití elektronářadí může vést k vážným poraněním.
- b) **Noste osobní ochranné pomůcky a vždy ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných pomůcek jako maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka, podle druhu nasazení elektronářadí, snižují riziko poranění.
- c) **Zabraňte neúmyslnému uvedení stroje do provozu. Přesvědčte se ještě než zastrčíte zástrčku do zásuvky, že je spínač v poloze „VYPNUTO“.** Máte-li při nošení stroje prst na spínači nebo pokud stroj připojíte ke zdroji proudu zapnutý, pak to může vést k úrazům.
- d) **Než stroj zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo šroubovák.** Nástroj nebo klíč, který se nachází v otáčivém dílu stroje, může vést k poranění.
- e) **Nepřeceňujte se. Zajistěte si bezpečný postoj a vždy udržujte rovnováhu.** Tím můžete stroj v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- f) **Noste vhodný oděv. Nenoste žádný volný oděv nebo šperky. Vlasy, oděv a rukavice udržujte daleko od pohyblivých se dílů.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohyblivými se díly.
- g) **Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravky, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Použití těchto přípravků snižuje ohrožení prachem.

4) Svědomité zacházení a používání elektronářadí

- a) **Stroj nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určený stroj.** S vhodným elektronářadím budete pracovat v udané oblasti výkonu lépe a bezpečněji.
- b) **Nepoužívejte žádné elektronářadí, jehož spínač je vadný.** Elektronářadí, které nelze zapnout či vypnout je nebezpečné a musí se opravit.
- c) **Než provedete seřízení stroje, výměnu dílů příslušenství nebo stroj odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí stroje.
- d) **Uchovávejte nepoužívané elektronářadí mimo dosah dětí. Nenechte stroj používat osobám, které se strojem nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektronářadí je

nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.

- e) **Pečujte o stroj svědomitě. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly stroje bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že je omezena funkce stroje. Poškozené díly nechte před nasazením stroje opravit.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektronářadí.
- f) **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčují a dají se lehčeji vést.
- g) **Používejte elektronářadí, příslušenství, nasazovací nástroje apod. podle těchto pokynů a tak, jak je to pro ten určitý speciální typ stroje předepsáno. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektronářadí pro jiné než určující použití může vést k nebezpečným situacím.
- 5) Servis
- a) **Nechte Váš stroj opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly. Tím bude zajištěno, že bezpečnost stroje zůstane zachována.**

Genel Güvenlik Talimat

DİKKAT! Bu talimat bütün hükümlerini okuyun.

Aşağıdaki talimat hükümlerine uyarken hata yapılabilecek olursa, elektrik çarpmaları, yangın ve/veya ağır yaralanmalarla neden olunabilir. Aşağıda kullanılan "Elektrikli el aleti" kavramı ile akım şebekesine bağlı elektrikli el aletleri (bağlantı kablolu) ve batarya ile çalışan elektrikli el aletleri (bağlantı kablosuz) ifade edilmektedir.

BU GÜVENLİK TALİMATINI GÜVENLİ BİR YERDE İYİ BİR BİÇİMDE SAKLAYIN.

1) Çalışma yeri

- a) **Çalıştığınız yeri temiz ve düzenli tutun.** İşyerindeki düzensizlik ve yetersiz aydınlatma kazalara neden olabilir.
- b) **Yanıcı sıvıların, gazların veya tozların bulunduğunu patlama tehlikesi olan yer ve mekânlarda aletinizle çalışmayın.** Elektrikli el aletleri, toz veya buharların tutuşmasına veya yanmasına neden olan kıvılcımlar çıkarırlar.
- c) **Elektrikli el aletinizle çalışırken çocukları ve başkalarını çalışma alanınızın dışında tutun.** Yakınıınızda bulunan kişiler dikkatinizi dağıtabilir ve bu da alet üzerindeki kontrolünüzü kaybetmenize neden olabilir.

2) Elektriksel güvenlik

- a) **Aletinizin bağlantı fişi prize uymalıdır. Fişi hiçbir şekilde değiştirmeyin.** Koruyucu topraklamalı aletlerle adaptörlü fiş kullanmayın. Değiştirmemiş, orijinal fiş ve uygun prizler elektrik çarpmaya tehlikesini azaltır.
- b) Borular, kalorifer tesisatı, ısıtıcılar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylerle bedensel temas gelmekten kaçınınız. Eğer bedeniniz topraklanacak olursa yüksek bir elektrik çarpmaya tehlikesi ortaya çıkar.
- c) **Aletinizi yağmur ve nemden koruyun.** Elektrikli

el aletinin içine suyun sızması elektrik çarpmaya tehlikesini yükseltir.

- d) **Kabloyu kendi amacı dışında kullanmayın; örneğin aleti kablodan tutarak taşımayın, aleti kablo ile asmayın veya kablodan çekerek fişi prizden çıkarmayın. Kabloyu aşırı sıcaktan, yağlardan, keskin kenarlı cisimlerden veya aletin hareketli parçalarından uzak tutun.** Hasarlı veya dolaşmış kablo elektrik çarpmaya tehlikesini yükseltir.

- e) **Elektrikli el aletinizle açık havada çalışırken mutlaka açık havada kullanılmaya müsadeleli uzatma kablosu kullanın.** Açık havada kullanılmaya uygun ve müsadeleli uzatma kablosunun kullanılmasında elektrik çarpmaya tehlikesini azaltır.

3) Kişilerin güvenliği

- a) **Dikkatli olun, ne yaptığınıza dikkat edin ve elektrikli el aletinizle çalışırken makul hareket edin.** Yorgunsanız, hap, ilaç veya alkol almışsanız aletinizi kullanmayın. Aletinizi kullanırken bir anlık dikkatsizliğiniz ciddi yaralanmalara yol açabilir.
- b) **Daima kişisel korunma donanımları ve bir koruyucu gözlük kullanın.** Elektrikli el aletinin türü ve kullanımına uygun olarak kullanacağınız toz maskesi, kaymayan sağlam iş ayakkabıları, koruyucu kask veya koruyucu kulaklık gibi kişisel korunma donanımlarını kullanmanız yaralanma tehlikesini büyük ölçüde azaltır.
- c) **Aletinizin kontrolünüz dışında çalışmaması için gerekli önlemleri alın. Fişi prize takmadan önce açma/kapama şalterinin mutlaka "Kapalı" konumunda olduğundan emin olun.** Aleti taşırken parmağınız açma/kapama şalteri üzerinde ise veya aleti açık durumda akım şebekesine bağlayacak olursanız kaza tehlikesi ile karşılaşabilirsiniz.

- d) **Aleti çalıştırmadan önce ayar aletlerini veya tornavandaları aletten uzaklaştırın.** Dönen alet parçasına temas halinde bulunan bir uç veya anahtar yaralanmalara neden olabilir.

- e) **Kendinize çok fazla güvenmeyin. Duruşunuzun güvenli olmasına dikkat edin ve daima dengenizi koruyun.** Bu sayede aletinizi beklenmedik durumlarda daha iyi kontrol edersiniz.

- f) **Uygun iş giysileri giyin. Çalışırken çok bol giysiler giymeyin ve takı takmayın. Saçlarınızı, giysilerinizi ve eldivenlerinizi aletin hareketli parçalarından uzak tutun.** Bol giysiler, takılar veya uzun saçlar aletin hareketli parçaları tarafından tutulabilir.

- g) **Aletinize toz emme donanımı ve toz tutma donanımı takılabiliyorsa, bunların bağlı olup olmadığını ve doğru işlev görüp görmediklerini kontrol edin.** Bu gibi donanımların kullanılması tozlardan gelebilecek tehlikeleri azaltır.

- 4) **Elektrikli el aletleriyle dikkatli çalışmak ve aleti doğru kullanmak**

- a) **Aletinizi aşırı ölçüde zorlamayın. İşinize uygun elektrikli el aletini kullanın.** Uygun elektrikli el aleti ile belirtilen performans alanında daha iyi ve

daha güvenli çalışırsınız.

- b) **Açma/kapama şalteri arızalı olan elektrikli el aletini kullanmayın.** Açılıp kapanamayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve onarılması gerekir.

- c) **Aletin kendinde bir ayarlama yapmadan, aksesuarı değiştirmeden veya aleti elinizden bırakmadan önce fişi prizden çekin.** Bu önlem, aletin kontrolünüz dışında ve istenmeden çalışmasını önler.

- d) **Kullanım dışında iken elektrikli el aletinizi çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklayın. Aleti kullanmayı bilmeyen veya bu güvenlik talimatını okumayan kişilerin aleti kullanmasına izin vermeyin.** Deneyimsiz kişiler tarafından kullanıldıkları takdirde elektrikli el aletleri tehlikeli olabilirler.

- e) **Aletinizin bakımını özenle yapın. Aletin hareketli parçalarının kusursuz işlev görüp görmediklerini ve sıkışmadıklarını, parçaların kırık veya hasarlı olup olmadıklarını kontrol edin, aksi takdirde alet işlevini tam olarak yerine getiremez. Aletinizi kullanmadan önce hasarlı parçaları onartın.** Birçok iş kazası aletlerin kötü ve yetersiz bakımından kaynaklanır.

- f) **Kesici uçları keskin ve temiz tutun.** İyi bakım görmüş kesici uçlar daha ender sıkışır ve daha iyi yönlendirilirler.

- g) **Elektrikli el aletlerini, aksesuarı, uçları ve benzerlerini bu güvenlik talimatına uygun olarak ve alet tipine özgü kurallara uyarak kullanın. Aletinizi kullanırken çalışma koşullarını ve yaptığınız işi daima dikkate alın.** Elektrikli el aletlerini kendileri için öngörülen işlerin dışında kullanmak tehlikeli durumların ortaya çıkmasına neden olabilir.

5) Servis

- a) **Aletinizi sadece uzman bir elemana ve orijinal yedek parçalar kullanılarak onartın.** Böylelikle aletin güvenliğini korumuş olursunuz.

Biztonsági utasítások

Figyelem! Olvassa el valamennyi előírás. A következökbön leirt előírások helytelen betartása áramütésekhez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet. Az alább alkalmazott „elektromos kéziszerszám” fogalom a hálózati elektromos kéziszerszámokat (hálózati kábelrel és csatlakozóval) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (kábel nélküli) foglalja magában.

KÉRJÜK GONDOSAN ÖRIZZE MEG EZEKET AZ ELŐÍRÁSOKAT.

1) Munkahely

- a) **Tartsa tisztán és tartsa rendben a munkahelyét.** Rendetlen munkahelyek és megvilágítatlan munkaterületek balesetekhez vezethetnek.

- b) **Ne dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal oylan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat bocsáthatnak ki, amelyek meggyújthatják a port vagy a gőzöket.

- c) **Tartsa távol a gyerekeket és az idegen személyeket a munkahelytől, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét a munkától, könnyen elvesztheti az uralmát a berendezés felett.
- 2) **Elektromos biztonsági előírások**
- a) **A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon nem szabad megváltoztatni. Védőföldelés ellátott készülékekkel kapcsolatban ne használjon csatlakozó adaptert.** A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
- b) **Ne érjen hozzá földelt felületekhez, mint csövekhez, fűtőtestekhez, kályhákhoz és hűtőszekrényekhez.** Az áramütési veszély megnövekszik, ha a teste le van földelve.
- c) **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől és a nedvesség hatásaitól.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.
- d) **Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra, vagyis a szerszámot soha ne hordozza vagy akassza fel a kábelnél fogva, és sohasem húzza ki a hálózati csatlakozó dugót a kábelnél fogva. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles élektől és sarkaktól és mozgó gépkatrészekről.** Egy megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.
- e) **Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabad ég alatt dolgozik, csak a szabadban való használatra engedélyezett hosszabbítót használjon.** A szabadban való használatra engedélyezett hosszabbító használata csökkenti az áramütés veszélyét.
- 3) **Személyi biztonsági előírások**
- a) **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál, és meggondoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ha fáradt, ha kábítószerek vagy alkohol hatása alatt áll, vagy orvosságokat vett be, ne használja a berendezést.** A berendezéssel végzett munka közben már egy pillanatnyi figyelmetlenség is komoly sérülésekhez vezethet.
- b) **Viseljen személyi védőfelszerelést és mindig viseljen védőszemüveget.** A személyi védőfelszerelések, mint porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő használata az elektromos kéziszerszám használata jellegének megfelelően csökkenti a személyes sérülések kockázatát.
- c) **Kerülje el az elektromos kéziszerszám akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy a kapcsoló az „AUS” („KI”) helyzetben van, mielőtt bedugná a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatba.** Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az ujját a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, ez balesetekhez vezethet.
- d) **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállító szerszámokat vagy csavarkulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállító szerszám vagy csavarkulcs sérüléseket okozhat.
- e) **Ne becsülje túl önmagát. Kerülje el a normálistól eltérő testtartást, ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
- f) **Viseljen megfelelő ruhát. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját, a ruháját és a kesztyűjét a mozgó részekről.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú haját a mozgó alkatrészek magukkal rántathatják.
- g) **Ha az elektromos kéziszerszámra fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** Ezen berendezések használata csökkentti a munka során keletkező por veszélyes hatását.
- 4) **Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata**
- a) **Ne terhelje túl az elektromos kéziszerszámot. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** Egy alkalmas elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- b) **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Egy olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.
- c) **Húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzataból, mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a szerszám akaratlan üzembe helyezését.
- d) **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyerekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót.** Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.
- e) **A készüléket gondosan ápolja. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, és nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. A megrongálódott részeket a készülék használata előtt javíttassa meg.** Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem kielégítő karbantartására lehet visszavezetni.

- f) **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkkel rendelkező és gondosan ápoltt vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- g) **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, betétszerszámokat stb. csak ezen előírásoknak és az adott készüléktípusra vonatkozó kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkafeltételeket és a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet.
- 5) **Szerviz**
- a) **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet és csak eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos szerszám maradjon.
- c) **Mην εκθέτετε το ηλεκτρικό εργαλείο στη βροχή ή την υγρασία.** Η διείσδυση νερού στο ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- d) **Μη χρησιμοποιείτε το καλώδιο για να μεταφέρετε ή να αναρτήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο ή για να βγάλετε το φις από την πρίζα. Κρατάτε το καλώδιο μακριά από υψηλές θερμοκρασίες, λάδια, κοφτερές ακμές ή κινούμενα εξαρτήματα.** Τυχόν χαλασμένα ή μπερδεμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- e) **Όταν εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο στο ύπαιθρο χρησιμοποιείτε πάντοτε καλώδια επιμίκυσης (μπαλαντάζες) που έχουν εγκριθεί για χρήση σε εξωτερικούς χώρους.** Η χρήση καλωδίων επιμίκυσης εγκριμένων για εργασία σε εξωτερικούς χώρους μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- 3) **Ασφάλεια προσώπων**
- a) **Να είσθε πάντοτε προσεκτικός/προσεκτική, να δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και να χειρίζεσθε το ηλεκτρικό εργαλείο με περίσκεψη.** Μην κάνετε χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου όταν είσθε κουρασμένος/κουρασμένη ή όταν βρίσκεσθε υπό την επιρροή ναρκωτικών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων. Μια στιγμήα απροσεξία κατά το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- b) **Φοράτε προστατευτικά ενδύματα και πάντοτε προστατευτικά γυαλιά.** Όταν φοράτε ενδύματα ασφαλείας, ανάλογα με το υπό χρήση ηλεκτρικό εργαλείο, όπως προσωπίδα προστασίας από σκόνη, αντιοισθητικά παπούτσια ασφαλείας, κράνη ή ωτασπίδες, μειώνεται ο κίνδυνος τραυματισμών.
- c) **Αποφεύγετε την αθέλητη θέση σε λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Βεβαιωθείτε, ότι ο διακόπτης ON/OFF βρίσκεται στη θέση „Aus“ („OFF“), πριν συνδέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο με την πρίζα.** Όταν μεταφέρετε το ηλεκτρικό εργαλείο έχοντας το δακτύλο σας στο διακόπτη ON/OFF ή αν συνδέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο με την πηγή ρεύματος όταν ο διακόπτης ON/OFF βρίσκεται στη θέση „EIN“ („ON“), αυτό μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- d) **Αφαιρείτε από τα ηλεκτρικά εργαλεία πριν τα θέσετε σε λειτουργία τυχόν συναρμολογημένα χρησιμοποιήσιμα εργαλεία ή κλειδιά.** Ένα εργαλείο ή κλειδί συναρμολογημένο στο περιστρεφόμενο εξάρτημα ενός ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.
- e) **Μην υπερκινείτε τον εαυτό σας. Φροντίζετε για την ασφαλή στήριξη του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας.** Αυτό σας επιτρέπει τον καλύτερο έλεγχο το ηλεκτρικού εργαλείου σε περιπτώσεις απροσδόκωτων καταστάσεων.
- f) **Φοράτε κατάλληλη ενδυμασία εργασίας. Μη φοράτε φαρδιά ενδύματα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά σας, τα ενδύματα σας και τα γάντια σας μακριά από τα κινούμενα εξαρτήματα.** Χαλαρή ενδυμασία, κοσμήματα και μακριά μαλλιά μπορεί να εμπλακούν στα κινούμενα εξαρτήματα.
- g) **Υπάρχει η δυνατότητα συναρμολόγησης διατάξεων αναρρόφησης ή συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε αν οι διατάξεις αυτές είναι**

Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Διαβάστε όλες τις υποδείξεις.

Η μη τήρηση των παρακάτω υποδείξεων μπορεί να έχει σα συνέπεια ηλεκτροπληξία, κίνδυνο πυρκαϊάς ή/και σοβαρούς τραυματισμούς. Ο χαρακτηρισμός „ηλεκτρικό εργαλείο“ που χρησιμοποιείται στις παρακάτω προειδοποιητικές υποδείξεις αφορά ή το φορητό (χειριστικό με το χέρι) ηλεκτρικό μηχανήμα σας (με ηλεκτρικό καλώδιο) ή το μηχανήμα σας με μπαταρία (χωρίς καλώδιο).

ΔΙΑΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ.

1) Χώρος εργασίας

- a) **Διατηρείτε το χώρο που εργάζεσθε καθαρό και καλά φωτισμένο.** Αταξία στο χώρο που εργάζεσθε και μη φωτισμένες περιοχές εργασίας μπορεί να οδηγήσουν σε ατυχήματα.
- b) **Μην εργάζεσθε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον που υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνη.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία μπορεί να δημιουργήσουν οπινθηρισμό ο οποίος μπορεί να αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- c) **Όταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο κρατάτε τα παιδιά κι άλλα τυχόν πρόσωπα μακριά από το χώρο που εργάζεσθε.** Σε περίπτωση που άλλα άτομα αποσπάσουν την προσοχή σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του μηχανήματος.

2) Ηλεκτρική ασφάλεια

- a) **Το φις του καλωδίου του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην αντίστοιχη πρίζα. Δεν επιτρέπεται με κανένα τρόπο η μετασκευή του φις. Μη χρησιμοποιείτε προσρομωτικά φις σε συνδυασμό με ηλεκτρικά εργαλεία συνδεδεμένα με τη γη (γειωμένα).** Άθικτα φις και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- b) **Αποφεύγετε την επαφή του σώματός σας με γειωμένες επιφάνειες όπως σωλήνες, θερμαντικά σώματα (καλοριφέρ), κουζίνες και ψυγεία.** Όταν το σώμα σας είναι γειωμένο αυξάνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- c) **Μην εκθέτετε το ηλεκτρικό εργαλείο στη βροχή ή την υγρασία.** Η διείσδυση νερού στο ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- d) **Μη χρησιμοποιείτε το καλώδιο για να μεταφέρετε ή να αναρτήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο ή για να βγάλετε το φις από την πρίζα. Κρατάτε το καλώδιο μακριά από υψηλές θερμοκρασίες, λάδια, κοφτερές ακμές ή κινούμενα εξαρτήματα.** Τυχόν χαλασμένα ή μπερδεμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- e) **Όταν εργάζεσθε με το ηλεκτρικό εργαλείο στο ύπαιθρο χρησιμοποιείτε πάντοτε καλώδια επιμίκυσης (μπαλαντάζες) που έχουν εγκριθεί για χρήση σε εξωτερικούς χώρους.** Η χρήση καλωδίων επιμίκυσης εγκριμένων για εργασία σε εξωτερικούς χώρους μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- 3) **Ασφάλεια προσώπων**
- a) **Να είσθε πάντοτε προσεκτικός/προσεκτική, να δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και να χειρίζεσθε το ηλεκτρικό εργαλείο με περίσκεψη.** Μην κάνετε χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου όταν είσθε κουρασμένος/κουρασμένη ή όταν βρίσκεσθε υπό την επιρροή ναρκωτικών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων. Μια στιγμήα απροσεξία κατά το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- b) **Φοράτε προστατευτικά ενδύματα και πάντοτε προστατευτικά γυαλιά.** Όταν φοράτε ενδύματα ασφαλείας, ανάλογα με το υπό χρήση ηλεκτρικό εργαλείο, όπως προσωπίδα προστασίας από σκόνη, αντιοισθητικά παπούτσια ασφαλείας, κράνη ή ωτασπίδες, μειώνεται ο κίνδυνος τραυματισμών.
- c) **Αποφεύγετε την αθέλητη θέση σε λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Βεβαιωθείτε, ότι ο διακόπτης ON/OFF βρίσκεται στη θέση „Aus“ („OFF“), πριν συνδέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο με την πρίζα.** Όταν μεταφέρετε το ηλεκτρικό εργαλείο έχοντας το δακτύλο σας στο διακόπτη ON/OFF ή αν συνδέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο με την πηγή ρεύματος όταν ο διακόπτης ON/OFF βρίσκεται στη θέση „EIN“ („ON“), αυτό μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- d) **Αφαιρείτε από τα ηλεκτρικά εργαλεία πριν τα θέσετε σε λειτουργία τυχόν συναρμολογημένα χρησιμοποιήσιμα εργαλεία ή κλειδιά.** Ένα εργαλείο ή κλειδί συναρμολογημένο στο περιστρεφόμενο εξάρτημα ενός ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.
- e) **Μην υπερκινείτε τον εαυτό σας. Φροντίζετε για την ασφαλή στήριξη του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας.** Αυτό σας επιτρέπει τον καλύτερο έλεγχο το ηλεκτρικού εργαλείου σε περιπτώσεις απροσδόκωτων καταστάσεων.
- f) **Φοράτε κατάλληλη ενδυμασία εργασίας. Μη φοράτε φαρδιά ενδύματα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά σας, τα ενδύματα σας και τα γάντια σας μακριά από τα κινούμενα εξαρτήματα.** Χαλαρή ενδυμασία, κοσμήματα και μακριά μαλλιά μπορεί να εμπλακούν στα κινούμενα εξαρτήματα.
- g) **Υπάρχει η δυνατότητα συναρμολόγησης διατάξεων αναρρόφησης ή συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε αν οι διατάξεις αυτές είναι**

συνδεμένες καθώς κι αν χρησιμοποιούνται σωστά. Η χρήση τέτοιων διατάξεων μειώνει τους κινδύνους που προέρχονται από τη σκόνη.

4) Χρήση κι επιμελής χειρισμός των ηλεκτρικών εργαλείων

- a) **Μην υπερφορτώνετε το ηλεκτρικό εργαλείο. Χρησιμοποιείτε για την εκάστοτε εργασία σας το ηλεκτρικό εργαλείο που προορίζεται γι' αυτήν.** Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεσθε καλύτερα και ασφαλέστερα στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.
- b) **Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ ένα ηλεκτρικό εργαλείο του οποίου ο διακόπτης ON/OFF είναι χαλασμένος.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο το οποίο δεν μπορεί να τεθεί πλέον σε ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- c) **Βγάλτε το φως από την πρίζα πριν διεξάγετε κάποια εργασία ρύθμισης στο ηλεκτρικό εργαλείο, πριν αντικαταστήσετε/αλλάξετε κάποιο εξάρτημα ή όταν πρόκειται να το διαφυλάξετε/αποθηκεύσετε.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο να τεθεί το μηχάνημα αθέλητα σε λειτουργία.
- d) **Διαφυλάγετε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιείτε μακριά από παιδιά. Μην αφήνετε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με το ηλεκτρικό εργαλείο ή δεν έχουν διαβάσει αυτές τις οδηγίες χρήσης να το χρησιμοποιήσουν.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.
- e) **Να περιποιήστε προσεκτικά το ηλεκτρικό σας εργαλείο και να ελέγχετε, αν τα κινούμενα τμήματά του λειτουργούν άψογα και δεν μπλοκάρουν, ή μήπως έχουν χαλάσει ή σπάσει εξαρτήματα, τα οποία επηρεάζουν έτσι αρνητικά τον τρόπο λειτουργίας του ηλεκτρικού εργαλείου. Δώστε τυχόν χαλασμένα εξαρτήματα του ηλεκτρικού εργαλείου για επισκευή πριν το χρησιμοποιήσετε πάλι.** Η ανεπαρκής συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων αποτελεί αιτία πολλών ατυχημάτων.
- f) **Διατηρείτε τα κοπτικά εργαλεία κοφτερά και καθαρά.** Τα κοπτικά εργαλεία που συντηρούνται με προσοχή μπορούν να οδηγηθούν εύκολα και να ελεγχθούν καλύτερα.
- g) **Χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία, τα εξαρτήματα, τα χρησιμοποιήσιμα εργαλεία κτλ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες καθώς και όπως προβλέπεται για τον εκάστοτε τύπο μηχανήματος. Λαμβάνετε ταυτόχρονα υπόψη σας τις συνθήκες εργασίας και την υπό εκτέλεση εργασία.** Η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου για άλλες εκτός από τις προβλεπόμενες εργασίες μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.

5) Service

- a) **Δίνετε το ηλεκτρικό σας εργαλείο για επισκευή από άριστα ειδικευμένο προσωπικό, μόνο με γνήσια ανταλλακτικά.** Έτσι εξασφαλίζεται η διατήρηση της ασφάλειας του ηλεκτρικού εργαλείου.

Общие указания по безопасности

ВНИМАНИЕ! Прочтите все указания. Ошибки при соблюдении приведенных ниже указаний могут привести к поражению электрическим током, пожару, и/или вызвать тяжелые травмы. Используемое ниже понятие "электроинструмент" обозначает электрический инструмент с питанием от электрической сети (с кабелем питания) и аккумуляторный электроинструмент (без кабеля питания).

ЗАБОТЛИВО ХРАНИТЕ ЭТИ УКАЗАНИЯ

1) Рабочее место

- 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 пыль.** При работе электроинструмент искрит и искры могут воспламенить пыль или пары.
- v) **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 прибора с защитным заземлением.** Подлинность 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.
- v) **Защищайте прибор от воздействий дождя и сырости.** Проникновение воды в электроприбор повышает риск электрического удара.
- γ) **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.
- Δ) **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.

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 действием 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) **Избегайте случайного включения электроинструмента. Проверьте положение выключателя, он должен стоять в положении “Выкл.” перед тем как Вы вставите вилку в штепсельную розетку.** Если Вы при ношении прибора держите пальцы на выключателе или если Вы подключаете включенный прибор к электропитанию, то это может привести к несчастным случаям.
- 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. Использование этих устройств снижает опасность от воздействия пыли.
- 4) **Заботливое обращение с электроинструментом и его правильная эксплуатация**
- 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) **Выньте вилку из штепсельной розетки перед тем как Вы начнете выполнять настройку прибора, смену принадлежностей или перед уборкой Вашего рабочего места.** Эта мера предосторожности предотвращает случайный старт прибора.
- г) **Неиспользуемый электроинструмент храните в недоступном 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) **Используйте электроинструменты, принадлежности, рабочий инструмент и т. п. в соответствии с настоящими указаниями и так, как это предписано для этого специального типа прибора. Учитывайте при этом рабочие условия и подлежащую выполнению работу.** Использование электроинструментов не по назначению может привести к опасным ситуациям.
- 5) **Сервис**
- а) **Поручайте ремонт Вашего прибора только квалифицированному специальному персоналу при использовании подлинных запасных частей.** Этим обеспечивается сохранение безопасности прибора.

OPTIONAL

7.2100 $\phi 16$

7.2101 $\phi 22 / \phi 32$



7.2914 8-10mm R750

7.2915 16mm R750



7.2511 8-10mm R550

7.2514 8mm R600/R650

7.2515 10mm R600/R650



7.2536 R550

7.2666 R600/R650

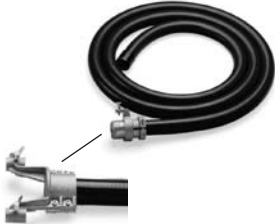
7.2563 R750



7.2540 $\phi 16$ R550

7.2541 $\phi 22$ R600/R650

7.2559 $\phi 32$ R750



7.2480 $\phi 22$



7.2140 5,0 l

7.2142 0,2 l

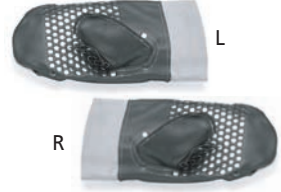


5.8182



7.2120 - L

7.2121 - R



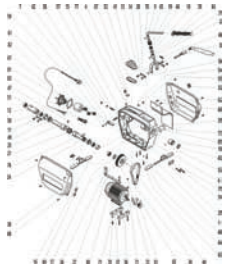
www.rothenberger.com



www.rothenberger.com



www.rothenberger.com



Zubehör und Ersatzteile / Accessories and spare parts

Bestellen Sie Ihre Zubehör- und Ersatzteile bei Ihrem Fachhändler
Order your accessories and spare parts from your specialist retailer

Stempel / Stamp

oder bei unserer Hotline Service After Sales
or from our service after sales hotline

Tel. : +49 6195 / 99 52 14

Fax : +49 6195 / 99 52 15

Kunde / Anschrift Customer / address	
Kunden Nr. / customer no.	
Bestell Nr. / Order no.	
Ansprechpartner Contact person	
Tel.:	

Your order

Artikel Nr. / Article no.	Menge / Quantity	Bezeichnung / Description	Preis / Price



.....
Datum / Date

.....
Unterschrift / Signature

