ROTHENBERGER

R 550/600/650/750

R 550/600/650/750



DE Bedienungsanleitung
EN Instructions for use
FR Instruction d'utilisation
ES Instrucciones de uso
IT Istruzioni d'uso
NL Gebruiksaanwijzing
PT Instruções de serviço
DA Brugsanvisning
SV Bruksanvisning
NO Bruksanvisning
FI Käyttöohje
PL Instrukcja obsługi
CS Návod k používání
TR Kullanim kilavuzu
HU Kezelési útmutató
BG Инструкция за експлоатация
ET Kasutusjuhend läbi
LT Naudojimo instrukciją
LV Lietošanas pamācība
EL Οδηγίες χρήσεως
RU Инструкция по использованию
ZH 使用说明书



rothenberger.com

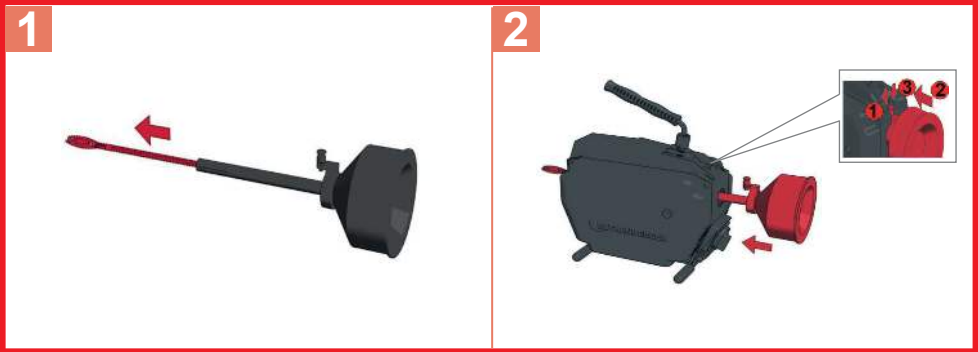
Overview



A Use standard spirals



B Fit 8 mm / 10 mm spirals



C Fit tools

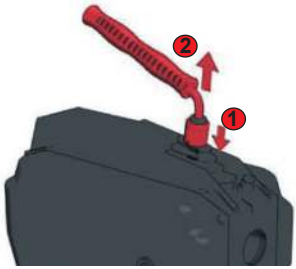
<-->



>-<



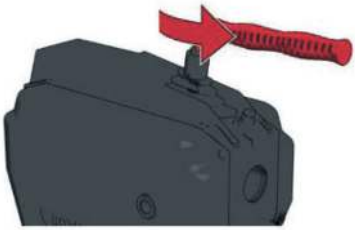
To adjust the handle D



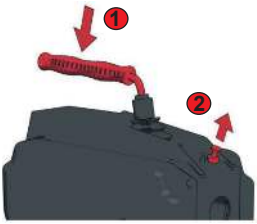
R650



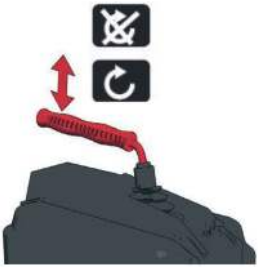
R750



E Carry Position



Start / Stop F



START ->



START <-



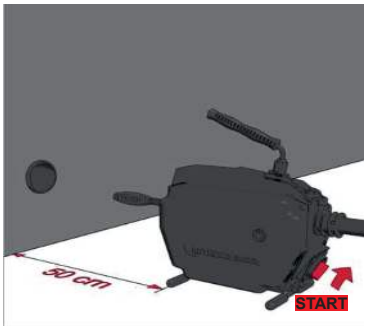
STOP



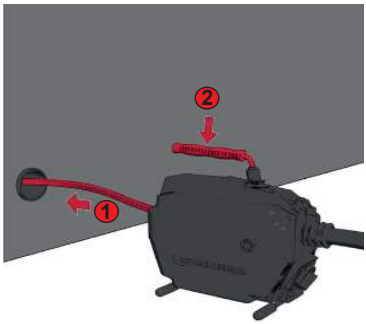
ROTHENBERGER

G Operating

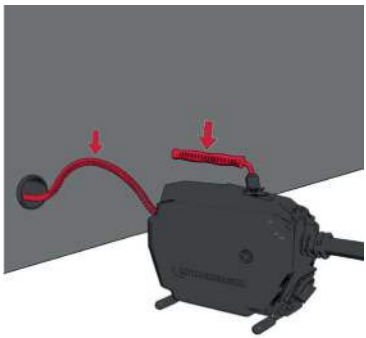
1



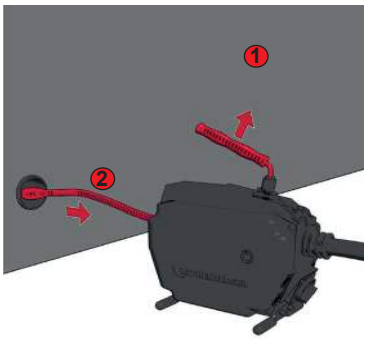
2



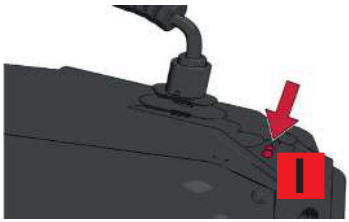
3

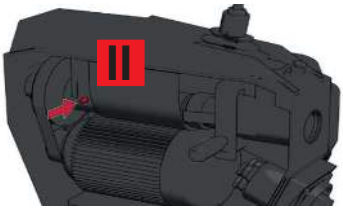


4



H Care and maintenance



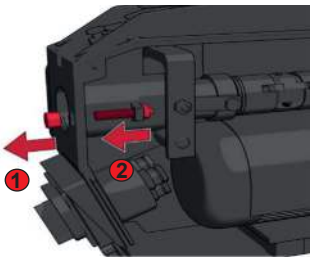


Replace the clamp jaws R550/R650 I

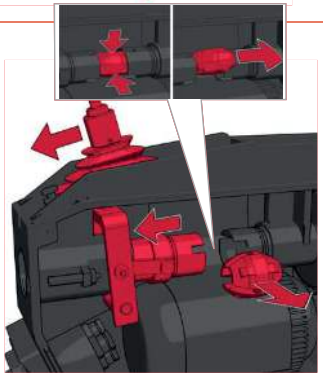
1



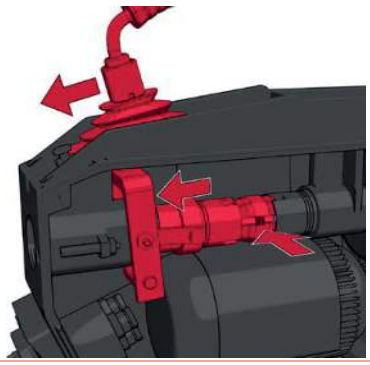
2



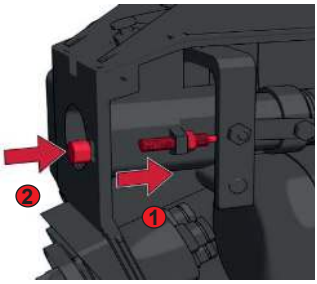
3



4



5



6



Replace the clamp jaws R750 K

1



2



3



ROTHENBERGER

Intro

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

EU-DECLARATION OF CONFORMITY
We declare on our sole accountability that this product conforms to the standards and guidelines stated.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

EU-PROHLÁŠENÍ O SHODÌ
Se vší zodpovìdností prohlašujeme, že tento výrobek odpovídá následujícím normám a normativním dokumentům.

EU UYGUNLUK BEYANI
Tek sorumlu olarak bu ürünün yönetmelik hükümleri uyarýnca aþaðýdaki normlara ve norm dokümanlarýna uygunluðunu beyan ederiz.

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

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

EL VASTAVUSDEKLARATSIOON
Me deklareerimine ainuisikuliselt vastutades, et kõnealune toode üh-ildub esitatud normide ja direktiividega.

EU ATITIKTIES DEKLARACIJA
Prisiimdami visą atsakomybę deklaruojame, kad šis gaminys atitinka visus nurodytus standartus ir direktyvas.

ES ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA
Mēs uz savu atbildību darām zināmu, ka šī prece atbilst norādītajiem standartiem un direktīvām

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

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ СТАНДАРТАМ ЕU.
Мы заявляем что этот продукт соответствует следующим стандартам.

EU 符合性声明
我们基于排他责任郑重声明: 本品符合所述标准和指令的相关要求。

R550/R600/R650/R750:
2014/30/EU, 2006/42/EG, 2011/65/EU, EN 62841-1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 55014-1, EN 55014-2

Herstellerunterschrift
Manufacturer/ authorized representative signature





ppa. Thorsten Bühl
Director Corporate Technology

i. A. Maximilian Gottschalk
Head of New Product Development

Kelkheim, 10.03.2020

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

ROTHENBERGER

Intro

DEUTSCH - Originalbetriebsanleitung! Bedienungsanleitung bitte lesen und aufbewahren! Nicht wegwerfen! Bei Schäden durch Bedienungsfehler erlischt die Garantie! Technische Änderungen vorbehalten!	**Seite 2**
ENGLISH! 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!	**Page 11**
FRANÇAIS Lire attentivement le mode d'emploi et le ranger à un endroit sûr! Ne pas le jeter! La garantie est annulée lors de dommages dûs à une manipulation erronée! Sous réserve de modifications techniques!	**Page 20**
ESPANOL ¡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!	**Página 29**
ITALIANO 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!	**Pagina 38**
NEDERLANDS Lees de handleiding zorgvuldig door en bewaar haar goed! Niet weggooien! Bij schade door bedieningsfouten komt de garantieverlening te vervallen! Technische wijzigingen voorbehouden!	**Bladzijde 47**
PORTUGUES 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!	**Pagina 56**
DANSK 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!	**Side 65**
SVENSKA 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!	**Sida 74**
NORSK Les bruksanvisningen og oppbevar den vel! Ikke kast den! Oppstår skader på grunn av betjeningsfeil opphører garantiens gyldighet! Tekniske forandringer forbeholdes!	**Side 82**
SUOMI Lue ja säilytä tämä käyttöohje! Älä heitä pois! Takuu ei kata käyttövirheistä aiheutuvia vahinkoja! Oikeudet teknisiin muutoksiin pidätetään!	**Sivulta 90**
POLSKI Instrukcję obslugi proszę przeczytać i zachować! Nie wyrzucać! Przy uszkodzeniach wynikajacych z błędów obsługi wygasa gwarancja! Zmiany techniczne zastrzeżone!	**Strony 98**
ČESKY Navod k obsluze si prosim přečtěte a uschovejte jej! Nevyhazujte jej! V pripade poškozeni zpusobenem chybnou obsluhou zanika zaruka! Technicke změny jsou vyhrazeny!	**Stránky 107**
TURKÇE Kullanim açiklamalarini lütfen dikkatlice okuyunuz ve bir yerde muhafaza ediniz! Çöpe atmayiniz! Kullaniminda yapilan hatalar, garantinin silinmesine neden olur! Teknik değiþiklikler yapma hakkimiz saklidir!	**Sayfa 116**
MAGYAR Kérjük, olvassa el és őrizze meg a kezelési utasítást! Ne dobja el! A helytelen kezelésből származó károsodások esetén megszűnik a jótállás! Műszaki változtatások fenntartva!	**Oldaltól 125**
БЪЛГАРСКИ Прочетете внимателно и запазете инструкцията за експлоатация! Не я захвърляйте или унищожавайте! При настъпили дефекти вследствие на неправилно обслужване гаранцията отпада! Технически изменения по уреда са изключително в компетенцията на фирмата производител!	**Страница 134**
ESTU Palun lugege kasutusjuhend läbi ja hoidke alles! Ärge visake ära! Kä-sitsemisvigadest tingitud kahjustuste korral kaotab garantii kehtivuse! Õigus tehnilisteks muudatusteks reserveeritud!	**Lehekülg 144**
LIETUVOS Perskaitykite naudojimo instrukciją ir pasilikite ją! Neišmeskite! Garan-tija nebus taikoma gedimams, atsiradusiems dėl netinkamo naudojimo! Pasiliekama teisė daryti techninius pakeitimus!	**Pusla-pis 153**
LATVIEŠU Lūdzu, izlasiet un uzglabājiet lietošanas instrukciju! Nemest prom! Ja ir bojājumi ekspluatācijas kļūdas dēļ, garantija zaudē spēku! Paturēt tehniskas izmaiņas!	**Lappuse 162**
ΕΛΛΗΝΙΚΑ Οδηγίες χειρισμού παρακαλείσθε να τις διαβάσετε και να τις φυλάσσετε! Μην τις πετάξετε! Σε ζημιες από σφάλματα χειρισμού παυει να ισχύει η εγγύηση! Με επιφύλαξη για τεχνικές αλλαγές!	**Σελίδα 171**
РУССКИЙ 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!	**Страница 181**
中文版 请阅读并妥善保存本使用说明书！请勿丢弃！不正当使用所造成的损害不属于保证范围 ！保留因技术变化而对文档内容进行修改的权利！	**第 190 页**

Inhalt Seite

1 Hinweise zur Sicherheit 3

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge 3
1.2 Spezielle Sicherheitshinweise 5
1.3 Restrisiken 5
1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung 5

2 Technische Daten/ Anwendungsbereiche 6

3 Lieferumfang 6

4 Netzanschluss 6

4.1 Inbetriebnahme des PRCD-Schalters 7

5 Funktion des Gerätes 7

5.1 Standardspirale einsetzen (A) 7
5.2 8 mm/ 10 mm Spirale einsetzen (B) 7
5.3 Werkzeuge einsetzen (C) 7
5.4 Handhebel umsetzen (D) 8
5.5 Tragestellung (E) 8
5.6 Schutzhandschuh 8
5.7 Ein-/ Ausschalten (F) 9
5.8 Bedienung (G) 9

6 Pflege und Wartung (H) 9

7 Spannbacken auswechseln 10

7.1 R550 - R650 (I) 10
7.2 R750 (K) 10

8 Zubehör 10

9 Kundendienst 10

10 Entsorgung 10

Kennzeichnungen in diesem Dokument:

Gefahr!
Dieses Zeichen warnt vor Personenschäden.

Achtung!
Dieses Zeichen warnt vor Sach- oder Umweltschäden.

➔ **Aufforderung zu Handlungen**

1 Hinweise zur Sicherheit

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge



WARNUNG! Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bebilderungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist.

Versäumnisse bei der Einhaltung der nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

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

1) Arbeitsplatzsicherheit

a) **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.

b) **Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrowerkzeuge 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 Elektrowerkzeug verlieren.

2) Elektrische Sicherheit

a) **Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen.** Unveränderte Stecker und 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 Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.

d) **Zweckentfremden Sie die Anschlussleitung nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie die Anschlussleitung fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Teilen.** 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 geeignet sind.** Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungsleitung verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.

f) **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

3) Sicherheit von Personen

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

b) **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.

c) **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder**

den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen. Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Elektrowerkzeug eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.

d) **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Teil des Elektrowerkzeugs befindet, kann zu Verletzungen führen.

e) **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.

f) **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.

g) **Wenn Staubabsaug- und -Auffangeinrichtungen montiert werden können, sind diese anzuschließen und richtig zu verwenden.** Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.

h) **Wiegen Sie sich nicht in falscher Sicherheit und setzen Sie sich nicht über die Sicherheitsregeln für Elektrowerkzeuge hinweg, auch wenn Sie nach vielfachem Gebrauch mit dem Elektrowerkzeug vertraut sind.** Achtloses Handeln kann binnen Sekundenbruchteilen zu schweren Verletzungen führen.

4) Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeuges

a) **Überlasten Sie das Elektrowerkzeug nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.

b) **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.

c) **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie einen abnehmbaren Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Elektrowerkzeug weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.

d) **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie keine Personen das Elektrowerkzeug benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn Sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.

e) **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge und Einsatzwerkzeuge mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Elektrowerkzeuges reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.

f) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.

g) **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Einsatzwerkzeug, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.

h) **Halten Sie Griffe und Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett.** Rutschige Griffe und Griffflächen erlauben keine sichere Bedienung und Kontrolle des Elektrowerkzeugs in unvorhergesehenen Situationen.

5) Service

a) **Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrogerätes erhalten bleibt.

1.2 Spezielle Sicherheitshinweise

Die Spirale nur mit dem geeigneten Führungshandschuh führen (z.B. Nietenhandschuh links 72120, rechts 72121). Beschädigten Nietenhandschuh nicht mehr weiter verwenden. (Nietenhandschuh ist keine persönliche Schutzausrüstung nach 2016/425/EU - siehe auch 5.6).

Beim Einsatz des Nietenhandschuhes ist unbedingt darauf zu achten, dass zusätzlich ein Latex-Einweg-Handschuh unter dem Nietenhandschuh aus hygienischen Gründen getragen werden muss. (Beschädigten Latex-Handschuh nicht mehr weiterverwenden).

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

Während der Reinigungsarbeiten Gummistiefel tragen (Isolation).

Vor Einstecken des Netzsteckers in den Stromanschluss unbedingt darauf achten, dass der Schalter der Rohrreinigungsmaschine auf 0 bzw. auf AUS steht.

Grundsätzlich beim Einsatz von elektrischen Geräten die vorgegebene Netzspannung beachten und generell mit Schutzschlauch und Schutzhandschuhen arbeiten.

Wählen sie das passende Werkzeug für die jeweilige Verstopfung und den zu reinigenden Rohrdurchmesser um ein Einhaken des Werkzeugs in der Verstopfung und ein Herausschleudern der Spirale aus dem Rohr zu vermeiden.

Reinigen sie mit dieser Maschine und deren Zubehör nur Abwasserrohre, keine Schornsteine, Brunnen o. ä. um Beschädigungen zu verhindern.

Verändern sie keine Werkzeuge durch Anschleifen oder ähnliches um Beschädigungen an den Rohren/Rohrbögen zu verhindern.

Benutzen sie ein Kamerasystem um die Verstopfungsursache im Rohr zu erkennen.

Nur an einwandfreien, nach „VDE-Bestimmungen“ installierten elektrischen Leitungen arbeiten.

Die Spirale darf nie ohne Führungsschlauch laufen!

Mechanische Rohrreinigung sollte immer von oben in Richtung auf die Verstopfung durchgeführt werden.

Darauf achten, dass während der Rohrreinigung keine Wasserzapfstellen zu dem bearbeiteten Rohr betätigt werden. Es kann hier ein Stau auftreten!

Bei der Rohrreinigung die Maschine nie ohne Aufsicht laufen lassen!



Schutzabdeckungen: Alle umlaufenden Teile sind durch Schutzabdeckungen gesichert. Das Entfernen und/ oder der Betrieb ohne diese Schutzabdeckungen ist strengstens verboten!

Den Einsatzort sichern (Straße, Schacht), damit keine unbeteiligten Personen zu Schaden kommen und offene Schächte oder Gullis stets abdecken.

Die zu untersuchende Umgebung mit einem Gaswarner auf das Vorhandensein von giftigen oder explosiven Gasen überprüfen!

Nach jedem Einsatz sind die Maschine und das Zubehör zu Reinigen und zu Desinfizieren.

Bei allen Arbeiten sind die empfohlenen persönlichen Schutzausrüstungen zu Tragen: Schutzhelm, Sicherheitsschuhe, Warnweste!

Nach jeder Tätigkeit sind die Hände zu Reinigen und Desinfizieren, es besteht erhöhte Infektionsgefahr durch Krankheitserreger!

1.3 Restrisiken

Auch unter Beachtung aller Sicherheitshinweise bestehen z.B. folgende Restrisiken: Spirale kann sich überschlagen (bei zu großem Arbeitsbogen Schleife bilden) hierbei besteht Klemmgefahr.

Spirale kann unter Spannung aus dem Rohr springen ~ Verletzungsgefahr!

1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Rohrreinigungsmaschinen dürfen nur zum Rohrreinigen von folgenden Rohrdurchmessern verwendet werden:
R550: 40-100mm, **R600-650:** 20-150mm, **R750:** 50-200mm

Die Rohrreinigungsmaschinen sind nur für den Kurzzeitbetrieb ausgelegt und dürfen daher nur max. 15 min ununterbrochen in Betrieb sein! Dieses Gerät darf nur wie angegeben bestimmungsgemäß verwendet werden.

2 Technische Daten/ Anwendungsbereiche

Netzspannung .....230 - 240 V, 50 Hz, 110-115V, 50-60Hz

		R550	R600	R650	R750
Artikel Nummer:	230V	72686	72687	72688	72689
	110/115V	72631	72869	72633	72634
Leistung P1 (W)		440	690	1350	1400
Arbeitsdrehzahl (min^{-1})		575	460	620	460
Gewicht (kg) ca.		15	20,9	22,8	29,5
Spiralengröße (mm)		Ø 16	Ø 16/22	Ø 16/22	Ø 22/32
Spiralengröße mit Zubehör (mm)		Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10/16
Max. Arbeitslänge (m)		40	60	65	80
Arbeitsbereich/ Rohrdurchmesser (mm)		Ø 20-100	Ø 20-150	Ø 20-150	Ø 20-200
Betriebsart		S2 15min.	S2 15min	S2 15min	S2 15min
Schalldruckpegel dB (A) L_{pA} ¦ K_{pA}		75 ¦ 3	75 ¦ 3	80 ¦ 3	80 ¦ 3
Schallleistungspegel dB (A) L_{WA} ¦ K_{WA}		86 ¦ 3	86 ¦ 3	91 ¦ 3	91 ¦ 3

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

Messwerte ermittelt entsprechend EN 62841-1.

Schwingungsgesamtwert m/s^2 ¦ K	< 2,5 ¦ 1,5	< 2,5 ¦ 1,5	< 2,5 ¦ 1,5	< 2,5 ¦ 1,5

Die in diesen Anweisungen angegebenen Schwingungsgesamtwerte und die angegebenen Geräuschemissionswerte sind nach einem genormten Messverfahren gemessen worden und können zum Vergleich von einem Elektrowerkzeug mit einem anderen verwendet werden. Sie können auch zu einer vorläufigen Einschätzung der Belastung verwendet werden.



Die angegebenen Schwingungs- und Geräuschemissionen können während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs abweichen, abhängig von Art und Weise, in der das Elektrowerkzeug verwendet wird, insbesondere, welche Art von Werkstück bearbeitet wird. Legen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners fest, die auf einer Abschätzung der Schwingungsbelastung während der tatsächlichen Benutzungsbedingungen beruhen (hierbei sind alle Anteile des Betriebszyklus zu berücksichtigen, beispielsweise Zeiten, in denen das Elektrowerkzeug abgeschaltet ist, und solche, in denen es zwar eingeschaltet ist, aber ohne Belastung läuft).

3 Lieferumfang

- Rohrreinigungsmaschine
- Führungsschlauch
- Bedienungsanleitung

4 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. 10 - 30 mA Nennfehlerstrom betrieben werden.

Vor jeder Inbetriebnahme einen Funktionstest durchführen. Bei wiederholtem Versagen, angeschlossenes Gerät prüfen lassen.

Beachten Sie bitte, dass dieses Gerät eine grundlegende Sicherheitsmaßnahme nicht ersetzen kann. Um Lebensgefahr zu verhindern, achten Sie immer auf eine sachgemäße Benutzung der elektrischen Geräte.

Zuverlässiger Personenschutz vor gefährlichen Stromschlägen. Fehlerströme werden in Bruchteilen von Sekunden erkannt und die Stromzufuhr sofort unterbrochen. Gefährdung von Mensch und Tier drastisch eingeschränkt.

- Das Elektrowerkzeug ist niemals ohne den mitgelieferten PRCD zu verwenden.

- Der Austausch des Steckers oder der Anschlussleitung ist immer vom Hersteller des Elektrowerkzeugs oder seinem Kundendienst auszuführen.
- Wasser ist von elektrischen Teilen des Elektrowerkzeugs und Personen im Arbeitsbereich fernzuhalten.

4.1 Inbetriebnahme des PRCD-Schalters

Nur für Wechselstrom! Netzspannung beachten!

Führen Sie vor jeder Inbetriebnahme des Gerätes folgendes Test-Verfahren am PRCD-Schalter durch:

1. Verbinden Sie den Stecker des PRCD mit der Steckdose.
2. Drücken Sie auf RESET. Die Anzeige schaltet EIN.
3. Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose. Die Anzeige schaltet sich aus.
4. Wiederholen Sie 1. und 2.
5. Drücken Sie auf TEST. Die Anzeige schaltet sich aus.
6. Drücken Sie RESET, um das Gerät einzuschalten.

Diese Schutzeinrichtung schützt gegen Fehler im angeschlossenen Gerät, nicht gegen solche in der vorausgehenden Anlage!

5 Funktion des Gerätes

5.1 Standardspirale einsetzen (A)

Die einsetzbaren Spiralendurchmesser und Spiralenlängen sind unter Technischen Daten angegeben.

Die Spiralen können an der Kupplung miteinander verbunden werden und mittels eines Trennstiftes wieder in Teilstücke aufgeteilt werden; hierzu Trennschlüssel in Bohrung der Kupplung einstecken und Kupplung seitlich auseinanderziehen.

Nur so lange Spiralenstücke einsetzen wie tatsächlich benötigt werden!
Keine deformierten Spiralen verwenden!

➔ Spirale von innen aus dem Haltekorb entnehmen.

➔ Spirale durch die Maschine schieben.

➔ Schutzschlauch von hinten auf die Maschine anbringen und Verriegelung des Rastbolzens kontrollieren.

Schutzschlauch immer verwenden! Der Schutzschlauch dient als schwingungsdämpfende Führung der Spirale, als Schmutzaufnahme bzw. -schutz, als Sicherheitselement für das Bedienpersonal und verhindert ein unkontrolliertes Schlagen!

5.2 8 mm/ 10 mm Spirale einsetzen (B)

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

➔ Spirale ca. 30 cm aus dem Adaptermagazin herausziehen.

➔ Adaptermagazin von hinten in die Maschine einschieben und verriegeln. Um Adaptermagazin zu bremsen, Handhebel ganz nach oben ziehen.

5.3 Werkzeuge einsetzen (C)

Beim ersten Einsatz zum Lösen der Verstopfung nur den vom Durchmesser kleinsten Bohrer einsetzen und erst mal die Verstopfung aufbohren. Wenn dann die Verstopfung angebohrt oder geöffnet ist und ein Abfließen beginnt, mit dem größtmöglichen angepassten Bohrer die Verstopfung komplett aufbohren. Ist dann die Verstopfung gelöst, nachspülen und wenn vorhanden, mit einem Kettenschleuderbohrwerkzeug die Rohrwandung reinigen (wenn möglich, bei fließendem Wasser).

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



Gerader Bohrer: Zur Erkundung der Art der Verstopfung



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



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



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



Schaufelkopfbohrer: 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.

5.4 Handhebel umsetzen (D)

R650:

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.

R750:

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

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



Rändelhülse zum Sichern bzw. Sperren verdrehen und prüfen, dass der Klemmhebel nicht gezogen werden kann!

5.5 Tragestellung (E)

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

5.6 Schutzhandschuh

Informationsbroschüre für Schutzhandschuhe nach EU-Richtlinie 2016/425/EU. Anhang II, Abschnitt 1.4. nur für minimale Gefahren.

Dieses Paar Handschuhe ist gem. Kapitel II, Artikel 8, Absatz 3, von der Baumusterprüfung ausgenommen und wird in Kategorie 1 eingeordnet. Es wird davon ausgegangen, dass die Wirksamkeit gegenüber geringfügigen Risiken ohne Gefahr wahrgenommen wird.

Der Schutzgrad wird von den Anforderungen bestimmt, die sein können: mechanischer, chemischer oder temperaturbedingter Art sowie ähnlichen Einflüssen, die einen Schutzgrad der Kategorie 2 nicht erfordern. Eine Risikoanalyse ist vorher durchzuführen mittels Trageversuch ist die erforderliche Größe festzustellen damit der Handschuh passt. Bei Verwendung von Zubehörteilen, z.B. Unterziehhandschuhen, ist darauf zu achten, dass die Funktion negativ beeinflusst werden könnte.

Die Handschuhe müssen sachgerecht gelagert werden, d. h. in Kartons in trockenen Räumen. Einflüsse wie Feuchtigkeit, Temperaturen, Licht sowie natürliche Werkstoffveränderungen während eines Zeitraumes können eine Änderung der Eigenschaften zur Folge haben. Eine Verfallszeit kann nicht genannt werden, da eine Abhängigkeit zum Grad des Verschleißes, des Gebrauchs und zu dem Einsatzgebiet besteht.

Die Pflege mittels handelsüblicher Reinigungsmittel (z.B. Bürsten, Putzlappen etc.) wird empfohlen. Waschen oder chemisch Reinigen macht eine vorherige Beratung eines anerkannten Fachbetriebs erforderlich.

Für Änderungen der Eigenschaften kann hier der Hersteller keine Haftung übernehmen. Vor einem erneuten Einsatz sind die Handschuhe auf jeden Fall auf Unversehrtheit zu prüfen.

5.7 Ein-/ Ausschalten (F)

➔ Motor am Schalter Ein- bzw. Ausschalten:


Motor aus


Rechtslauf; Verstopfung lösen


Linkslauf; verklemmte Spirale zurückholen

➔ Spirale durch Drücken des Handhebels in Drehung versetzen.

5.8 Bedienung (G)

Bitte prüfen Sie, dass der Schutzschlauch an der Maschine angebracht ist!

➔ Geeignete Spirale einschieben, Schutzschlauch befestigen und geeignetes Werkzeug befestigen.

➔ Maschine max. 50 cm vor die Öffnung des zu reinigenden Rohres stellen. Maschine am Ein-/Ausschalter auf Rechtslauf stellen.

➔ Spirale in Rohr ca. 50 cm 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!

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

Nicht zu großen Arbeitsbogen bilden - Verletzungsgefahr!

➔ 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.

➔ Vorgang durch Vor- und Zurückziehen wiederholen, bis Verstopfung beseitigt ist, dann Handhebel loslassen und Spirale herausziehen.

Bei Schwergängigkeit Handhebel betätigen und Spirale kurz drehen lassen.

Bei Schwergängigkeit unbedingt darauf achten, dass durch den Rechts-Linkslauf die Spirale beim Festfahren (Rechts) und Lösen (Links) ein Festsetzen verhindert.

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

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

6 Pflege und Wartung (H)

Vor jeder Pflege und Wartung den Netzstecker ziehen!

Die Maschine an 2 Schmierstellen mit Universalfett abschmieren.

Schmierstelle **I**: täglich oder nach Arbeitseinsatz.

Schmierstelle **II**: alle 100 Betriebsstunden, hierzu linke Abdeckung abschrauben.

Das Gerät ist sorgfältig zu behandeln und regelmäßig zu reinigen.

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

Alle Wartungs-, Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von eingewiesenem Fachpersonal durchgeführt werden!

7 Spannbacken auswechseln

Wenn die Spirale im Betrieb nicht mehr mitdreht und durchrutscht sind die Spannbacken mit Fett verschmutzt und müssen gereinigt werden oder abgenutzt und müssen ausgetauscht werden.

7.1 R550 - R650 (I)

- ➔ Rechte Abdeckung abschrauben
- ➔ Verschlussstopfen herausnehmen. Kontermutter lösen und Justierschraube zurückdrehen, bis Spannbackenfedern entspannt sind.
- ➔ Handhebel nach oben ziehen und halten, Spannbacken entnehmen; hierzu Spannbacken zusammendrücken.
- ➔ Neue Spannbacken einsetzen.
- ➔ Justierschraube so weit festdrehen, bis der max. Spiralendurchmesser noch durchgeschoben werden kann. Kontermutter festziehen und Verschlussstopfen einsetzen.
- ➔ Abdeckung befestigen.

7.2 R750 (K)

- ➔ Die Schrauben an der Kappe lösen. (Schrauben sind mit der Kappe verbunden) Die Kappe vorne mit den beiden Schrauben entfernen.
- ➔ Die Klemmbacken einzeln nach vorne entnehmen. Dann Gehäuse reinigen und anschließend neue Klemmbacken einzeln einsetzen.
- ➔ Die Kappe wieder aufstecken und Schrauben festziehen.

8 Zubehör

Geeignetes Zubehör finden Sie im Hauptkatalog oder unter www.rothenberger.com

9 Kundendienst

Die ROTHENBERGER Kundendienst-Standorte stehen zur Verfügung, um Ihnen zu helfen (siehe Liste im Katalog oder online), und Ersatzteile und Kundendienst werden durch dieselben Standorte angeboten. Bestellen Sie Ihre Zubehör- und Ersatzteile bei Ihrem Fachhändler oder online über RO SERVICE+: ☏ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 🖷 + 49 (0) 61 95/ 800 7491
✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

10 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 EU-Länder:



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

Contents Page

1 Safety Notes 12

1.1 General Power Tool Safety Warnings 12
1.2 Special safety instructions 13
1.3 Residual risks 14
1.4 Intended use 14

2 Technical Data / Applications 14

3 Scope of delivery 15

4 Power connection 15

4.1 Putting the PRCD switch into operation 15

5 Function of the Unit 15

5.1 Use standard spirals (A) 15
5.2 Fit 8 mm / 10 mm spirals (B) 16
5.3 Fit tools (C) 16
5.4 To adjust handle (D) 16
5.5 Carry position (E) 17
5.6 Safety gloves 17
5.7 Start / Stop (F) 17
5.8 Operation (G) 17

6 Care and Maintenance (H) 18

7 Replace the calmp jaws 18

7.1 R550 - R650 (I) 18
7.2 R750 (K) 18

8 Accessories 18

9 Customer service 18

10 Disposal 19

Markings in this document:

Markings in this document!
This sign warns against the danger of personal injuries.

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

➔ **Call for action**

1 Safety Notes

1.1 General Power Tool Safety Warnings



WARNING! Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.

Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term “power tool” in the warnings refers to your electrically-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

1) Work area safety

a) **Keep work area clean and well lit.** Cluttered and dark areas invite accidents.

b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.

c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

2) Electrical safety

a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.

b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.

c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges and moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

e) **When operating a power tool outdoors only, use an extension cords suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

3) Personal safety

a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A momentary lack of attention while operating power tools may result in serious personal injury.

b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.

d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.

f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

h) **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

4) Power tool use and care

a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.

b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

c) **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

e) **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

h) **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

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.

1.2 Special safety instructions

Use only the appropriate guide glove to guide the spiral (for example, rivet glove left 72120, right 72121). Do not continue to use a damaged rivet glove. (A rivet glove is not personal safety equipment according to 2016/425/EU - see also 5.6).

When using the rivet glove, make absolutely sure also to wear a disposable latex glove under the rivet glove for hygienic reasons. (Do not continue using a damaged latex glove.).

The spirals must be removed completely from the holding cage before machine is turned on.

Wear rubber boots (for insulation) when performing cleaning work.

Before inserting the plug into the electrical socket, make absolutely sure that the pipe cleaning machine is switched to 0 or OFF.

Whenever using electrical devices, always observe the specified voltage and generally work with a protective tube and safety gloves.

Choose the right tool for the clog and for the pipe diameter to be cleaned, in order to prevent the tool from hooking into the clog and the spiral from ejecting from the pipe.

To prevent damage, use this machine and its accessories only to clean waste water pipes — never chimneys, wells, etc.

To prevent damage to the pipes or pipe bends, do not modify tools by whetting them, etc..

Use a camera system to spot the cause of the pipe clog.

Only work on perfect lines installed according the “VDE regulations“.

The spirals must never run over the guide tube!

Mechanical pipe cleaning should always be undertaken from above in the direction of the stop plug.

Ensure that no water taps leading to the pipe to be processed are actuated during the pipe cleaning. Congestion can occur here!

During pipe cleaning never leave the machine unobserved!



Protective covers: All rotating parts are made safe through use of protective covers. Removal and/ or operation without these protective covers is strictly forbidden!

Secure the operation site (the road, the shaft) so that no uninvolved persons suffer injuries and always cover open shafts or gullies.

Check the area to be investigated with a gas warner for the presence of poisonous or explosive gases!

The machine and the accessories should be cleaned and disinfected after every use.

The recommended personal protective equipment should be worn whenever any work is done: Safety helmet, safety shoes, safety vest!

The hands should be cleaned and disinfected after every activity; there is increased risk of infection by pathogens!

1.3 Residual risks

Even when observing all of the safety instructions there are still some residual risks remaining, for example: spirals can overturn (create a loop if the operating arc is too large) thereby creating the risk of clamping. Spirals under tension can spring out of the pipe ~ a risk of injury!

1.4 Intended use

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

R550: 40-100mm, **R600-650:** 20-150mm, **R750:** 50-200mm

The pipe cleaning machines are only designed for short term operation and may therefore only be operated without interruption for a maximum of 15 minutes! Do not use this product in any other way as stated for normal use!

2 Technical Data / Applications

Voltage ..... 230 - 240 V, 50 Hz, 110-115V, 50-60Hz

		R550	R600	R650	R750
Article number:	230V	72686	72687	72688	72689
	110/115V	72631	72869	72633	72634
Output P1 (W)		440	690	1350	1400
Operating speed (min^{-1})		575	460	620	460
Weight (kg) ca.		15	20,9	22,8	29,5
Spiral size (mm)		Ø 16	Ø 16/22	Ø 16/22	Ø 22/32
Spiral size with accessories (mm)		Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10/16
Max. working length (m)		40	60	65	80
Pipe diameter working range (mm)		Ø 20-100	Ø 20-150	Ø 20-150	Ø 20-200
Operating mode		S2 15min.	S2 15min	S2 15min	S2 15min
Protection type		IP X4	IP X4	IP X4	IP X4
Noise pressure level L_{pA} ¦ K_{pA}		75 ¦ 3	75 ¦ 3	80 ¦ 3	80 ¦ 3
Sound power level L_{WA} ¦ K_{WA}		86 ¦ 3	86 ¦ 3	91 ¦ 3	91 ¦ 3

The noise level during operation can exceed 85 dB (A). Wear hearing protection!

Measured values determined in accordance with EN 62841-1.

Vibration total value m/s^2 ¦ K ..... < 2,5 ¦ 1,5 ..... < 2,5 ¦ 1,5 ..... < 2,5 ¦ 1,5 ..... < 2,5 ¦ 1,5

The Vibration Total Value quoted in these instructions and the quoted noise emission values were measured according to standardized measurement procedures and can be used to compare one electric power tool with another. They can also be used to make an initial estimate of the loading.



The quoted vibration and noise emissions can vary during actual use of the electric power tool dependent on the way in which the electric power tool is used, in particular what type of workpiece is being processed. Establish additional safety measures to protect the operator which are based upon an estimate of the vibration loading during the actual usage conditions (in doing so taking account of parts of the operating cycle, for example times in which the electric power tool is switched and those in which it is switched on but not running under load).

3 Scope of delivery

- Pipe cleaning machine
- Guide tube
- Operating manual

4 Power connection

Connect only to the single-phase alternating current indicated on the rating plate. Connect only to sockets with protective contacts. The machine must be operated only through a ground fault circuit with max. 10 - 30 mA rated leakage current.

Always perform the operational test before starting up the device. If there is a repeated failure, have the connected device inspected.

Please keep in mind that this device cannot replace fundamental safety precautions. To prevent life-threatening hazards, be sure to use electrical devices only as intended.

Reliable personal protection against electric shock. Fault currents are recognized in a fraction of a second, and the current supply is immediately interrupted. The risk to humans and animals is drastically reduced.

- Never use the electric tool without a PRCD.
- The plug or electrical cord should be replaced only by the manufacturer of the electric tool or by its repair service.
- Keep water away from electrical parts of the electric tool and from people in the work area.

4.1 Putting the PRCD switch into operation



Only suitable for AC current! Note the mains network voltage!

Perform the following test procedure on the PRCD switch before every putting into operation of the device:

1. Connect the PRCD plug connector with the socket.
2. Press on RESET. The indicator switches to ON.
3. Pull the plug connector out of the socket. The display switches itself off.
4. Repeat 1. and 2.
5. Press on TEST. The indicator switches itself off.
6. Press on RESET to switch the device on.



These protective device protect against faults in the attached device, not against such faults in the preceding plant!

5 Function of the Unit

5.1 Use standard spirals (A)

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

The spirals can be connected together at the coupling and subdivided again afterwards into segments using a separating pin; 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!
Do not use deformed spirals!

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

➔ Push the spiral through the machine.

➔ Attach the protective hose from the rear onto the machine and check the lock of the locking bolt.

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

5.2 Fit 8 mm / 10 mm spirals (B)

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

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

➔ 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.

5.3 Fit tools (C)

For first use to unfasten the plugging only use the drill with the smallest diameter and drill out the plugging hole for the first time. If the plugging hose has been bored or is opened and liquid begins to flow out, complete drilling out of the plugging hose with the largest possible adapted drill. If the plugging is now released, flush out and where possible, clean the pipe wall using a chain centrifuge drilling tool (where possible with water flowing through).

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


Straight drill: to establish the type of blockage


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


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


Fork cutting head: to remove grease deposits or shred lumps and similar materials


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.

5.4 To adjust handle (D)

R650:

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.

R750:

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.

Turn the knurled bushing for securing or blocking and check that the clamping lever cannot be pulled!

5.5 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.

5.6 Safety gloves

Information brochure on safety gloves according to EU guideline 2016/425/EU. Appendix II, Section 1.4 for minimal hazards only.

This pair of gloves is exempted under Chapter II, Article 8, Paragraph 3 of the prototype test and is assigned to Category 1. From this it is assumed that their effectiveness against minor hazard-free risks has been perceived.

The protection class is determined by the requirements, which may be of a mechanical, chemical or thermal nature or due to similar influences that do not call for a Category 2 protection class. A risk analysis must be carried out through a wearer trial if the required size is to be specified so that the glove fits. When using accessory parts, such as undergloves, it should be noted that function may be negatively affected.

The gloves must be properly stored, i.e. in boxes in dry spaces. Influences such as humidity, temperature, light and natural changes in materials over time may lead to changes in the characteristics. A shelf life cannot be specified, because that will depend on the the degree of wear, and the amount and location of use.

Care with commercially available cleaning utensils (e.g. brushes, polishing cloths, etc.) is recommended. Washing or chemical cleaning requires prior consultation with an authorized technical workshop.

The manufacturer can accept no liability for changes in the characteristics. Before each time the gloves are used, check to make sure they are intact.

5.7 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.

5.8 Operation (G)

Please ensure that the protective hose is attached to the machine!

➔ Insert a suitable spiral, secure the protective hose and secure a suitable tool.

➔ Position the machine max. 50 cm in front of the opening of the pipe you wish to clean. Set the machine to turn clockwise at the On/Off switch.

➔ Insert the spiral approx. 50 cm 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!

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

Do not create an operating arc which is too big – a risk of injury!

➔ 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.

➔ Repeat the process by pulling forward and backwards 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 movement is very stiff, please ensure through clockwise and anticlockwise rotation that the spirals do not jam during locking (clockwise rotation) and releasing (anticlockwise rotation).

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

➔ Using a back and forth type motion and clockwise and anticlockwise rotation of the spirals, release the tool from the plugging while the hand lever is depressed.

6 Care and Maintenance (H)

Pull out the mains power plug before performing any servicing and maintenance!

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

Lubrication point **I**: daily or after every use.

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

The device should be handled carefully and cleaned regularly.

The spirals and tools should be cleaned and preserved after every use. We recommend use of our special care product “ROWONAL“.

All servicing, maintenance and repair work may only be performed by in-structed specialist personnel!

7 Replace the calmp jaws

If the spirals no longer turn during operation and slip the clamping jaws are fouled with grease and must be cleaned or replaced if worn.

7.1 R550 - R650 (I)

➔ Unscrew the right cover.

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

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

➔ Fit new clamp jaws.

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

➔ Secure the cover.

7.2 R750 (K)

➔ Remove the cap with the two front screws.

➔ Individually take out the clamps from the front. Then clean the housing and insert new clamping jaws one by one.

➔ Screw on the cover and tighten the cover screws.

8 Accessories

You can find suitable accessories in the main catalog or at www.rothenberger.com

9 Customer service

The ROTHENBERGER service locations are available to help you (see listing in catalog or on-line) and replacement parts and service are also available through these same service locations. Order your accessories and spare parts from your specialist retailer or using RO SERVICE+ online: ☏ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 🖷 + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

10 Disposal

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

For EU countries only:



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

Table des matières Page

1 Consignes de sécurité 21

1.1 Avertissements de sécurité généraux pour l'outil 21
1.2 Instructions de sécurité 22
1.3 Risques résiduels 23
1.4 Utilisation conforme aux dispositions 23

2 Données techniques / Domaines d'application 24

3 Fournitures 24

4 Branchement secteur 24

4.1 Mise en service de l'interrupteur PRCD 25

5 Fonctionnement de l'appareil 25

5.1 Mise en place d'une spirale de standard (A) 25
5.2 Mise en place d'une spirale de 8 mm / 10 mm (B) 25
5.3 Mise en place des outils (C) 25
5.4 Remplacement du levier (D) 26
5.5 Position de port (E) 26
5.6 Gant de protection 26
5.7 Mise sous/hors tension (F) 27
5.8 Maniement (G) 27

6 Entretien et révision (H) 27

7 Remplacement des mâchoires de serrage 28

7.1 R550 - R650 (I) 28
7.2 R750 (K) 28

8 Accessoires 28

9 Service à la clientèle 28

10 Elimination des déchets 28

Pictogrammes contenus dans ce document:

Danger!
Ce pictogramme signale un risque de blessure pour les personnes.

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

➔ **Nécessité d'exécuter une action**

1 Consignes de sécurité

1.1 Avertissements de sécurité généraux pour l'outil



AVERTISSEMENT! Lire tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournis avec cet outil électrique.

Ne pas suivre les instructions énumérées ci-dessous peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

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

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

1) Sécurité de la zone de travail

a) **Conserver la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.

b) **Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.

c) **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil.** Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.

2) Sécurité électrique

a) **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduiront le risque de choc électrique.

b) **Evitez 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) **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes vives ou des parties en mouvement.** Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.

e) **Lorsqu'on utilise un outil électrique à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.** L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.

f) **Si l'usage d'un outil dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

3) Sécurité des personnes

a) **Restez vigilant, surveillez ce que vous faites. Faites preuve de bon 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) **Eviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le**

porter. Porter les outils électriques en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils électriques dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.

d) **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil électrique en marche.** Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil électrique peut donner lieu à des blessures.

e) **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil électrique dans des situations inattendues.

f) **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux et les vêtements à distance des parties en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.

g) **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.

h) **Rester vigilant et ne pas négliger les principes de sécurité de l'outil sous prétexte que vous avez l'habitude de l'utiliser.** Une fraction de seconde d'inattention peut provoquer une blessure grave.

4) Utilisation et entretien de l'outil électrique

a) **Ne pas forcer l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique adapté à votre application.** L'outil électrique adapté réalise mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.

b) **Ne pas utiliser l'outil électrique si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et inversement.** Tout outil électrique qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.

c) **Débrancher la fiche de la source d'alimentation et/ou enlever le bloc de batteries, s'il est amovible, avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil électrique.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil électrique.

d) **Conserver les outils électriques à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil électrique ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** Les outils électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.

e) **Observer la maintenance des outils électriques et des accessoires. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil électrique. En cas de dommages, faire réparer l'outil électrique avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont dus à des outils électriques mal entretenus.

f) **Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.** Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.

g) **Utiliser l'outil électrique, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations différentes de celles prévues peut donner lieu à des situations dangereuses.

h) **Il faut que les poignées et les surfaces de préhension restent sèches, propres et dépourvues d'huiles et de graisses.** Des poignées et des surfaces de préhension glissantes rendent impossibles la manipulation et le contrôle en toute sécurité de l'outil dans les situations inattendues.

5) Service

a) **Faire entretenir l'outil électrique par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela assure le maintien de la sécurité de l'outil électrique.

1.2 Instructions de sécurité

Utilisez uniquement le gant de guidage approprié pour guider la spirale (par ex. Gant à rivets à gauche 72120, à droite 72121). Ne pas continuer à utiliser des gants pour rivets endommagés. (Les gants à rivets ne sont pas un équipement de protection individuelle selon la 2016/425/EU - voir également section 5.6).

Lors de l'utilisation de gants à rivets il est essentiel de porter aussi un gant en latex jetable sous les gants à rivets pour des raisons d'hygiène. (Cesser d'utiliser des gants en latex endommagés).

La spirale doit être complètement retirée de la cage de maintien avant de mettre la machine sous tension.

Porter pendant lors du nettoyage des bottes en caoutchouc (isolement).

Avant de brancher le cordon d'alimentation bien s'assurer que le connecteur d'alimentation de l'interrupteur du tuyaux d'aspiration de la machine est réglé sur 0 ou OFF.

Respectez toujours la tension du réseau indiquée avant d'utiliser des appareils électriques et travaillez généralement avec des manchons de protection et des gants.

Sélectionnez cette option pour s'assurer que l' outil servant à déboucher la canalisation à nettoyer n'accroche pas dans le tuyau et soit jeté hors de la spirale du tube.

Nettoyez-les avec cette machine et ses accessoires, etc. seulement pour éviter les dommages aux tuyaux d'égouts, cheminées, fontaines.

Changez-les pour empêcher que les outils par broyage ou similaire évitent d'endommager les coudes des tuyaux/les tuyaux.

Ils utilisent un système de caméra dans le tuyau pour détecter l'obstruction.

Ne travaillez que sur des lignes électriques irréprochables et installées conformément aux prescriptions VDE.

La spirale ne doit jamais fonctionner sans tuyau de guidage !

Le nettoyage mécanique des canalisations doit être réalisé d'en haut, dans la direction du bouchon.

Prenez soin, pendant le nettoyage des canalisations, qu'aucune bouche d'eau ne soit exploitée sur le tuyau traité. Un bourrage est possible !

Lors du nettoyage de canalisations, la machine ne doit jamais fonctionner sans surveillance !



Caches de protection: Sécurisez toutes les pièces rotatives avec des caches de protection. Le retrait et/ou la mise en service sans ces caches de protection sont strictement interdits !

Sécurisez le lieu d'intervention (rue, gaine) afin que personne ne soit blessé et couvrez toujours les gaines ou bouches d'égout.

Contrôlez l'absence de gaz nocifs ou explosifs dans l'environnement à vérifier avec un détecteur de gaz !

Après chaque utilisation, nettoyez et désinfectez la machine et ses accessoires.

Lors de tous les travaux, il est nécessaire de porter les équipements de protection individuelle appropriés : Casque de protection, Chaussures de sécurité, Gilet de sécurité !

Après chaque activité, nettoyez-vous et désinfectez-vous les mains. Il existe sinon un risque élevé d'infection due à des agents pathogènes !

1.3 Risques résiduels

Il existe aussi en toute conformité selon la sécurité en vigueur comme par par exemple les risques résiduels suivants: La spirale peut rouler sur (former une boucle si l'arc de force est trop grand) cette brouille. La spirale peut sauter sur le tuyau sous tension ~ Risque de blessure!

1.4 Utilisation conforme aux dispositions

Il est interdit d'utiliser les machines de nettoyage de tuyauterie pour nettoyer les diamètres de tuyauterie suivants:
R550: 40-100mm, **R600-650:** 20-150mm, **R750:** 50-200mm
Les machines de nettoyage de tuyau ne sont conçues que pour un fonctionnement court et ne doivent donc pas être utilisées pendant plus de 15 min. max.! Comme déjà indiqué, cette machine n'est conçue que pour être utilisée conformément aux prescriptions!

2 Données techniques / Domaines d'application

	R550	R600	R650	R750
Tension	230 - 240 V, 50 Hz, 110-115V, 50-60Hz			
Numéro d'article: 230V	72686	72687	72688	72689
110/115V	72631	72869	72633	72634
Puissance P1 (W)	440	690	1350	1400
Vitesse de rotation de travail (min^{-1})	575	460	620	460
Poids (kg) ca.	15	20,9	22,8	29,5
Dimension de spirale (mm)	Ø 16	Ø 16/22	Ø 16/22	Ø 22/32
Dimension de spirale avec acces. (mm)	Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10/16
Longueur de travail maximale (m)	40	60	65	80
Zone de travail / Diamètre de tuyauterie (mm)	Ø 20-100	Ø 20-150	Ø 20-150	Ø 20-200
Mode de service	S2 15min.	S2 15min	S2 15min	S2 15min
Type de protection	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4
Niveau de pression acoustique dB (A) L_{pA} ¦ K_{pA}	75 ¦ 3	75 ¦ 3	80 ¦ 3	80 ¦ 3
Niveau d'intensité acoustique dB (A) L_{WA} ¦ K_{WA}	86 ¦ 3	86 ¦ 3	91 ¦ 3	91 ¦ 3
Valeur totale des vibrations m/s^2 ¦ K	< 2,5 ¦ 1,5	< 2,5 ¦ 1,5	< 2,5 ¦ 1,5	< 2,5 ¦ 1,5

Pendant le travail le niveau de bruit peut dépasser 85 dB (A). Porter un casque de protection acoustique! Les valeurs mesurées sont déterminées conformément à la norme EN 62841-1.

La valeur des vibrations totales déclarée dans ces instructions et la valeur d'émission sonore déclarée ont été mesurées grâce à une procédure normalisée et elles peuvent être utilisées pour comparer un outil électrique avec un autre. Elles peuvent également servir à l'évaluation préliminaire de l'exposition.

La valeur des vibrations et d'émission sonore déclarées peuvent différer des valeurs réelles pendant l'utilisation de l'outil électrique, en fonction de la manière dont l'outil est utilisé, et particulièrement du type de pièce traité. Déterminez les mesures de sécurité supplémentaires servant à protéger l'opérateur par une estimation de l'exposition aux vibrations en conditions réelles d'utilisation (toutes les composantes du cycle de fonctionnement doivent être prises en compte, comme la durée pendant laquelle l'outil électrique est arrêté et quand il fonctionne au ralenti).

3 Fournitures

- Machine de nettoyage de tuyaux
- Guide tuyau
- Instructions

4 Branchement secteur

Connecter uniquement à du courant alternatif monophasé et seulement en fonction de la tension indiquée sur la plaque signalétique. Connecter uniquement à une prise de courant avec mise à la terre. La machine ne peut avoir un disjoncteur différentiel avec max. 10 - 30 mA de courant nominal exploité prévu pour fonctionner.

Lorsque le témoin de fonctionnement rouge s'allume, l'appareil est prêt à l'emploi.

Avant chaque utilisation, effectuer un test fonctionnel. En cas de défaillance répétée, il est nécessaire de faire vérifier l'appareil raccordé.

Veuillez tenir compte du fait que cet appareil ne saurait remplacer une mesure de sécurité fondamentale. Afin d'écarter tout danger de mort, veillez à toujours utiliser les appareils électriques de manière appropriée.

Protection fiable contre les risques d'électrocution. Les courants de fuite sont détectés en quelques fractions de secondes et dans ce cas l'alimentation électrique est immédiatement in-

terrompue. On limite ainsi de manière significative la mise en péril des personnes et des animaux.

- L'outil électrique ne doit jamais être utilisé sans le cordon différentiel PRCD fourni.
- Le remplacement du connecteur ou du câble de raccordement doit toujours être confié au fabricant de l'outil électrique ou à son service après-vente.
- Tenir les pièces électriques de l'outil électrique à l'abri de l'eau et éloigner les personnes de la zone de travail.

4.1 Mise en service de l'interrupteur PRCD

Pour courant alternatif uniquement! Vérifiez la tension du réseau!

Avant chaque mise en service de l'appareil, effectuez les tests suivants sur l'interrupteur PRCD:

1. Branchez la prise du PRCD dans une prise murale.
2. Appuyez sur RESET. Le voyant s'allume ALLUME.
3. Débranchez la prise de la prise murale. Le voyant s'éteint.
4. Répétez les étapes 1 et 2.
5. Appuyez sur TEST. Le voyant s'éteint.
6. Appuyez sur RESET afin d'allumer l'appareil.

Ce dispositif de sécurité protège contre les défauts de l'appareil raccordé et non contre ceux de l'installation en amont!

5 Fonctionnement de l'appareil

5.1 Mise en place d'une spirale de standard (A)

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

Les spirales peuvent être connectées les unes aux autres au niveau du couplage et réparties en pièces partielles à l'aide d'une barre de séparation; 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! N'utilisez aucune spirale déformée!

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

➔ Pousser la spirale à travers la machine.

➔ Mettre en place le tuyau de protection à partir de l'arrière sur la machine et contrôlez le verrouillage du boulon d'arrêt.

Toujours utiliser le tuyau de protection! Le tuyau de protection sert de guidage pour la spirale avec amortisement des vibrations, de recueil de saletés, deprotection contre l'encrassement et empêche un coup incontrôlé!

5.2 Mise en place d'une spirale de 8 mm / 10 mm (B)

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

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

➔ 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.

5.3 Mise en place des outils (C)

Lors de la première utilisation pour dissolution d'obstructions, n'utilisez que le foret de diamètre le plus faible et percez le bouchon. Une fois l'obstruction percée et ouverte et que l'évacuation commence, percez complètement le bouchon avec le plus gros foret adapté. Si l'obstruction est ainsi résolue, rincez et, le cas échéant, nettoyez les parois de la canalisation avec un outil de perçage équipé d'un racleur à chaîne (si possible avec de l'eau courante).

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



Ressort droit: pour détecter le type d'obstruction



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 penetration dans des coudes de tuyauterie étroits



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 revenue pour les spirales qui sont restées dans la tuyauterie



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



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.

5.4 Remplacement du levier (D)

R650:

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.

R750:

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°.



Mettez en place une douille crénelée pour sécuriser et / ou empêcher toute rotation et contrôlez que le levier de blocage ne peut être retiré!

5.5 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.

5.6 Gant de protection

Brochure d'information pour les gants de protection conformément à la directive UE 2016/425/EU. Annexe II, section 1.4. seuls risques minimes.

Cette paire de gants est acc. Chapitre II, Article 8, paragraphe 3, à l'exception de l'examen de type et est classé dans la catégorie 1. On pense que l'efficacité contre les risques minimes est perçue sans danger.

Le degré de protection est déterminé par les besoins, qui peuvent être : mécaniques, chimiques ou liés à la température aussi bien que types d'influences similaires qui ne nécessitent pas un niveau de protection de catégorie 2. Une analyse des risques est effectuée au préalable en portant des gants de test de façon à déterminer la taille requise et les ajustements nécessaires. Avec l'utilisation d'accessoires, tels que des sous-gants, assurez-vous que la fonction n'est pas affectée.

Les gants doivent être convenablement stockés, dans des cartons dans un endroit sec. Les influences telles que l'humidité, la température, la lumière, et les changements physiques de la matière au cours d'une période peuvent modifier les propriétés. On ne peut pas parler de délai d'expiration, car il varie fonction du degré d'usure, d'utilisation et du champ d'action.

Le soin en utilisant des produits de nettoyage commerciaux (par exemple, brosses, chiffons, etc) est recommandé. Laver ou nettoyer à sec se fait uniquement sous contrôle préalable de professionnel.

Pour les changements de propriétés le fabricant décline toute responsabilité. Avant de réutiliser des gants, ils faut certainement en vérifier l'intégrité.

5.7 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 'obstruction


Rotation vers la gauche ; faire revenir la spirale coincée

➔ Faire tourner la spirale en appuyant sur le levier.

5.8 Maniement (G)

Veuillez contrôlez que le tuyau de protection est connecté à la machine!

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

➔ Placer la machine max. 50 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 50 cm. 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 contrepression 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).

Ne constituez pas d'arcs de travail trop importants – risque de blessure!

➔ 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.

➔ Répétez le processus en tirant en avant et en arrière 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.

En cas de difficulté d'accès, veillez absolument à ce que, de par le déplacement de droite à gauche, la spirale empêche tout arrêt en cas de blocage (droite) et de desserrement (gauche).

Si l'outil se prend dans l'obstruction, relâcher le levier et commuter la machine sur la rotation vers la gauche!

➔ Par le mouvement d'avant et en arrière et de droite à gauche, en appuyant sur le levier manuel, libérer l'outil de l'obstruction.

6 Entretien et révision (H)

Débranchez la prise du secteur avant chaque opération d'entretien et de maintenance!

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

Point de lubrification **I**: quotidiennement ou après utilisation.

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

L'appareil doit être manipulé avec soin et régulièrement nettoyé.

Après chaque utilisation, les spirales et les outils doivent être nettoyés et protégés. Nous vous conseillons pour ce faire notre produit d'entretien spécial "ROWONAL".



Toutes les opérations d'entretien, de maintenance et de réparation ne doi-vent être réalisées que par du personnel qualifié et formé!

7 Remplacement des mâchoires de serrage

Si la spirale n'entre plus en rotation pendant le travail et glisse, ceci signifie que les mâchoires de blocage sont encrassées par de la graisse et qu'elles doivent être nettoyées, ou bien qu'elles sont usées. Il faut alors les nettoyer ou les remplacer.

7.1 R550 - R650 (I)

- ➔ Dévisser le couvercle droit
- ➔ Retirer le bouchon de fermeture. Desserrer le contreécrou 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 bochon de fermeture en place.
- ➔ Fixer le couvercle.

7.2 R750 (K)

- ➔ Desserrez les vis sur le bouchon. (Les vis sont connectées au couvercle) Enlevez le capuchon de l'avant avec les deux vis.
- ➔ Retirez les mâchoires individuellement vers l'avant. Nettoyez ensuite le boîtier avant de mettre en place les mâchoires une par une.
- ➔ Montez le bouchon et serrer les vis.

8 Accessoires

Vous pouvez trouver les accessoires appropriés dans le catalogue principal ou sur www.rothenberger.com

9 Service à la clientèle

Les centres de service clientèle ROTHENBERGER sont disponibles pour vous aider (voir la liste dans le catalogue ou en ligne) et pour le remplacement des pièces, ainsi que pour la révision. Commandez vos accessoires et pièces de rechange auprès de votre revendeur spécialisé ou RO SERVICE+ online: ☏ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 🖷 + 49 (0) 61 95/ 800 7491
✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

10 Elimination des déchets

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

Pour les pays européens uniquement:



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

Índice Página

1 Indicaciones de seguridad 30

1.1 Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas 30
1.2 Instrucciones relativas a la seguridad 32
1.3 Riesgos remanentes 32
1.4 Utilización exclusiva con los fines especificados 32

2 Datos técnico / Márgenes de empleo 33

3 Volumen de suministro 33

4 Conexión a la red eléctrica 33

4.1 Puesta en marcha del conmutador PRCD 34

5 Función del aparato 34

5.1 Emplear la espiral estándar (A) 34
5.2 Emplear espirales de 8 mm / 10 mm (B) 34
5.3 Emplear herramientas (C) 34
5.4 Cambiar la palanca de mano (D) 35
5.5 Posición de transporte (E) 35
5.6 Guantes de protección 35
5.7 Conectar / Desconectar (F) 36
5.8 Uso (G) 36

6 Cuidado y mantenimiento (H) 36

7 Cambiar las mordazas de sujeción 37

7.1 R550 - R650 (I) 37
7.2 R750 (K) 37

8 Accesorios 37

9 Atención al cliente 37

10 Eliminación 37

Marcaciones en este documento:

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

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

➔ **Requerimiento de actuar**

1 Indicaciones de seguridad

1.1 Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas



ADVERTENCIA! Lea íntegramente las advertencias de peligro, las instrucciones, las ilustraciones y las especificaciones entregadas con esta herramienta eléctrica.

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

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

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

1) Seguridad del puesto de trabajo

a) **Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** El desorden o una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.

b) **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materials 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 la herramienta eléctrica.

2) Seguridad eléctrica

a) **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.

b) **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.

c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.

d) **No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.

e) **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso en exteriores.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.

f) **Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un fusible diferencial.** La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

3) Seguridad de personas

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

b) **Utilice un equipo de protección y en todo caso unas gafas de protección.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.

c) **Evite una puesta en marcha fortuita. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla, y al transportarla.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si alimenta la herramienta eléctrica estando ésta conectada, ello puede dar lugar a un accidente.

d) **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.

e) **Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.

f) **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas en movimiento.

g) **Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.

h) **No permita que la familiaridad ganada por el uso frecuente de la herramienta eléctrica lo deje creerse seguro e ignorar las normas de seguridad.** Una acción negligente puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.

4) Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

a) **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica prevista para el trabajo a realizar.** Con la herramienta eléctrica adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.

b) **No utilice herramientas eléctricas con un interruptor defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.

c) **Saque el enchufe de la red y/o retire el acumulador desmontable de la herramienta eléctrica, antes de realizar un ajuste, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.

d) **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.

e) **Cuide la herramienta eléctrica y los accesorios con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles de la herramienta eléctrica, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Haga reparar estas piezas defectuosas antes de volver a utilizar la herramienta eléctrica.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.

f) **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.

g) **Utilice la herramienta eléctrica, accesorios, útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

h) **Mantenga las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras resbaladizas no permiten un manejo y control seguro de la herramienta eléctrica en situaciones imprevistas

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.

1.2 Instrucciones relativas a la seguridad

Utilice únicamente el guante de guía apropiado para guiar la espiral (p. Ej., El guante de remache izquierdo 72120, derecha 72121). No utilizar guantes de remaches si están dañados. (Los guantes de remaches no forman parte del Equipo de Protección Individual según la directiva 2016/425/EU - véase también 5.6).

Al utilizar el guante de remaches se ha de tener bien en cuenta que por razones de higiene se ha de llevar además un guante de látex desechable debajo del guante de remaches. (No vuelva a utilizar un guante de látex que esté dañado).

Hay que extraer por completo el cepillo de su soporte antes de encender la máquina.

Durante las tareas de limpieza calce botas de goma (aislamiento).

Antes de enchufar a la toma de corriente compruebe sin falta que el conmutador de la máquina limpiatubos esté en la posición 0 o en OFF.

Por norma al utilizar equipos eléctricos se debe respetar la tensión de red predeterminada y se debe trabajar con manguito de protección y con guantes de protección.

Elija la herramienta adecuada para la obstrucción y el diámetro que se ha de limpiar para así evitar que la herramienta se atasque en la obstrucción y que el cepillo salga despedido del tubo.

Con esta máquina sólo se deben limpiar tuberías de aguas residuales; para evitar daños no limpie con ellas chimeneas, pozos, o similares.

No modifique las herramientas lijándolas o por métodos similares para evitar daños en los tubos / codos.

Utilice un sistema de cámaras para detectar la causa de la obstrucción de la tubería.

Trabajar solamente en conducciones eléctricas instaladas según las disposiciones VDE".

¡La espiral no puede funcionar sin tubo guía!

La limpieza de tubos siempre se debería realizar desde arriba en dirección al atasco.

Prestar atención a que durante la limpieza de tubos no se active ningún punto de toma de agua hacia el tubo tratado. ¡Aquí puede aparecer un atasco!

¡Durante la limpieza de tubos no deje que la máquina funcione nunca sin supervisión!



Cubiertas de protección: Todas las piezas en rotación están asegurada por cubiertas de protección. ¡La retirada y / o el funcionamiento sin estas cubiertas de protección está estrictamente prohibido!

Asegurar el lugar de uso (calle, pozo) para que ninguna persona ajena sufra daños y tapar siempre todos los pozos o sumideros abiertos.

¡Comprobar la existencia de gases tóxicos o explosivos en el entorno que se tiene que analizar con un detector de gas!

Tras cada uso las máquinas y los accesorios se tienen que limpiar y desinfectar.

En todos los trabajos se tienen que llevar los equipos de protección personal recomendados: ¡Casco protector, calzado de seguridad, chaleco de seguridad!

¡Después de cada actividad se tienen que lavar y desinfectar las manos, existe un riesgo elevado de infección por gérmenes patógenos!

1.3 Riesgos remanentes

Incluso si se observan todas las indicaciones de seguridad existen, p. ej., los siguientes riesgos remanentes: se pueden cruzar espirales (crear nudos en caso de una curva de trabajo demasiado grande), en este caso existe riesgo de atrapamiento. Las espirales bajo tensión pueden saltar del tubo ~ Peligro de lesiones!

1.4 Utilización exclusiva con los fines especificados

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

R550: 40-100mm, **R600-650:** 20-150mm, **R750:** 50-200mm

¡Las máquinas de limpieza de tubos solamente están diseñadas para el funcionamiento de tiempo limitado y por ello pueden estar en funcionamiento ininterrumpido solamente un máx. de 15 minutos! No utilice este producto para ninguna otra aplicación que no sea su uso normal!

2 Datos técnico / Márgenes de empleo

	R550	R600	R650	R750
Voltaje	230 - 240 V, 50 Hz, 110-115V, 50-60Hz			
Número de artículo: 230V	72686	72687	72688	72689
110/115V	72631	72869	72633	72634
Potencia P1 (W)	440	690	1350	1400
Número de revoluciones de trabajo (min^{-1})	575	460	620	460
Tara (kg) aprox.	15	20,9	22,8	29,5
Dimensiones de las espirales (mm)	Ø 16	Ø 16/22	Ø 16/22	Ø 22/32
Dimensiones de las espirales con accesorios (mm)	Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10/16
Longitud de trabajo maxima (m)	40	60	65	80
Área de trabajo del diámetrodel tubo (mm)	Ø 20-100	Ø 20-150	Ø 20-150	Ø 20-200
Modalidad de servicio	S2 15min.	S2 15min	S2 15min	S2 15min
Clase de protección	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4
Nivel de presión sonora dB (A) L_{pA} ¦ K_{pA}	75 ¦ 3	75 ¦ 3	80 ¦ 3	80 ¦ 3
Nivel de potencia acústica dB (A) L_{WA} ¦ K_{WA}	86 ¦ 3	86 ¦ 3	91 ¦ 3	91 ¦ 3

El nivel sonoro durante el trabajo puede sobrepasar 85 dB (A). ¡Utilizar protector auditivo!

Valores de medición determinados según la norma EN 62841-1.

Valor total de la vibración m/s^2 ¦ K	< 2,5 ¦ 1,5	< 2,5 ¦ 1,5	< 2,5 ¦ 1,5	< 2,5 ¦ 1,5

Los valores de emisión de ruidos y los valores totales de oscilación indicados en estas instrucciones y se han medido conforme a un procedimiento estandarizado y pueden utilizarse para comparar una herramienta eléctrica con otra. También pueden utilizarse para una evaluación temporal de la carga.

Las emisiones de oscilación y ruido pueden variar durante el uso real de la herramienta eléctrica, dependiendo de cómo se utilice esta y, especialmente, de qué tipo de pieza se esté trabajando. Establezca las medidas de seguridad adicionales para la protección del usuario, basadas en una evaluación de la carga de oscilación durante las condiciones de utilización reales (para ello, deben tenerse en cuenta todas las partes del ciclo de funcionamiento, por ejemplo, los tiempos durante los cuales la herramienta está apagada y aquellos durante los cuales está encendida pero sin carga).

3 Volumen de suministro

- Máquina limpiatubos
- Manguito guía
- Instrucciones de uso

4 Conexión a la red eléctrica

Conectar solamente a corriente alterna monofásica y solamente a la tensión de red indicada en la placa de características. Conectar solamente a tomas de corriente Schuko. La máquina sólo se debe utilizar con un interruptor diferencial residual con máx. 10 - 30 mA de corriente de defecto nominal.

Antes de cada puesta en marcha realizar un test de funcionamiento. Si vuelve a fallar, hágase comprobar el equipo conectado.

Obsérvese que este equipo no sustituye a una medida de seguridad básica. Para evitar el peligro de muerte, obsérvese siempre la utilización pertinente de los equipos eléctricos.

Protección segura para las personas contra electrocución. Las corrientes de defecto se detectan en fracciones de segundo y la alimentación de corriente se interrumpe inmediatamente. Se reducen los riesgos para personas y animales considerablemente.

- La herramienta eléctrica no se utilizará jamás sin el PRCD adjunto.

- El cambio del enchufe o del cable de conexión sólo lo realizará el fabricante de la herramienta eléctrica o el servicio de atención al cliente.
- El agua se mantendrá alejada de las piezas eléctricas de la herramienta y de las personas que se encuentren en el lugar de trabajo.

4.1 Puesta en marcha del conmutador PRCD

¡Sólo para corriente alterna! ¡Observe la tensión de la red!

Antes de cada puesta en marcha del aparato realice el siguiente procedimiento de comprobación en el conmutador PRCD:

1. Acople el conector del PRCD a la toma de corriente.
2. Pulse en RESET. La indicación cambia a ON.
3. Desacople el conector de la toma de corriente. La indicación se apaga.
4. Repita los pasos 1. y 2.
5. Pulse en TEST. La indicación se apaga.
6. Pulse RESET para encender el aparato.

Este dispositivo de protección protege contra errores en el aparato conectado, no contra errores en la instalación precedente.

5 Función del aparato

5.1 Emplear la espiral estándar (A)

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

Las espirales se pueden enganchar entre ellas en el acoplamiento y mediante una espiga de separación se vuelven a separar en partes; 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! ¡No utilizar ninguna espiral deformada!

➔ Extraer la espiral del interior del cesto de enrrollado.

➔ Deslizar la espiral a través de la máquina.

➔ Llevar el manguera protector desde detrás a la máquina y controlar el bloqueo del perno fiador.

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

5.2 Emplear espirales de 8 mm / 10 mm (B)

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

➔ Extraer aproximadamente 30 cm de espiral del depósito adaptador.

➔ 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.

5.3 Emplear herramientas (C)

Durante el primer uso para solucionar la obstrucción emplee solamente un taladro del calibre más pequeño y por ahora abra la obstrucción taladrando. Cuando haya perforado la obstrucción o esté abierta y empiece a fluir, abra la obstrucción completamente con el taladro más grande posible. Si entonces se soluciona la obstrucción, deje correr el agua y cuando pueda, limpie la pared del tubo con una herramienta taladradora de golpeo de cadenas (cuando sea posible, con agua corriente).

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



Broca recta: para exploración de la clase de obstrucción



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 est rechos



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



Cabeza de corte en horquilla: para el escariado de incrustaciones de grasa o para la fragmentación de trapos y materiales similares



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.

5.4 Cambiar la palanca de mano (D)

R650:

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.

R750:

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°.



Gire los manguitos estriados para asegurar o bloquear y compruebe que la palanca de encastre no se pueda mover!

5.5 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.

5.6 Guantes de protección

Folleto informativo sobre guantes de protección según la directiva 2016/425/EU. Anexo II, apartado 1.4. sólo para peligros mínimos.

Este par de guantes queda excluido del examen de tipo y se clasifica en la categoría 1 según el capítulo II, artículo 8, apartado 1.4 . Se presupone que el usuario puede juzgar por sí mismo la eficacia contra riesgos mínimos sin por ello correr peligro él mismo.

El grado de protección lo determinan las exigencias, que pueden ser: de tipo mecánico, químico o térmico además de otros efectos que no requieren el grado de protección de la categoría 2. Un análisis de riesgo se debe realizar previamente; para determinar la talla adecuada se ha de probar el guante. Cuando se utilizan accesorios, como por ejemplo otro par de guantes que vayan debajo de estos, se debe comprobar si su uso se ve afectado negativamente.

Los guantes se han de conservar de manera apropiada, es decir, en cajas de cartón en lugares secos. El efecto de factores tales como la humedad, la temperatura, la luz además de los cambios naturales en el material pueden conllevar tras un período de tiempo a la alteración de las características. No se puede indicar una fecha de caducidad ya que depende del grado de desgaste, el uso y el campo de aplicación.

Se recomienda cuidarlos con productos de limpieza corrientes (p. ej. cepillos, trapos, etc.). Lavarlos o su limpieza en seco requiere de un asesoramiento previo en un establecimiento especializado reconocido.

En este caso el fabricante no se hace responsable de una posible alteración de las características. Antes de volver a utilizar los guantes se debe comprobar que están en perfectas condiciones.

5.7 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.

5.8 Uso (G)

Por favor compruebe que el tubo de protección esté montado en la máquina!

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

➔ Poner la máquina máx. 50 cm delante de la abertura del tubo a limpiar. Poner la máquina con el interruptor de Conectar / Desconectar en giro a la derecha.

➔ Introducir la espiral en el tubo aprox. 50 cm. Presionarla 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!

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

No cree curvas de trabajo demasiado grandes; ¡peligro de lesiones!

➔ 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.

➔ Repita el proceso tirando hacia delante y volviendo a ponerlo en su lugar 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 dificultad en el movimiento es imprescindible tener en cuenta que mediante la rotación a la derecha y a la izquierda las espirales evitan engancharse en caso de atascarse (derecha) y soltarse (izquierda).

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 el movimiento a un lado y a otro y la marcha a derecha e izquierda de la espiral con la palanca manual presionada, la herramienta se suelta del atasco.

6 Cuidado y mantenimiento (H)

¡Antes de los cuidados y el mantenimiento desconecte el enchufe!

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

Punto de lubricación **I**: diariamente o después de la realización del trabajo.

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

El aparato se tiene que tratar con cuidado y se tiene que limpiar regularmente.

Tras el uso se tienen que limpiar y conservar la espirales y las herramientas. Para ello recomendamos nuestro producto de limpieza especial „ROWONAL“.



¡Todos los trabajos de mantenimiento, saneamiento y reparación solo pueden ser realizados por personal competente con la debida formación!

7 Cambiar las mordazas de sujeción

Cuando las espirales en funcionamiento ya no sigan girando y se deslicen, las mandíbulas de sujeción están sucias de grasa y se tienen que limpiar o están desgastadas y se tienen que cambiar.

7.1 R550 - R650 (I)

- ➔ Destornillar la tapa de la derecha
- ➔ 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.
- ➔ Tirar hacia arriba de la palanca de mano y retenerla, retirar las mordazas de sujeción; para esto presionar las mordazas de sujeción.
- ➔ Colocar nuevas mordazas de sujeción.
- ➔ 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.
- ➔ Sujetar la tapa.

7.2 R750 (K)

- ➔ Aflojar los tornillos de la tapa. (Los tornillos están unidos a la tapa) Retirar la tapa por delante con ambos tornillos.
- ➔ Extraer hacia adelante las mordazas una a una. Entonces limpie la carcasa y a continuación ponga mandíbulas de sujeción nuevas por separado.
- ➔ Colocar de nuevo la tapa y apretar los tornillos.

8 Accesorios

Puede encontrar los accesorios adecuados en el catálogo principal o en www.rothenberger.com

9 Atención al cliente

Los puntos de servicio de ROTHENBERGER (consulte la lista en el catálogo o en internet) están a su disposición para ayudarle y ofrecerle piezas de repuesto y servicio técnico. Para realizar el pedido de accesorios y piezas de repuesto, acuda a su distribuidor especializado o utilice RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 🖷 + 49 (0) 61 95/ 800 7491
✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

10 Eliminación

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

Sólo para países UE:



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

Indice Pagina

1 Misure di sicurezza 39

1.1 Avvertenze generali 39
1.2 Misure speciali di sicurezza 41
1.3 Rischi residui 41
1.4 Uso conforme 41

2 Dati tecnici / Campi di applicazione 42

3 Fornitura 42

4 Connessione di rete 42

4.1 Messa in funzione dell'interruttore PRCD 43

5 Funzionamento dell'attrezzo 43

5.1 Inserire la spirale standard (A) 43
5.2 Inserire la spirale da 8 mm / 10 mm (B) 43
5.3 Inserire gli attrezzi (C) 43
5.4 Montare la leva a mano (D) 44
5.5 Posizione per il trasporto della leva (E) 44
5.6 Guanto di protezione 44
5.7 Accendere / spegnere (F) 45
5.8 Comando (G) 45

6 Cura e manutenzione (H) 45

7 Sostituire le ganasce 46

7.1 R550 - R650 (I) 46
7.2 R750 (K) 46

8 Accessori 46

9 Servizio clienti 46

10 Smaltimento 46

Significato dei simboli presenti nelle istruzioni d´uso:

Pericolo!
Questo simbolo mette in guardia dai danni fisici alle persone.

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

➔ **Seguire le istruzioni**

1 Misure di sicurezza

1.1 Avvertenze generali



AVVERTENZA! Leggere tutte le avvertenze di pericolo, le istruzioni operative, le figure e le specifiche qui accluse.

Il mancato rispetto di tutte le istruzioni sottoelencate potrà comportare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

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

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

1) Sicurezza della postazione di lavoro

a) **Tenere la postazione di lavoro sempre pulita e ben illuminata.** Il disordine oppure zone della postazione di lavoro non illuminate possono essere causa di incidenti.

b) **Non 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) **Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'elettroutensile.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettroutensile.

2) Sicurezza

a) **La spina di allacciamento alla rete dell'elettroutensile deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non impiegare spine adattatrici assieme ad elettroutensili dotati di collegamento a terra.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.

b) **Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra, come tubi, riscaldamenti, cucine elettriche e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo é messo a massa.

c) **Custodire l'elettroutensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** L'eventuale infiltrazione di acqua in un utensile elettrico va ad aumentare il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.

d) **Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti ed, in particolare, non usarlo per trasportare o per appendere l'elettroutensile oppure per estrarre la spina dalla presa di corrente. Non avvicinare il cavo a fonti di calore, olio, spigoli taglienti e neppure a parti della macchina che siano in movimento.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.

e) **Qualora si voglia usare l'utensile all'aperto, impiegare solo ed esclusivamente cavi di prolunga omologati per l'impiego all'esterno.** L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.

f) **Qualora non fosse possibile evitare di utilizzare l'elettroutensile in ambiente umido, utilizzare un interruttore di sicurezza.** L'uso di un interruttore di sicurezza riduce il rischio di una scossa elettrica.

3) Sicurezza delle persone

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

b) **Indossare sempre equipaggiamento protettivo individuale, nonché guanti protettivi.** Se si avrà cura d'indossare equipaggiamento protettivo individuale come la maschera antipolvere, calzature antinfortunistiche, casco protettivo o 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'elettroutensile. Prima di collegarlo alla rete di alimentazione elettrica e/o alla batteria ricaricabile, prima di prenderlo oppure prima di iniziare a trasportarlo, assicurarsi che l'elettroutensile sia spento.** Tenendo il dito

sopra l'interruttore mentre si trasporta l'elettroutensile oppure collegandolo all'alimentazione di corrente con l'interruttore inserito, si vengono a creare situazioni pericolose in cui possono verificarsi seri incidenti.

d) **Prima di accendere l'elettroutensile togliere gli attrezzi di regolazione o la chiave inglese.** Un accessorio oppure una chiave che si trovi in una parte rotante della macchina può provocare seri incidenti.

e) **Evitare una posizione anomala del corpo. Avere cura di mettersi in posizione sicura e di mantenere l'equilibrio in ogni situazione.** In questo modo è possibile controllare meglio l'elettroutensile in caso di situazioni inaspettate.

f) **Indossare vestiti adeguati. Evitare di indossare vestiti lenti o gioielli. Tenere i capelli, i vestiti ed i guanti lontani da pezzi in movimento.** Vestiti lenti, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in pezzi in movimento.

g) **In caso fosse previsto il montaggio didispositivi di aspirazione della polvere e di raccolta, assicurarsi che gli stessi siano collegati e che vengano utilizzati correttamente.** L'utilizzo di un'aspirazione polvere può ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose dovute alla polvere.

h) **Una volta presa confidenza con gli utensili, evitare di trascurare le norme di sicurezza.** Una mancanza di attenzione può causare gravi lesioni in una frazione di secondo.

4) Trattamento accurato ed uso corretto degli elettroutensili

a) **Non sottoporre la macchina a sovraccarico. Per il proprio lavoro, utilizzare esclusivamente l'elettroutensile esplicitamente previsto per il caso.** Con un elettroutensile adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.

b) **Non utilizzare utensili elettrici con interruttori difettosi.** Un utensile elettrico che non si può più accendere o spegnere è pericoloso e dovrà essere riparato.

c) **Prima di procedere ad operazioni di regolazione sulla macchina, prima di sostituire parti accessorie oppure prima di posare la macchina al termine di un lavoro, estrarre sempre la spina dalla presa della corrente e/o estrarre la batteria ricaricabile, se rimovibile.** Tale precauzione eviterà che l'elettroutensile possa essere messo in funzione involontariamente.

d) **Quando gli elettroutensili non vengono utilizzati, conservarli al di fuori del raggio di accesso di bambini. Non fare usare l'elettroutensile a persone che non siano abituate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli elettroutensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.

e) **Eseguire la manutenzione degli elettroutensili e degli accessori. Accertarsi che le parti mobili della macchina funzionino perfettamente, che non s'inceppino e che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto da limitare la funzione dell'elettroutensile stesso. Prima di iniziare l'impiego, far riparare le parti danneggiate.** Numerosi incidenti vengono causati da elettroutensili la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.

f) **Mantenere affilati e puliti gli utensili da taglio.** Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'inceppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.

g) **Utilizzare l'elettroutensile, gli accessori opzionali, gli utensili per applicazioni specifiche ecc., sempre attenendosi alle presenti istruzioni. Così facendo, tenere sempre presente le condizioni di lavoro e le operazioni da eseguire.** L'impiego di elettroutensili per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.

h) **Mantenere impugnature e superfici di presa asciutte, pulite e prive di olio e grasso.** Impugnature e superfici di presa scivolose non consentono di manipolare e controllare l'utensile in caso di situazioni inaspettate.

5) Assistenza

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

1.2 Misure speciali di sicurezza

Utilizzare solo l'apposito guanto di guida per guidare la spirale (ad es. Guaina ribattino sinistra 72120, destra 72121). Non utilizzare più il guanto chiodato danneggiato.(Il guanto chiodato non è un dispositivo individuale di protezione ai sensi della direttiva 2016/425/EU - vedi altresì 5.6).

Utilizzando dei guanti chiodati prestare assolutamente attenzione che venga indossato un guanto in lattice usa-e-getta sotto il guanto chiodato per motivi igienici.(Non riutilizzare il guanto in lattice quando esso è rotto).

La spirale deve essere completamente estratta dal telaio di supporto, prima che la macchina possa essere riavviata.

Indossare degli stivali di gomma (isolamento) durante lo svolgimento di lavori di pulizia.

Prima di inserire la spina di corrente nella presa, prestare assolutamente attenzione che l'interruttore della pulitrice per tubi sia posizionato sullo 0 ovvero su SPENTO.

Rispettare in linea di principio la tensione di rete indicata quando vengono utilizzati dei dispositivi elettrici ed operare generalmente con un tubo flessibile di protezione e indossando dei guanti protettivi.

Utilizzare l'utensile adatto per le otturazioni che si verificano e per il diametro del tubo da pulire per evitare che l'utensile si incastri nell'otturazione e che la spirale venga scaraventata fuori dal tubo.

Pulire con questa macchina e con i relativi accessori solo i tubi per l'acqua di scarico, non canne fumarie, pozzi o altro per evitare danneggiamenti.

Non modificare alcun utensile levigandolo o in modo simile per evitare danneggiamenti ai tubi/alle curve di tubi.

Utilizzare un sistema a camera per riconoscere la causa dell'otturazione nel tubo.

Lavorare solo su linee elettriche impeccabili, installate secondo le "disposizioni VDE".

La spirale non deve mai girare senza tubo di guida!

La pulizia meccanica dei tubi deve essere eseguita sempre dall'alto in direzione dell'ostruzione.

Fare attenzione che non vengano aperti rubinetti dell'acqua verso il tubo lavorato durante la pulizia dei tubi. Si potrebbe verificare un ristagno!

Non lasciare mai la macchina incustodita durante la pulizia dei tubi!



Coperture di protezione: Tutti i componenti perimetrali sono messi in sicurezza da coperture di protezione. È severamente vietato rimuovere le coperture di protezione e/o consentire l'esercizio in loro assenza!

Mettere in sicurezza il luogo di utilizzo (strada, pozzetto) per evitare che i non addetti ai lavori subiscano dei danni e coprire sempre i pozzetti e i fori di fuoriuscita.

Verificare la presenza di gas tossici o esplosivi nell'ambiente da esaminare mediante un rilevatore per il gas.

Dopo ciascun utilizzo è necessario pulire e disinfettare la macchina e gli accessori.

Indossare durante tutti i lavori i dispositivi di protezione individuali raccomandati: casco di protezione, scarpe di sicurezza, gilet per emergenze!

Dopo ciascuna attività è necessario pulire e disinfettare le mani, poiché sussiste il pericolo elevato di infezioni a causa di agenti infettivi!

1.3 Rischi residui

Anche rispettando tutte le indicazioni per la sicurezza non è possibile escludere i seguenti rischi residui: la spirale può capovolgersi (vale a dire formare un anello con una curva di lavoro troppo grande), da cui sussiste un pericolo di incastro. La spirale può fuoriuscire sotto pressione dal tubo ~ pericolo di lesioni!

1.4 Uso conforme

Le macchine per la pulizia di tubi devono essere usate per pulire solo i seguenti diametri di tubi:
R550: 40-100mm, **R600-650:** 20-150mm, **R750:** 50-200mm

Le pulitrici per tubi sono impostate solo per l'esercizio di breve durata e possono rimanere in funzione ininterrottamente solo per un massimo di 15 minuti! Utilizzare il prodotto solo per l'uso per cui è previsto!

2 Dati tecnici / Campi di applicazione

Tensione.....230 - 240 V, 50 Hz, 110-115V, 50-60Hz

		R550	R600	R650	R750
Codice articolo:	230V	72686	72687	72688	72689
	110/115V	72631	72869	72633	72634
Potenza P1 (W)		440	690	1350	1400
Numero di giri di funzionamento (min^{-1})		575	460	620	460
Peso (kg) ca.		15	20,9	22,8	29,5
Grandezza della spirale (mm)		Ø 16	Ø 16/22	Ø 16/22	Ø 22/32
Grandezza della spirale con acces.(mm)		Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10/16
Lunghezza massima di funzionamento		40m	60m	65m	80m
Campo di funzionamento diametro tubo (mm)		Ø 20-100	Ø 20-150	Ø 20-150	Ø 20-200
Funzionamento		S2 15min	S2 15min	S2 15min	S2 15min
Tipo di protezione		IP X4	IP X4	IP X4	IP X4
Livello di pressione acustica dB (A) L_{pA} ¦ K_{pA}		75 ¦ 3	75 ¦ 3	80 ¦ 3	80 ¦ 3
Livello di potenza sonora dB (A) L_{WA} ¦ K_{WA}		86 ¦ 3	86 ¦ 3	91 ¦ 3	91 ¦ 3

Il livello di rumorosità durante il funzionamento può superare 85 dB (A). Portare paraorecchi!

Valori misurati conf. EN 62841-1.

Valore complessivo di oscillazione m/s^2 ¦ K.....< 2,5 ¦ 1,5...< 2,5 ¦ 1,5 ..< 2,5 ¦ 1,5...< 2,5 ¦ 1,5

I valori complessivi indicati nelle presenti istruzioni nonché i valori di emissione indicati per il livello acustico sono stati misurati secondo una procedura di misurazione standardizzata e possono essere utilizzati per eseguire un confronto tra un elettroutensile e un altro. Essi possono essere utilizzati anche per una stima provvisoria del carico.



Le emissioni indicate per oscillazioni e rumore possono variare durante l'utilizzo effettivo dell'elettroutensile a seconda delle modalità, con le quali viene utilizzato l'elettroutensile, in particolare il tipo di materiale da lavorare che viene utilizzato. Stabilire le misure di sicurezza aggiuntive per la protezione dell'utente che si basano su una stima del carico di oscillazioni durante le condizioni di utilizzo effettive (in tal senso devono essere considerate tutte le parti del ciclo di esercizio, per esempio i periodi, in cui l'elettroutensile è spento, e quelli, in cui l'elettroutensile è acceso, ma gira senza carico).

3 Fornitura

- Pulitrice per tubi
- Tubo di guida
- Istruzioni per l'uso

4 Connessione di rete

Collegare solo con corrente alternata monofase e solo con la tensione di rete indicata dalla targhetta. Collegare solo a prese di corrente con messa a terra. L'esercizio della macchina può avvenire solo con un interruttore differenziale con max. 10 - 30 mA di corrente differenziale.

Eseguire un test di funzionamento prima di ogni messa in funzione. In caso di ripetute anomalie far controllare l'apparecchio allacciato.

Considerare che il presente apparecchio non può sostituire una misura di sicurezza basilare. Per evitare il pericolo di vita, fare sempre in modo che gli apparecchi elettrici vengano utilizzati correttamente.

Protezione efficace delle persone contro pericolose elettrolocuzioni. Le correnti di dispersione vengono riconosciute in frazioni di secondo e l'alimentazione di corrente viene immediatamente interrotta. Il pericolo per persone e animali viene drasticamente ridotto.

- Non utilizzare mai l‘utensile elettrico senza il PRCD in dotazione.
- La sostituzione della spina o del cordone di alimentazione deve essere eseguito sempre dal produttore dell‘utensile elettrico o dal suo servizio di assistenza clienti.
- Tenere lontana l‘acqua dai componenti elettrici dell‘utensile elettrico e le persone dall‘ambiente di lavoro.

4.1 Messa in funzione dell'interruttore PRCD

Solo per corrente alternata! Considerare la tensione di corrente!

Eseguire la seguente procedura di test sull'interruttore PRCD prima di qualsiasi messa in funzione dell'apparecchio:

1. Inserire la spina dell'interruttore PRCD nella presa di corrente.
2. Premere su RESET. L'indicatore passa al ACCESO.
3. Estrarre la spina dalla presa di corrente. L'indicatore si spegne.
4. Ripetere i punti 1. e 2.
5. Premere su TEST. L'indicatore si spegne.
6. Premere RESET, per mettere in funzione l'apparecchio.

Questo dispositivo di protezione protegge da anomalie dell'apparecchio collegato, non per gli apparecchi nell'impianto precedente.

5 Funzionamento dell'attrezzo

5.1 Inserire la spirale standard (A)

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

Le spirali possono essere collegate tra di loro nella frizione e suddivise di nuovo in parti a sé stanti mediante un perno di sezionamento; allo scopo infilare la chiave speciale nel foro del giunto e sfilare il giunto lateralmente.

Inserire solo i pezzi di spirale effettivamente necessari!
Non utilizzare spirali deformate!

➔ Rimuovere dal cesto contenitore la spirale, dall´interno.

➔ Infilare la spirale nella macchina.

➔ Applicare il tubo flessibile di protezione da dietro sulla macchina e controllare il serraggio del bullone di arresto.

Usare sempre il tubo flessibile di protezione! Il tubo flessibile di protezione serve come guida che ammortizza le vibrazioni della spirale, come “raccoglisporco” risp. come protezione antisporto, come elemento di sicurezza per il personale addetto ed evitare il suo sbattimento incontrollato!

5.2 Inserire la spirale da 8 mm / 10 mm (B)

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

➔ Sfilare la spirale di circa 30 cm dal caricatore dell´adattatore.

➔ 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.

5.3 Inserire gli attrezzi (C)

Inserire durante il primo utilizzo solo il trapano con il diametro più piccolo per allentare l‘occlusione e forare dapprima l‘occlusione stessa. Utilizzare dopo il perforamento o l‘apertura dell‘occlusione e dopo l‘inizio del deflusso il trapano adattato più grande possibile e trapanare completamente l‘occlusione. Sciacquare dopo lo scioglimento dell‘occlusione e pulire le pareti del tubo con un trapano a catene circolari (se possibile con acqua corrente).

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



Punta perforante dritta: per accertare il tipo di intasamento



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



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



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



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.

5.4 Montare la leva a mano (D)

R650:

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.

R750:

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°.

Torcere la guaina zigrinata per il serraggio ovvero il blocco e controllare che la leva di serraggio non possa essere tirata!

5.5 Posizione per il trasporto della leva (E)

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

5.6 Guanto di protezione

Opuscolo informativo relativo a guanti di protezione conformemente alla direttiva 2016/425/EU. Allegato II, punto 1.4. solo per i rischi minimi.

Questi guanti sono esclusi ai sensi del capitolo II, art. 8, paragrafo 3 dall'esame del tipo e vengono inseriti nella categoria 1. In linea di principio si parte dal presupposto dell'efficacia dei guanti contro i rischi minimi.

Il grado di protezione viene stabilito dai requisiti che possono essere: di natura meccanica, chimica o relativa alla temperatura nonché per gli influssi simili che non richiedono un grado di protezione della categoria 2. È necessario eseguire in partenza un'analisi dei rischi e provando i guanti deve essere determinata la misura giusta per la mano. Utilizzando degli accessori, quali ad esempio dei guanti interni, è necessario considerare che la funzione potrebbe risentirne negativamente.

I guanti devono essere conservati in modo adeguato, vale a dire in cartoni in luoghi asciutti. Gli influssi quali umidità, temperature, luce nonché modifiche del materiale durante un certo periodo possono determinare una variazione delle caratteristiche. Non è possibile indicare una data di scadenza, in quanto esiste una variabile legata al grado di usura, al grado e al luogo di utilizzo.

Si raccomanda la cura e buona conservazione con mezzi detergenti comuni (ad esempio spazzole, panni, ecc.). Il lavaggio ad acqua e a secco richiede che ci si rivolga ad un'azienda specializzata riconosciuta per una consultazione preventiva.

In caso di modifiche delle proprietà il produttore non può assumersi alcuna responsabilità. Prima di un riutilizzo dei guanti è in ogni caso necessario verificare il loro stato ineccepibile.

5.7 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.

5.8 Comando (G)

Verificare che il tubo flessibile di protezione sia stato posto sulla macchina!

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

➔ Mettere la macchina a max. 50 cm davanti all´apertura del tubo da pulire. Regolare la macchina su corsa destrorsa con l´interruttore on/off.

➔ Infilare la spirale nel tubo per circa 50 cm. 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!

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

Non formare una curva di lavoro troppo grande - pericolo di lesioni!

➔ 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 é allentata, lasciare libera la leva, sfilare la spirale dalla macchina e formare una nuova curva di funzionamento.

➔ Ripetere la procedura tirando in avanti e all'indietro 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.

Prestare assolutamente attenzione in caso di resistenza che con la corsa destrorsa-sinistrorsa la spirale eviti un arresto durante il blocco (a destra) e l'allentamento (a sinistra).

Se l´attrezzo si attacca all´intasamento, lasciare libera la leva, commutare la macchina su corsa sinistrorsa!

➔ Allentare l'occlusione dell'utensile attraverso il movimento e la corsa destrorsa-sinistrorsa della spirale con la leva manuale azionata.

6 Cura e manutenzione (H)

Estrarre la spina di corrente prima di eseguire la cura e la manutenzione!

Lubrificare la macchina su 2 punti di lubrificazione con grasso universale.

punto di lubrificazione **I**: quotidianamente o dopo il lavoro.

punto di lubrificazione **II**: ogni 100 ore di funzionamento; allo scopo svitare il rivestimento sinistro.

L'apparecchio deve essere maneggiato con cautela e pulito periodicamente.

Dopo ciascun utilizzo le spirali e gli utensili devono essere puliti e conservati con cura. Raccomandiamo il detergente speciale „ROWONAL“.

Tutti i lavori di manutenzione, ripristino e riparazione devono essere eseguiti esclusivamente dal personale specializzato istruito!

7 Sostituire le ganasce

Se la spirale non gira più anch'essa durante l'esercizio e slitta, le ganasce di serraggio sono imbrattate con grasso e devono essere pulite oppure sono usurate e devono essere sostituite.

7.1 R550 - R650 (I)

- ➔ Svitare il rivestimento destro.
- ➔ Rimuovere l tappo , svitare controdado e girare indietro la vite di registrazione, fino a che le ganasce sono allentate.
- ➔ Tirare la leva a mano verso l´alto e tenerla, togliere le ganasce; allo scopo premere le ganasce una contro l' altra.
- ➔ Montare nuove ganasce.
- ➔ 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.
- ➔ Fissare il rivestimento.

7.2 R750 (K)

- ➔ Svitare le viti dalla calotta. (le viti sono collegate con la calotta) Rimuovere la calotta anteriormente insieme alle due viti.
- ➔ Estrarre singolarmente le ganasce di serraggio. IPulire poi il corpo e inserire singolarmente delle nuove ganasce di serraggio.
- ➔ Reinserire la calotta e serrare a fondo le viti.

8 Accessori

Gli accessori adatti sono disponibili nel catalogo principale o su www.rothenberger.com

9 Servizio clienti

ROTHENBERGER è a completa disposizione per supporto e assistenza tecnica attraverso il vostro rivenditore di fiducia o tramite il portale online RO SERVICE+: ☏ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 🖷 + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

10 Smaltimento

Alcune componenti sono riciclabili e sono da smaltire separatamente. Vi sono imprese addette e certificate a tali lavori. Per uno smaltimento corretto dei componenti non riciclabili (ad es. rifiuti elettronici) rivolgersi alle imprese competenti.

Solo per Paesi UE:



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

Inhoudsopgave Pagina

1 Aanwijzingen betreffende de veiligheid 48

1.1 Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrische gereedschappen 48
1.2 Veiligheidsinstructies 50
1.3 Resterende risico's 50
1.4 Doelmating gebruik 50

2 Technische gegevens / toepassingsgebieden 51

3 Leveringsomvang 51

4 Netaansluiting 51

4.1 Ingebruikname van de PRCD-aardlekschakelaar 52

5 Werking van de machine 52

5.1 Standaardspiraal gebruiken (A) 52
5.2 Spiraal van 8 mm / 10 mm gebruiken (B) 52
5.3 Werktuigen gebruiken (C) 52
5.4 Handmatige hefboom verzetten (D) 53
5.5 Draagstand (E) 53
5.6 Veiligheidshandschoenen 53
5.7 In-/uitschakelen (F) 54
5.8 Bediening (G) 54

6 Instandhouding en onderhoud (H) 54

7 Spanklauwen uitwisselen 55

7.1 R550 - R650 (I) 55
7.2 R750 (K) 55

8 Toebehoren 55

9 Klantenservice 55

10 Afvalverwijdering 55

Gebruikte symbolen en tekens in dit document:



Gevaar!
Dit symbool waarschuwt voor lichamelijk letsel.

Let op!
Dit teken waarschuwt voor materiële schade en schade aan het milieu.

➔ **Verzoek te handelen**

1 Aanwijzingen betreffende de veiligheid

1.1 Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrische gereedschappen



WAARSCHUWING! Lees alle veiligheidswaarschuwingen, aanwijzingen, afbeeldingen en specificaties die bij dit elektrische gereedschap worden geleverd.

Als de hieronder vermelde aanwijzingen niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.

Bewaar alle waarschuwingen en voorschriften voor toekomstig gebruik.

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

1) Veiligheid van de werkomgeving

a) **Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht.** Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.

b) **Werk met het elektrische gereedschap niet in een omgeving met explosiegevaar waarin zich brandbare vloeistoffen, brandbare gassen of brandbaar stof bevinden.** Elektrische gereedschappen veroorzaken vonken die het stof of de dampen tot ontsteking kunnen brengen.

c) **Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap uit de buurt.** Wanneer u wordt afgeleid, kunt u de controle over het gereedschap verliezen.

2) Elektrische veiligheid

a) **De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen.** Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.

b) **Voorkom aanraking van het lichaam met geaarde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico door een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.

c) **Houd het elektrische gereedschap uit de buurt van regen en vocht.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.

d) **Gebruik de kabel niet voor een verkeerd doel, om het elektrische gereedschap te dragen of op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen en bewegende gereedschapdelen.** Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.

e) **Wanneer u buitenshuis met elektrisch gereedschap werkt, dient u alleen verlengkabels te gebruiken die voor gebruik buitenshuis zijn goedgekeurd.** Het gebruik van een voor gebruik buitenshuis geschikte verlengkabel beperkt het risico van een elektrische schok.

f) **Als het gebruik van het elektrische gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is, dient u een aardlekschakelaar te gebruiken.** Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.

3) Veiligheid van personen

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

b) **Draag persoonlijke beschermende uitrusting en altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermende uitrusting zoals een stofmasker, slipvaste werkschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van verwondingen.

c) **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is voordat u de stekker in het stopcontact steekt of de accu aansluit en**

voordat u het gereedschap oppakt of draagt. Wanneer u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.

d) **Verwijder instelgereedschappen of schroefsleutels voordat u het elektrische gereedschap inschakelt.** Een instelgereedschap of sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot verwondingen leiden.

e) **Voorkom een onevenwichtige lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Daardoor kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.

f) **Draag geschikte kleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende delen.** Loshangende kleding, sieraden en lange haren kunnen door bewegende delen worden meegenomen.

g) **Wanneer stofafzuigings- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van een stofafzuiging beperkt het gevaar door stof.

h) **Ondanks het feit dat u eventueel heel goed vertrouwd bent met het gebruik van gereedschappen, moet u ervoor zorgen dat u niet nonchalant wordt en veiligheidsvoorschriften voor het gereedschap gaat negeren.** Een onoplettende handeling kan binnen een fractie van een seconde ernstig letsel veroorzaken.

4) Zorgvuldige omgang met en zorgvuldig gebruik van elektrische gereedschappen

a) **Overbelast het gereedschap niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.

b) **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.

c) **Trek de stekker uit het stopcontact en/of neem de accu (indien uitneembaar) uit het elektrische gereedschap, voordat u het elektrische gereedschap instelt, accessoires wisselt of het elektrische gereedschap opbergt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.

d) **Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen.** Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.

e) **Pleeg onderhoud aan elektrische gereedschappen en accessoires. Controleer of bewegende delen van het gereedschap correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen zodanig gebroken of beschadigd zijn dat de werking van het elektrische gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat deze beschadigde onderdelen voor het gebruik repareren.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.

f) **Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.

g) **Gebruik elektrisch gereedschap, accessoires, inzetgereedschappen en dergelijke volgens deze aanwijzingen. Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.** Het gebruik van elektrische gereedschappen voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.

h) **Houd handgrepen en greepvlakken droog, schoon en vrij van olie en vet.** Gladde handgrepen en greepvlakken verhinderen dat het gereedschap in onverwachte situaties veilig kan worden gehanteerd en bediend.

5) Service

a) **Laat het elektrische gereedschap alleen repareren door gekwalificeerd en vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het gereedschap in stand blijft.

1.2 Veiligheidsinstructies

Gebruik alleen de juiste geleidehandschoen om de spiraal te geleiden (bijv. Linker klinknagel-handschoen 72120, rechts 72121). Beschadigde handschoenen verder niet meer gebruiken (de speciale handschoenen zijn geen persoonlijke veiligheidsuitrusting conform 2016/425/EU - zie ook 5.6).

Bij het gebruik van de speciale handschoenen dient u om hygiënische redenen ook wegwerp latex-handschoenen onder de speciale handschoenen te gebruiken (beschadigde latex-handschoenen verder niet meer gebruiken).

De spiraalveer moet volledig uit de opbergkorf gehaald worden, voordat de machine ingeschakeld wordt.

Tijdens de reinigingswerkzaamheden rubberlaarzen (isolatie) dragen.

Voordat u de netstekker in het stopcontact steekt, moet beslist controleren of de schakelaar van de buisreinigingsmachine op 0 resp. op UIT staat.

Bij het gebruik van elektrische apparaten altijd de aangegeven netspanning in acht nemen en steeds met veiligheidsslang en veiligheidshandschoenen werken.

Kies een werktuig dat geschikt is voor de soort verstopping en de diameter van de te reinigen buis om het vasthaken van het werktuig in de verstopping en het uitwerpen van de spiraalveer uit de buis te vermijden.

Reinig met deze machine en de accessoires ervan uitsluitend afvoerbuizen, en geen schoorstenen, putten of dergelijke, om beschadigingen te voorkomen.

Modificeer de werktuigen niet door deze te slijpen of iets dergelijks, om beschadigingen aan de buizen/bochtstukken te voorkomen.

Gebruik een camerasysteem om de oorzaak van de verstopping in de buis vast te stellen.

Werk uitsluitend met goede, conform de 'VDE-bepalingen' geïnstalleerde elektrische leidingen.

De spiraal mag nooit zonder geleideslang worden gebruikt!

Het mechanisch reinigen van buizen dient altijd van boven in de richting van de verstopping uitgevoerd te worden.

Let erop, dat tijdens het reinigen van buizen geen wateraftappunten naar de te reinigen buis geraakt worden. Er kan anders een blokkade optreden!

Bij het reinigen van buizen de machine nooit zonder toezicht laten draaien!



Beschermkappen: Alle draaiende delen zijn afgeschermd door beschermkappen. Het verwijderen van de beschermkappen en/of het gebruik van de machine zonder deze beschermkappen, is ten strengste verboden!

Scherm de plaats van gebruik (straat, put) af, zodat omstanders geen letsel kunnen oplopen; open putten of geulen altijd afdekken.

Controleer de betreffende omgeving met een gasdetector op de aanwezigheid van giftige of explosieve gassen!

Na elk gebruik moeten de machine en toebehoren schoongemaakt en gedesinfecteerd worden.

Bij alle werkzaamheden moet de aanbevolen persoonlijke beschermingsuitrusting worden gedragen: veiligheidshelm, veiligheidsschoenen, veiligheidsvest!

Na elke activiteit moeten de handen gereinigd en gedesinfecteerd worden; er bestaat verhoogd infectiegevaar door ziekteverwekkers!

1.3 Resterende risico‘s

Ook als alle veiligheidsvoorschriften volledig worden opgevolgd, blijven de volgende risico‘s bestaan: de spiraal kan over elkaar slaan (bij te grote werkboog, lusvorming) als gevolg waarvan het risico op inklemmingsgevaar ontstaat. Onder spanning kan de spiraal uit de buis springen ~ risico op verwondingen!

1.4 Doelmating gebruik

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

R550: 40-100mm, **R600-650:** 20-150mm, **R750:** 50-200mm

De buisreinigingsmachines zijn uitsluitend voor kortstondig gebruik ontworpen en mogen daarom slechts max. 15 minuten continu in bedrijf zijn! Dit apparaat uitsluitend gebruiken voor normaal gebruik, zoals aangegeven!

2 Technische gegevens / toepassingsgebieden

		R550	R600	R650	R750
Netspanning		230 - 240 V, 50 Hz, 110-115V, 50-60Hz			
Artikel Nummer:	230V	72686	72687	72688	72689
	110/115V	72631	72869	72633	72634
Vermogen P1 (W)		440	690	1350	1400
Werktoerental (min^{-1})		575	460	620	460
Gewicht (kg) ca.		15	20,9	22,8	29,5
Spiraaltype (mm)		Ø 16	Ø 16/22	Ø 16/22	Ø 22/32
Spiraaltype met toebeh (mm)		Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10/16
Max. arbeidslengte (m)		40	60	65	80
Actieradius buisdiameter (mm)		Ø 20-100	Ø 20-150	Ø 20-150	Ø 20-200
Bedrijfsmodus		S2 15min.	S2 15min	S2 15min	S2 15min
Soort bescherming		IP X4	IP X4	IP X4	IP X4
Geluidsdrukniveau dB (A) L_{pA} ¦ K_{pA}		75 ¦ 3	75 ¦ 3	80 ¦ 3	80 ¦ 3
Geluidsvermogenniveau dB (A) L_{WA} ¦ K_{WA}		86 ¦ 3	86 ¦ 3	91 ¦ 3	91 ¦ 3

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

Draag een gehoorbescherming! Meetwaarden bepaald volgens EN 62841-1.

Totale trillingswaarde m/s^2 ¦ K ..... < 2,5 ¦ 1,5 .. < 2,5 ¦ 1,5 .. < 2,5 ¦ 1,5 ... < 2,5 ¦ 1,5

De in deze instructies vermelde trillingstotaalwaarden en geluidsemissiewaarden zijn gemeten volgens een gestandaardiseerde meetprocedure en kunnen worden gebruikt om het ene met het andere elektrische gereedschap te vergelijken. Ze kunnen ook worden gebruikt voor een eerste inschatting van de belasting.



De vermelde trillings- en geluidsemissies kunnen tijdens het daadwerkelijke gebruik van het elektrische gereedschap afwijken. Dit hangt af van de aard en wijze waarop het elektrische gereedschap wordt gebruikt en met name wat voor soort werkstuk wordt bewerkt. Leg ter bescherming van de gebruiker de aanvullende veiligheidsmaatregelen vast, die gebaseerd zijn op een inschatting van de trillingsbelasting tijdens de werkelijke gebruiksomstandigheden (neem hierbij alle delen van de cyclus van de werkzaamheden in acht, bijvoorbeeld de tijden waarop het elektrische gereedschap uitgeschakeld is en tijden waarop het ingeschakeld is, maar zonder belasting loopt).

3 Leveringsomvang

- Buisreinigingsmachine
- Geleideslang
- Gebruiksaanwijzing

4 Netaansluiting

Uitsluitend op enkelfasige wisselstroom en uitsluitend op de op het typeplaatje aangegeven netspanning aansluiten. Alleen op stopcontacten met randaarding aansluiten. De machine mag uitsluitend middels een aardlekschakelaar met een nominale lekstroom van max. 10 - 30 mA gebruikt worden.

Voer iedere keer wanneer u het apparaat in gebruik gaat nemen een functionaliteitstest uit. Als het apparaat herhaaldelijk niet werkt, laat het dan controleren.

Let er a.u.b. op, dat bij het gebruik van dit apparaat altijd alle fundamentele veiligheidsmaatregelen in acht worden genomen. Let erop, dat elektrische apparaten altijd op een juiste manier gebruikt moeten worden, om levensgevaarlijke situaties te voorkomen.

Betrouwbare bescherming van personen tegen gevaarlijke elektrische schokken. Lekstromen worden in een fractie van een seconde gedetecteerd en de stroomtoevoer wordt onderbroken.

Het gevaar voor mens en dier is drastisch ingeperkt.

- Het elektrische gereedschap mag nooit zonder de meegeleverde PRCD-aardlekschakelaar gebruikt worden.
- Het vervangen van de netstekker of het netsnoer moet altijd worden gedaan door de fabrikant van het elektrische apparaat of door zijn klantenservice.
- Houd water uit de buurt van de elektrische onderdelen van het elektrische gereedschap en uit de buurt van personen op de werkplek.

4.1 Ingebruikname van de PRCD-aardlekschakelaar

Alleen voor wisselstroom! Let op de juiste netspanning!

Voer elke keer voordat u het apparaat in gebruik neemt de volgende testprocedure op de PRCD-schakelaar uit:

1. Steek de stekker van de PRCD-schakelaar in het stopcontact.
2. Druk op RESET. Het signaallampje gaat branden AAN.
3. Trek de stekker uit het stopcontact. Het signaallampje gaat uit.
4. Herhaal punt 1 en 2.
5. Druk op TEST. Het signaallampje gaat uit.
6. Druk op RESET, om het apparaat in te schakelen.

Deze veiligheidsvoorziening beschermt tegen storingen in het aangesloten apparaat, niet tegen storingen in de voorafgaande installatie.

5 Werking van de machine

5.1 Standaardspiraal gebruiken (A)

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

De spiralen kunnen via de koppelingen met elkaar worden verbonden en middels een separatiepen weer in afzonderlijke delen worden verdeeld, hiervoor de scheidingssleutel in de boring van de koppeling steken en de koppeling zijwaarts uit elkaar halen.

De spiraalgedeelten slechts zolang gebruiken zoals ze daadwerkelijk benodigd worden!
Geen vervormde spiralen gebruiken!

➔ Spiraal langs binnen uit de bevestigingsmand verwijderen.

➔ Spiraal door de machine schuiven.

➔ Monteer de veiligheidsslang aan de achterkant van de machine en controleer de vergrendeling.

Veiligheidsslang steeds gebruiken! De veiligheidsslang dient als trillingdempende geleidingsinrichting van de spiraal, als beschermende maatregel, als veiligheidselement voor het met de bediening belaste personeel en voorkomt ongecontroleerd slingeren!

5.2 Spiraal van 8 mm / 10 mm gebruiken (B)

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

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

➔ Adaptermagazijn langs achteren in de machine schuiven en vergrendelen. Om adaptermagazijn af te remmen, handmatige hefboom helemaal naar boven trekken.

5.3 Werktuigen gebruiken (C)

Gebruik bij de eerste poging om de verstopping te verhelpen uitsluitend de boor met de kleinste diameter en boor eerst de verstopping open. Wanneer vervolgens de verstopping aangeboord of geopend is en het doorstromen begint, boor dan met de voor de buis geschikte, grootst mogelijke boor de verstopping volledig open. Zodra de verstopping verholpen is, naspoelen en indien

aanwezig, met een kettingschraper-boorwerktuig de buiswand reinigen (indien mogelijk bij stromend water).

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



Recht boortoestel: om de aard van de verstopping na te gaan



Stamperboortoestel: an omwille van diens flexibiliteit voor licht textiel en celluloseverstopping gebruikt worden, de stamper vergemakkelijkt het doordringen in een pijpbochtstuk



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



Gaffelsnijdkop: voor het uitboren van vetaanslag of verkleining van vodden en gelijkaardige materialen



Schoepkopboortoestel: gebogen speciaal werktuig voor dichtgeslibde of aangeslibde vormen van aanslag

Bevestigen: werktuig op koppeling schuiven tot het vast klikt.

Verwijderen: scheidingssleutel in boring schuiven en werktuig zijdelings uit koppeling schuiven.

5.4 Handmatige hefboom verzetten (D)

R650:

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.

R750:

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.



Kartelhuls voor het borgen resp. blokkeren verdraaien en controleren of de klemhendel niet getrokken kan worden!

5.5 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.

5.6 Veiligheidshandschoenen

Informatiebrochure voor veiligheidshandschoenen volgens EU-richtlijn 2016/425/EU. Appendix II, paragraaf 1.4. alleen voor minimale gevaren.

Dit paar handschoenen is conform hoofdstuk II, artikel 8, paragraaf 3, uitgezonderd van de keuring van het proefmodel, en wordt in categorie 1 gerangschikt. Er wordt verondersteld, dat de doelmatigheid tegenover geringe risico's, zonder gevaar gehandhaafd wordt.

De mate van veiligheid wordt bepaald door de eisen, en die kunnen zijn: van mechanische, chemische of temperatuurafhankelijke aard en soortgelijke invloeden, die een categorie 2 veiligheidsgraad niet vereisen. Er moet van tevoren een risicoanalyse worden uitgevoerd; ook moet, door het passen van de handschoenen, de noodzakelijke maat worden vastgesteld, opdat de handschoenen passen. Bij gebruik van accessoires, bijv. onderhandschoenen, moet erop gelet worden, dat de werking negatief beïnvloed zou kunnen worden.

De handschoenen moeten op de juiste manier bewaard worden, d.w.z. in dozen in droge vertrekken. Door invloeden zoals vochtigheid, temperatuur, licht en natuurlijke materiaalveranderingen gedurende een bepaalde periode, kunnen de eigenschappen van het product veranderen.

Een vervaltijd kan niet gegeven worden, omdat deze afhankelijk is van de mate van achteruitgang, het gebruik en het toepassingsgebied.

Onderhoud middels in de handel gebruikelijke reinigingsmiddelen (bijv. borstels, poetsdoeken, enz.) wordt aangeraden. Wassen of chemisch reinigen is slechts toegestaan na het inwinnen van advies bij een erkende vakhandel.

Voor veranderingen van de eigenschappen is de fabrikant niet aansprakelijk. Voor ieder gebruik moet in ieder geval worden gecontroleerd of de handschoenen nog in orde zijn.

5.7 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.

5.8 Bediening (G)

Controleer a.u.b. of de veiligheidsslang op de machine is aangebracht!

➔ Geschikte spiraal inschuiven, veiligheidsslang bevestigen en geschikt werktuig bevestigen.

➔ Machine max. 50 cm vóór de opening van de te reinigen buis plaatsen. Machine aan de schakelaar “Aan/uit” op draaiing naar rechts zetten.

➔ Spiraal in buis ca 50 cm 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. Procédé herhalen tot er tegendruk gewaargeworden wordt; verstopping is bereikt!

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

Niet een te grote werkboog vormen - Gevaar voor lichamelijk letsel!

➔ 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.

➔ Herhaal dit proces door vooruit te duwen en terug te trekken tot de verstopping verholpen is. Vervolgens handmatige hefboom loslaten en de spiraal uittrekken.

Bij stroefheid handmatige hefboom bedienen en spiraal even laten draaien.

Let er bij stroefheid beslist op, dat door het rechtsom-linksom-draaien, de spiraal bij het zich vastwerken (rechts) en vrijmaken (links), niet vast komt te zitten.

Indien het werktuig aan de verstopping vastgeraakt, handmatige hefboom loslaten, machine op draaiing naar links schakelen!

➔ Door het heen en weer bewegen en rechtsom-linksom-draaien van de spiraal bij ingedrukte hefboom, het werktuig van de verstopping vrijmaken.

6 Instandhouding en onderhoud (H)

Vóór alle schoonmaak- en onderhoudswerkzaamheden de netstekker uit het stopcontact halen!

De machine op 2 smeerpunten met universeel vet doorsmeren.

Smeerpunt **I**: dagelijks of afhankelijk van gebruik.

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

Het apparaat moet zorgvuldig worden behandeld en regelmatig schoongemaakt worden.

Na elk gebruik moeten de spiralen en werktuigen schoongemaakt en geconserveerd worden. Wij adviseren daartoe ons speciale onderhoudsmiddel 'ROWONAL'.



Alle onderhouds-, service- en reparatiewerkzaamheden mogen uitsluitend door opgeleid en vakkundig personeel worden uitgevoerd!

7 Spanklauwen uitwisselen

Als de spiraal tijdens de werking niet meer meedraait en doorglijdt, dan zijn de spanklauwen wellicht vettig geworden en moeten ze schoongemaakt worden; het kan ook zijn dat de spanklauwen versleten zijn en vervangen moeten worden.

7.1 R550 - R650 (I)

- ➔ Rechtse afdekking losschroeven
- ➔ Afsluitdop uitnemen. Contramoer losdraaien en instelschroef terugdraaien tot de veren van de spanklauwen ontspannen zijn.
- ➔ Handmatige hefboom omhoog trekken en vasthouden, spanklauwen verwijderen; hiervoor spanklauwen samen duwen.
- ➔ Nieuwe spanklauwen aanbrengen.
- ➔ Instelschroef zover vastdraaien tot de maximale spiraaldiameter nog doorgeschoven kan worden. Contramoer vast aandraaien en afsluitdop aanbrengen.
- ➔ Afdekking bevestigen.

7.2 R750 (K)

- ➔ Schroef de schroeven op de kap los. (De schroeven zijn met de kap verbonden) De kap aan de voorkant met de beide schroeven verwijderen.
- ➔ De klembekken stuk voor stuk naar voren verwijderen. Reinig dan de behuizing, en plaats vervolgens nieuwe spanklauwen.
- ➔ De kap weer aanbrengen en de schroeven vastdraaien.

8 Toebehoren

Passende accessoires vindt u in de hoofdcatalogus of op www.rothenberger.com

9 Klantenservice

De ROTHENBERGER service-locaties zijn er om u te helpen (zie lijst in de catalogus of online). Via deze service-locaties zijn ook vervangende onderdelen verkrijgbaar. Bestel uw accessoires en reserveonderdelen via de vakhandel of RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 🖷 + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

10 Afvalverwijdering

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

Alleen voor de EU-landen:



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

Índice Página

1 Indicações sobre a segurança 57

1.1 Indicações gerais de advertência para ferramentas eléctricas 57
1.2 Instruções de segurança 58
1.3 Riscos residuais 59
1.4 Utilização correcta 59

2 Dados técnicos / Campos de aplicação 60

3 Material fornecido 60

4 Fonte de alimentação 60

4.1 Colocação em funcionamento do interruptor PRCD 61

5 Função do aparelho 61

5.1 Inserir a espiral standard (A) 61
5.2 Inserir espirais de 8 mm / 10 mm (B) 61
5.3 Inserir as ferramentas (C) 61
5.4 Mudar a alavanca manual (D) 62
5.5 Posição de suporte (E) 62
5.6 Luvas de protecção 62
5.7 Ligar/Desligar (F) 63
5.8 Utilização (G) 63

6 Conservação e manutenção (H) 63

7 Substituir os mordentes 64

7.1 R550 - R650 (I) 64
7.2 R750 (K) 64

8 Acessórios 64

9 Serviço de apoio ao cliente 64

10 Eliminação 64

Identificações neste documento:

Perigo!
Este símbolo avisa de danos pessoais.

Atenção!
Este símbolo avisa de danos materiais ou ambientais.

➔ **Incentivo para acções**

1 Indicações sobre a segurança

1.1 Indicações gerais de advertência para ferramentas eléctricas



ATENÇÃO! Devem ser lidas todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e especificações desta ferramenta elétrica.

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

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

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

1) Segurança da área de trabalho

a) **Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Desordem ou áreas de trabalho insuficientemente iluminadas podem levar a acidentes.

b) **Não trabalhar com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas que podem iprovocar a ignição de pó e vapores.

c) **Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta elétrica durante a utilização.** No caso de distração é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

2) Segurança eléctrica

a) **A ficha da ferramentas eléctricas devem caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de modo algum. Não utilize quaisquer fiches de adaptação junto com ferramentas eléctricas ligadas à terra.** Fichas sem modificações e tomadas adequadas reduzem o risco de choques eléctricos.

b) **Evite que o corpo entre em contacto com superficies ligadas à terra, como por exemplo tubos, radiadores, fogões e geladeiras.** Há um risco elevado de choques eléctricos, caso o corpo for ligado à terra.

c) **A ferramenta eléctrica não deve ser exposta à chuva nem humidade.** A penetração de água na ferramenta eléctrica aumenta o risco de choques eléctricos.

d) **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Jamais utilizar o cabo para transportar a ferramenta elétrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado de calor, óleo, cantos afiados ou partes do aparelho em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque elétrico.

e) **Se trabalhar com uma ferramenta elétrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque elétrico.

f) **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em áreas húmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque eléctrico.

3) Segurança de pessoas

a) **Esteja alerta, observe o que está a fazer, e tenha prudencia 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) **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta elétrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou ao acumulador, antes de levantá-la ou de transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta elétrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.

d) **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta elétrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.

e) **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.

f) **Use roupa apropriada. Não use roupa larga ou jóias. Mantenha o cabelo, roupa e luvas afastadas de partes em movimento.** Roupas largas, jóias ou cabelos longos podem ser agarradas por partes em movimento.

g) **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados corretamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.

h) **Não deixe que a familiaridade resultante de uma utilização frequente de ferramentas permita que você se torne complacente e ignore os princípios de segurança da ferramenta.** Uma ação descuidada pode causar ferimentos graves numa fração de segundo.

4) Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas

a) **Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica. Use para o seu trabalho a ferramenta eléctrica correcta.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta elétrica apropriada na área de potência indicada.

b) **Não utilize a ferramenta eléctrica se o interruptor não puder ser ligado nem desligado.** Qualquer ferramenta eléctrica que não possa ser controlada através do interruptor de ligar-desligar, é perigosa e deve ser reparada.

c) **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador, se amovível, antes de executar ajustes no aparelho, de substituir acessórios ou de guardar o aparelho.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta elétrica.

d) **Guardar ferramentas elétricas não utilizadas fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções, utilizem o aparelho.** Ferramentas elétricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inesperientes.

e) **Tratar a ferramenta elétrica e os acessórios com cuidado. Controlar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, e se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta elétrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas elétricas.

f) **Mantenha as ferramentas de corte sempre afiadas e limpas.** Ferramentas de cortes devidamente tratadas, com cantos afiados travam com menos frequência e podem ser controladas com maior facilidade.

g) **Utilizar a ferramenta elétrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas elétricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.

h) **Mantenha os punhos e as superfícies de agarrar secas, limpas e livres de óleo e massa consistente.** Punhos e superfícies de agarrar escorregadias não permitem o manuseio e controle seguros da ferramenta em situações inesperadas.

5) Serviço

a) **Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro do aparelho.

1.2 Instruções de segurança

Use apenas a luva guia apropriada para guiar a espiral (por exemplo, luva de rebite esquerda 72120, direita 72121). Não voltar a utilizar as luvas de rebites se estiverem danificadas.(As luvas de rebites não constituem um equipamento de protecção pessoal de acordo com a 2016/425/EU - ver também 5.6).

Durante a utilização das luvas de rebites deverá certificar-se que utiliza adicionalmente luvas descartáveis de látex por baixo das luvas de rebites por motivos higiénicos (não utilizar novamente quaisquer luvas de látex danificadas).

A torção tem de ser totalmente removida do cesto de retenção antes de a máquina poder ser ligada.

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

Antes de inserir a ficha na tomada, certifique-se de que o interruptor da máquina de limpeza de tubos está na posição 0 ou DESLIGADO.

Fundamentalmente aquando da utilização de aparelhos eléctricos, a tensão de rede eléctrica deve ser cumprida e, em geral, trabalhar com o tubo de protecção e luvas protectoras.

Seleccione a ferramenta adequada para o respectivo entupimento e de acordo com o diâmetro do tubo a limpar para evitar que a ferramenta encrave no entupimento e que a torção seja projectada do tubo.

Com esta máquina e os respectivos acessórios apenas deve limpar tubos de águas residuais. Não limpe chaminés, poços, etc. de modo a evitar danos.

Não altere as ferramentas através de rectificação ou um processo similar de modo a evitar danos nos tubos/curvas de tubos.

Utilize um sistema de câmara para detectar as causas de entupimento no tubo.

Trabalhar apenas em cabos elétricos em perfeito estado e instalados de acordo com as disposições VDE.

A espiral não deve funcionar sem tubo flexível guia!

A limpeza mecânica dos tubos deve ser realizada sempre a partir de cima em direção ao entupimento.

Ter atenção para que durante a limpeza dos tubos não sejam acionados quaisquer pontos de abastecimento de água para o tubo que está a ser trabalhado. Pode ocorrer o congestionamento!

Durante a limpeza dos tubos, a máquina não pode funcionar sem supervisão!



Tampas protetoras: Todas as peças em movimento devem ser protegidas com tampas protetoras. A remoção e/ou o funcionamento sem estas tampas protetoras é estritamente proibido!

É necessário proteger o local de instalação (rua, poço), de modo a não infligir danos a transeuntes e cobrir sempre poços a descoberto ou escoadouros.

Verificar a existência de gases tóxicos ou explosivos no ambiente em estudo com um detetor de gás!

Após cada utilização, a máquina e os acessórios têm de ser limpos e desinfetados.

É necessário usar o equipamento de proteção pessoal recomendado para realizar todos os trabalhos. Capacete, luvas de proteção, colete refletor!

Após cada atividade é necessário lavar e desinfetar as mãos, pois existe risco elevado de infeção devido à presença de agentes patogénicos!

1.3 Riscos residuais

Também mediante o cumprimento de todas as instruções de segurança existe, por ex.: os seguintes riscos residuais: podem saltar espirais (com uma curvatura de trabalho demasiado grande formam-se laços), existindo assim o perigo de ficar preso. A espiral pode saltar do tubo sob tensão ~ perigo de lesão!

1.4 Utilização correcta

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

R550: 40-100mm, **R600-650:** 20-150mm, **R750:** 50-200mm
As máquinas de limpeza de tubos apenas são apropriadas para funcionamento a curto prazo e, como tal, apenas devem ser operadas ininterruptamente durante no máx. 15 min! Não use este produto de outra maneira sem ser a normal para o qual foi concebido!

2 Dados técnicos / Campos de aplicação

	R550	R600	R650	R750
Tensão da rede	230 - 240 V, 50 Hz, 110-115V, 50-60Hz			
Número do item: 230V	72686	72687	72688	72689
110/115V	72631	72869	72633	72634
Potência P1 (W)	440	690	1350	1400
Velocidade de rotação de trabalho)	575 min^{-1}	460 min^{-1}	620 min^{-1}	460 min^{-1}
Tara (kg) aprox.	15	20,9	22,8	29,5
Dimensões da espiral (mm)	Ø 16	Ø 16/22	Ø 16/22	Ø 22/32
Dimensões da espiral com acess. (mm)	Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10/16
Comprimento máximo de trabalho (m)	40	60	65	80
Gama de trabalho diâmetro (mm)	Ø 20-100	Ø 20-150	Ø 20-150	Ø 20-200
Modo de operação	S2 15min.	S2 15min	S2 15min	S2 15min
Tipo de protecção	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4
Nível de pressão acústica dB (A) L_{pA} ¦ K_{pA}	75 ¦ 3	75 ¦ 3	80 ¦ 3	80 ¦ 3
Nível da potência acústica dB (A) L_{WA} ¦ K_{WA}	86 ¦ 3	86 ¦ 3	91 ¦ 3	91 ¦ 3
Valor total de vibração m/s^2 ¦ K	< 2,5 ¦ 1,5	< 2,5 ¦ 1,5	< 2,5 ¦ 1,5	< 2,5 ¦ 1,5

O nível de ruído durante o trabalho pode ultrapassar os 85 dB (A). Usar protectores de ouvidos! Valores medidos apurados em conformidade com a norma EN 62841-1.

Os valores totais das vibrações indicados nas presentes instruções e os valores das emissões de ruído indicadas foram medidos de acordo com um processo de medição normalizado e podem ser utilizados para comparação de ferramentas elétricas. Também podem ser utilizados para uma análise preliminar da carga.



As emissões de vibração e de ruído indicadas podem sofrer desvios durante a utilização efetiva da ferramenta elétrica, dependendo do modo em que a ferramenta elétrica é utilizada, especialmente em função do tipo de peça de trabalho que é processada. Estabeleça medidas de segurança adicionais para proteção do operador baseadas numa avaliação do nível de vibração durante as condições de utilização efetivas (neste caso devem ser consideradas todas as partes do ciclo de funcionamento, por exemplo, os períodos em que a ferramente elétrica está desligada e os períodos em que está ligada, mas sem carga).

3 Material fornecido

- Máquina de limpeza de tubos
- Tubo piloto
- Manual de instruções

4 Fonte de alimentação

Ligar apenas em corrente alternada monofásica e apenas na tensão de rede indicada na placa de identificação. Ligar apenas a tomadas com contacto de protecção. A máquina apenas deve ser operada através de um interruptor de protecção FI com corrente de fuga nominal máx. de 10 - 30 mA.

Realizar um teste de funcionamento antes de cada colocação em funcionamento. No caso de repetidas avarias, verificar o aparelho ligado.

Por favor tenha em consideração que a utilização deste aparelho não substitui qualquer medida de segurança básica. Para evitar perigo de morte, tenha sempre em atenção a correcta utilização dos aparelhos eléctricos.

Utilizar equipamento de protecção pessoal seguro contra choque eléctrico. As falhas eléctricas são detectadas em fracções de segundos e a energia é imediatamente interrompida. A ameaça para as pessoas e animais diminui drasticamente.

- A ferramenta eléctrica não deve ser nunca utilizada sem o PRCD fornecido.
- A substituição da ficha ou do cabo de alimentação deve ser sempre realizada pelo fabricante da ferramenta eléctrica ou pelo respectivo serviço de apoio ao cliente.

- Deve manter as peças eléctricas da ferramenta eléctrica afastadas da água e manter as pessoas distantes da área de trabalho.

4.1 Colocação em funcionamento do interruptor PRCD

Apenas para corrente alternada! Observar a tensão de alimentação!

Antes de colocar o aparelho em funcionamento realize os seguintes procedimentos de teste no interruptor PRCD:

1. Ligue a ficha do PRCD à tomada.
2. Prima em RESET. O indicador muda para LIGADO.
3. Retire a ficha da tomada. O indicador desliga-se.
4. Repita os passos 1 e 2.
5. Prima em TEST. O indicador desliga-se.
6. Prima em RESET para ligar o aparelho.

Este dispositivo de proteção protege contra falhas no aparelho ligado, não contra falhas no sistema previsto.

5 Função do aparelho

5.1 Inserir a espiral standard (A)

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

As espirais podem ser ligadas ao acoplamento entre si e separadas novamente através de um pino de separação na peça unitária; para tal, encaixar o disjuntor no furo do acoplamento e separar o acoplamento de lado.

Inserir apenas as secções de espiral efectivamente necessárias!
Não utilizar quaisquer espirais deformadas!

➔ Retirar a espiral do cesto de retenção por dentro.

➔ Passar a espiral ao longo da máquina.

➔ Colocar a mangueira de proteção desde a parte traseira sobre a máquina e verificar o bloqueio da cavilha de retenção.

Utilizar sempre o proteção da mangueira! O proteção da mangueira serve de guia amortecedora de vibrações da espiral, de colector ou protector de impurezas, de elemento de segurança do pessoal de operação e evita um choque descontrolado!

5.2 Inserir espirais de 8 mm / 10 mm (B)

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

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

➔ Deslocar e travar o carregador do adaptador na máquina, por trás. Para travar o carregador do adaptador, puxar a alavanca manual totalmente para cima.

5.3 Inserir as ferramentas (C)

Na primeira utilização para desbloqueio, utilizar apenas a perfuradora de diâmetro mais pequeno e perfurar de imediato o bloqueio. Se o bloqueio está perfurado ou aberto e é iniciado um escoamento, perfurar completamente o bloqueio com a maior perfuradora adaptada possível. Se o bloqueio for solucionado, enxaguar e, se disponível, limpar a parede do tubo com uma perfuradora para tubos com correia (se possível, com água corrente).

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



Broca direita: Para reconhecimento do tipo de obstrução



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



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



Cabeça de corte de forquilha: Para eliminar por fricção deposições de gordura ou para fragmentar trapos e materiais semelhantes



Broca com cabeça achatada: erramenta 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.

5.4 Mudar a alavanca manual (D)

R650:

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.

R750:

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°.



Rodar o mandril de estriagem para fixar ou bloquear e verificar se a alavança de fixação está bem fixa!

5.5 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.

5.6 Luvas de protecção

Brochura informativa para luvas de protecção segundo a Directiva 2016/425/EU. Anexo II, Parágrafo 1.4. apenas para perigos mínimos.

Este par de luvas foi excluído do exame CE de tipo de acordo com o capítulo II, artigo 8, alínea 3 e foi classificado na categoria 1. Assume-se que a eficácia contra riscos menores foi comprovada sem perigo.

O grau de protecção foi determinado pelos requisitos que podem ser: do tipo mecânico, químico ou do funcionamento da temperatura, bem como influências semelhantes que não promovam um grau de protecção da categoria 2. Deve ser realizada uma análise dos riscos prévia através de um ensaio de uso para determinar o tamanho necessário para que a luva sirva. Através da utilização de peças acessórias, por ex.: luvas para usar por baixo de outras, deve atentar à eventual influência negativa sobre o funcionamento.

As luvas devem ser guardadas correctamente, isto é, dentro das embalagens num local seco. Influências tais como humidade, temperaturas, luz, bem como alterações de substâncias naturais durante um determinado período podem causar a alteração das suas características. Não é possível indicar um período de vida útil para as luvas, dado tal depender do seu índice de desgaste, da utilização e do âmbito de utilização.

Recomenda-se a manutenção das luvas através de materiais de limpeza disponíveis no mercado (por ex.: escovas, panos de limpeza, etc.). A lavagem ou a limpeza com produtos químicos necessita de aconselhamento prévio por parte de um especialista certificado.

O fabricante não assume qualquer responsabilidade por quaisquer alterações efectuadas às características das luvas. Antes de utilizar novamente as luvas, deverá verificar sempre a sua integridade.

5.7 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.

5.8 Utilização (G)

Por favor verifique se a mangueira de proteção está colocada na máquina!

➔ Inserir a espiral adequada, fixar o proteção da mangueira e fixar a ferramenta adequada.

➔ Colocar a máquina a máx. de 50 cm antes da abertura do tubo a limpar. Colocar a máquina na rotação à direita no interruptor de ON/OFF.

➔ Inserir a espiral no tubo cerca de 50 cm. 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!

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

Não formar uma curvatura de trabalho demasiado grande – perigo de lesão!

➔ 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.

➔ Repetir o processo movendo para a frente e para trás 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.

Em caso de rigidez, ter absoluto cuidado para através do movimento direita-esquerda evitar que a espiral em caso de encravamento (direita) e desbloqueio (esquerda) não fique fixa.

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

➔ Através do movimento de balanço e do movimento direita-esquerda da espiral, soltar a ferramenta do bloqueio com a alavanca premida.

6 Conservação e manutenção (H)

Antes de proceder à conservação e manutenção do aparelho, retirar a ficha de alimentação!

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

Ponto de lubrificação **I**: diariamente ou após utilização no trabalho.

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

O aparelho tem de ser manuseado com cuidado e limpo regularmente.

Após cada utilização, é necessário limpar e realizar a manutenção das espirais e das ferramentas. Para isso, recomendamos o nosso produto de tratamento de espirais „ROWONAL“.

Todos os trabalhos de manutenção, conservação e reparação devem ser realizados apenas por técnicos qualificados!

7 Substituir os mordentes

Se a espiral deixar de rodar durante a utilização e deslizar, as garras de pressão estão sujas com gordura e têm de ser limpas ou descartadas e têm de ser substituídas.

7.1 R550 - R650 (I)

- ➔ Desenroscar a cobertura do lado direito
- ➔ Retirar os bujões de fecho. Desapertar a contraporca e desenroscar o parafuso de ajuste até o mordente ficar aliviado.
- ➔ Puxar a alavanca manual para cima e mantê-la nessa posição, retirar os mordentes, comprimindo-os.
- ➔ Inserir os novos mordentes.
- ➔ Enroscar o parafuso de ajuste, até ainda ser possível inserir o diâmetro máximo da espiral. Apertar a contraporca e inserir os bujões de fecho.
- ➔ Fixar a cobertura.

7.2 R750 (K)

- ➔ Desapertar os parafusos na tampa. (Os parafusos estão fixos à tampa) Remover a tampa para a frente com os dois parafusos.
- ➔ Remover a tampa de fixação de uma vez para a frente. De seguida, limpar o compartimento e depois inserir novas garras de fixação individualmente.
- ➔ Colocar novamente a tampa e apertar os parafusos.

8 Acessórios

Você pode encontrar acessórios adequados no catálogo principal ou em www.rothenberger.com

9 Serviço de apoio ao cliente

As instalações de assistência da ROTHENBERGER estão disponíveis para ajudá-lo (consulte a lista no catálogo ou online). Estas instalações de assistência colocam também ao seu dispor peças de substituição e assistência. Encomende os seus acessórios e peças sobresselentes a um revendedor especialista ou de RO SERVICE+ online: ☏ + 49 (0) 61 95/ 800 8200
🖷 + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

10 Eliminação

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

Só para países UE:



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

Indhold Side

1 Henvisninger til sikkerheden 66

1.1 Generelle advarselshenvisninger for el-værktøj 66
1.2 Sikkerhedsinstruktioner 67
1.3 Restrisici 68
1.4 Formålsbestemt anvendelse 68

2 Tekniske data / Anvendelsesområder 68

3 Leveringsomfang 69

4 Nettilslutning 69

4.1 Ibrugtagning af PRCD-kontakten 69

5 Enhedens funktion 69

5.1 Påsætning af standardspiral (A) 69
5.2 Isætning af 8 mm / 10 mm-spiral (B) 70
5.3 Påsætning af værktøj (C) 70
5.4 Omplacering af håndgreb (D) 70
5.5 Bærestilling (E) 70
5.6 Beskyttelseshandsker 71
5.7 Tænd/Sluk (F) 71
5.8 Betjening (G) 71

6 Pleje og eftersyn (H) 72

7 Udskiftning af indspændingskæber 72

7.1 R550 - R650 (I) 72
7.2 R750 (K) 72

8 Tilbehør 72

9 Kundeservice 72

10 Affaldsbehandling 73

Symboleri denne dokumentation:

Fare!
Dette tegn advarer mod personskader.

Pas på!
Dette tegn advarer mod ting- eller miljøskader.

➔ **Opfordrer til handling**

1 Henvisninger til sikkerheden

1.1 Generelle advarselshenvisninger for el-værktøj



ADVARSEL! Læs alle sikkerhedsadvarsler, instruktioner, illustrationer og specifikationer, som følger med el-værktøjet.

I tilfælde af manglende overholdelse af anvisningerne nedenfor er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

Opbevar alle advarselshenvisninger og instrukser til senere brug.

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

1) Sikkerhed på arbejdspladsen

a) **Sørg for, at arbejdsområdet er rent og rigtigt belyst.** Uorden eller uoplyste arbejdsområder øger faren for uheld.

b) **Brug ikke el-værktøjet i eksplosionsfarlige omgivelser, hvor der findes brændbare væsker, gasser eller støv.** El-værktøj kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.

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) **El-værktøjets stik skal passe til kontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundet el-værktøj.** Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.

b) **Undgå kropskontakt med jordforbundne over- flader 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. Du må aldrig bære el-værktøjet i ledningen, hænge el-værktøjet 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 el-værktøjet benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug.** Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.

f) **Hvis det ikke kan undgås at bruge el-værktøjet i fugtige omgivelser, skal der bruges et HFI-relæ.** Brug af et HFI-relæ reducerer risikoen for at få elektrisk stød.

3) Personlig sikkerhed

a) **Det er vigtigt at være opmærksom, se, hvad man laver, og bruge el-værktøjet fornuftigt. Brug ikke noget el-værktøj, hvis du er træt, har nydt alkohol eller er påvirket af medikamenter eller euforiserende stoffer.** Få sekunders uopmærksomhed ved brug af el-værktøjet kan føre til alvorlige personskader.

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, at el-værktøjet er slukket, før du tilslutter det til strømtilførslen og/eller akkuen, løfter eller bærer det.** Undgå at bære el-værktøjet med fingeren på afbryderen og sørg for, at el-værktøjet ikke er tændt, når det sluttes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.

d) **Gør det til en vane altid at fjerne indstillingsværktøj eller skruenøgle, før el-værktøjet tændes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.

e) **Undgå en anormal legemsposition. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** Dermed har du bedre muligheder for at kontrollere el-værktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.

f) **Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår, tøj og handsker væk fra dele, der bevæger sig.** Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.

g) **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Brug af en støvopsugning kan reducere støvmængden og dermed den fare, der er forbundet støv.

h) **Selvom du kender værktøjet godt og er vant til at bruge det, skal du alligevel være opmærksom og overholde sikkerhedsanvisningerne.** Et øjebliks uopmærksomhed kan medføre alvorlige personskader.

4) Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj

a) **Undgå overbelastning af maskinen. Brug altid et el-værktøj, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres.** Med det passende el-værktøj arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.

b) **Brug ikke en maskine, hvis afbryder er defekt.** En maskine, der ikke kan startes og stoppes, er farlig og skal repareres.

c) **Træk stikket ud af stikkontakten og/eller fjern akkuen, hvis den er aftagelig, før maskinen indstilles, før skift af tilbehørsdele og før el-værktøjet lægges til opbevaring.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af el-værktøjet.

d) **Opbevar ubenyttet el-værktøj uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med maskinen eller ikke har gennemlæst disse instrukser, benytte maskinen.** El-værktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.

e) **Vedligehold el-værktøj og tilbehørsdele. Kontroller, om bevægelige maskindele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at el-værktøjets funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden maskinen tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdte el-værktøjer.

f) **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.

g) **Brug el-værktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. iht. Disse instrukser. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** Anvendelse af el-værktøjet til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan føre til farlige situationer.

h) **Hold håndtag og gribeflader tørre, rene og fri for olie og smørefedt.** Hvis håndtag og gribeflader er glatte, kan værktøjet ikke håndteres og styres sikkert, hvis der sker noget uventet.

5) Service

a) **Sørg for, at el-værktøj kun repareres af kvalificerede fagfolk og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.

1.2 Sikkerhedsinstruktioner

Brug kun den passende vejledningshandske til at styre spiralen (for eksempel nittehandske venstre 72120, højre 72121). Beskadigede nittehandsker må ikke anvendes. (Nittehandsker er intet personligt beskyttelsesudstyr iht. 2016/425/EU - se også 5.6).

Ved anvendelse af nittehandsker skal der altid bæres latex-engangshandsker under disse af hygiejniske grunde. (Beskadigede latex-handsker må ikke anvendes igen).

Spiralen skal tages fuldkommen ud af holdekurven, inden der tændes for maskinen.

Brug gummistøvler (isolering) under rengøringsarbejdet.

Kontrollér at rørrengøringsmaskinen er stillet på 0 eller FRA inden netstikket anbringes i stikkontakten.

Kontrollér under alle omstændigheder om strømforsyningen stemmer overens med forskrifter-ne for udstyret, inden arbejdet påbegyndes, og udfør altid arbejdet med beskyttelsesslange samt beskyttelseshandsker.

Vælg det passende værktøj til den pågældende forstoppelse og rørdiameter, som skal rengøres, for at undgå at værktøjet sætter sig fast i forstoppelsen, og spiralen bliver slynget ud af røret.

Foretag kun rengøring af kloakrør, ingen skorstene, brønde og lignende, med denne maskine for at undgå beskadigelser.

Foretag ingen ændring af værktøjet ved at slibe på det eller lignende for at undgå beskadigelser på rør/rørbøjninger.

Anvend et kamerasystem for at bestemme forstoppelsesårsagen i røret.

Udfør kun arbejde med elektriske ledninger, som er installeret korrekt iht. „VDE-bestemmelserne“ (VDE: "Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik" i Tyskland).

Spiralen må ikke anvendes uden føringsslange!

Den mekaniske rengøring af rørene skal altid udføres oppefra hen mod tilstopningen.

Sørg for under rengøringen af rørene, at ingen vandhaner med forbindelse til det rør, som bearbejdes, bliver åbnet. Dette kan medføre opstemning!

Maskinen må aldrig være i gang uden opsyn ved rengøringen af rørene!



Beskyttelsesskærme: Alle roterende dele er afskærmet med beskyttelsesskærme. Det er på ingen måde tilladt at fjerne beskyttelsesskærmene og/eller arbejde uden disse!

kommer til skade, og åbne skakte eller nedløbsbrønde skal altid afdækkes.

Det område, som skal undersøges, skal kontrolleres for, om giftige eller eksplosive gasforekomster er til stede med en gasdetektor!

Efter hver anvendelse skal maskinen og tilbehøret rengøres og desinficeres.

Ligegyldigt hvilket arbejde, der udføres, skal de anbefalede personlige værnemidler anvendes: Beskyttelseshjelm, beskyttelsesfodtøj, advarselsveste!

Hænder skal vaskes og disinficeres efter enhver aktivitet, eftersom der er øget infektionsrisiko ved forekomst af patogener!

1.3 Restrisici

Selv under overholdelse af alle sikkerhedsanvisninger består f.eks. følgende restrisici: Spiraler kan springe over (danne en sløjfe, hvis der arbejdes med for stor en bue), hvilket giver fare for klemning. Spiraler under spænding kan springe ud, hvilket kan udgøre en fare for kvæstelste!

1.4 Formålsbestemt anvendelse

Rørrensemaskinerne må kun anvendes til følgende rørdiametre:

R550: 40-100mm, **R600-650:** 20-150mm, **R750:** 50-200mm

Rørrensemaskinerne er kun beregnet til kortvarig drift og må derfor kun arbejde uafbrudt i højst 15 min.! Produktet må ikke anvendes på anden måde og til andre formål end foreskrevet!

2 Tekniske data / Anvendelsesområder

		R550	R600	R650	R750
Netspænding		230 - 240 V, 50 Hz, 110-115V, 50-60Hz			
Varenummer:	230V	72686	72687	72688	72689
	110/115V	72631	72869	72633	72634
Kapacitet P1 (W)		440	690	1350	1400
Omdrejningstal under arbejdet (min^{-1})		575	460	620	460
Vægt (kg) ca.		15	20,9	22,8	29,5
Spiralstørrelse (mm)		Ø 16	Ø 16/22	Ø 16/22	Ø 22/32
Spiralstørrelse med tilbehør (mm)		Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10/16
Maks. Arbejdslængde (m)		40	60	65	80
Arbejdsområde rørdiameter (mm)		Ø 20-100	Ø 20-150	Ø 20-150	Ø 20-200
Driftsform		S2 15min.	S2 15min	S2 15min	S2 15min
Kapslingsklasse		IP X4	IP X4	IP X4	IP X4
Støjniveau dB (A) L_{pA} ¦ K_{pA}		75 ¦ 3	75 ¦ 3	80 ¦ 3	80 ¦ 3
Lydeffektniveau dB (A) L_{WA} ¦ K_{WA}		86 ¦ 3	86 ¦ 3	91 ¦ 3	91 ¦ 3

Støjniveauet kan under arbejdet overskride 85 dB (A). Brug høreværn!

Værdier målt i.h.t. EN 62841-1.

Samlet svingningsværdi m/s² ¦ K.....< 2,5 ¦ 1,5 ..... < 2,5 ¦ 1,5 ..... < 2,5 ¦ 1,5.....< 2,5 ¦ 1,5

De samlede svingnings- og støjemissionsværdier, som angives i disse vejledninger, er blevet målt i overensstemmelse med standardiserede målemetoder og kan anvendes til at sammenligne et værktøj med et andet. De kan også anvendes til til en foreløbig vurdering af belastningen.



De angivne svingnings- og støjemissioner kann afvige under den faktiske anvendelse af el-værktøjet alt efter hvorledes det bliver anvendt og her især afhængigt af det bearbejdede emne. Derudover skal der fastlægges sikkerhedsforanstaltninger mhp. beskyttelse af operatøren, som beror på en vurdering af svingningsbelastningen under de faktiske anvendelsesbetingelser (her skal der tages højde for alle afsnit i driftscyklussen, som f.eks det tidsrum, hvor el-værktøjet er slukket, såvel som når det er aktiveret, men ikke belastes).

3 Leveringsomfang

- Rørrengøringsmaskine
- Føringsslange
- Betjeningsvejledning

4 Nettilslutning

Foretag kun tilslutning til enfasestrøm og til en netspænding, som svarer til angivelserne på effektskiltet. Foretag kun tilslutning til stikdåser med FI-afbryder. Maskinen må kun anvendes i forbindelse med en FI-afbryder med maks. 10 - 30 mA nominel fejlstrøm.

Udfør en funktionstest inden hver idrifttagning. Lad apparatet blive kontrolleret, hvis det svigter gentagne gange.

Vær opmærksom på, at apparatet i sig selv ikke kan erstatte de grundlæggende sikkerhedsforanstaltninger. For at undgå livsfare skal elektriske apparater altid anvendes korrekt.

Pålideligt beskyttelsesudstyr mod farlige strømstød. Fejlstrøm registreres i brøkdele af sekunder, og strømforsyningen afbrydes med det samme. Fare for mennesker og dyr begrænses drastisk.

- Elværktøjet må aldrig anvendes uden medleveret PRCD (fejlstrømsbeskyttelsesanordning).
- Udskiftning af stik og tilslutningsledning skal altid udføres af producenten af elværktøjet eller den pågældende kundeservice.
- Der må ikke komme vand i nærheden af elektriske dele og personer inden for arbejdsområdet.

4.1 Ibrugtagning af PRCD-kontakten



Udelukkende til vekselstrøm! Kontrollér netforsyningen!

Før enhver ibrugtagning af apparatet skal udføres følgende test af PRCD-kontakten:

1. Slut stikket fra PRCD i stikkontakten.
2. Tryk på RESET. Indikatoren skifter til TIL.
3. Træk stikket ud af stikkontakten. Indikatoren slukker.
4. Gentag punkt 1 og 2.
5. Tryk på TEST. Den indikator slukkes.
6. Tryk på RESET for at tænde apparatet.



Denne beskyttelsesanordning beskytter mod fejl i tilsluttede enheeer og ikke mod fejl i grundanlægget.

5 Enhedens funktion

5.1 Påsætning af standardspiral (A)

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

Spiralerne kan forbindes med hinanden ved koblingen og skilles ad igen ved hjælp af en skillestift: Stik separeringsnøglen ind i hullet I sammenkoblingen, og træk sammenkoblingen fra hinanden i siden.

Brug ikke længere spiralstykker end højst nødvendigt!
Deformerede spiraler må ikke anvendes!

➔ Tag spiralen ud af holderkurven indefra.

➔ Skub spiralen gennem maskinen.

➔ Anbring beskyttelsesslangen på maskinen bagfra, og kontroller, at stopskruen går i indgreb.

Beskyttelseslange skal altid benyttes! Beskyttelseslange bruges som svingningsdæmpende føring til spiralen, som hhv. smudsopsamler og -værn, som sikkerhedselement til brugerne og forhindrer, at spiralen slår ukontrolleret!

5.2 Isætning af 8 mm / 10 mm-spiral (B)

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

➔ Træk spiralen ca. 30 cm ud af adaptermagasinet.

➔ Skub adaptermagasinet ind i maskinen bagfra, og fiksér. For at bremse adaptermagasinet trækkes håndgrebet helt op.

5.3 Påsætning af værktøj (C)

Start med at bruge det bor, der har den mindste diameter, og bor tilstopningen op. Når tilstopningen så er åbnet, og væsken begynder at strømme, bores der helt op med det største bor, der er plads til. Når tilstopningen så er fjernet, skylles der efter, og hvis der er adgang til en kædeborer, renses rørvæggen (så vidt muligt, mens vandet løber).

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


Lige bor: For at finde ud af typen af tilstopning


Spiralbor: Kan på grund af sin fleksibilitet benyttes til let tekstil- og cellulosetilstopning – spiralformen gør det lettere at trænge ind i trange rørbøjninger


Keglebor: Anvendes specielt til tekstil- og cellulosetilstopning. Den kegleformede konstruktion giver værktøjet et stort arbejdsområde og kan også benyttes som opsamlingsværktøj til rensespiraler, som sidder fast i røret


Gaffelskærehoved: Til bortfjernelse af fedtaflejringer og findeling af klude og lignende materialer


Skovlbor: Bøjet specialværktøj til tilmudrede eller tilsandede aflejringer

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

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

5.4 Omplacering af håndgreb (D)

R650:

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 indgreb igen.

R750:

Håndgrebet kan drejes frem, så maskinen bedre kan trækkes.

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

Drej rillemuffen for at sikre eller spærre, og kontroller, at klemmearmen ikke kan trækkes!

5.5 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.

5.6 Beskyttelseshandsker

Informationsfolder for beskyttelseshandsker iht. EF-direktiv 2016/425/EU. Bilag II, afsnit 1.4. kun for minimale farer.

Disse handsker er, iht. kapitel II, artikel 8, afsnit 3, undtaget fra EF-typeafprøvningen og tilordnes kategori 1. Det formodes, at de er effektive mod mindre risici, hvis virkninger, når de indtræder gradvis, kan konstateres i tide og uden fare.

Beskyttelsesgraden er afhængig af de enkelt fordringer, som kan være: Mekaniske, kemiske eller temperaturbetingede typer samt lignende påvirkninger, som ikke kræver en beskyttelse iht. kategori 2. Der skal udføres en risikoanalyse, hvor forskellige størrelser handsker testes for at bestemme den passende størrelse. Vær ved anvendelse af tilbehørsdele opmærksom på, at f.eks. ekstra handsker nedenunder kan have en negativ indflydelse på funktionen.

Handskerne skal opbevares korrekt, dvs. i kartoner i tørre rum. Fugt-, temperatur- og lyspåvirkninger samt naturlige materialeforandringer i løbet af et givent tidsrum kan medføre en ændring af egenskaberne. Det er umuligt at angive en sidste holdbarhedsdato, eftersom denne ville være afhængig af graden af slidet, brugen og anvendelsesområdet.

Der anbefales pleje med almindelige rengøringsmidler (f.eks børster, klude osv.). Ret henvendelse til en specialiseret virksomhed mht. rådgivning om vaskning og kemisk rensning.

Producenten hæfter i denne forbindelse ikke for ændringer af egenskaberne. Kontrollér under alle omstændigheder handskerne for skader, inden de tages i brug igen.

5.7 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.

5.8 Betjening (G)

Kontroller, at beskyttelsesslangen er anbragt på maskinen!

➔ Skub en egnet rensespiral ind, fastgør beskyttelsesslangen, og fastgør egnet værktøj.

➔ Stil maskinen max. 50 cm foran åbningen på det rør, der skal renses. Sæt maskinen på højregang på tænd /slukkontakten.

➔ Før spiralen ca. 50 cm 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!

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

Der må ikke dannes for stor en bue under arbejdet – fare for tilskadekomst!

➔ 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.

➔ Gentag forløbet, mens redskabet bevæges frem og tilbage, indtil tilstopningen er væk; slip så håndgrebet, og træk rensespiralen ud.

Hvis arbejdet går trægt, så aktiver håndgrebet, og lad rensespiralen dreje lidt.

Hvis det går trægt, er det vigtigt at sørge for, at spiralen under bevægelserne fra højre til venstre forhindrer, når der køres fast (til højre) og løsnes forhindrer blokering.

Hvis værktøj sætter sig fast i tilstopningen, slipper du håndgrebet, og maskinen kobles om til venstregang!

➔ Gennem bevægelse frem og tilbage og drejning fra højre til venstre af spiralen med trykt håndgreb frigøre værktøjet fra propdannelsen.

6 Pleje og eftersyn (H)



Tag stikket ud før hver pleje- og vedligeholdelsesforanstaltning!

Smør maskinen med universalfedt på 2 smøresteder.

Smørested **I**: dagligt eller efter anvendelse.

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

Maskinen skal behandles med omhu og rengøres regelmæssigt.

Efter hver brug skal spiraler og værktøj rengøres og konserveres. I den forbindelse an-befaler vi vores specialplejemiddel „ROWONAL“.



Alle vedligeholdelses-, istandsætnings- og reparationsforanstaltninger må kun udføres af uddannet fagpersonale!

7 Udskiftning af indspændingskæber

Når spiralen ikke længere drejer med og glider igenne, sidder det fedt på spændebakkerne, som skal renses af, eller også er de slidt og skal udskiftes.

7.1 R550 - R650 (I)

➔ Skru den højre afdækning af

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

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

➔ Indsæt nye indspændingskæber.

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

➔ Skru afdækningen på.

7.2 R750 (K)

➔ Løsn skruerne på hætten. (Skruerne er forbundet med hætten) Fjern hætten forrest med begge skruerne.

➔ Tag hver enkelt spændekæbe af i fremadgående retning. Rengør huset, og sæt derefter nye klemmebakker i.

➔ Sæt hætten på igen og skru skruerne fast.

8 Tilbehør

Du kan finde passende tilbehør i hovedkataloget eller på www.rothenberger.com

9 Kundeservice

ROTHENBERGER servicesteder er til rådighed til at hjælpe dig (se listen i kataloget eller online) og reservedele og service er også tilgængelig via de samme servicesteder. Du kan bestille tilbehør og reservedele fra din forhandler og via RO SERVICE+ online:

☏ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 🖷 + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

10 Affaldsbehandling

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

Kun til EU-lande:



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

Innehåll Sida

1 Anvisningar om säkerhet 75

1.1 Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg 75
1.2 Säkerhetsanvisningar 76
1.3 Resterande risker 77
1.4 Föreskriven användning 77

2 Teknisk data / användningsområden 77

3 Leveransomfång 78

4 Nätanslutning 78

4.1 Igångkörning av PRCD 78

5 Funktion hos enheten 78

5.1 Isättning av standardspiral (A) 78
5.2 Isättning av 8 mm/10 mm spiral (B) 79
5.3 Isättning av verktyg (C) 79
5.4 Flyttning av handspak (D) 79
5.5 Bärposition (E) 79
5.6 Skyddshandskar 79
5.7 Påslagning och avstängning (F) 80
5.8 Användning (G) 80

6 Skötsel och underhåll (H) 81

7 Byte av spännbackar 81

7.1 R550 - R650 (I) 81
7.2 R750 (K) 81

8 Tillbehör 81

9 Kundservice 81

10 Avfallshantering 81

Symboler i detta dokument:

Fara!
Denna symbol varnar för personskador.

OBS!
Denna symbol varnar för skador på material eller miljö.

➔ **Uppmaning till att agera**

1 Anvisningar om säkerhet

1.1 Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg



VARNING! Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner, illustrationer och specifikationer som ingår med detta elverktyg.

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

Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk.

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

1) Arbetsplatssäkerhet

a) **Håll arbetsplatsen ren och välbelyst.** Oordning på arbetsplatsen och dåligt belyst arbetsområde kan leda till olyckor.

b) **Använd inte elverktyget i explosionsfarlig omgivning med brännbara vätskor, gaser eller damm.** Elverktygen alstrar gnistor som kann antända dammet eller gaserna.

c) **Håll under arbetet med elverktyget barn och obehöriga personer på betryggande avstånd.** Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över elverktyget.

2) Elektrisk säkerhet

a) **Elverktygets stickpropp måste passa till vägguttaget. Stickproppen får absolut inte förändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade elverktyg.** Oförändrade stickproppar och passande vägguttag reducerar risken för elektriskt slag.

b) **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som t. ex. rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elektriskt slag om din kropp är jordad.

c) **Skydda elverktyget mot regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elektriskt slag.

d) **Missbruka inte nätsladden och använd den inte för att bära eller hänga upp elverktyget och inte heller för att dra stickproppen ur vägguttaget. Håll nätsladden på avstånd från värme, olja, skarpa kanter och rörliga maskindelar.** Skadade eller tilltrasslade ledningar ökar risken för elstöt.

e) **När du arbetar med ett elverktyg utomhus använd endast förlängningssladdar som är avsedda för utomhusbruk.** Om en lämplig förlängningssladd för utomhusbruk används minskar risken för elstöt.

f) **Använd ett felströmsskydd om det inte är möjligt att undvika elverktygets användning i fuktig miljö.** Felströmsskyddet minskar risken för elstöt.

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 ouppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.

b) **Bär alltid personlig skyddsutrustning och skyddsglasögon.** Den personliga skyddsutrustningen som t. ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor, hjälm eller hörselskydd – med beaktande av elverktygets modell och driftsätt – reducerar risken för kroppsskada.

c) **Undvik oavsiktlig igångsättning. Kontrollera att elverktyget är frånkopplat innan du ansluter stickproppen till vägguttaget och/eller ansluter/tar bort batteriet, tar upp eller bär elverktyget.** Om du bär elverktyget med fingret på strömställaren eller ansluter påkopplat elverktyg till nätströmmen 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) **Undvik onormala kroppsställningar. Se till att du står stadigt och håller balansen.** I detta fallkan du lätttare 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 kann dras in av roterande delar.

g) **När elverktyg används med dammutsugnings- och -uppsamlingsutrustning, se till att dessa är rätt monterade och används på korrekt sätt.** Användning av dammutsugning minskar de risker damm orsakar.

h) **Låt inte vanan att ofta använda verktygen göra att du blir slarvig och ignorerar verktygets säkerhetsprinciper.** En vårdslös åtgärd kan leda till allvarlig personskada inom bråkdelen av en sekund.

4) Korrekt användning och hantering av elverktyg

a) **Överbelasta inte elverktyget. Använd för aktuellt 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 och/eller ta bort batteriet, om det kan tas ut ur elverktyget, 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) **Underhåll elverktyg och tillbehör 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 tas i bruk.** 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. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Om elverktyget används på ett sätt som det inte är avsett för kan farliga situationer uppstå.

h) **Håll handtag och greppytor torra, rena och fria från olja och fett.** Hala handtag och greppytor ger ingen säker hantering och kontroll över verktyget i oväntade situationer.

5) Service

a) **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och endast med originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.

1.2 Säkerhetsanvisningar

Använd endast den lämpliga handskenan för att styra spiralen (till exempel nitarhandske vänster 72120, höger 72121). Skadade skyddshandskar får inte fortsättas att användas. (Handsken är ingen personlig skyddsutrustning enligt 2016/425/EU - se även 5.6).

Vid användning av skyddshandske är det viktigt att engångshandske av latex används under skyddshandskarna av hygieniska skäl. (Fortsätt inte att använda skadade latexhandskar).

Spiralen måste tas bort helt från att hållarkorgen innan maskinen slås på.

Bär gummistövlar vid rengöringsarbete (isolering.

Innan du sätter in kontakten i eluttaget är det viktigt att du kontrollerar att apparatens strömbrytare står i läge 0 eller AUS.

Kontrollera att nätspänningen stämmer innan du använder några elektriska apparater och arbeta alltid med skyddsslang och skyddshandskar.

Välj rätt verktyg med avseende på blockeringen och vilken diameter röret som ska rengöras för att undvika att verktyget fastnar i stoppet samt för att undvika utstötning av spiralen ur röret.

Använd denna maskin och dess tillbehör endast för att rengöra avloppsrör för att undvika skador (inga skorstenar, brunnar, etc.).

Modifiera inga verktyg genom slipning eller liknande, det kan leda till skador på rören/rörbågarna.

Använd ett kamerasystem för att fastställa orsaken till stoppet i röret.

Arbeta alltid på ett korrekt sätt och enligt VDE-föreskrifter vid arbete på elektriska ledningar.

Spiralen får aldrig köras utan styrslangen!

Mekanisk rörrengöring ska alltid utföras från ovansidan mot stoppet.

Var noga med att undvika att vattenkranar leds till det behandlade röret under rörrengöringen. Annars kan stopp inträffa!

Lämna aldrig maskinen utan uppsikt under rörrengöringen!



Skyddskåpor: Alla roterande delar är säkrade med skyddskåpor. Borttagning och/eller drift utan skyddskåpor är strängt förbjudet!

Säkra platsen för användning (gata, schakt) så att inga åskådare blir skadade och täck öppna brunnar eller hål.

Kontrollera testmiljön med en gasdetektor för förekomst av giftiga eller explosiva gaser!

Desinficera och rengör maskinen och dess tillbehör efter varje användning.

Vid allt arbete ska rekommenderad personlig skyddsutrustning användas: Hjälm, skyddsskor, säkerhetsväst!

Kontrollera att händerna är rena och desinficerade efter varje användning, det finns en ökad risk för infektion av patogener!

1.3 Resterande risker

Trots att alla säkerhetsanvisningar följts finns t.ex. följande kvarstående risker: Spiralen kan rulla över (vid för stor arbetsbåge kan den bilda en ögla) vilket innebär klämrisk. Spiralen kan under spänning hoppa loss från röret ~ risk för skada!

1.4 Föreskriven användning

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

R550: 40-100mm, **R600-650:** 20-150mm, **R750:** 50-200mm

Rörrengöringsmaskiner är konstruerade endast för korttidsdrift och får endast vara i drift max. 15 min! Maskinen får endast användas för angiven tillämpning!

2 Teknisk data / användningsområden

Spänning .....230 - 240 V, 50 Hz, 110-115V, 50-60Hz

		R550	R600	R650	R750
Artikelnummer:	230V	72686	72687	72688	72689
	110/115V	72631	72869	72633	72634
Effekt P1 (W)		440	690	1350	1400
Arbetsvarvtal (min^{-1})		575	460	620	460
Vikt (kg) ca.		15	20,9	22,8	29,5
Spiralstorlek (mm)		Ø 16	Ø 16/22	Ø 16/22	Ø 22/32
Spiralstorlek med tillbehör (mm)		Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10/16
Max arbetslängd (m)		40	60	65	80
Arbetsområde, rördiameter (mm)		Ø 20-100	Ø 20-150	Ø 20-150	Ø 20-200
Driftläge		S2 15min.	S2 15min	S2 15min	S2 15min
Skydd		IP X4	IP X4	IP X4	IP X4
Ljudtrycksnivå dB (A) L_{pA} ¦ K_{pA}		75 ¦ 3	75 ¦ 3	80 ¦ 3	80 ¦ 3
Ljudeffektnivå dB (A) L_{WA} ¦ K_{WA}		86 ¦ 3	86 ¦ 3	91 ¦ 3	91 ¦ 3

Ljudtrycksnivån kan vara högre än 85 dB (A) när man arbetar med produkten. Använd hörselskydd! Mätvärdena har uppmätts enligt EN 62841-1.

Totalvärde vibration m/s^2 ¦ K	< 2,5 ¦ 1,5	< 2,5 ¦ 1,5	< 2,5 ¦ 1,5	< 2,5 ¦ 1,5

Det totala vibrationsvärdet och bullervärdena som anges i denna bruksanvisning mäts genom en standardiserad mätmetod och kan användas för att jämföra ett elverktyg med ett annat. De kan också användas för en preliminär bedömning av belastningen.



De angivna vibrations- och bullervärdena kan under verklig användning av elverktyget variera beroende på vilken typ av verktyg det är och sättet på hur det används, och i synnerhet beroende på vilken typ av arbetsstycke som bearbetas. Identifiera ytterligare

säkerhetsåtgärder för att skydda användaren baserat på en uppskattning av vibrationsbelastningen under faktiska användningsförhål-landen (i detta fall ska alla delar av driftscykeln beaktas, exempelvis tidsperioder när elverktyget är avstängt, och sådana när det är verkligen påslaget men kör utan belastning).

3 Leveransomfång

- Rörrengöringsmaskin
- Styrslang
- Bruksanvisning

4 Nätanslutning

Får endast anslutas till en-fas växelström, och endast till spänningen som anges på typskylten. Anslut bara till ett jordat uttag. Maskinen får endast användas med jordfelsbrytare på maximalt 10 - 30 mA.

Utför ett funktionstest före varje användning. Vid upprepade fel bör den anslutna enheten kontrolleras.

Observera att denna anordning inte kan ersätta grundläggande säkerhetsåtgärder. För att förhindra livsfara måste du alltid säkerställa korrekt användning av elektriska apparater.

Tillförlitliga personskydd mot farliga elektriska stötar. Felströmmar kan upptäckas på bråkdelars sekunder och bryta strömförsörjningen omedelbart. Risken för människor och djur är mycket begränsad.

- Elverktyget får inte användas utan den medföljande jordfelsbrytaren.
- Byte av kontakt eller nätsladden måste alltid utföras av tillverkaren av verktyget eller dess servicecenter.
- Använd inget vatten nära verktyget eller elektriska delar i arbetsområdet.

4.1 Igångkörning av PRCD

Endast för växelström! Observera nätspänningen!

Kör före varje användning av enheten följande testprocedur på jordfelsbrytaren:

1. Anslut kontakten på jordfelsbrytaren med uttaget.
2. Tryck på RESET. Displayen växlar till PÅ.
3. Dra ut kontakten ur vägguttaget. Displayen stängs av.
4. Upprepa 1 och 2.
5. Tryck på TEST. Den displayen stängs av.
6. Tryck på RESET för att slå på enheten.

Detta skydd skyddar mot fel i den anslutna enheten, inte mot dem i det tidigare systemet.

5 Funktion hos enheten

5.1 Isättning av standardspiral (A)

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

Spiralerna kan anslutas till varandra vid kopplingen och sedan delas igen med hjälp av ett separatorstift; sätt då i delningsnyckeln i hålet i kopplingen och dra isär kopplingen i sidled.

Sätt bara i så många spiralbitar som faktiskt behövs!
Använd inte deformerade spiraler!

➔ Ta ut spiralen från vindan inifrån.

➔ Skjut spiralen genom maskinen.

➔ Fäst skyddslangen på maskinen bakifrån och kontrollera att låsbulten sitter fast.

Använd alltid Skydd slang! Skydd slang fungerar som en vibrationsdämpande styrning av spiralen, som smutsmottagare eller skydd mot smuts, som säkerhetselement för operatören och förhindrar okontrollerat slag!

5.2 Isättning av 8 mm/10 mm spiral (B)

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

➔ Dra ut spiralen cirka 30 cm ur adaptermagasinet.

➔ Skjut in adaptermagasinet bakifrån i maskinen och lås det. Dra handspaken ändå upp för att bromsa adaptermagasinet.

5.3 Isättning av verktyg (C)

Vid första försöket att upplösa stoppet bör endast borret med minst diameter sättas in och först borra igenom stoppet. Sedan när stoppet är genomborrat eller öppnat och dränering startar, används det borr som har maximalt passande borr för att borra bort resten. Då stoppet har lösts upp: skölj och, om möjligt, använd ett kättingredskap och rengör rörväggen (om möjligt i strömmande vatten).

Det går att fästa olika verktyg på standardspiralen, beroende på tilltäppningen.



Rakt borr: för att rekognosera typen av hinder



Kilborr: kan tack vare sin flixibilitet användas till lättare textil- och cellulosahinder, där den tjockare delen underlättar framdrivningen i smala rörböjar



Trattborr: används särskilt till textil- och cellulosahinder. Tack vare den trattformiga konstruktionen har det här verktyget ett stort omfattningsområde och kan även använ das som hämtningsverktyg för att hämta tillbaka en spiral som har blivit kvar i ett rör



Gaffelskärhuvud: för att skava bort fettavlagringar eller mala sönder lump och liknande material



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.

5.4 Flyttning av handspak (D)

R650:

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.

R750:

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.

Dra åt knurleden och säkra låsningen och kontrollera att klämspaken inte kan flyttas!

5.5 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.

5.6 Skyddshandskar

Informationsbroschyr för skyddshandskar enligt direktivet 2016/425/EU. Bilaga II, avsnitt 1.4. endast för minimala risker.

Detta par handskar är enl. kapitel II, artikel 8, punkt 3, undantagna från undersökning och kommer att klassificeras i kategori 1. Det antas att effektiviteten uppfattas mot minimala risker utan fara.

Graden av skydd bestäms av de krav som kan omfatta: mekaniska, kemiska eller temperaturrelaterade behov och liknande influenser, som inte kräver en skyddsgrad enligt kategori 2. En riskanalys bör utföras innan användning, bland annat för att bestämma önskad storlek så att handsken passar. Vid användning av tillbehör, t.ex. underhandskar, ska du säkerställa att funktionen inte kan påverkas negativt.

Handskarna skall lagras på lämpligt ställe, dvs i låda på en torr plats.. Påverkande faktorer såsom fuktighet, temperatur, ljus och naturliga förändringar av material under en tidsperiod kan resultera i en förändring i egenskaperna. Ett bäst-före-datum gäller inte i fall av slitage, användning och andra påfrestningar.

Vi rekommenderar rengöring med vanliga städredskap (t.ex. borstar, trasor etc.). Tvätt eller kemtvätt görs först efter inrådan av behörig fackman.

Tillverkaren ansvarar inte för ändringar av produkten. Innan de används igen måste handskarna i varje enskilt fall undersökas så att de är intakta.

5.7 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.

5.8 Användning (G)

Kontrollera att skyddsslang är fäst vid maskinen!

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

➔ Placera maskinen max. 50 cm framför öppningen på det rör som ska rengöras. Ställ maskinen på högervarv med hjälp av strömbrytaren.

➔ För in spiralen cirka 50 cm 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!

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

Se till att inte bilda för stora arbetsbågar - skaderisk!

➔ 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.

➔ Upprepa processen med ut- och indragning 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.

Vid bindning är det absolut nödvändigt att se till att höger-vänsterloppet på spiralen förhindrar fastsättning genom åtdragning (höger) och lossning (vänster).

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

➔ Genom fram- och tillbakarörelse och höger-vänster-rotation av spiralen samtidigt som du trycker in spaken kan du lossa verktyget från stoppet.

6 Skötsel och underhåll (H)



Dra ut nätsladden Innan någon skötsel eller underhåll utförs!

Smörj maskinen med universalfett på 2 smörjpunkter.

Smörjpunkt **I**: dagligen eller beroende på arbetsinsats.

Smörjpunkt **II**: var 100:e drifttimma; skruva av det vänstra locket.

Enheten måste hanteras varsamt och rengöras regelbundet.

Efter varje användning måste spiraler och verktyg rengöras och förvaras. Vi rekom-menderar att du använder specialrengöringsmedlet „ROWONAL“.



All service, underhåll och reparationer får endast utföras av utbildad perso-nal!

7 Byte av spännbackar

När spiralen inte längre roterar och glider under drift, är klämbackarna nersmutsade med fett och måste rengöras eller så är de utslitna och måste bytas ut.

7.1 R550 - R650 (I)

- ➔ Skruva bort det högra locket
- ➔ Ta ut förslutningspluggen. Lossa kontramuttern och skruva tillbaka justerskruven, tills att spännbacksfjädrarna slackar.
- ➔ Dra handspaken uppåt och håll kvar den där; ta ut spännbackarna genom att trycka ihop dem.
- ➔ Sätt i nya spännbackar.
- ➔ Skruva åt justerskruven tills att den maximala spiraldiametern kan skjutas igenom. Dra åt kontramuttern och sätt tillbaka förslutningspluggen.
- ➔ Fäst locket igen.

7.2 R750 (K)

- ➔ Lossa skruvarna på kåpan. (Skruvarna är anslutna till kåpan) Ta bort den främre kåpan med de bägge skruvarna.
- ➔ Skjut fram klämbackarna separat. Rengör sedan huset och sätt in de nya klämbackarna var för sig.
- ➔ Montera på locket och dra åt skruvarna.

8 Tillbehör

Du hittar lämpliga tillbehör i huvudkatalogen eller på www.rothenberger.com

9 Kundservice

ROTHENBERGER serviceplatser finns tillgängliga för att hjälpa dig (se listan i katalogen eller online) och reservdelar och service finns också tillgängligt via samma serviceplatser.
Beställ dina tillbehör och reservdelar från din specialiståterförsäljare eller använd RO SERVICE+ online: ☏ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 🖷 + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

10 Avfallshantering

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

Gäller endast EU-länder:



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

Innhold Side

1 Sikkerhetsmerknader....83

1.1 Generelle advarsler for elektroverktøy....83
1.2 Spesielle sikkerhetsanvisninger....84
1.3 Restrisikoer....85
1.4 Forskriftsmessig bruk....85

2 Tekniske data / bruksområder....85

3 Leveransens omfang....86

4 Nettilkobling....86

4.1 Ta i bruk PRCD-bryter (jordfeilbryter)....86

5 Funksjon av enheten....86

5.1 Sette inn standardspiral (A)....86
5.2 Sette inn 8 mm / 10 mm spiral (B)....87
5.3 Sette inn verktøy (C)....87
5.4 Sette om håndtaket (D)....87
5.5 Bærestilling (E)....87
5.6 Vernehansker....87
5.7 Inn-/utkobling (F)....88
5.8 Betjening (G)....88

6 Pleie og vedlikehold (H)....89

7 Skifte spennbakker....89

7.1 R550 - R650 (I)....89
7.2 R750 (K)....89

8 Tilbehør....89

9 Kundeservice....89

10 Avfallsdumping....89

Kjennetegn i dette dokumentet:

Fare!
Dette tegnet advarer mot personskader.

OBS!
Dette tegnet advarer mot materielle skader og miljøskader.

➔ **Oppfordring til handlinger**

1 Sikkerhetsmerknader

1.1 Generelle advarsler for elektroverktøy



ADVARSEL! Les alle sikkerhetsanvisningene, instruksjonene, illustrasjonene og spesifikasjonene som følger med dette elektroverktøyet.

Manglende overholdelse av anvisningene nedenfor kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Ta vare på alle advarsler og instruksjoner for fremtidig referanse.

Det nedenstående anvendte uttrykket «elektroverktøy » gjelder for strømdrevne elektroverktøy (med ledning) og batteridrevne elektroverktøy (uten ledning).

1) Sikkerhet på arbeidsplassen

a) **Hold arbeidsområdet rent og ryddig og sørg for bra belysning.** Rotete arbeidsområder eller arbeidsområder uten lys kan føre til ulykker.

b) **Ikke arbeid med elektroverktøyet i eksplosjonsutsatte omgivelser – der det befinner seg brennbare væsker, gass eller støv.** Elektroverktøy 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 elektroverktøyet.

2) Elektrisk sikkerhet

a) **Støpselet til elektroverktøyet må passe inn i stikkontakten. Støpselet må ikke forandres på noen som helst måte. Ikke bruk adapterstøpsler sammen med jordede elektroverktøy.** 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 elektroverktøyet 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 elektroverktøyet, henge det opp eller trekke det ut av stikkontakten. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller verktøydeler som beveger seg.** Med skadede eller sammenfiltrede ledninger øker risikoen for elektrisk støt.

e) **Når du arbeider utendørs med et elektroverktøy, må du kun bruke en skjøteledning som er egnet til utendørs bruk.** Når du bruker en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk, reduseres risikoen for elektrisk støt.

f) **Hvis det ikke kan unngås å bruke elektroverktøyet i fuktige omgivelser, må du bruke en jordfeilbryter.** Bruk av en jordfeilbryter reduserer 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 elektroverktøy når du er trett eller er påvirket av narkotika, alkohol eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige skader.

b) **Bruk personlig verneutstyr og husk alltid å bruke vernebriller.** Bruk av personlig verneutstyr som støvmaske, sklisikre 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 elektroverktøyet er slått av før du kobler det til strømmen og/eller batteriet, løfter det opp eller bærer det.** Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet eller kobler elektroverktøyet 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 verktøydel, kan føre til personskader.

e) **Unngå en unormal kroppsholdning. Sørg for å stå stødig og i balanse.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet 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 et støvavsug reduserer farer på grunn av støv.

h) **Selv når du er blitt vant til verktøyet, må du ikke bli sløv og ignorere sikkerhetsreglene for verktøyet.** En uforsiktig handling kan forårsake alvorlig personskade i løpet av et brøkdels sekund.

4) Omhyggelig bruk og håndtering av elektroverktøy

a) **Ikke overbelast verktøyet. Bruk et elektroverktøy som er beregnet til den type arbeid du vil utføre.** Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.

b) **Ikke bruk elektroverktøy med defekt på-/av-bryter.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.

c) **Trekk støpselet ut av stikkontakten og/eller fjern batteriet (hvis demonterbart) før du utfører innstillinger på elektroverktøyet, skifter tilbehør eller legger maskinen bort.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet starting av elektroverktøyet.

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 elektroverktøyet og tilbehøret. Kontroller om bevegelige verktøydeler fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukket eller skadet slik at dette innvirker på elektroverktøyets funksjon. Få disse skadde delene reparert før elektroverktøyet 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. 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.

h) **Hold håndtak og gripeflater tørre, rene og uten olje eller fett.** Glatte håndtak og gripeflater hindrer sikker håndtering og styring av verktøyet i uventede situasjoner.

5) Service

a) **Elektroverktøyet ditt skal alltid kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler.** Slik opprettholdes maskinens sikkerhet.

1.2 Spesielle sikkerhetsanvisninger

Bruk kun egnet håndskinne til å styre spiralen (for eksempel nittehanske venstre 72120, høyre 72121).Skadede naglehansker skal ikke brukes mer. (Naglehasker er ikke personlig verneutstyr i henhold til 2016/425/EU - se også 5.6).

Ved bruk av naglehansker, pass alltid på av hygieniske grunner å bruke en lateks engangshanske under naglehansken (skadede latekshansker skal ikke gjenbrukes).

Spiralene må tas helt ut av holdekurven før maskinen slås på.

Bruk gummistøvler under rengjøringsarbeider (isolering).

Før du setter støpselet i strømuttaket, pass alltid på at bryteren på rørrengjøringsmaskinen står til 0 henholdsvis til AV.

Alltid før bruk av elektriske apparater, pass på den angitte nettspenningen og bruk alltid beskyttelsesslange og vernehansker.

Velg passende verktøy for den aktuelle tilstoppingen og rørdiameteren som skal rengjøres, for å unngå at verktøyet huker seg fast i tilstoppingen eller at spiralen slynges ut igjen av røret.

For å unngå skader, rengjør med denne maskinen og tilbehøret kun avløpsrør, og ikke skorsteiner, brønner og lignende.

For å unngå skader på rør/albuer, ikke endre noen verktøy ved sliping eller lignende.

Bruk et kamerasystem for å se på årsaken til rørtettingen.

Bruk bare elektriske ledninger installert i henhold til "VDE-bestemmelsene".

Spiralen skal ikke gå uten føringsslange!

Mekanisk rørrengjøring skal alltid gjennomføres ovenfra i retning tilstoppingen.

Pass da på at de t ved rørrengjøringen ikke benyttes noen vannuttak på røret som rengjøres. Det kan føre til en blokkering!

Ved rørrengjøring skal maskinen aldri være uten tilsyn!



Beskyttelsesdeksler: Alle roterende deler er sikret med beskyttelsesdeksler. Fjerning av og/eller drift uten slike beskyttelsesdeksler er strengt forbudt!

Sikre bruksstedet (gate, grøft) slik at ingen uvedkommende kan komme til skade, Åpne grøfter og renner skal alltid tildekkes.

Omgivelsene som skal undersøkes skal kontrolelres med en gassvarsler for å se om det er gitige eller eksplosive gasser der!

Etter hver bruk skal maskinen og tilbehøret rengjøres og desinfiseres.

Ved alle arbeider skal anbefalt perosnlig verneutstyr anvendes: Vernehjelm, vernesko, refleksvest!

Etter alle aktiviteter må du vaske og desinfisere hendene, det er stor infeksjonsfare fra smittekilder!

1.3 Restrisikoer

Selv ved å ta hensyn til alle sikkerhetsanvisninger, er det f.eks. fortsatt følgende restrisikoer: Spiraler kan slå seg over (danne sløyfer ved for store buer) og utgjør da klemfare. Spiraler kan sprette ut av røret når de står under press ~ fare for personskader!

1.4 Forskriftsmessig bruk

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

R550: 40-100mm, **R600-650:** 20-150mm, **R750:** 50-200mm
Rørrengjøringsmaskinene er ment for kort tids bruk, og de skal derfor kun brukes maks. 15 minutter kontinuerlig! Dette apparatet må kun brukes til de oppgitte formå!

2 Tekniske data / bruksområder

Mains spenning .....230 - 240 V, 50 Hz, 110-115V, 50-60Hz

		R550	R600	R650	R750
Artikkelnummer:	230V	72686	72687	72688	72689
	110/115V	72631	72869	72633	72634
Effekt P1 (W)		440	690	1350	1400
Arbeidsturtall (min^{-1})		575	460	620	460
Vekt (kg) ca.		15	20,9	22,8	29,5
Spiralstørrelse (mm)		Ø 16	Ø 16/22	Ø 16/22	Ø 22/32
Spiralstørrelse med tilbehør (mm)		Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10/16
Maks. Arbeidslengde (m)		40	60	65	80
Arbeidsområde rørdiameter (mm)		Ø 20-100	Ø 20-150	Ø 20-150	Ø 20-200
Driftstype		S2 15min.	S2 15min	S2 15min	S2 15min
Beskyttelsesklasse		IP X4	IP X4	IP X4	IP X4
Lydtrykknivå dB (A) L_{pA} ¦ K_{pA}		75 ¦ 3	75 ¦ 3	80 ¦ 3	80 ¦ 3
Lydeffektnivå dB (A) L_{WA} ¦ K_{WA}		86 ¦ 3	86 ¦ 3	91 ¦ 3	91 ¦ 3

Støynivået kan overskride 85 dB (A) under arbeid. Bruk hørselsvern!
De formidlede måleverdiene tilsvarer EN 62841-1.

Vibrasjon totalverdi m/s^2 ¦ K	< 2,5 ¦ 1,5	< 2,5 ¦ 1,5	< 2,5 ¦ 1,5	< 2,5 ¦ 1,5

Totalverdi for vibrasjonsutslipp og for støyutvikling som oppgitt i denne bruksanvisningen er foretatt i henhold til en standardisert måleprosedyre, og kan defor brukes for sammenligning med andre elektriske verktøy. Verdiene kan også anvendes for en foreløpig vurdering av belastningen.

De virkelige utslipp av vibrasjoner og støy kan ved bruk avvike fra de oppgitte verdiene for det elektriske verktøyet, avhengig av bruksmåte og bruksområde for det elektriske verktøyet, spesielt ut fra hva slags materiale som bearbeides. Fastsett ekstra sikkerhetstiltak for beskyttelse av brukeren, basert på en vurdering av virkelige bruksforhold (her skal alle deler av brukssyklusen tas med, for eksempel tidsrom der det elektriske verktøyet er slått av og tidsrom der det er slått på, men kjøres uten belastning).

3 Leveransens omfang

- Rørrengjøringsmaskin
- Føringsslange
- Bruksanvisning

4 Nettilkobling

Kobles kun til en-fase vekselstrøm og kun med spenning som angitt på typeskiltet. Kobles kun til jordede stikkontakter. Maskinen skal kun brukes med en jordfeilbryter med maks. 10 - 30 mA nominell feilstrøm.

Gjennomfør en funksjonstest før hver bruk av maskinen. Ved gjentatte problemer, få den tilkoblede maskinen kontrollert.

Pass på at denne maskinen ikke kan erstatte grunnleggende sikkerhetstiltak. For å unngå livsfare, pass alltid på at elektriske apparater benyttes forskriftsmessig.

Pålitelig personbeskyttelse mot farlige strømstøt. Feilstrøm registreres på brøkdelen av et sekund og strømtilførselen avbrytes øyeblikkelig. Fare for mennesker og dyr er kraftig redusert.

- Elektroverktøyt skal aldri brukes uten den medfølgende PRCD (portabel feilstrømbryter).
- Skifte av støpselet eller strømledningen skal alltid gjøres av produsenten av elektroverktøyet eller produsentens kundeservice.
- Vann må holdes unna elektriske komponenter av elektroverktøyet og personer i arbeidsområdet.

4.1 Ta i bruk PRCD-bryter (jordfeilbryter)

Kun for vekselstrøm! Pass på nettspenningen!

Gjennomfør følgende kontroll av PRCD-brytereb før hver bruk av apparatet:

1. Sett støpselet på PRCD i en stikkontakt.
2. Trykk på RESET. Indiktatoren skifter til PÅ.
3. Trekk støpselet ut av stikkontakten. Indikatoren slukker.
4. Gjenta 1 og 2.
5. Trykk på TEST. Den indikatoren slukker.
6. Tryk på RESET for å slå på apparatet.

Denne verneinnretningen beskytter mot feil i det tilkoblede apparatet, med ikke mot feil i det forankoblede anlegget.

5 Funksjon av enheten

5.1 Sette inn standardspiral (A)

De spiraldiametrene og spirallengdene som kan settes inn er angitt i Tekniske data.

Spiralene kan kobles sammen ved hjelp av en kobling, og skilles i deler igjen ved hjelp av en skillestift; sett skillenøkkelen i hullet på koblingen og trekk koblingen fra hverandre ut mot siden.

Sett bare inn så lange spiralstykker som du behøver!

Ikke bruk deformerte spiraler!

➔ Ta spiralen innenfra ut av oppbevaringskurven.

➔ Skyv spiralen gjennom maskinen.

➔ Sett på beskyttelsesslange bakfra på maskinen og kontroller låsing av låsebolten.

Bruk alltid Beskyttelse slange! Beskyttelse slange tjener til svingningsdempende føring av spiralen, som smussfanger hhv. -beskyttelse, som sikkerhetselement for betjeningspersonellet og forhindrer ukontrollerte slag!

5.2 Sette inn 8 mm / 10 mm spiral (B)

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

➔ Trekk spiralen ca. 30 cm ut av adaptermagasinet.

➔ Skyv adaptermagasinet bakfra inn i maskinen og lås fast. Trekk håndtaket helt opp for å bremse adaptermagasinet.

5.3 Sette inn verktøy (C)

Ved første bruk for å løsten tilstoppinger, bruk bare det minste boret godkjent for den aktuelle diameteren, og bor først ut tilstoppingen.Når tilstoppingen så er gjennomboret eller åpnet, og gjennomstrømning har startet, bor helt opp med det største boret som passer. Dersom tilstoppingen da er fjernet, spyl etter og rengjør deretter med et boreverktøy med roterende kjettinger, om det er tilgjengelig (dersom mulig, med rennende vann).

Alt etter tilstopning kan forskjellig verktøy festes tilstandardspiralen.



Rett bor: For å fastslå tilstopningens art



Køllebor: På grunn av sin fleksibilitet kan det brukes for lette tekstil og cellulosetilstopninger, kølleformen gjør det lettere å trenge inn gjennom trange rørbend



Traktbor: Brukes ved tekstil og cellulosetilstopninger. Den traktformede konstruksjonen gir dette verktøyet et stort virkeområde, det kan også brukes til å hente spiraler som er blitt igjen i røret



Gaffelskjærehode: Til å skrape ut fettavleiringer eller male filler og lignende materialer



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.

5.4 Sette om håndtaket (D)

R650:

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.

R750:

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.

Drei fingerhylsen for å låse eller åpne, og kontroller at klemhendelen ikke kan trekkes i!

5.5 Bærestilling (E)

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

5.6 Vernehansker

Informasjonsbrosjyre for vernehansker i henhold til EU-direktiv 2016/425/EU. Vedlegg II, avsnitt 1.4. kun for minimale farer.

Dette hanskeparet er i henhod til kapittel II, artikkel 8, avsnitt 3 unntatt fra typegodkjenning og klassifisert i kategori 1. Det er gått ut fra at virkning mot små risikoer uten fare er ivaretatt.

Beskyttelsesgraden bestemmes av kravene, som kan være: mekanisk, kjemisk eller temperaturavhengig type samt lignende påvirkninger som ikke krever beskyttelse i henhold til kategori 2. Det skal gjøres en risikovurdering i form av kontroll av nødvendig størrelse, ved å forsøke å ta på hansken. Ved bruk av tilbehør, f.eks. innerhansker, skal det passes på at funksjonen kan påvirkes negativt.

Hanskene må lagres forskriftsmessig, dvs. i esken i et tørt rom. Påvirkning som fuktighet, temperatur, lys samt naturlige endringer av materialet over tid kan føre til at egenskapene endrer seg. Det kan ikke angis noen holdbarhetstid, da det avhenger i en viss grad med slitasje, bruk og bruksområde.

Det anbefales stell med vanlige rengjøringsmidler (f.eks. børste, pussefiller etc.). Vasking eller kjemisk rensing bør bare gjøres etter råd fra en anerkjent fagbedrift.

For endringer av egenskapene tar produsenten intet ansvar. Før ny bruk skal det alltid kontrolleres at hanskene er i orden.

5.7 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.

5.8 Betjening (G)

Vennligst kontroller at beskyttelsesslangen er satt på maskinen!

➔ Skyv inn passende verktøy, fest beskyttelsesslangen og fest verktøyet.

➔ Sett maskinen maks. 50 cm foran åpningen på det røret som skal renses. Sett maskinen på høyredreining med på-/av-bryteren.

➔ Før spiralen ca. 50 cm 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!

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

Ikke lag for store arbeidsbuer – fare for personskader!

➔ 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.

➔ Gjenta prosessen ved å trekke frem og tilbake til tilstopningen er fjernet, slipp så håndtaket og trekk ut spiralen.

Hvis spiralen går tungt, betjen håndtaket og la spiralen dreie et øyeblikk.

Dersom den gå tungt, pass på høyre-venstre retning ved fastkjøring av spiralene, høyre for å kjøre fast og venstre for å løsne.

Hvis verktøyet setter seg fast i tilstopningen, slipp håndtaket, koble maskinen om til venstredreining!

➔ Løsne spiralen ved å kjøre frem og tilbake, og velge høyre-venstre kjøring med inntrykket håndhendel på maskinen.

6 Pleie og vedlikehold (H)

Før alt stell og vedlikehold skal støpselet på maskinen trekkes ut!

Smør maskinen på 2 smørepunkter med unversalfett.

Smørepunkt **I:** daglig eller etter endt bruk.

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

Maskinen skal behandles forsiktig og rengjøres regelmessig.

Etter hver bruk skal spiral og verktøy rengjøres og konserveres. Vi anbefaler da å bruke spesialpleiemiddelet „ROWONAL“.

Alle vedlikeholds-, istandsettings- og reparasjonsarbeider skal kun utføres av instruert fagpersonell!

7 Skifte spennbakker

Dersom spiralen under bruk ikke lenger roterer og bare sklir gjennom, er spennbakkene forurenset av dett og må rengjøres, eller de er slitte og må skiftes ut.

7.1 R550 - R650 (I)

- ➔ Skru av høyre deksel
- ➔ Ta ut blindpluggen. Løsne kontramutteren og skru justeringsskruen tilbake til spennbakkefjærene er slakke.
- ➔ Trekk håndtaket oppover og hold fast, ta av spennbakkene; trykk spennbakkene sammen.
- ➔ Sett inn nye spennbakker.
- ➔ Skru justeringsskruen så langt fast at maks. Spiraldiameter kan skyves gjennom. Trekk fast kontramutteren og sett inn blindpluggen igjen.
- ➔ Fest dekslet.

7.2 R750 (K)

- ➔ Løsne skruene på hetten. (Skruene er festet til hetten) Ta av hetten foran med de to skruene.
- ➔ Ta av klembakkene en og en foran. Rengjør da huset og sett deretter inn nye klembakker enkeltvis.
- ➔ Sett på igjen hetten og trekk til skruene.

8 Tilbehør

Du finner passende tilbehør i hovedkatalogen eller på www.rothenberger.com

9 Kundeservice

ROTHENBERGER servicesentere kan hjelpe deg (se liste i katalogen eller på nettet) og reservedeler/service kan du også få fra de samme stedene. Bestill tilbehør og reservedeler fra din spesialistforhandler eller bruk RO SERVICE+ online: ☏ + 49 (0) 61 95/ 800 8200
🖷 + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

10 Avfallsdumping

Deler av apparatet er verdifulle stoffer, og kan tilføres resirkuleringen. Du kan bruke tillatte og sertifiserte resirkuleringsbedrifter til dette. For miljøvennlig avfallsdumping av de delene som ikke kan resirkuleres (f.eks. elektronikksøppel) spør du vennligst etter hos ansvarlige for avfallsdumping.

Kun for EU-land:

Elektroverktøy må ikke deponeres sammen med husholdningssøppelet! Iht. Europeisk direktiv 2012/19/EU angående gamle elektro og elektronikkapparater, og deres omsetning til nasjonal rett, må elektroverktøy som ikke brukes lenger samles og tilføres et miljøvennlig gjenbruksdeponi.

Sisältö Sivu

1 Turvallisuus 91

1.1 Sähkötyökalujen yleiset turvallisuusohjeet 91
1.2 Turvallisuusohjeet 92
1.3 Muut vaaratekijät 93
1.4 Määräystenmukainen käyttö 93

2 Tekniset tiedot / Käyttöalueet 93

3 Toimitussisältö 94

4 Verkkoliitäntä 94

4.1 PRCD-kytkimen käyttöönotto 94

5 Laitteen toiminta 94

5.1 Vakiokierukan asettaminen paikalleen (A) 94
5.2 8 mm / 10 mm kierukan asettaminen paikalleen (B) 95
5.3 Työkalujen asettaminen paikalleen (C) 95
5.4 Käsivivun siirtäminen (D) 95
5.5 Kantoasento (E) 95
5.6 Suojakäsineet 95
5.7 Päälle-/pois-katkaisin (F) 96
5.8 Käyttö (G) 96

6 Hoito ja huolto (H) 97

7 Kiinnitysleukojen vaihtaminen 97

7.1 R550 - R650 (I) 97
7.2 R750 (K) 97

8 Lisävarusteet 97

9 Asiakaspalvelu 97

10 Kierrätys 97

Dokumentissa käytetyt merkinnät:

Vaara!
Merkki varoittaa loukkaantumisista.

Huom!
Merkki varoittaa esine- ja ympäristövahingoista.

➔ **Viittaa toimenpiteisiin**

1 Turvallisuus

1.1 Sähkötyökalujen yleiset turvallisuusohjeet



VAROITUS! Lue kaikki tämän sähkötyökalun mukana toimitetut varoitukset, ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot.

Alla mainittujen ohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan loukkaantumisen.

Säilytä kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite ”sähkötyökalu” käsittää verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdolla) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa).

1) Työpaikan turvallisuus

a) **Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys ja valaisemattomat 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 höyryt.

c) **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** Voit menettää laitteen hallinnan, jos suuntaat huomiosi muualle.

2) Sähköturvallisuus

a) **Sähkötyökalun pistotulpan tulee sopia pistorasiaan. Pistotulppaa ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä mitään pistorasia-adaptereita maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa.** Alkuperäisessä kunnossa olevat pistotulpat ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.

b) **Vältä koskettamasta maadoitettuja pintoja, kuten putkia. pattereita, liesiä tai jääkaappeja.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.

c) **Älä aseta sähkötyökalua alttiiksi sateelle tai kosteudelle.** Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.

d) **Älä käytä verkkojohtoa väärin. Älä käytä sitä sähkötyökalun kantamiseen, ripustamiseen tai pistotulpan irrottamiseen pistorasiasta vetämällä. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista.** Vahingoittuneet tai sotkeutuneet johdot kasvattavat sähköiskun vaaraa.

e) **Käyttäessäsi sähkötyökalua ulkona käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvaa jatkojohtoa.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.

f) **Jos sähkötyökalun käyttö kosteassa ympäristössä ei ole vältettävissä, tulee käyttää vikavirtasuojakytkintä.** Vikavirtasuojakytkimen käyttö vähentää 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 tahi 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, loukkaantumisriskiä.

c) **Estä tahaton käynnistyminen. Varmista, että käynnistyskytkin on kytketty pois päältä ennen kuin yhdistät työkalun sähköverkkoon ja/tai akkuun, otat työkalun käteen tai kannat sitä.** Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai kytket sähkötyökalun pistotulpan pistorasiaan käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.

d) **Poista mahdollinen säätötyökalu tai kiinnitysavain ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Kiinnitysavain tai säätötyökalu, joka on unohdettu paikalleen sähkötyökalun pyörivään osaan, saattaa aiheuttaa tapaturman.

e) **Vältä epänormaalia kehon asentoa. Huolehdi aina tukevasta seisoma-asennosta ja tasapainosta.** Täten voit paremmin hallita sähkötyökalua odottamattomissa tilanteissa.

f) **Käytä tarkoitukseen soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet loitolla liikkuvista osista.** Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.

g) **Jos laitteissa on pölynpoistoliitäntä, varmista, että se on kytketty oikein ja toimii kunnolla.** Pölynpoistojärjestelmän käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.

h) **Työskentele keskittyneesti ja noudata aina turvallisuusmääräyksiä.** Hetkellinenkin huolimattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja.

4) Sähkötyökalujen huolellinen käyttö ja käsittely

a) **Älä ylikuormita laitetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua.** Sopivan tehoisella sähkötyökalulla teet työt paremmin ja turvallisemmin.

b) **Älä käytä sähkötyökalua, jota ei voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimestä.** Sähkötyökalu, jota ei voi enää hallita käynnistyskytkimellä, on vaarallinen ja täytyy korjauttaa.

c) **Irrota pistotulppa pistorasiasta ja/tai irrota akku (jos irrotettava) sähkötyökalusta, ennen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai viet sähkötyökalun varastoon.** Nämä varotoimenpiteet estävät sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen.

d) **Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, joilla ei ole tarvittavaa käyttökokemusta tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta.** Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.

e) **Pidä sähkötyökalut ja tarvikkeet hyvässä kunnossa. Tarkista liikkuvat osat virheellisen kohdistuksen tai jumittumisen varalta. Varmista, ettei sähkötyökalussa ole murtuneita osia tai muita toimintaa haittaavia vikoja. Jos havaitset vikoja, korjauta sähkötyökalu ennen käyttöä.** Monet tapaturmat johtuvat huonosti huolletuista sähkötyökaluista.

f) **Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina.** Huolellisesti hoidetut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät tartu helposti kiinni ja niitä on helpompi hallita.

g) **Käytä sähkötyökaluja, tarvikkeita, ruuvauskärkiä jne. näiden ohjeiden, käyttöolosuhteiden ja työtehtävän mukaisesti.** Sähkötyökalun määräystenvastainen käyttö saattaa aiheuttaa vaaratilanteita.

h) **Pidä kahvat ja kädensijat kuivina ja puhtaina (öljyttöminä ja rasvattomina).** Jos kahvat ja kädensijat ovat liukkaita, et pysty yllättävissä tilanteissa ohjaamaan ja hallitsemaan työkalua turvallisesti.

5) Huolto

a) **Anna ainoastaan koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.** Näin varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.

1.2 Turvallisuusohjeet

Käytä vain sopivaa ohjainkäsikettä kierteen kierrättämiseen (esim. Niittien käsine vasemmalle 72120, oikea 72121). Älä käytä rikkinäisiä ohjauskäsineitä.(Ohjauskäsineet eivät ole henkilösuojaimia direktiivin 2016/425/EU tarkoittamassa merkityksessä - ks. myös 5.6).

Ohjauskäsineitä käyttäessäsi huomaa ehdottomasti, että niiden alla tulee hygieniasyistä käyttää kertakäyttöisiä kumikäsineitä. (Älä käytä rikkoutuneita kumikäsineitä).

Ota puhdistusjousi pidikkeestä kokonaan pois ennen laitteen käynnistämistä.

Käytä puhdistyön aikana (eristäviä) kumisaappaita.

Varmista ennen pistokkeen liittämistä pistorasiaan, että putkenpuhdistuskoneen virtakytkin on asennossa 0 tai OFF.

Pääsääntöisesti noudata sähkölaitteen tyyppikilvessä ilmoitettua verkkojännitettä ja käytä työssäsi suojaletkua ja suojakäsineitä.

Valitse sopiva työkalu tukkeuman ja puhdistettavan putken läpimitan mukaan, muuten työkalu jumittuu tukkeuman kohdalle tai puhdistusjousi ponnahtaa ulos putkesta.

Puhdista tällä laitteella ja sen tarvikkeilla vain viemäreitä. Vahinkojen estämiseksi älä käytä tätä laitetta hormien, kaivojen tms. puhdistamiseen.

Älä muuta työkalun muotoa esimerkiksi hiomalla, muuten saattavat putket ja kaaret vahingoittua.

Selvitä putken tukkeuman syy käyttämällä kameraa.

Työskentele ainoastaan asianmukaisten, VDE-määritysten mukaisesti asennettujen sähköjohtojen parissa.

Kelat aivät saa koskaan olla toiminnassa ilman ohjausputkea!

Mekaaninen putken puhdistus on suoritettava aina ylhäältä päin tukoksen suuntaan.

Pidä huoli, että putkien puhdistuksen aikana ei käytetä kyseisen putken vesihanaa. Tässä voi ilmetä tukos!

Putkien puhdistuksen aikana konetta ei saa käyttää ilman valvontaa!

Suojukset: Kaikki pyörivät osat on suojattu suojakannella. Näiden suojakansien poistaminen ja/tai käyttö ilman niitä on ankarasti kielletty!

Turvaa käyttöympäristö (tie, kulkuaukko) siten, että ulkopuoliset henkilöt eivät voi loukkaantua ja että avoimet aukot ja väylät on peitetty.

Ympäristöä tulee valvoa kaasuhälyttimellä myrkyllisten tai räjähtävien kaasujen varalta!

Kone ja sen tarvikkeet on puhdistettava ja desinfioitava jokaisen käytön jälkeen.

Kaikessa työskentelyssä on käytettävä suositeltuja henkilökohtaisia suojavarusteita: Suojakypärä, turvakengät, huomioliivi!

Jokaisen käytön jälkeen tulee pestä ja desinfioida kädet, on olemassa lisääntynyt infektioriski taudinaiheuttajien vuoksi!

1.3 Muut vaaratekijät

Vaikka kaikkia turvallisuusohjeita noudatetaankin, esimerkiksi seuraavat tekijät saattavat silti muodostaa vaaran: Spiraali voi taittua (liian voimakkaasti työnnettäessä muodostaa silmukan), jolloin vaarana on kiinnijuuttuminen.

Jännitteinen spiraali saattaa pompata ulos putkesta ~ tapaturmavaara!

1.4 Määräystenmukainen käyttö

Putkenpuhdistuskoneita saa käyttää vain seuraavankokoisten putkien puhdistamiseen:

R550: 40-100mm, **R600-650:** 20-150mm, **R750:** 50-200mm

Putkenpuhdistuskone on tarkoitettu käytettäväksi vain lyhyen aikaa kerrallaan, siksi sitä ei saa käyttää yhtäjaksoisesti yli 15 min.! Äla käytä tuotettaa ohjeiden vastaisesti!

2 Tekniset tiedot / Käyttöalueet

		R550	R600	R650	R750
Verkkojännite		230 - 240 V, 50 Hz, 110-115V, 50-60Hz			
Tuotenumero:	230V	72686	72687	72688	72689
	110/115V	72631	72869	72633	72634
Teho P1 (W)		440	690	1350	1400
Työkierrosluku (min^{-1})		575	460	620	460
Paino (kg) ca.		15	20,9	22,8	29,5
Kierukan koko (mm)		Ø 16	Ø 16/22	Ø 16/22	Ø 22/32
Kierukan koko varusteilla (mm)		Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10/16
Työpituus kork (m)		40	60	65	80
Työalueen putkenläpimitta (mm)		Ø 20-100	Ø 20-150	Ø 20-150	Ø 20-200
Käyttötapa		S2 15min.	S2 15min	S2 15min	S2 15min
Kotelointiluokka		IP X4	IP X4	IP X4	IP X4
Äänipainetaso dB (A) L_{pA} ¦ K_{pA}		75 ¦ 3	75 ¦ 3	80 ¦ 3	80 ¦ 3
Äänitehotaso dB (A) L_{WA} ¦ K_{WA}		86 ¦ 3	86 ¦ 3	91 ¦ 3	91 ¦ 3

Melutaso voi käytön aikana ylittää 85 dB (A). Käytä kuulonsuojaimia!

Arvot mitattu EN 62841-1 mukaan.

Tärinän kokonaisarvo m/s^2 ¦ K	< 2,5 ¦ 1,5	< 2,5 ¦ 1,5	< 2,5 ¦ 1,5	< 2,5 ¦ 1,5

Näissä ohjeissa ilmoitetut tärinän kokonaisarvot ja melupäästöarvot on mitattu standardoidulla mittausmenetelmällä. Tulokset ovat eri sähkölaitteiden välillä vertailukelpoisia. Niitä voidaan myös käyttää kuormitusta koskevaan alustavaan arviointiin.

Ilmoitetut tärinä- ja meluarvot saattavat poiketa sähkötyökalun varsinaisen käytön aikana ilmenevistä arvoista riippuen sähkötyökalun käyttötavasta sekä erityisesti siitä, millaista työkappaletta sähkötyökalulla työstetään. Käyttäjän suojaamiseksi määritä kaikki tarvittavat lisäsuojatoimet perustuen tärinätason arviointiin sähkötyökalun varsinaisissa käyttöolosuhteissa. (Tällöin on otettava huomioon kaikki työjakson aikaiset tekijät, esimerkiksi ne ajat, jolloin sähkötyökalu on kytketty pois päältä, ja ne ajat, jolloin se on päälle kytkettynä, mutta tyhjäkäynnillä).

3 Toimitussisältö

- Putkenpuhdistuskone
- Ohjausletku
- Käyttöohje

4 Verkkoliitäntä

Kytke laite vain yksivaihe-vaihtovirtajärjestelmään ja vain tyyppikilvessä mainittuun verkkojännitteeseen. Kytke laite vain maadoitettuun pistorasiaan. Laitteen eteen on kytkettävä FI-vikavirtakytkin, jonka laukaisuvirta on enintään 10 - 30 mA.

Testaa toiminta joka kerta ennen laitteen käyttöä. Jos testi epäonnistuu useamman kerran, vie laite huoltoon.

Huomaa, että tämä laite ei voi korvata normaaleja työturvallisuustoimia. Sähkölaitteita asianmukaisesti käyttämällä vältät hengenvaaran.

Hengenvaaralliselta sähköiskulta suojautuminen. Vikavirrat havaitaan sekunnin murto-osassa. Virransyöttö katkaistaan heti. Ihmisille ja eläimille aiheutuva vaara pienenee merkittävästi.

- Tätä sähkölaitetta ei saa käyttää ilman mukana toimitettavaa vikavirtakytkintä.
- Pistokkeen ja liitäntäjohdon saa vaihtaa vain sähkötyökalun valmistaja tai valtuutettu huolto.
- Suojaa sähkötyökalut ja työpisteessä olevat ihmiset vedeltä.

4.1 PRCD-kytkimen käyttöönotto

Vain vaihtovirta! Huomaa verkkojännite!

Suorita joka kerta ennen laitteen käyttöönottoa seuraava testi PRCD-kytkimellä:

1. Liitä PRCD-kytkimen pistoke pistorasiaan.
2. Paina RESET. Näytössä palaa ON.
3. Vedä pistoke pistorasiasta. Näyttö sammuu.
4. Toista vaiheet 1 ja 2.
5. Paina TEST. Näyttö sammuu.
6. Kytke laite päälle painamalla RESET. Merkkivalo palaa.

Tämä suojavaruste suojaa liitetyn laitteen aiheuttamia vikoja vastaan, mutta ei sitä edeltävän laitteiston vioilta.

5 Laitteen toiminta

5.1 Vakiokierukan asettaminen paikalleen (A)

Käytettävät kierukkakoot ja kierukanpituudet löytyvät kohdasta Tekniset tiedot.

Spiraalit voi kytkimen kohdalta yhdistää samaksi. Erotuspuikolla ne voi jälleen jakaa osiksi. Työnnä tätä varten erotusavain liittimen porareikään ja vedä liitos sivusuuntaan erilleen.

Liitä laitteeseen vain niin monta kierukanosaa kuin todella tarvitaan!
Älä käytä muotoaan muuttaneita spiraaleja!

➔ Ota kierukka pois koritelineestä aloittaen sisäpuolelta.

➔ Työnnä kierukka koneen läpi.

➔ Asenna suojaletku koneeseen takaa ja tarkista lukituspultin lukitus.

Käytä aina Protection letku! Protection letku toimii kierukan tärinää vaimentavana ohjaimena, liankeräyslaitteena tai likasuojuksena, käyttäjien turvallisuusvarusteena ja estää kontrolloimattoman iskun!

5.2 8 mm / 10 mm kierukan asettaminen paikalleen (B)

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

➔ Vedä kierukkaa n.30 cm ulos sovitinmakasiinista.

➔ Työnnä sovitinmakasiini takaapäin koneeseen ja lukitse se paikalleen. Jarruta sovitinmakasiinin liikettä vetämällä käsivipu kokonaan ylös.

5.3 Työkalujen asettaminen paikalleen (C)

Avaa tukkeuma poraamalla ensin pienimmällä terällä tukkeumaan reikä. Kun olet saanut poratuksi tukkeuman avatuksi tai poratuksi siihen reiän ja virtaus alkaa, poraa tukkeuma suurimmalla terällä kokonaan auki. Kun tukkeuma on avattu ja huuhdeltu, voit vielä puhdistaa putken seinämät ketjuterällä, mikäli sellainen on käytettävissä (ja jos mahdollista, virtaavalla vedellä).

Tukkeuman laadusta riippuen voi vakiokierukan päähän kiinnittää erilaisia työkaluja.



Suora kierukka: Tukkeuman laadun selvittämiseksi



Pallokierukka: Joustavuutensa takia se sopii käytettäväksi löyhemmissä tekstiili- ja selluloosatukkeutumissa, siihen muodostettu pallo helpottaa tunkeutumista eteenpäin ahtaissa putkenkaarissa



Suppilokierukka: Käytetään erityisesti tekstiili- ja selluloosatukkeutumien poistamiseen. Suppilorakenne tekee tästä työkalusta erittäin laajasti kauhivan, ja sitä voidaan käyttää myös putkeen jääneiden kierukoiden takaisinvetämiseen



Leukaleikkuri: Rasvakertymien irtijyrsintään tai lumppujen ja vastaavanlaisten materiaalien pienentämiseen



Kauhaleikkuri: Kaareva erikoistyökalu liejuisten tai hiekkaisten kerrostumien poistamiseen

Kiinnittäminen: Työnnä työkalu liittimeen, kunnes se napsahtaa kiinni.

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

5.4 Käsivivun siirtäminen (D)

R650:

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.

R750:

Käsivivun voi kääntää eteenpäin, jotta konetta on helpompi vetää.

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

Varmista ja lukitse pyällettyä holkkia kiertämällä, että kiritysvipua ei voida vetää!

5.5 Kantoasento (E)

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

5.6 Suojakäsineet

EU-direktiivin 2016/425/EU mukaisia suojakäsineitä koskeva ohjelehti. Liite II, luku 1.4. vain vähäistä vaaraa varten.

Nämä käsineet on tyyppitarkastettu luvun II artiklan 8 kohdan 3 mukaisesti ja luokiteltu kategoriaan 1. Voidaan olettaa, että käsineet suojaavat vähäisiltä vaaroilta.

Suojausaste määräytyy käytön vaatimusten mukaan, mikä saattaa olla: mekaanista, kemiallista tai lämpötilaan liittyvää rasitusta, missä ei kuitenkaan tarvita kategorian 2 antamaa suojausvaikutusta. Ensin on suoritettava riskianalyysi testaamalla käsineiden koko. Tarvikkeita, tässä esim. aluskäsineitä, käytettäessä on huomattava, että ne saattavat vaikuttaa tulokseen negatiivisesti.

Säilytä käsineet asianmukaisella tavalla pakkauksissaan ja kuivassa paikassa. Kosteus, lämpötila, valo sekä materiaalin luonnolliset muutokset tietyn ajan kuluessa saattavat aiheuttaa muutoksia käsineiden ominaisuuksiin. Käsineiden vanhenemisaikaa ei voida ilmoittaa, koska se riippuu kulutusasteesta, käyttötavasta ja käyttökohteesta.

Suosittelemme puhdistamaan käsineet tavallisilla puhdistusvälineillä (esim. harjat ja siivousliinat). Ennen tuotteen pesemistä tai kemiallista puhdistamista pyydä ohjeet jälleenmyyjältä.

Valmistaja ei vastaa tässä tilanteessa tapahtuvista ominaisuuksien muutoksista. Tarkista kuitenkin käsineiden kunto ennen kuin käytät niitä uudelleen.

5.7 Päälle-/pois-katkaisin (F)

➔ Moottorin käynnistys ja sammutus katkaisimella:


Moottori sammutettu


Kierto myötäpäivään; tukkeuman irroitus


Kierto vastapäivään: kiinni jääneen kierukan irroitus

➔ Aloita kierukan pyörimisliike painamalla käsivipua.

5.8 Käyttö (G)

Tarkista, että suojaletku on liitetty koneeseen!

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

➔ Aseta kone enintään 50 cm päähän puhdistettavan putken aukosta. Aseta päälle-/pois-katkaisin myötäpäiväkiertoon.

➔ Työnnä kierukka putkeen n. 50 cm syvälle. Paina käsivipua, kierukka alkaa pyöriä.

Kuljeta kierukkaa vain käyttäen mukana toimitettua erikoiskäsinettä!

➔ Päästä käsivipu jälleen irti ja työnnä kierukkaa syvemmälle putkeen. Toista tämä menettely kunnes tunnet vastuksen; nyt on päästy tukoksen kohdalle!

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

Älä taivuta liian suuria kaaria - tapaturmavaara!

➔ Paina käsivipua ja paina kierukkaa työkaaresta tukosta vastaan.

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

➔ Toista menettely vetämällä edestakaisin, 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.

Jos se liikkuu vaikeasti, huolehdi ehdottomasti, että estät kiinnijuuttumisen liikuttamalla spiraalia oikealle ja vasemmalle; kiinni (oikealle) ja irti (vasemmalle).

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

➔ Saat avattua tukkeuman pitämällä käsivipu painettuna ja liikuttamalla spiraalia edestakaisin ja vasemmalle ja oikealle.

6 Hoito ja huolto (H)



Irrota virtapistoke ennen jokaista huoltoa ja kunnossapitoa!

Voitele kone yleisrasvalla 2 voitelupisteessä.

Voitelupiste **I**: päivittäin tai aina työskentelyn jälkeen.

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

Konetta tulee käsitellä varoen ja puhdistaa säännöllisesti.

Jokaisen käytön jälkeen tulee kelat ja laite puhdistaa ja laittaa säilöön. Suosittelemme siihen erityistä "ROWONAL"-hoitoainettamme.



Ainoastaan koulutetut ammattilaiset saavat suorittaa kaikki huolto-, kun-nossapito- ja korjaustyöt!

7 Kiinnitysleukojen vaihtaminen

Jos spiraali ei enää konetta käytettäessä pyöri mukana vaan luistaa läpi, ovat kiristysleuat rasvaiset ja ne on puhdistettava tai kiristysleuat ovat kuluneet, jolloin ne on vaihdettava.

7.1 R550 - R650 (I)

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

7.2 R750 (K)

- ➔ Avaa suojuksen ruuvit. (Ruuvit ovat kiinni suojuksessa) Irroita suojus molempine ruuveineen.
- ➔ Irroita puristusleuat yksi kerrallaan eteenpäin kääntämällä. Puhdista sitten kotelo ja asenna yksitellen uudet puristusleuat.
- ➔ Asenna suojus ja kiristä ruuvit.

8 Lisävarusteet

Sopivat lisävarusteet löydät pääluettelosta tai osoitteesta www.rothenberger.com

9 Asiakaspalvelu

ROTHENBERGER-asiakaspalvelu palvelee teitä eri toimipaikoissa (katso tiedot katalogista tai internetistä) ja samoja yhteystietoja käyttäen käytettävissänne on myös vara-osia- sekä huoltopalvelu. Voitte tilata lisävarusteita ja varaosia paikalliselta jälleenmyyjältä tai RO SERVICE+ online: ☏ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 🖷 + 49 (0) 61 95/ 800 7491
✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

10 Kierrätys

Koneessa on osia, jotka voidaan toimittaa uusiokäyttöön. Tätä varten on hyväksynnän ja sertifikaatin saaneita kierrätysyrityksiä. Uusiokäyttöön soveltumattomien osien (esim. elektroniikkaromu) ympäristöystävällisistä jätehuoltomahdollisuuksista saat tietoa paikallisilta jätehuoltoviranomaisilta.

Koskee vain EU-maita:



Älä heitä sähkötyökaluja sekajätteisiin! Eurooppalaisen sähkö- ja elektroniikkaromusta annetun direktiivin 2012/19/EU ja sen voimaansaattavien kansallisten säädösten mukaisesti tulee käytöstä poistetut sähkötyökalut kerätä erikseen uudelleenkäyttöä varten.

Spis treści Strona

1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa 99

1.1 Ogólne przepisy bezpieczeństwa 99
1.2 Informacje dotyczące bezpieczeństwa 101
1.3 Ryzyko szczątkowe 101
1.4 Zastosowanie zgodne z przeznaczenie 101

2 Dane techniczne / Zakres zastosowań 102

3 Zakres dostawy 102

4 Przyłącze sieciowe 102

4.1 Uruchomienie wyłącznika różnicowoprądowego PRCD 103

5 Funkcje urządzenia 103

5.1 Zakładanie spirali standardowej (A) 103
5.2 Zakładanie spirali 8 mm / 10 mm (B) 103
5.3 Zakładanie narzędzi (C) 104
5.4 Przekładanie ręcznej dźwigni (D) 104
5.5 Położenie do noszenia (E) 104
5.6 Rękawice ochronne 104
5.7 Załączanie / wyłączanie (F) 105
5.8 Obsługa (G) 105

6 Serwis i pielęgnacja (H) 105

7 Wymiana szczęk mocujących 106

7.1 R550 - R650 (I) 106
7.2 R750 (K) 106

8 Akcesoria 106

9 Obsługa klienta 106

10 Utylizacja 106

Oznakowanie w tym dokumencie:

Niebezpieczeństwo!
Ten znak ostrzega przed zagrożeniem dla ludzi.

Uwaga!
Ten znak ostrzega przed możliwością powstania zagrożenia dla dóbr materialnych i środowiska naturalnego.

➔ **Wezwanie do działania**

1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

1.1 Ogólne przepisy bezpieczeństwa



OSTRZEŻENIE! Należy przeczytać wszystkie ostrzeżenia i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkowania oraz przestudiować wszystkie rysunki i parametry techniczne, dostarczone wraz z niniejszym elektronarzędziem.

Nieprzestrzeganie poniższych wskazówek może stać się przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru lub/i poważnych obrażeń ciała.

Należy starannie przechowywać wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa celem dalszego zastosowania.

Użyte w poniższym tekście pojęcie „elektronarzędzie“ odnosi się do elektronarzędzi zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

1) Bezpieczeństwo miejsca pracy

a) **Miejsce pracy należy utrzymywać w czystości i dobrze oświetlone.** Nieporządek i nieoświetlone miejsce pracy mogą doprowadzić do wypadków.

b) **Nie należy pracować tym narzędziem w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się np. łatwopalne ciecze, gazy lub pyły.** Elektronarzędzia wywołują iskry, które mogą podpalić ten pył lub pary.

c) **Podczas użytkowania urządzenia należy zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości.** Czynniki rozpraszające mogą spowodować utratę panowania nad elektronarzędziem.

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 przewodu do innych czynności. Nigdy nie należy nosić elektronarzędzia, trzymając je za przewód, ani używać przewodu do zawieszenia urządzenia; nie wolno też wyciągać wtyczki z gniazda pociągając za przewód. Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi i ruchomych części urządzenia.** Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

e) **W przypadku pracy elektronarzędziem na wolnym powietrzu, należy używać przewodu przedłużającego, dostosowanego również do zastosowań zewnętrznych.** Użycie przedłużacza dostosowanego do pracy na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

f) **Jeżeli nie da się uniknąć zastosowania elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy użyć wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego.** Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

3) Bezpieczeństwo osób

a) **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować ostrożność, każdą czynność wykonywać uważnie i z rozwagą. Nie należy używać elektronarzędzia, będąc zmęczonym lub znajdując się pod wpływem narkotyków, alkoholu lub lekarstw.** Chwila nieuwagi podczas pracy może może grozić bardzo poważnymi urazami ciała.

b) **Należy stosować osobiste wyposażenie ochronne. Należy zawsze nosić okulary ochronne.** Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego – maski przeciwpyłowej, obuwia z szorstką podeszwą, kasku ochronnego lub środków ochrony słuchu (w zależności od rodzaju i zastosowania elektronarzędzia) – zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.

c) **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed włożeniem wtyczki do gniazdka i/lub podłączeniem do akumulatora, a także przed uniesieniem lub transportem elektronarzędzia, należy upewnić się, że wyłącznik elektronarzędzia jest jest w pozycji wyłączonej.** Przenoszenie elektronarzędzia z palcem opartym na włączniku/wyłączniku lub włożenie do gniazda sieciowego wtyczki włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.

d) **Przed włączeniem elektronarzędzia, należy usunąć klucze i przyrządy nastawcze.** Narzędzie lub klucz, pozostawiony w ruchomych częściach urządzenia mogą spowodować obrażenia ciała.

e) **Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** W ten sposób możliwa będzie lepsza kontrola elektronarzędzia w nieprzewidzianych 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 wciągnięte przez poruszające się części.

g) **Jeżeli producent przewidział urządzenia odsysające i wychwytujące pył, należy upewnić się, że są one podłączone i są prawidłowo stosowane.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie zdrowia pyłami.

h) **Nie wolno pozwolić, aby rutyna nabyta w wyniku wielokrotnego użycia elektronarzędzia, zastąpiła ścisłe przestrzeganie zasad bezpieczeństwa.** Niedbale obsługiwane elektronarzędzie może w ułamku sekundy wyrządzić istotne szkody lub spowodować ciężkie obrażenia .

4) Prawidłowa obsługa i eksploatacja elektronarzędzi

a) **Nie należy przeciążać elektronarzędzia. Należy dobrać odpowiednie elektronarzędzie do danej czynności.** Najlepszą jakość i osobiste bezpieczeństwo można osiągnąć stosując odpowiednio dobrane elektronarzędzie i pracując z prędkością do jakiej zostało zaprojektowane.

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 rozpoczęciem jakichkolwiek prac nastawczych, przed wymianą osprzętu lub przed odłożeniem elektronarzędzia należy wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności ogranicza ryzyko niezamierzonego uruchomienia elektronarzędzia.

d) **Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które nie są z nim obeznane lub nie zapoznały się z niniejszą instrukcją.** Elektronarzędzia w rękach nieprzeszkolonego użytkownika są niebezpieczne.

e) **Elektronarzędzia i osprzęt należy utrzymywać w nienagannym stanie technicznym. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia prawidłowo funkcjonują i nie są zablokowane, czy nie doszło do uszkodzenia niektórych części oraz czy nie występują inne okoliczności, które mogą mieć wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy naprawić przed użyciem elektronarzędzia.** Wiele wypadków spowodowanych jest niewłaściwą konserwacją elektronarzędzi.

f) **Narzędzia tnące należy utrzymywać ostre i czyste.** Starannie pielęgnowane narzędzia tnące z ostrymi krawędziami tnącymi zablokowują się rzadziej i łatwiej się je prowadzi.

g) **Elektronarzędzia, osprzęt, końcówki itp. należy używać zgodnie z niniejszą instrukcją, uwzględniając warunki pracy i rodzaj zadania, które należy wykonać.** Wykorzystywanie elektronarzędzi do celów niezgodnych z ich przeznaczeniem jest niebezpieczne.

h) **Uchwyty i powierzchnie chwytowe powinny być zawsze suche, czyste, niezabrudzone olejem ani smarem.** Śliskie uchwyty i powierzchnie chwytowe nie pozwalają na bezpieczne trzymanie narzędzia i kontrolę nad nim w nieoczekiwanych sytuacjach.

5) Serwis

a) **Naprawę elektronarzędzia należy zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** W ten sposób zagwarantowana jest bezpieczna eksploatacja elektronarzędzia.

1.2 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Do prowadzenia spirali należy używać tylko odpowiednich rękawic prowadzących (na przykład rękawice nitowe z lewej strony 72120, prawe 72121). Nie używaj uszkodzonej rękawicy z nitami.(Rękawica z nitami nie jest osobistym wyposażeniem ochronnym zgodnie z dyrektywą 2016/425/EU - patrz również 5.6).

Korzystając z rękawicy z nitami należy koniecznie pamiętać o tym, by ze względu na dbałość o higienę pod rękawicę z nitami założyć jeszcze lateksową rękawicę jednorazowego użytku (nie używać uszkodzonej lateksowej rękawicy).

Przed włączeniem maszyny, spiralę należy wyjąć w całości z kosza ustalającego.

W czasie trwania czyszczenia zakładaj gumowce (izolacja).

Przed podłączeniem wtyczki do gniazdka elektrycznego sprawdź, czy włącznik maszyny do czyszczenia rur znajduje się w położeniu 0 wzgl. WYŁ.

Ogólnie korzystając z urządzeń elektrycznych należy zwracać uwagę na podane na urządzeniu napięcie sieciowe i generalnie pracować z rękawem ochronnym i rękawicami ochronnymi.

Dobierz odpowiednie narzędzie do zatoru i średnicy czyszczonej rury, by w ten sposób uniknąć zahaczenia narzędzia z zatorze i spowodowania wyskoczenia spirali z rury.

W celu uniknięcia uszkodzeń, tą maszyną i jej akcesoriami można czyścić wyłącznie rury ściekowe, a nie można czyścić kominów, studni itp.

By uniknąć uszkodzenia rur/kolan, nie przerabiaj narzędzi poprzez ich piłowanie ani podobne prace.

Skorzystaj z kamery w celu ustalenia przyczyny powstania zatoru.

Pracować wyłącznie przy nieuszkodzonych przewodach elektrycznych zainstalowanych zgodnie z „Przepisami VDE".

Spirala nie może nigdy pracować bez węża prowadzącego!

Mechaniczne czyszczenie rur należy zawsze wykonywać od góry w kierunku zatkania.

Uważać, aby podczas czyszczenia rury nie uruchomić punktów poboru wody do obrabianej rury. Może tu wystąpić zatkanie!

Podczas czyszczenia rury nigdy nie pozostawiać pracującej maszyny bez nadzoru!



Osłony ochronne: Wszystkie okoliczne części są zabezpieczone pokrywami ochronnymi. Demontaż i/lub eksploatacja bez pokryw ochronnych jest surowo zabroniona!

Zabezpieczyć miejsce zastosowania (ulic, szyb), aby niepowołane osoby nie miały dostępu do miejsca uszkodzenia; zawsze zakrywać otwarte szyby lub żłoby.

Sprawdzić miejsce badania wykrywaczem gazu pod kątem obecności trujących lub wybuchowych gazów!

Po każdym użyciu wyczyścić i wydezynfekować maszyną oraz akcesoria.

Podczas wszystkich prac należy stosować zalecane osobiste wyposażenie ochronne: Kask, obuwie ochronne, kamizelka ostrzegawcza!

Po wykonaniu każdej czynności wyczyścić i wydezynfekować ręce — występuje zwiększone ryzyko infekcji przez zarazki chorobotwórcze!

1.3 Ryzyko szczątkowe

Również w przypadku przestrzegania wszystkich zaleceń dotyczących bezpieczeństwa, występują następujące zagrożenia szczątkowe: spirala może się przekręcić (w razie zbyt dużego łuku roboczego może utworzyć się pętla), co może powodować ryzyko ściśnięcia. Spirala może wyskoczyć z rury po naprężeniu ~ ryzyko obrażeń ciała!

1.4 Zastosowanie zgodne z przeznaczenie

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

R550: 40-100mm, **R600-650:** 20-150mm, **R750:** 50-200mm
Maszyny do czyszczenia rur są przystosowane wyłącznie do krótkotrwałej pracy, która jednorazowo nie może trwać dłużej niż 15 min.! Produkt można użytkować wyłącznie zgodnie z jego normalnym przeznaczeniem!

2 Dane techniczne / Zakres zastosowań

		R550	R600	R650	R750
Mains napięcie		230 - 240 V, 50 Hz, 110-115V, 50-60Hz			
Numer artykułu:	230V	72686	72687	72688	72689
	110/115V	72631	72869	72633	72634
Moc P1 (W)		440	690	1350	1400
Obroty robocze (min^{-1})		575	460	620	460
Masa (kg) ok.		15	20,9	22,8	29,5
Wielkość spirali (mm)		Ø 16	Ø 16/22	Ø 16/22	Ø 22/32
Wielkość spirali z osprzętem (mm)		Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10/16
Maks. długość robocza (m)		40	60	65	80
Zakres roboczy – średnica rury (mm)		Ø 20-100	Ø 20-150	Ø 20-150	Ø 20-200
Rodzaj eksploatacji		S2 15min	S2 15min	S2 15min	S2 15min
Klasa ochrony		IP X4	IP X4	IP X4	IP X4
Poziom ciśnienia akustycznego dB (A) L_{pA} ¦ K_{pA}		75 ¦ 3	75 ¦ 3	80 ¦ 3	80 ¦ 3
Poziom mocy akustycznej dB (A) L_{WA} ¦ K_{WA}		86 ¦ 3	86 ¦ 3	91 ¦ 3	91 ¦ 3

Poziom szumów podczas pracy może przekraczać 85 dB (A). Należy nosić ochraniacz słuchu! Mierzone wartości ustalono stosownie do EN 62841-1.

Całkowita wartość drgań m/s^2 ¦ K..... < 2,5 ¦ 1,5...< 2,5 ¦ 1,5 ...< 2,5 ¦ 1,5 ..< 2,5 ¦ 1,5

Podane w tej instrukcji wartości sumarycznych drgań oraz wartości emisji hałasu zostały zmierzone zgodnie z normami i mogą służyć do porównywania elektronarzędzia do innego elektronarzędzia. Można ich również używać do późniejszego szacowania stopnia narażenia.



Podane wartości emisji drgań i hałasu mogą się różnić podczas rzeczywistego użytkowania elektronarzędzia, w zależności od typu i sposobu użytkowania elektronarzędzia, w szczególności w zależności od typu obrabianego przedmiotu. Należy podjąć dodatkowe środki ostrożności w celu ochrony użytkownika oparte o oszacowany stopień narażenia na drgania podczas rzeczywistych warunków użytkowania (należy tutaj uwzględnić wszelkie fazy cyklu użytkowania, np. czas, gdy elektronarzędzie jest wyłączone, jak również czas, gdy elektronarzędzie jest włączone, ale pracuje bez obciążenia).

3 Zakres dostawy

- Maszyna do czyszczenia rur
- Wąż prowadzący
- Instrukcja obsługi

4 Przyłącze sieciowe

Urządzenie podłączaj wyłącznie do jednofazowego prądu zmiennego i wyłącznie do napięcia sieciowego podanego na tabliczce znamionowej. Podłączaj wtyczkę wyłącznie do gniazdek wyposażonych w zestyk ochronny. Pracująca maszyna powinna być podłączona zawsze do zasilania za pośrednictwem wyłącznika ochronnego prądowego o maks. 10 - 30 mA nominalnego prądu uszkodzeniowego.

Przed każdym uruchomieniem wykonaj test działania. W razie powtórnego niepowodzenia przy uruchamianiu, przekaż podłączone urządzenie do sprawdzenia.

Pamiętaj o tym, że to urządzenie nie może zastąpić podstawowych środków bezpieczeństwa. W celu uniknięcia niebezpieczeństwa odniesienia śmiertelnych obrażeń, zwracaj zawsze uwagę na prawidłowe użytkowanie urządzeń elektrycznych.

Niezawodna ochrona osób przed niebezpiecznym porażeniem prądem elektrycznym. Prądy uszkodzeniowe są wykrywane w ułamku sekundy i zasilanie elektryczne jest natychmiast przerywane. Znacznie ograniczone zagrożenie porażenia ludzi i zwierząt prądem elektrycznym.

- Elektronarzędzia nigdy nie używaj bez dołączonego wyłącznika różnicowo-prądowego (PRCD).
- Wymianę wtyczki lub przewodu przyłączeniowego powierzaj zawsze producentowi elektronarzędzia lub autoryzowanemu serwisowi.
- Unikaj kontaktu elektrycznych części elektronarzędzia i osób przebywających w obszarze roboczym z wodą.

4.1 Uruchomienie wyłącznika różnicowoprądowego PRCD

Tylko do prądu zmiennego! Przestrzegać napięcia sieci!

Przed każdym uruchomieniem urządzenia należy przeprowadzać następującą procedurę testową wyłącznika różnicowoprądowego:

1. Podłączyć wtyczkę wyłącznika różnicowoprądowego do gniazda.
2. Nacisnąć RESET. Wskaźnik zaświeci się na WŁĄCZONE.
3. Wyjąć wtyczkę z gniazda. Wskaźnik zgaśnie.
4. Powtórzyć kroki 1. i 2.
5. Nacisnąć TEST. Wskaźnik zgaśnie.
6. Nacisnąć RESET, aby włączyć urządzenie.

To urządzenie ochronne zabezpiecza przed usterkami w podłączonym urządzeniu, a nie przed usterkami w poprzedzającej instalacji.

5 Funkcje urządzenia

5.1 Zakładanie spirali standardowej (A)

Stosowane średnice i długości spirali podane są w danych technicznych.

Spirale można połączyć ze sobą na złączu, a następnie ponownie rozłączyć za pomocą trzpienia; 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!
Nie używać odkształconych spiral!

➔ Wyjąć spiralę od wewnątrz z kosza.

➔ Przesunąć spiralę przez maszynę.

➔ Wąż ochronny przymocować od tyłu do maszyny i sprawdzić ryglowanie trzpienia zatrzaskowego.

Zawsze stosować wąż ochronny! Wąż ochronny służy jako prowadzenie spirali – tłumiące drgania, jako zamocowanie / obsada ochronna i jako element bezpieczeństwa dla personelu obsługi i chroni przed niekontrolowanym uderzeniem!

5.2 Zakładanie spirali 8 mm / 10 mm (B)

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

➔ Wyciągnąć spiralę ok. 30 cm z magazynku przystawkowego.

➔ Magazynek przystawkowy wsunąć od tyłu do maszyny i zaryglować. Aby zahamować magazynek przystawkowy, pociągnąć dźwignię ręczną całkowicie do góry.

5.3 Zakładanie narzędzi (C)

Przy pierwszym użyciu, w celu usunięcia zatoru użyć wiertła o najmniejszej średnicy i najpierw rozwiercić zator. Gdy zator zostanie rozwiercony lub otwarty i odpływ zostanie udrożniony, użyć wiertła o odpowiedniej średnicy, w celu ostatecznego usunięcia całego zatoru. Po usunięciu zatoru przepłukać odpływ i wyczyścić ściany rury przepychaczem łańcuchowym, jeśli jest dostępny na wyposażeniu (w razie możliwości z puszczoną wodą).

Zależnie od zatkania na spirali standardowej zamocować można różne narzędzia.



Wiertło proste: Do rozpoznania rodzaju zatkania



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



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



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



Wiertło z głowicą łopatkową: Gięte narzędzie specjalne do osadów zamulonych i zapiaszczonych

Mocowanie: Narzędzie nasunąć na sprzęg do zaskoczenia / zatrzaśnięcia.

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

5.4 Przekładanie ręcznej dźwigni (D)

R650:

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 zatrzasku.

R750:

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

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

Przekręcić zabezpieczającą, wzgl. blokującą tuleję radełkowaną i sprawdzić, czy nie da się wyciągnąć dźwigni zaciskowej!

5.5 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.

5.6 Rękawice ochronne

Broszura informacyjne do rękawic ochronnych zgodnie z dyrektywą 2016/425/EU. Załącznik II, rozdział 1.4. wyłącznie w wypadku minimalnych zagrożeń.

Ta para rękawic ochronnych została zgodnie z rozdziałem II, artykułem 8, ustępem 3, wyłączona z badania zgodności z wzorcem i została sklasyfikowana do kategorii 1. Zakłada się, że skuteczność ochrony przed niewielkim ryzykiem jest zauważalna bez żadnych zagrożeń.

Stopień ochrony jest określany przez wymagania, którymi mogą być: czynniki mechaniczne, chemiczne lub temperaturowe, jak również podobne źródła oddziaływania, które nie wymagają zastosowania stopnia ochrony o kategorii 2. Należy uprzednio wykonać analizę ryzyka. Poprzez próbne założenie należy ustalić wymagany rozmiar rękawic. W wypadku korzystania z akcesoriów, np. rękawic pod rękawice, należy zwrócić uwagę na to, że mogłoby to negatywnie wpłynąć na działanie.

Rękawice należy prawidłowo przechowywać, czyli w pudełku kartonowym i w suchym pomieszczeniu. Czynniki takie jak wilgoć, temperatury, światło oraz naturalne zmiany w strukturze materiału w określonym przedziale czasu mogą doprowadzić do zmian właściwości materiału. Nie

da się określić czasu upływu ważności, gdyż zachodzi zależność od stopnia przetarcia, zużycia oraz zakresu użytkowania.

Zaleca się czyszczenie dostępnymi w sprzedaży środkami czyszczącymi (np. szczotkami, szmatkami itp.). Mycie lub czyszczenie chemiczne wymaga uprzednich konsultacji z uznanym punktem specjalistycznym.

Za zmiany właściwości producent nie może tu ponosić odpowiedzialności. Przed ponownym użyciem sprawdzić, czy rękawice nie są uszkodzone.

5.7 Załączanie / wyłączanie (F)

➔ Załączanie / wyłączanie silnika łącznikiem:


Silnik WYŁ


Obroty w prawo; zwalnianie zatkania


Obroty w lewo; wycofanie zakleszczonej spirali

➔ Włączenie obrotów spirali przez naciśnięcie ręcznej dźwigni.

5.8 Obsługa (G)

Sprawdzić, czy do maszyny podłączony jest wąż ochronny!

➔ Wsunąć odpowiednią spiralę, zamocować wąż ochronny oraz zamocować odpowiednie narzędzie.

➔ Maszynę ustawić maks. 50 cm przed otworem rury przewidzianej do czyszczenia. Maszynę łącznikiem ZAŁ / WYŁ ustawić na obroty prawe.

➔ Wprowadzić spiralę ok. 50 cm do rury. Nacisnąć dźwignię ręczną. Spirala obraca się.

Spiralę prowadzić wyłącznie w załączonej specjalnej rękawicy!

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

➔ Spiralę wyciągnąć z maszyny, aż spirala będzie wstępnie napięta w łuk (łuk roboczy).

Uważać, by nie tworzyć zbyt dużych łuków roboczych – niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!

➔ 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.

➔ Powtórzyć operację poprzez ruch do przodu i do tyłu aż do usunięcia zatkania, potem zwolnić ręczną dźwignię i wyciągnąć spiralę.

Gdy wyczuwalny jest opór, nacisnąć ręczną dźwignię, aby spirala krótko się obracała.

W razie napotkania oporu w czasie ruchu zwrócić uwagę, by spirala nie utknęła podczas wkręcania (ruch w prawo) i wykręcania (ruch w lewo).

Jeśli narzędzie zakleszczy się w zatkaniu, puścić ręczną dźwignię, maszynę przełączyć na obroty lewe!

➔ Poprzez ruch tam i z powrotem i kręcenie w prawo i w lewo spiralą przy dociskaniu dźwignią ręczną usunąć zator.

6 Serwis i pielęgnacja (H)

Zawsze przed przystąpieniem do prac związanych z konserwacją i utrzymaniem wyciągnąć wtyczkę sieciową!

Smarować maszynę smarem uniwersalnym w 2 punktach smarowania.

Punkt smarowania **I**: codziennie lub po zakończeniu pracy.

Punkt smarowania **II**: co 100 godzin pracy; w tym celun odkręcić lewą przykrywkę.

Z urządzeniem obchodzić się starannie i regularnie je czyścić.

Po każdym użyciu czyścić i konserwować spiralę oraz narzędzia. Zalecamy do tego nasz specjalny środek konserwacyjny „ROWONAL“.

Wszystkie prace związane z konserwacją, utrzymaniem sprawności i naprawami mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych specjalistów!

7 Wymiana szczęk mocujących

Gdy spirala przestanie się obracać lub zacznie przeskakiwać, doszło do zanieczyszczenia szczęk mocujących smarem i należy je wyczyścić, ewent. w razie zużycia wymienić.

7.1 R550 - R650 (I)

- ➔ Odkręcić prawą przykrywkę
- ➔ Wyjąć korek zamykający, zwolnić przeciwnakrętkę i cofnąć śrubę regulacyjną aż do zwolnienia szczęk mocujących.
- ➔ Pociągnąć ręczną dźwignię do góry i przytrzymać, wyjąć szczęki mocujące ściskając je przy tym ku sobie.
- ➔ Założyć nowe szczęki mocujące.
- ➔ Dokręcić śrubę regulacyjną, aż maks. Średnica spirali da się jeszcze przesunąć. Zakręcić przeciwnakrętkę i założyć korek zamykający.
- ➔ Zamocować przykrywkę.

7.2 R750 (K)

- ➔ Odkręcić śruby od zatyczki. (Śruby są połączone z zatyczką) Zatyczkę zdjąć do przodu z obydwoma śrubami.
- ➔ Szczęki zaciskowe pojedynczo wyjąć do przodu. Następnie wyczyścić obudowę i pojedynczo założyć nowe szczęki zaciskowe.
- ➔ Założyć zatyczkę i dokręcić śruby.

8 Akcesoria

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w katalogu głównym lub na stronie www.rothenberger.com

9 Obsługa klienta

Pracownicy serwisu ROTHENBERGER chętnie udzielą Państwu pomocy (lista lokalizacji w katalogu lub w Internecie). W serwisie można także zakupić części zamienne i dokonać naprawy urządzenia. Akcesoria i części zamienne można zamawiać u specjalistycznego sprzedawcy oraz przy RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 🖷 + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

10 Utylizacja

Części urządzenia są materiałami o wartości utylizacyjnej i można je odprowadzić do przedsiębiorstw zajmujących się odzyskiem surowców wtórnych i unieszkodliwianiem pozostałości, posiadających wymaganą koncesję i certyfikaty. O nieszkodliwy dla środowiska sposób utylizacji części, których nie można odprowadzić do ponownego obiegu (np. odpady elektroniczne), należy zapytać właściwy urząd zajmujący się sprawami utylizacji.

Tylko dla krajów UE:

Nie należy wyrzucać elektronarzędzi do śmieci domowych! Zgodnie z Dyrektywą Europejską 2012/19/EU o zużytych przyrządach elektrycznych i elektronicznych i jej wprowadzeniem do prawa krajowego, niesprawne już elektronarzędzia muszą być zbierane osobno i doprowadzane do utylizacji zgodnie z zasadami ochrony środowiska.

Content Stránky

1 Upozornění k bezpečnosti 108

1.1 Všeobecná varovná upozornění pro elektronářadí 108
1.2 Bezpečnostní pokyny 109
1.3 Zbytková rizika 110
1.4 Vymezení účelu použití 110

2 Technické údaje / Oblasti použití 110

3 Rozsah dodávky 111

4 Připojení do sítě 111

4.1 Zprovoznění spínače PRCD 111

5 Funkce zařízení 112

5.1 Použití standardní spirály (A) 112
5.2 Použití spirály 8 mm / 10 mm (B) 112
5.3 Použití nástrojů (C) 112
5.4 Přemístění ruční páky (D) 112
5.5 Přenášení stroje (E) 113
5.6 Ochranné rukavice 113
5.7 Zapnutí / vypnutí (F) 113
5.8 Obsluha (G) 113

6 Ošetřování a údržba (H) 114

7 Výměna upínacích čelistí 114

7.1 R550 - R650 (I) 114
7.2 R750 (K) 114

8 Příslušenství 114

9 Zákaznické služby 115

10 Likvidace 115

Značky obsažené v textu:

Výstraha!
Tento symbol varuje před nebezpečím úrazu.

Varování!
Tento symbol varuje před nebezpečím škod na majetku a poškozením životního prostředí.

➔ **Výzva k provedení úkonu**

1 Upozornění k bezpečnosti

1.1 Všeobecná varovná upozornění pro elektronářadí



VAROVÁNÍ! Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny, výstrahy, zobrazení, a specifikace k tomuto elektronářadí.

Nedodržování všech níže uvedených pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžké poranění.

Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.

Ve varovných upozorněních použitý pojem „elektronářadí" se vztahuje na elektronářadí provozované na el. síti (se síťovým kabelem) a na elektronářadí provozované na akumulátoru (bez síťového kabelu).

1) Bezpečnost pracovního místa

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) **Připojovací 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 zásahu elektrickým proudem.

b) **Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li Vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem.

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 elektronářadí nebo k vytažení zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel daleko od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů stroje.** Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.

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 zásahu elektrickým proudem.

f) **Pokud se nelze vyhnout provozu elektronářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Nasazení proudového chrániče snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

3) Bezpečnost osob

a) **Buďte 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 do provozu. Přesvědčte se, že je elektronářadí vypnuté dříve než jej uchopíte, ponesete či připojíte na zdroj proudu a/nebo akumulátor.** Máte-li při nošení elektronářadí prst na spínači nebo pokud stroj připojíte ke zdroji proudu zapnutý, pak to může vést k úrazům.

d) **Než elektronářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo šroubováky.** Nástroj nebo klíč, který se nachází v otáčivém dílu stroje, může vést k poranění.

e) **Vyvarujte se abnormálního držení těla. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy 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 pohybujících se dílů.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly.

g) **Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravky, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Použití odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.

h) **Dbejte na to, abyste při častém používání nářadí nebyli méně ostražití a nezapomínali na bezpečnostní zásady.** Nedbalé ovládání může způsobit těžké poranění za zlomek sekundy.

4) Svědomité zacházení a používání elektronářadí

a) **Stroj nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektronářadí.** 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 a/nebo odstraňte odpojitelný akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektronářadí.

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 elektronářadí a příslušenství svědomitě. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly stroje bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že je omezena funkce elektronářadí. 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. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektronářadí pro jiné než určující použití může vést k nebezpečným situacím.

h) **Udržujte rukojeti a úchytné plochy suché, čisté a bez oleje amaziva.** Kluzké rukojeti a úchytné plochy neumožňují bezpečnou manipulaci a ovládání nářadí v neočekávaných situacích.

5) Servis

a) **Nechte své elektronářadí opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost stroje zůstane zachována.

1.2 Bezpečnostní pokyny

Použijte pouze vhodnou vodící rukavici pro vedení špirály (například nitová rukavina vlevo 72120, pravá 72121).Poškozené drátěné rukavice již dále nepoužívejte.(Drátěné rukavice nepatří do osobní ochranné výbavy podle 2016/425/EU - viz také 5.6).

Při použití drátěných rukavic je nezbytně nutné dávat pozor na to, že pod drátěnými rukavicemi musí být z hygienických důvodů použity jednorázové latexové rukavice. (Poškozené latexové rukavice již dále nepoužívejte).

Než bude stroj spuštěn, musí být spirála zcela sejmuta z přídržného koše.

Při čisticích pracích noste gumové holinky (izolace).

Před zastrčením zástrčky do sítě je nezbytně nutné dát pozor na to, že je vypínač stroje na čištění trubek v poloze 0 příp. AUS.

Při použití elektrických přístrojů zásadně dodržujte stanovené jmenovité napětí sítě a vždy pracujte s ochrannou hadicí a ochrannými rukavicemi.

Pro příslušné ucpání vyberte patřičné nářadí a průměr trubky pro čištění, abyste předešli zaseknutí nářadí v místě ucpání a vymrštění spirály z trubky.

S tímto strojem a jeho příslušenstvím čistěte pouze odpadní trubky, žádné komíny, studně apod., abyste zabránili poškození.

Při broušení a podobně nepozměňujte žádné nářadí, abyste zabránili poškození trubek/kolen trubek.

Používejte kamerový systém, abyste rozpoznali příčinu ucpání trubky.

Stroj připojujte pouze k elektrickým vedením, která jsou bezchybně nainstalována podle ustanovení předpisů VDE.

Spirála nesmí být v chodu bez vodicí hadice!

Mechanické čištění potrubí by se mělo provádět vždy shora, ve směru k ucpanému místu.

Dbejte na to, aby během čištění potrubí nedošlo k otevření žádného z odběrných míst připojených k čištěné trubce. Může zde dojít ke vzniku vztlaku!

Při čištění potrubí nikdy nenechávejte stroj bez dozoru!



Ochranné kryty: Všechny díly vykonávající otáčivý pohyb jsou zabezpečeny ochrannými kryty. Odstraňování těchto krytů a/nebo používání stroje bez nich je přísně zakázáno!

Místo použití (cestu, šachtu) zajistěte tak, aby nemohla vzniknout újma nezúčastněným osobám, a otevřené šachty nebo kanalizační výpusti udržujte trvale zakryté.

Zkoumané okolí zkontrolujte pomocí plynového detektoru se zaměřením na přítomnost jedovatých nebo výbušných plynů!

Stroj a jeho příslušenství je nutno po každém použití očistit a vydezinfikovat.

Při provádění všech prací je nutno používat doporučené osobní ochranné vybavení: ochrannou přilbu, bezpečnostní obuv, reflexní vestu!

Po každém činnosti je nutné umytí a vydezinfikování rukou, jelikož existuje zvýšené nebezpečí infekce způsobené choroboplodnými mikroorganismy!

1.3 Zbytková rizika

I při dodržování všech bezpečnostních pokynů existují např. následující zbytková rizika: Spirála se může zkřížit (v případě příliš velkých pracovních oblouků tvořit smyčku), přičemž hrozí nebezpečí sevření. Napnutá spirála se může vymrštit z trubky - nebezpečí zranění!

1.4 Vymezení účelu použití

Stroje pro čištění potrubí se smějí používat pouze k čištění trubek s následujícími průměry:
R550: 40-100mm, **R600-650:** 20-150mm, **R750:** 50-200mm
Stroje na čištění trubek jsou dimenzovány pouze na krátkodobý provoz a smí být proto nepřetržitě v provozu pouze po dobu max. 15 minut! Toto zařízení lze používat jen pro uvedený účel!

2 Technické údaje / Oblasti použití

Napětí		230 - 240 V, 50 Hz, 110-115V, 50-60Hz			
		R550	R600	R650	R750
Číslo položky:	230V	72686	72687	72688	72689
	110/115V	72631	72869	72633	72634
Výkon P1 (W)		440	690	1350	1400
Pracovní otáčky (min^{-1})		575	460	620	460
Hmotnost (kg) ca.		15	20,9	22,8	29,5
Velikost spirály (mm)		Ø 16	Ø 16/22	Ø 16/22	Ø 22/32
Velikost spirály s příslušenstvím (mm)		Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10/16
Max. pracovní délka (m)		40	60	65	80
Pracovní rozsah – průměr trubky (mm)		Ø 20-100	Ø 20-150	Ø 20-150	Ø 20-200
Provozní režim		S2 15min	S2 15min	S2 15min	S2 15min
Třída krytí		IP X4	IP X4	IP X4	IP X4
Hladina akustického tlaku dB (A) L_{pA} ¦ K_{pA}		75 ¦ 3	75 ¦ 3	80 ¦ 3	80 ¦ 3
Hladina akustického výkonu dB (A) L_{WA} ¦ K_{WA}		86 ¦ 3	86 ¦ 3	91 ¦ 3	91 ¦ 3

Hladina hluku při práci může přesáhnout 85 dB (A). Je nutno nosit ochranu sluchu!

Naměřené hodnoty zjištěny v souladu s EN 62841-1.

Celková hodnota vibrací m/s² ¦ K .....< 2,5 ¦ 1,5...< 2,5 ¦ 1,5 ..< 2,5 ¦ 1,5 ..< 2,5 ¦ 1,5

Celkové hodnoty vibrací, které jsou uvedeny v těchto pokynech, jakož i udávané hodno-ty emisí hluku byly změřeny za použití normovaného měřicího postupu a jsou použitelné ke vzájemnému porovnávání jednotlivých typů elektrického nářadí. Mohou se používat také k předběžnému odhadování míry zatížení.

Skutečné hodnoty vibrací a emisí hluku se mohou během používání elektrického nářadí odchylovat od udávaných hodnot, a to v závislosti na způsobu, jakým se elektrické nářadí používá, a zejména na druhu opra-covávaného obrobku. Stanovte dodatečná bezpečností opatření k ochraně obsluhy, která budou vycházet z odhadu zatěžování vibracemi za skutečných podmínek používání (přitom je nutno zohlednit všechny části provozního cyklu, například doby, během kterých je elektrické nářadí vypnuto, a doby, během kterých je toto nářadí sice zapnuto, avšak běží bez zatížení).

3 Rozsah dodávky

- Stroj na čištění trubek
- Hadice pro vedení spirály
- Návod k použití

4 Připojení do sítě

Zapojujte jen na jednofázový střídavý proud a jen na síťové napětí uvedené na výkonovém štít-ku. Zapojujte jen do zásuvek s ochranným kontaktem. Stroj smí být provozován jen přes FI jistič s max. jmenovitým chybným proudem 10 - 30 mA.

Před každým uvedením do provozu proveďte funkční test. Při opakovaných poruchách, nechejte připojený stroj zkontrolovat.

Dbejte prosím na to, že tento stroj nemůže nahradit základní bezpečnostní opatření. Abyste předešli ohrožení života, vždy dbejte na řádné použití elektrického přístroje.

Spolehlivá osobní ochrana před nebezpečnými údery elektrickým proudem. Chybné proudy budou rozpoznány ve zlomku sekundy a přívod proudu okamžitě přerušen. To drasticky omezí ohrožení lidí a zvířat.

- Elektrické nářadí nikdy nepoužívejte bez dodaných PRCD.
- Výměnu zástrček nebo přívodního vedení nechejte provést výrobcem elektrického nářadí nebo jeho servisem.
- Elektrické díly elektrického nářadí udržujte mimo dosah vody a osob v pracovním prostoru.

4.1 Zprovoznění spínače PRCD

Pouze pro střídavý proud! Dodržet stanovené síťové napětí!

Před každým uvedením přístroje do provozu proveďte test spínače PRCD za použití následujícího postupu:

1. Spojte zástrčku spínače PRCD se zásuvkou.
2. Stiskněte tlačítko RESET. Indikace se zobrazí ZAPNUTO.
3. Vytáhněte zástrčku ze zásuvky. Indikace se vypne.
4. Zopakujte kroky 1 a 2.
5. Stiskněte tlačítko TEST. Zobrazená indikace se vypne.
6. Stisknutím tlačítka RESET zapněte přístroj indikace.

Toto ochranné zařízení zajišťuje ochranu proti chybám v připojeném přístroji, nikoli však proti chybám v předcházejícím zařízení.

5 Funkce zařízení

5.1 Použití standardní spirály (A)

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

Spirály mohou být vzájemně propojeny v místě spojky a mohou být rozděleny pomocí dělicího kolíku opět na dílčí kusy; 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!
Nikdy nepoužívejte deformované spirály!

➔ Vyjměte spirálu zevnitř z držáku.

➔ Spirálu protáhněte strojem.

➔ Zezadu upevněte na stroj ochrannou hadici a zkontrolujte blokování aretačního čepu.

Ochrana hadice používejte vždy! Tato Ochrana hadice slouží jako vedení spirály tlumící chvění a vibrace, jako lapač nečistot, resp. Jako bezpečnostní prvek pro ochranu obsluhy a zamezí nekontrolovanému mlácení!

5.2 Použití spirály 8 mm / 10 mm (B)

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

➔ Cca 30 cm spirály vytáhněte z adaptéru se zásobníkem.

➔ Adaptér se zásobníkem zasuňte zezadu do stroje a zajistěte jej pojistkou. Brzdění adaptéru se zásobníkem se provádí vytažením ruční páky zcela nahoru.

5.3 Použití nástrojů (C)

Při prvním použití za účelem uvolnění ucpání použijte nejmenší vrták pro daný průměr a napřed navrtejte ucpání. Jestliže je pak ucpání navrtáno nebo otevřeno a začne odtékat, vyvrtejte ucpání úplně pomocí největšího možného přizpůsobeného vrtáku. Jestliže je ucpání uvolněno, dodatečně místo propláchněte a jestliže je k dispozici, vyčistěte stěnu potrubí pomocí řetězového odstředivého vrtacího nástroje (je-li to možné při tekoucí vodě).

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


Přímý vrták: Pro průzkum druhu ucpání


Vejčitý vrták: Může se díky své flexibilitě použít pro lehká ucpání textilem a celulózou; vytvarovaná vejčitá hlava vrtáku usnadňuje proniknutí v úzkých kolenech potrubí


Nálevkovitý vrták: Používá se cíleně pro pročištění ucpání textilem 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


Vidlicová řezná hlava: K vydrhnutí tukových usazenin nebo k rozmělnění hadrů a podobných materiálů


Vrták s lopatkovou hlavou: Speciální zahnutý nástroj pro čištění potrubí ucpané kaly nebo nánosy písku

Upevnění: Nástroj nasaďte na spojku tak, aby zaklapla pojistka.

Sejmutí: Dělicí klíč zasuňte do otvoru a nástroj vysuňte do strany ze spojky.

5.4 Přemístění ruční páky (D)

R650:

Ruční páka se může libovolně umístit nahoře 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.

R750:

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

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



Pootočte rýhovanou objímku určenou k zajištění příp. zablokování a zkontrolujte, že není možné upínací páku vytáhnout!

5.5 Přenášení stroje (E)

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

5.6 Ochranné rukavice

Informační brožura pro ochranné rukavice podle směrnice EU 2016/425/EU. Příloha II, odstavec 1.4. jen pro minimální rizika.

Tento pár rukavic je vybrán podle kapitoly II, článku 8, odstavce 3 typové zkoušky modelu a je zařazen do kategorie 1. Z toho vyplývá, že je zjištěna účinnost proti zanedbatelným rizikům bez nebezpečí.

Stupeň ochrany je stanoven podle požadavků, které mohou být: mechanického, chemického druhu nebo podmíněné teplotou, jakož i podobnými vlivy, které nevyžadují stupeň ochrany kategorie 2. Analýza rizik je provedena předem pomocí zkoušky nošením, kdy je stanovena požadovaná velikost a tak rukavice padnou. Při používání součástí příslušenství, např. spodních rukavic, dávejte pozor na to, aby nebyla negativně ovlivněna funkce.

Rukavice musí být uloženy svisle, tzn. v krabici na suchém místě. Vlivy jako vlhkost, teploty, světlo, jakož i přirozené změny nářadí v průběhu doby mohou způsobit změnu vlastností. Doba stárnutí nemůže být uvedena, protože je závislá na stupni opotřebení, používání a na oblasti použití.

Doporučuje se péče pomocí běžných čisticích prostředků (např. kartáčů, hadrů na čištění, atd.). Před praním nebo chemickým čištěním je nutné se napřed poradit s uznávaným odborným podnikem.

Za změnu vlastností nemůže výrobce přijmout žádnou záruku. Před opakovaným použitím musí být rukavice v každém případě zkontrolovány na neporušenost.

5.7 Zapnutí / vypnutí (F)

➔ Motor zapněte resp. vypněte spínačem:



Motor je vypnutý



Chod vpravo; uvolnit ucpávku



Chod vlevo; vyprostit vzpříčenou spirálu

➔ Stisknutím ruční páky dáte impuls k otáčení spirály.

5.8 Obsluha (G)



Zkontrolujte, že je ochranná hadice upevněna na stroji!

➔ Zasuňte vhodnou spirálu, upevněte ochranná hadice a připevněte vhodný nástroj.

➔ Stroj postavte max. 50 cm před otvor potrubí, které se má čistit.

➔ Spínačem nastavte stroj na pravý chod. Spirálu zasuňte do potrubí, do hloubky cca 50 cm. 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!

➔ Spirálu vytahujte z přístroje pouze do té míry, aby byla spirála předpnutá do oblouku (pracovního oblouku).

Nevytvářejte příliš veliké pracovní oblouky - nebezpečí poranění!

- ➔ Stiskněte ruční páku a na pracovním oblouku tlačte spirálu proti ucpání.
- ➔ Pokud je spirála zasunutá do potrubí tak daleko, že se uvolnilo pnutí v pracovním oblouku, uvolněte ruční páku, vytáhněte spirálu ze stroje a vytvořte nový pracovní oblouk.
- ➔ Postup opakujte zatažením dopředu nebo dozadu, dokud není ucpání trubky odstraněno; ruční páku pak uvolněte a spirálu vytáhněte.

Pokud jde vytahování spirály obtížně, stiskněte ruční páku a spirálu nechejte krátce protočit.

V případě obtížného chodu dbejte bezpodmínečně na to, že chodem doprava - doleva se zamezuje vzpříčením (doprava) a uvolňováním (doleva) pevnému usazení.

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

- ➔ Střídavým pohybem sem a tam a chodem spirály doprava - doleva při stisknuté ruční páce uvolněte nástroj z ucpání.

6 Ošetřování a údržba (H)

Před zahájením každé činnosti spojené s péčí a údržbou vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky!

Stroj namažte univerzálním tukem na 2 mazacích místech.

Mazací místo **I**: denně nebo po pracovním nasazení.

Mazací místo **II**: každých 100 provozních hodin; odšroubujte přitom kryt na levé straně.

Se strojem zacházejte s náležitou péčí a pravidelně jej čistěte.

Po každém použití očistěte spirály a nářadí a ošetřete je konzervačním prostředkem. Pro tento účel doporučujeme náš speciální ošetřující prostředek „ROWONAL“.

Veškeré práce spojené s ošetřováním, údržbou a opravami smí provádět pouze zaškolený odborný personál!

7 Výměna upínacích čelistí

Jestliže se již spirála v provoze neotáčí a protáčí se, jsou upínací čelisti znečištěny tukem a musí být očištěny, nebo jsou opotřebeny a musí být vyměněny.

7.1 R550 - R650 (I)

- ➔ Odšroubujte pravý kryt
- ➔ Vyjměte ucpávku s uzávěrem. Povolte kontramatice a seřizovacími šrouby otáčejte dozadu, až se uvolním pružiny upínacích čelistí.
- ➔ Ruční páku vytáhněte nahoru a podržte ji, upínací čelisti vyjměte; čelisti přitom stiskněte k sobě.
- ➔ Nasaďte nové upínací čelisti.
- ➔ Seřizovací šrouby utáhněte do té míry, aby bylo ještě možné protáhnout maximální průměr spirály. Utáhněte kontramatice a nasaďte ucpávku s uzávěrem.
- ➔ Připevněte kryt.

7.2 R750 (K)

- ➔ Povolte šrouby na krytu. (Šrouby jsou spojené s krytem) Napřed z krytu odstraňte oba šrouby.
- ➔ Upínací čelisti jednotlivě sejměte zepředu. Pak vyčistěte těleso a následně nasaďte nové upínací čelisti.
- ➔ Znovu nasaďte kryt a utáhněte šrouby.

8 Příslušenství

Vhodné příslušenství najdete v hlavním katalogu nebo na www.rothenberger.com

9 Zákaznické služby

K dispozici je síť servisních středisek společnosti ROTHENBERGER, která vám poskytnou potřebnou pomoc a jejichž prostřednictvím jsou rovněž dodávány náhradní díly a zajišťovány servisní zásahy (viz seznam v katalogu nebo na webových stránkách). Příslušenství a náhradní díly můžete objednávat prostřednictvím svého specializovaného prodejce nebo RO SERVICE+ online služeb: ☏ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 🖷 + 49 (0) 61 95/ 800 7491
✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

10 Likvidace

Části tohoto zařízení představují zhodnotitelný materiál a mohou být předány k recyklaci. K tomuto účelu jsou k dispozici schválené a certifikované recyklační závody. K tomu, aby jste mohli provést ekologicky přijatelnou likvidaci částí, které nelze zhodnotit (např. elektronický šrot), je nutné provést konzultaci s Vaším úřadem, který je kompetentní pro likvidaci odpadů.

Pouze pro země EU:



Neodhazujte elektrické nástroje do odpadu! Podle Evropské směrnice 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ) a podle jejího převedení do národního práva musejí být opotřebené elektronástroje sbírány odděleně a ode vzdány do ekologicky šetrného zpracování.

İçindekiler Sayfa

1 Güvenlik Notları 117

1.1 Elektrikli El Aletleri İçin Genel Uyar Talimat 117
1.2 Güvenlik Talimatları 118
1.3 Artık riskler 119
1.4 Usulüne uygun kullanım 119

2 Teknik veriler / Uygulama Sahaları 119

3 Teslimat kapsamı 120

4 Şebeke bağlantısı 120

4.1 PRCD şalterinin işletime alınması 120

5 Ünitenin fonksiyonu 121

5.1 Standart spiralin takılması (A) 121
5.2 8 mm / 10 mm'lik spiralin takılması (B) 121
5.3 Aletlerin takılması (C) 121
5.4 El kolunun değiştirilmesi (D) 121
5.5 Taşıma pozisyonu (E) 122
5.6 Koruyucu eldiven 122
5.7 Açma / Kapama (F) 122
5.8 Kullanım (G) 122

6 Koruma ve bakım (H) 123

7 Germe çenelerini değiştirin 123

7.1 R550 - R650 (I) 123
7.2 R750 (K) 123

8 Aksesuarlar 123

9 Müşteri hizmetleri 124

10 Atıklar İçin 124

Dokümantasyonda kullanılan işaretler:

Tehlike!
İnsan sağlığıyla ilgili tehlikelere karşı ikazı.

Dikkat!
Eşyaya ve çevreye zarar verebilecek durumlara karşı ikaz.

➔ **Belli davranışlar için çağrı**

1 Güvenlik Notları

1.1 Elektrikli El Aletleri İçin Genel Uyar Talimat



UYARI! Bu elektrikli el aletiyle birlikte gelen tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, resim ve açıklamaları okuyun.

Aşağıda bulunan talimatlara uyulmaması elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olabilir.

BU GÜVENLİK TALİMATINI GÜVENLİ BİR YERDE İYİ BİR BİÇİMDE SAKLAYIN.

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.

1) Çalışma yeri güvenliği

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 aleti ile çalışırken çocukları ve etraftaki kişileri uzakta tutun.** Dikkatiniz dağılacak olursa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

2) Elektriksel güvenlik

a) **Elektrikli el aletinin bağlantı fişi prize uymalıdır. Fişi hiçbir zaman değiştirmeyin. Koruyucu topraklanmış elektrikli el aletleri ile birlikte adaptör fiş kullanmayın.** Değiştirilmemiş fiş ve uygun priz elektrik çarpma tehlikesini azaltır.

b) **Borular, kalorifer tesisatı, ısıtıcılar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylerle bedensel temasa gelmekten kaçının.** Vücudunuz topraklandığı anda büyük bir elektrik çarpma tehlikesi ortaya çıkar.

c) **Aletinizi yağmur ve nemden koruyun.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpma tehlikesini artırır.

d) **Elektrikli el aletini kablosundan tutarak taşımayın, kabloyu kullanarak asmayın veya kablodan çekerek fişi çıkarmayın. Kabloyu ısıdan, yağdan, keskin kenarlı cisimlerden veya aletin hareketli parçalarından uzak tutun.** Hasarlı veya dolaşmış kablo elektrik çarpma tehlikesini artırır.

e) **Bir elektrikli el aleti ile açık havada çalışırken mutlaka açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosu kullanın.** Açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosunun kullanılması elektrik çarpma tehlikesini azaltır.

f) **Elektrikli el aletinin nemli ortamlarda çalıştırılması şartsa, mutlaka arıza akımı koruma şalteri kullanın.** Arıza akımı koruma şalterinin kullanımı elektrik çarpma 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.** Aleti kullanırken bir anki dikkatsizlik önemli yaralanmalara neden olabilir.

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) **Aleti yanlışlıkla çalıştırmaktan kaçının. Akım ikmal şebekesine ve/veya aküye bağlamadan, elinize alıp taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı olduğundan emin olun.** Elektrikli el aletini parmağınız şalter üzerinde dururken taşırsanız ve alet açıkken fişi prize sokarsanız kazalara neden olabilirsiniz.

d) **Elektrikli el aletini çalıştırmadan önce ayar aletlerini veya anahtarları aletten çıkarın.** Aletin dönen parçaları içinde bulunabilecek bir yardımcı alet yaralanmalara neden olabilir.

e) **Çalışırken vücudunuz anormal durumda olmasın. Çalışırken duruşunuz güvenli olsun ve dengenizi her zaman koruyun.** Bu sayede aleti beklenmedik durumlarda daha iyi kontrol edebilirsiniz.

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) **Toz emme donanımı veya toz tutma tertibatı kullanırken, bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığından emin olun.** Toz emme donanımının kullanımı tozdan kaynalanabilecek tehlikeleri azaltır.

h) **Aletleri sık kullanmanız sebebiyle kazandığınız alışkanlıklar, güvenlik prensiplerine uymanızı önlememelidir.** Dikkatsiz bir hareket, bir anda ciddi yaralanmalara yol açabilir.

4) Elektrikli el aletleriyle dikkatli çalışmak ve aleti doğru kullanmak

a) **Aleti aşırı ölçüde zorlamayın. Yaptığınız işe uygun elektrikli el aletleri kullanın.** Uygun performanslı elektrikli el aleti ile, belirlenen çalışma alanında daha iyi ve güvenli çalışırsınız.

b) **Şalteri bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayın.** Açılıp kapanamayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve onarılmalıdır.

c) **Alette bir ayarlama işlemine başlamadan, herhangi bir aksesuarı değiştirirken veya aleti elinizden bırakırken fişi prizden çekin veya aküyü çıkarın.** Bu önlem, elektrikli el aletinin yanlışlıkla çalışmasını önler.

d) **Kullanım dışı duran elektrikli el aletlerini çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklayın. Aleti kullanmayı bilmeyen veya bu kullanım kılavuzunu okumayan kişilerin aletle çalışmasına izin vermeyin.** Deneyimsiz kişiler tarafından kullanıldığında elektrikli el aletleri tehlikelidir.

e) **Elektrikli el aletinizin ve aksesuarlarınızın bakımını özenle yapın. Elektrikli el aletinizin kusursuz olarak çalışmasını engelleyebilecek bir durumun olup olmadığını, hareketli parçaların kusursuz olarak işlev görüp görmediklerini ve sıkışıp sıkışmadıklarını, parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Aleti kullanmaya başlamadan önce hasarlı parçaları onartın.** Birçok iş kazası elektrikli el aletlerine yeterli bakım yapılmamasından kaynaklanır.

f) **Kesici uçları daima keskin ve temiz tutun.** Özenle bakımı yapılmış keskin kenarlı kesme uçlarının malzeme içinde sıkışma tehlikesi daha azdır ve daha rahat kullanım olanağı sağlarlar.

g) **Elektrikli el aletini, aksesuarı, uçları ve benzerlerini, bu özel tip alet için öngörülen talimata göre kullanın. Bu sırada çalışma koşullarını ve yaptığınız işi dikkate alın.** Elektrikli el aletlerinin kendileri için öngörülen alanın dışında kullanılması tehlikeli durumlara neden olabilir.

h) **Tutamak ve kavrama yüzeylerini kuru, yağsız ve temiz tutun.** Kaygan tutamak ve kavrama yüzeyleri, aletin beklenmeyen durumlarda güvenli şekilde tutulmasını ve kontrol edilmesini engeller.

5) Servis

a) **Elektrikli el aletinizi sadece yetkili personele ve orijinal yedek parça kullanma koşulu ile onartın.** Bu sayede aletin güvenliğini sürekli hale getirirsiniz.

1.2 Güvenlik Talimatları

Spiralin kılavuzlanması için yalnızca uygun eldiven kullanın (örneğin, perçin eldiveni sol 72120, sağ 72121). Hasar görmüş perçin eldivenlerini kullanmaya devam etmeyin. (Perçin eldivenleri 2016/425/EU uyarınca kişisel bir koruyucu ekipman değildir - ayrıca bkz. 5.6).

Perçin eldiveninin kullanılmasından önce, hijyen sebeplerinden ötürü perçin eldiveninin altına ilave olarak tek kullanımlık lateks bir eldiven giyilmesine mutlaka dikkat edilmelidir.

Makina çalıştırılmadan önce spiralin tutucu sepetten tümüyle çıkarılması gerekir.

Temizlik çalışmaları esnasında lastik çizmeler (izolasyon) kullanın.

Şebeke prizini akım bağlantısına takmadan önce, boru temizleme makinasının şalterinin 0 ya da AUS (KAPALI) konumda olmasına mutlaka dikkat edin.

Temel olarak elektrikli cihazların kullanılmasında belirtilen şebeke gerilimine dikkat edin ve genel olarak koruyucu hortum ve koruyucu eldivenlerle çalışın.

Aletin tıkanıklığa takılmasını ve spiralin borudan dışarı fırlamasını engellemek için, ilgili tıkanıklığa ve temizlenecek borunun çapına uygun aleti seçin.

Olası hasarlanmaların önüne geçmek için bu makina ve aksesuarlarıyla sadece atık su borularını temizleyin, bacalarda, kuyularda vb. kullanmayın.

Boruların/boru dirseklerinin hasar görmesini engellemek için aletlerde taşlama veya benzeri uygulamalarla değişiklik yapmayın.

Borudaki tıkanıklığın nedenini tespit edebilmek için kamera sistemi kullanın.

Her zaman "VDE (Alman Mühendisler Birliği) yönetmeliklerine" göre döşenmiş kusursuz elektrik hatlarında çalışın.

Sarmalı kılavuz hortum olmadan asla çalıştırmayın!

Mekanik boru temizliği her zaman tıkanıklığa doğru üstten yapılmalıdır.

Boru temizleme sırasında işlem yapılan borunun içine herhangi bir su musluğunun açılmamasına dikkat edin. Zira bir birikme meydana gelebilir!

Boru temizleme sırasında makineyi asla gözetimsiz çalıştırmayın!



Koruyucu kapaklar: Tüm dönen parçalar koruyucu kapaklarla güvenli hale getirilmiştir. Koruyucu kapaklar olmadan çıkarılması ve/ veya işletim kesinlikle yasaktır!

Etraftakilere zarar vermemek için çalışılan yerde gereken önlemleri alın (sokak, çukur, baca, kanal vs.) ve açık oyuk ve logar kapaklarını her zaman kapatın.

İncelenecek ortamda zehirli veya patlayıcı gazlar olup olmadığını bir gaz detektörü ile yoklayın!

Her kullanımdan sonra makine ve donanım temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.

Önerilen kişisel koruyucu donanım tüm çalışmalarda giyilmelidir: Güvenlik başlığı, güvenlik ayakkabıları, güvenlik yeleği!

Her çalışmadan sonra eller temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir, zira mikroplar nedeniyle hastalık kapma tehlikesi yüksektir!

1.3 Artık riskler

Bütün güvenlik uyarılarının dikkate alınması durumunda bile örn. Aşağıda belirtilen artık riskler mevcuttur: Spiraller üst üste binebilir (çalışma yayı büyük olduğu takdirde düğüm olabilir), bu durumda sıkışma tehlikesi olabilir. Spiraller gerilim altında borudan dışarı fırlayabilir ~ yaralanma tehlikesi!

1.4 Usulüne uygun kullanım

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

R550: 40-100mm, **R600-650:** 20-150mm, **R750:** 50-200mm
Boru temizleme makineleri sadece kısa süreli çalıştırma için tasarlanmıştır ve bundan ötürü kesintisiz olarak sadece azami 15 dk çalıştırılabilirler!

Bu alet sadece belirtiği gibi ve usulüne uygun olarak kullanılabilir!

2 Teknik veriler / Uygulama Sahaları

	R550	R600	R650	R750
Şebeke gerilimi	230 - 240 V, 50 Hz, 110-115V, 50-60Hz			
Madde numarası: 230V	72686	72687	72688	72689
110/115V	72631	72869	72633	72634
Güç P1 (W)	440	690	1350	1400
Çalışma devir sayısı (dak $^{-1}$)	575	460	620	460
Ağırlık (kg) ca.	15	20,9	22,8	29,5
Spiral büyüklüğü (mm)	Ø 16	Ø 16/22	Ø 16/22	Ø 22/32
Aksamı ile birlikte spiral büyüklüğü (mm)	Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10/16
Maksimum iş boyu (m)	40	60	65	80
Çalışma sahası boru çapı (mm)	Ø 20-100	Ø 20-150	Ø 20-150	Ø 20-200
İşletim türü	S2 15min	S2 15min	S2 15min	S2 15min
Koruma tipi	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4

Ses basınç düzeyi dB (A) L_{pA} ¦ K_{pA}.....75 ¦ 3.....75 ¦ 3 .....80 ¦ 3 .....80 ¦ 3

Ses gücü (akustik) düzeyi dB (A) L_{WA} ¦ K_{WA} .....86 ¦ 3.....86 ¦ 3 .....91 ¦ 3 .....91 ¦ 3

Çalışma esnasında gürültü düzeyi, 85 dB'yi (A) aşabilir. Kulaklık takınız!

Ölçüm değerleri EN 62841-1 normu uyarıncadır.

Titreşim toplam değeri m/s^2 ¦ K .....< 2,5 ¦ 1,5...< 2,5 ¦ 1,5 ..< 2,5 ¦ 1,5...< 2,5 ¦ 1,5

Bu talimatnamede belirtilen titreşim toplam değerleri ve yine bu talimatnamede belirtilen gürültü emisyon değerleri standartlaştırılmış olan ölçüm prosedürüne göre ölçülmüştür ve herhangi bir elektrikli aletin farklı bir alet ile karşılaştırılması için kullanılabilir. Ayrıca, yükün ön değerlendirmesi için de kullanılabilir.

Belirtilen titreşim ve gürültü emisyonları elektrikli aletin fiili kullanım sırasında değişebilir, özellikle elektrikli güç aracının kullanıldığı işleme bağlı olarak ve işin ne tür bir iş olduğuna bağlı olarak değişebilir. Operatörü korumak için ek güvenlik önlemlerini belirleyiniz, bu güvenlik ön-lemleri aletin fiili kullanım koşullarına bağlı olarak doğacak olan titreşim yüküne dayalı bir tahmin şeklinde olmalıdır. (Bu durumda, çalışma dön-güsünün tüm parçaları, örneğin hangi elektrikli aletin kapatıldığında veya açıldığında yüksüz durumda çalıştığı dikkate alınır).

3 Teslimat kapsamı

- Boru temizleme makinası
- Kılavuz boru
- Kullanım kılavuzu

4 Şebeke bağlantısı

Sadece tek fazlı dalgalı akıma ve sadece güç levhasının üzerinde belirtilen şebeke gerilimine bağlayın. Sadece koruma kontaklı prizlere bağlayın. Bu makina sadece kaçak anma akımı maks. 10 - 30 mA olan bir FI koruma şalteri üzerinden çalıştırılabilir.

Her işletime alınma öncesinde fonksiyon testi yapılmalıdır. Tekrarlanan başarısızlıkta, bağlı cihazı kontrol ettirin.

Lütfen bu cihazın temel bir güvenlik önleminin yerini alamayacağına dikkat edin. Hayati tehlikelerden sakınmak için, elektrikli cihazların daima kurallara uygun olarak kullanılmalarına dikkat edin.

Tehlikeli elektrik çarpmalarına karşı güvenilir kişisel koruma. Kaçak akımlar saniyelerden bile kısa zaman dilimlerinde fark edilir ve elektrik akımı derhal kesilir. İnsanların ve hayvanların tehlikeye düşmesi ciddi şekilde kısıtlanır.

- Elektrikli alet asla birlikte verilen PRCD olmadan kullanılmamalıdır.
- Fişin veya bağlantı hattının değiştirilmesi daima elektrikli aletin üreticisi veya onun müşteri hizmetleri tarafından gerçekleştirilmelidir.
- Elektrikli aletin elektrikli kısımları ve çalışma alanı içinde bulunan kişilerin sudan uzak tutulması gerekir.

4.1 PRCD şalterinin işletime alınması

Sadece alternatif akım için! Şebeke gerilimini dikkate alın!

Cihazı işletime almadan önce, PRCD şalterinde aşağıdaki test işletimini uygulayın:

1. PRCD'nin fişini prize takın.
2. RESET üzerine basın. Gösterge ya AÇIK döner.
3. Fişi prizden çıkartın. Gösterge kapanacaktır.
4. 1. ve 2. adımlarını tekrar edin.
5. TEST üzerine basın. Gösterge kapanacaktır.
6. Cihazı devreye sokmak için RESET üzerine basın.

Bu koruma düzeneği, bağlı cihazdaki arızalara karşı koruma sağlar, önceki tertibattaki arızaları korumaz.

5 Ünitenin fonksiyonu

5.1 Standart spiralin takılması (A)

Takılabilen spiral çapları ve spiral boyları Teknik Bilgiler bölümünde açıklanmıştır.

Spiraller burada kavramada birbirine bağlanabilir ve bir ayırma kalemiyle tekrar parçalarına ayrılabilir; bununla ilgili olarak ayırım anahtarlarını kavrama deliğine sokun ve kavrama tertibatı yanlamasına çekin.

Sadece gerçek ihtiyacı kadar spiral parçası takın!
Deforme olmuş spiralleri yeniden kullanmayın!

➔ Spirali tutucu sepetin iç tarafından çıkarın.

➔ Spirali makine ile itin.

➔ Koruyucu hortumu arkadan makineye bağlayın ve geçme saplamasının kilitli olup olmadığını kontrol edin.

Koruma hortum her zaman kullanın! Koruma hortum, spiralin titreşimini azaltarak sevk ve idaresini, kirlerin girişini, daha doğrusu kirlere karşı korumayı sağlar, çalışan personel için emniyet elemanı olarak yardımcı olur ve kontrolsüzbir çarpmayı engeller!

5.2 8 mm / 10 mm'lik spiralin takılması (B)

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

➔ Spirali takriben 30 cm adaptör kutusundan çekerek çıkarın.

➔ Adaptör kutusunu arkadan makineye itin ve kilitleyin. Adaptör kutusunu frenlemek için el kolunu tamamen yukarıda doğru çekin.

5.3 Aletlerin takılması (C)

Tıkanıklığı açmanın ilk denemesinde en küçük çaplı matkabı kullanın ve ilk olarak tıkanıklığın üzerinde çalışın. Tıkanıklık delindiği veya açıldığı ve akış sağlandığı zaman, en uygun büyüklükteki matkapla tıkanıklığı tamamen temizleyin. Tıkanıklık temizlendiği zaman yıkama yapın ve eğer varsa zincirli savurmalı delme takımı ile boru duvarlarını temizleyin (mümkünse akar suyla birlikte).

Tıkanmalara göre standart spirallere çeşitli aletler takılarak sabitlenebilir.



Düz matkap: Tıkanmanın şeklini tespit amacı ile kullanılır



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



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



Çatal kesme kafası: Yağ zerreciklerin temizlenmesi veya paçavraların veya benzeri maddelerin ufalanması için kullanılır



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.

5.4 El kolunun değiştirilmesi (D)

R650:

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.

R750:

Makineye dada iyi çekebilmek amacıyla el kolu öne doğru döndürülebilir.

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



Emniyet ya da kilitleme için tırtıklı kovanı çevirin ve sıkıştırma kolunun çekilemediğinden emin olun!

5.5 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.

5.6 Koruyucu eldiven

AT Direktifi 2016/425/EU uyarınca koruyucu eldivenler için bilgilendirme broşürü. Ek II, Kısım 1.4. sadece minimal tehlikeler için.

Bu eldiven çifti Bölüm II, Madde 8, Paragraf 3 uyarınca kabul deneyinden muaf tutulmuş ve Kategori 1'de sınıflandırılmıştır. Burada küçük çaplı risklere karşı tehlike yaratmayacak etkinin var olduğu kabul edilmektedir.

Koruma derecesi aşağıdaki olası taleplerce belirlenmektedir: mekanik, kimyasal veya ısıya bağlı talepler ile Kategori 2'ye giren bir koruma derecesi gerektirmeyen benzer etkiler. Önceden bir risk analizi yapılmalı, eldivenlerin ellere uyması için hangi büyüklüğün gerekli olduğu tespit edilmelidir. Örneğin alta giyilen eldivenler gibi aksesuar parçalarının kullanılması durumunda, fonksiyonun olumsuz ettkilenebileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Eldivenler kurallara uygun bir şekilde, yani kuru odalarda kartonlar içinde depolanmalıdır. Nem, ısı, ışık gibi etkilerin yanı sıra belli bir zaman diliminde hammaddelerde oluşabilecek doğal değişimler, özelliklerin de değişmesine neden olabilir. Aşınmaya, kullanıma ve uygulama alanına bağlılık söz konusu olduğu için, bir kullanım ömrü belirlemek mümkün değildir.

Piyasada satılan temizlik maddeleriyle (örn. fırçalar, temizleme bezleri vs.) bakım yapılması önerilir. Yıkama veya kimyasal temizlik, önceden kabul edilmiş bir uzman işletmenin görüşünü almayı gerektirir.

Bu konuda özellikleri değişmesi durumunda üretici sorumluluk kabul etmez. Yeniden kullanımdan önce eldivenlerin zarar görüp görmedikleri mutlaka kontrol edilmelidir.

5.7 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 bastırmak suretiyle döner duruma getirin.

5.8 Kullanım (G)



Lütfen koruyucu hortumun makineye bağlanmış olup olmadığını kontrol edin!

➔ Uygun spirali itin, koruyucu hortumun sabit tutturun ve uygun aleti tutturun.

➔ Makineyi maks. 50 cm temizlenecek borunun ağız kısmına getirin. Makineyi açma/kapama şalterinde sağ tarafa çalışma durumuna getirin.

➔ Spirali takriben 50 cm 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!

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

Gereğinden büyük bir çalışma yayı oluşturmayın - Yaralanma tehlikesi!

➔ El kolunu çalıştırın ve çalışma kemerinde 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.

➔ İleri ve geri çekmek suretiyle işlemi tekrarlayın tıkanma ortadan kalkana kadar edin, sonra el kolunu serbest bırakın ve spirali çekin.

Ağırlaşması durumunda el kolunu çalıştırın ve spirali kısa süreli döndürün.

Zor hareket etme durumunda mutlaka sağa veya sola hareket ile spirallerin sıkıştırma (sağ) ve gevşetme (sağ) esnasında hareketsiz kalmalarının engellendiğinden emin olun.

Alet, tıkanık yerin üzerinde otururs, el kolunu serbest bırakın, makineyi sol tarafa dönecek şekilde çalıştırın!

➔ El kolu basılıyken spirallerin ileri-geri ve sağa-sola hareket ettirilmesiyle takımı tıkanmadan kurtarın.

6 Koruma ve bakım (H)

Her bakım ve onarım öncesinde elektrik kablosunun fişini çekin!

Makinenin 2 yağlama yerini üniversal gres yağı ile yağlayın.

Yağlama yeri **I:** Her gün ya da kullanımdan sonra.

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

Cihaz özenle kullanılmalı ve düzenli olarak temizlenmelidir.

Her kullanımdan sonra sarmallar ve aletler temizlenmeli ve korunmalıdır. Bunun için özel bakım maddemiz "ROWONAL"i öneririz.

Tüm muhafaza, bakım ve onarım işlemleri sadece eğitimli görevliler taraf-ından yapılabilir!

7 Germe çenelerini değiştirin

Spiraller çalışma esnasında birlikte dönmüyorsa ya da kaymışlarsa, germe çenesi gres ile yağlanmıştır ve temizlenmelidir ya da aşınmışlardır ve değiştirilmeleri gerekir.

7.1 R550 - R650 (I)

➔ Sağ taraftaki üst kapağı çıkarın

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

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

➔ Yeni germe çeneleri takın.

➔ Spriralin çapı azami derecede itilene kadar tesviye vidasını sıkmaya devam edin. Karşı somunları sıkıştırın ve kapak tıkaçlarını yerleştirin.

➔ Üzerine kapağını sıkıca kapatın.

7.2 R750 (K)

➔ Başlıktaki cıvataları sökün. (Cıvatalar başlığa bağlıdır) Başlığı öndeki iki cıvatayla birlikte çıkartın.

➔ Sıkıştırma çenelerini teker teker önden çıkartın. Sonra gövdeyi temizleyin ve ardından yeni sıkıştırma çenelerini takın.

➔ Başlığı tekrar yerine takın ve cıvataları sıkın.

8 Aksesuarlar

Uygun aksesuarları ana katalogda veya www.rothenberger.com adresinde bulabilirsiniz.

9 Müşteri hizmetleri

ROTHENBERGER servis merkezleri size yardımcı olabilir (katalogdaki listelere veya web sitemize bakın) ve yedek parçalar ve servis hizmeti de bu servis merkezlerinde mevcuttur. Aksesuarlarınızı veya yedek parçalarınızı uzman satış temsilcinizden veya RO SERVICE+ online: ☏ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 🖷 + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

10 Atıklar İçin

Makine terkibinde, atık değerlendirme yerlerine teslim edebileceğiniz değerli maddeler bulunmaktadır. Bulunduğunuz yerde de yetkili atık değerlendirme işletmeleri olabilir. Yeniden değerlendirilemeyecek atıkların (örn. elektronik çöp) çevre temizliğine uygun şekilde toplanmasıyla ilgili sorularınızı yerel atık toplama dairesine yöneltebilirsiniz.

Sadece AB ülkeleri için:



Elektronik aletleri ev çöpüne atmayınız! 2012/19/EU numaralı Elektro ve Elektronik Eski Cihazlar AB Yönetmeliği ve bunun üye ülkelerin hukukuna uyarlaması gereğince artık kullanılamayacak durumda olan elektro cihaz ve aletlerin ev çöpünden ayrı olarak toplanması ve çevreye zarar vermeyecek bir şekilde geri dönüşüme verilmesi gerekmektedir.

Tartalom Oldal

1 Útmutatások a biztonsághoz 126

1.1 Általános biztonsági elõírások az elektromos kéziszerszámokhoz 126
1.2 Biztonsági utasítások 128
1.3 Maradék kockázatok 128
1.4 Rendeltetésszerû használat 128

2 Mûszaki adatok / Alkalmazási területek 129

3 Szállítmány tartalma 129

4 Hálózati csatlakozás 129

4.1 PRCD kapcsolók üzembe helyezése 130

5 Az egység mûködése 130

5.1 A szabványos spirál berakása (A) 130
5.2 8 mm / 10 mm spirál berakása (B) 130
5.3 A szerszámok berakása (C) 130
5.4 A kéziemelõ áthelyezése (D) 131
5.5 Szállítási helyzet (E) 131
5.6 Védõkesztyû 131
5.7 Be-/ki kapcsolás (F) 132
5.8 Kezelés (G) 132

6 Ápolás és karbantartás (H) 132

7 Befogópofák cseréje 133

7.1 R550 - R650 (I) 133
7.2 R750 (K) 133

8 Kiegészítõk 133

9 Ügyfélszolgálat 133

10 Ártalmatlanítás 133

Az anyagban használt jelölések:

Balesetveszély!
Ez a jel a személyi sérülésektõl óv.

Figyelem!
Ez a jel anyagi- vagy környezeti károktól óv.

➔ **Felhívás cselekvésre**

1 Útmutatások a biztonsághoz

1.1 Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámokhoz



FIGYELMEZTETÉS! Olvassa el az ehhez a kéziszerszámhoz mellékelt összes biztonsági figyelmeztetést, előírást, illusztrációt és specifikációt.

Az alábbiakban felsorolt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.

Az alább alkalmazott „elektromos kéziszerszám" fogalom a hálózati elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábellel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

1) Munkahelyi biztonság

a) **Tartsa tisztán és tartsa rendben a munkahelyét.** Rendetlen munkahelyek és megvilágítatlan munkaterületek balesetekhez vezethetnek.

b) **Ne dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal olyan 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, elveszítheti az uralmát a berendezés felett.

2) Elektromos biztonsági előírások

a) **A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott készülékekkel kapcsolatban ne használjon csatlakozó adaptert.** A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.

b) **Kerülje el a földelt felületek, mint például csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőgépek megérintését.** Az áramütés veszélye megnövekszik, ha a teste le van földelve.

c) **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől vagy nedvességtől.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, az 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 sohase húzza ki a hálózati csatlakozó dugót a kábelnél fogva. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles élektől és sarkoktól és mozgó gépalkatrészektől.** Egy megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.

e) **Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabad ég alatt dolgozik, csak szabadban való használatra engedélyezett hosszabbítót használjon.** A szabadban való használatra engedélyezett hosszabbító használata csökkenti az áramütés veszélyét.

f) **Ha nem lehet elkerülni az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való használatát, alkalmazzon egy hibaáram-védőkapcsolót.** Egy hibaáram-védőkapcsoló alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

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 a készülék akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt bedugná a csatlakozó dugót a**

dugaszolóaljzatba, csatlakoztatná az akkumulátor- csomagot, és mielőtt felvenné és vinni kezdené az elektromos kéziszerszámot. 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 beállítószerszám 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 részektől.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú hajat a mozgó alkatrészek magukkal ránthatják.

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.** A porgyűjtő berendezések használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatását.

h) **Ne hagyja, hogy az elektromos kéziszerszám gyakori használata során szerzett tapasztalatok olyan önelégültté tegyék, hogy figyelmen kívül hagyja az idevonatkozó biztonsági alapelveket.** Egy gondatlan művelet egy másodperc törtrésze alatt súlyos sérüléseket okozhat.

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 dugaszolóaljzatból és/vagy távolítsa el az akkumulátor-csomagot (ha az leválasztható) az elektromos kéziszerszámtól, 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) **Az elektromos kéziszerszámot és tartozékait gondosan tartsa karban. 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 berendezés megrongálódott részeit 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 vágóélekkel rendelkező és gondosan ápolt 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.

h) **Tartsa szárazon, tisztán és olaj- és zsírmentes állapotban a fogantyúkat és markoló felületeket.** A csúszós fogantyúk és markoló felületek váratlan helyzetekben lehetetlenné teszik az elektromos kéziszerszám biztonságos kezelését és irányítását.

5) Szerviz

a) **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet csak eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos maradjon.

1.2 Biztonsági utasítások

Csak a megfelelő vezető kesztyűt használja a spirál vezetéséhez (például a szegecs kesztyű balra 72120, jobb 72121). A sérült szegecskesztyűt ne hasz nálja tovább. (A szegecskesztyű nem számít személyi védőeszköznek a 2016/425/EU irányelv szerint - lásd a 5.6-os pontot is).

A szegecskesztyű használatakor alá feltétlenül kell higiéniai okokból egy egyszer használatos latex kesztyűt húzni. (A sérült latex kesztyűt ne használja tovább.).

A spirált a gép bekapcsolása előtt teljes egészében ki kell venni a tartókosárból.

Tisztítási munka közben viseljen gumicsizmát (szigetelés).

Mielőtt a hálózati csatlakozódugót csatlakoztatná, feltétlenül ügyeljen arra, hogy a csatornatisztító gép kapcsolója 0, illetve KI helyzetben legyen.

Elektromos készülékek használatakor alapvetően be kell tartani a megadott hálózati feszültséget és védőcsővel és védőkesztyűvel kell dolgozni.

Mindig az adott dugulóshoz és a tisztítandó csatornaátmérőhöz megfelelő szerszámot válassza, hogy ne akadjon bele a dugulásba a szerszám és ne pörögjön ki a spirál a csatornából.

A géppel és tartozékaival csak lefolyó csatornákat, de kéményt, kutat és hasonlókat ne tisztítson, nehogy kárt tegyen bennük.

A szerszámokat csiszolással vagy hasonlóképpen ne alakítsa át, nehogy az a csatornában,csatornahajlatokban kárt tegyen.

A csatornában a dugulás okának kiderítéséhez használjon kamerarendszert.

Csak kifogástalan, a „VDE-rendelkezéseknek" megfelelően szerelt elektromos vezetékekkel dolgozzon.

A spirál vezetőcső nélkül soha nem járhat.

A mechanikus csőtisztítást mindig felülről a dugulás irányába kell végezni.

Ügyelni kell, hogy csőtisztítás közben az érintett csőszakaszon ne használják a vízcsapokat. Dugulás alakulhat ki!

Csőtisztítás közben nem szabad a gépet felügyelet nélkül hagyni!



Védőburkolatok: Minden forgó részt védőburkolat véd. Ezek eltávolítása, valamint a védőburkolat nélküli üzemeltetés tilos!

A munkálat helyszínét (utca, akna) biztosítani kell, nehogy mások kárt szenvedjenek, a fedetlen aknákat, utcai esővízlevezető csatornanyílásokat mindig le kell fedni.

Gázjelzővel ellenőrizni kell mérgező vagy robbanásveszélyes gázok esetleges jelenlétét a vizsgálat környezetében!

Használat után a gépet és a tartozékokat meg kell tisztítani és fertőtleníteni kell.

Az ajánlott személyi védőfelszerelést munka közben mindig hordani kell: védősisak, biztonsági kesztyű, láthatósági mellény!

A kezet minden tevékenység után meg kell mosni és fertőtleníteni kell, fokozott fertőzésveszély áll fenn a kórokozók miatt!

1.3 Maradék kockázatok

Minden biztonsági előírás betartása mellett is maradnak kockázatok: pl. a spirál átüthet (túl nagy munkaívnél hurok képződhet), ami becsípődés-veszéllyel jár. A spirál a feszültség hatására kiugorhat a csőből, ami balesetveszélyes!

1.4 Rendeltetésszerû használat

A csõtisztító gépeket csak az alábbi csõátmérõjû csövek tisztítására lehet használni:

R550: 40-100mm, **R600-650:** 20-150mm, **R750:** 50-200mm
A csőtisztító-gépet rövid idejű használatra terveztük, azt max. 15 percig szabad csak megszakítás nélkül használni! A készüléket kizárólag az alábbiakban leírtaknak megfelelően szabad használni!

2 Mûszaki adatok / Alkalmazási területek

Hálózati feszültség.....230 - 240 V, 50 Hz, 110-115V, 50-60Hz

		R550	R600	R650	R750
Cikkszám:	230V	72686	72687	72688	72689
	110/115V	72631	72869	72633	72634
Teljesítmény P1 (W)		440	690	1350	1400
Üzemi fordulatszám (min^{-1})		575	460	620	460
Súly (kg) ca.		15	20,9	22,8	29,5
Spirálméret (mm)		Ø 16	Ø 16/22	Ø 16/22	Ø 22/32
Spirálméret tartozékkal (mm)		Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10/16
Max. Munkahossz (m)		40	60	65	80
Munkaterület csõátmérõ (mm)		Ø 20-100	Ø 20-150	Ø 20-150	Ø 20-200
Üzemmód		S2 15min.	S2 15min	S2 15min	S2 15min
Védelem		IP X4	IP X4	IP X4	IP X4
Hangnyomás-szint dB (A) L_{pA} ¦ K_{pA}		75 ¦ 3	75 ¦ 3	80 ¦ 3	80 ¦ 3
Hangteljesítmény-szint dB (A) L_{WA} ¦ K_{WA}		86 ¦ 3	86 ¦ 3	91 ¦ 3	91 ¦ 3

Munka végzésekor a zajszint meghaladhatja a 85 dB (A) értéket. Hallásvédőt kell viselni! Mérésadatok az EN 62841-1 nek megfelelő módon felvéve.

Rezgés összérték m/s^2 ¦ K .....< 2,5 ¦ 1,5 ..... < 2,5 ¦ 1,5 ..... < 2,5 ¦ 1,5.....< 2,5 ¦ 1,5

Jelen használati útmutatóban megadott teljes rezgésértéket és zajkibocsátást szabványos mérési eljárással állapítottuk meg, azok felhasználhatók egy másik elektromos szerszámmal való összehasonlításhoz. Azok továbbá felhasználhatók a kitettség előzetes becsléséhez.

Az elektromos szerszám valós használata során a tényleges értékek a megadott rezgés- és zajkibocsátás-értéktől eltérhetnek az elektromos szerszám használati módjának függvényében, különösen a munkadarab meg-munkálásának módjától. A felhasználó biztonsága érdekében olyan további óvintézkedéseket kell meghozni, melyek a gyakorlati használati körülmények során fellépő rezgésérték-kitettség becsült értékét veszik alapul (ehhez a munkaciklus minden minden elemét figyelembe kell venni, például azokat az időszakokat is, amikor az elektromos szerszám ki van kapcsolva, illetve azokat is, amikor bár be van kapcsolva, de terhelés nélkül működik).

3 Szállítmány tartalma

- Csatornatisztító gép
- Vezetőcső
- Használati útmutató

4 Hálózati csatlakozás

Csak egyfázisú, váltakozó áramú, a típustábla szerinti hálózati feszültségre csatlakoztassa. Csak védőföld-érintkezős csatlakozóaljzatba csatlakoztassa. A gépet csak 10 - 30 mA hibaáramos FI védőrelével védve szabad üzemeltetni.

Minden használat előtt végezzen működési próbát. Ismételt sikertelenség esetén ellenőriztesse a csatlakoztatott készüléket.

Ne feledje, a gép nem helyettesítheti az alapvető biztonsági óvintézkedéseket. Az életveszély elkerülése érdekében, mindig figyeljen az elektromos készülékek szakszerű használatára.

Megbízható személyi védelem veszélyes áramütések ellen. A hibaáramot a másodperc töredéke alatt felismeri és megszakítja az áramkört. Lényegesen csökkenti az emberre és állatra leselkedő veszélyeket.

- Az elektromos szerszámot soha ne használja a vele szállított PRCD nélkül.

- A csatlakozó vagy a csatlakozó vezeték cseréjét mindig a gyártóval vagy a gyártó vevőszolgálatával végeztesse.
- Tartsa távol a vizet az elektromos szerszám elektromos részeitől és a munkahelyen az emberektől.

4.1 PRCD kapcsolók üzembe helyezése

Kizárólag váltakozó áramhoz! Ellenőrizze a hálózati feszültséget!

Az eszköz minden üzembe helyezése előtt hajtsa végre a PRCD következő tesztelési folyamatát:

1. Csatlakoztassa a PRCD csatlakozódugóját az aljzathoz.
2. Nyomja meg a RESET gombot. A kijelző erre BE vált.
3. Húzza ki a csatlakozódugót az aljzatból. A kijelző erre kikapcsol.
4. Ismételje meg az 1. és 2. lépéseket.
5. Nyomja meg a TEST (Teszt) gombot. A kijelző erre kikapcsol.
6. Nyomja meg a RESET gombot, hogy a terméket bekapcsolja.

Az itt ismertetett védelmi megoldás a csatlakoztatott termék hibája elleni véd, és nem a kapcsolódó berendezés hibái ellen.

5 Az egység működése

5.1 A szabványos spirál berakása (A)

Az alkalmazandó spirálátmérõk és spirálhosszúságok a Mûszaki adatok c. fejezetben láthatók.

A spirálok a kuplungnál egymásba gabalyodhatnak, azokat a szétválasztó-tüskével lehet újra szétbontani; ehhez dugja be a bontókulcsot a csatlakozó furatába, és a csatlakozót oldalt húzza szét.

Csak olyan hosszú spirálszakaszokat tegyen be, amelyeket ténylegesen használ!
Ne használjon deformált spirált!

➔ A spirált belülrõl kezdve vegye ki a tartókosárból!

➔ Tolja át a spirált a gépen!

➔ Csatlakoztassa a Védelem tömlő a gép hátulja felől; ellenőrizze a reteszelő csapok megfelelő rögzítését.

Mindig használja a Védelem tömlő! A Védelem tömlő a spirál lengéscsillapító vezetõjeként, szennyfelfogóként ill. –védõként szolgál, biztonsági elem a személyzet számára és megakadályozva az akaratlan ütő mozgásokat!

5.2 8 mm / 10 mm spirál berakása (B)

Szûk csöveknél ill. ívcsöveknél 8 mm-es vagy 10 mm-es spirált használjon (választható tartozék).

➔ A spirált kb. 30 cm-re húzza ki spiráltartóból!

➔ A spiráltartót hátulról tolja be a gépbe, és ott rögzítse! A spiráltartó fékezéséhez húzza egészen fel a kéziemelõt.

5.3 A szerszámok berakása (C)

A dugulás első elhárítási próbálkozása során a legkisebb átmérőjű fúrót használja, és próbálja azzal átfúrni a dugulást. Ha a dugulást átfúrta, vagy megnyitotta, akkor az elfolyás elindul; ekkor a lehető legnagyobb odaillő fúróval fúrja át a dugulást. Ezzel a dugulást elhárította; öblítse át azt, és ha van, akkor tisztítsa meg spirális fúrószerszámmal a cső falát (ha lehet - folyó víznél).

Dugulástól függõen különbözõ szerszámokat lehet rögzíteni a szabványos spirálon.



Egyenes fúró: a dugulás jellegének felderítéséhez



Buzogányfúró: rugalmassága, hajlékonysága alapján textil és cellulóz okozta kisebb duguláshoz használható, a buzogányforma megkönnyíti az elõrehatolást a szûk ívcsövekben



Tölcsérfúró: Célzottan a textil és cellulóz okozta dugulásoknál használják. A tölcsérformájú konstrukció révén ennek a szerszámnak nagy a hatóterülete és jól használható szerszám a csõben maradt spirálok visszahozására is



Villás vágófej: Zsíros lerakódások kidörzsöléséhez vagy rongyok és hasonló anyagok felaprításához



Lapátfejû 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.

5.4 A kéziemelõ áthelyezése (D)

R650:

A kéziemelõt tetszõlegesen fent vagy oldalt lehet elhelyezni.

➔ Átrakás oldalhelyzetbe: Nyomja lefelé a hüvelyt, hki az emelõt és dugja bele az oldalsó nyílásba.

➔ Átrakás felsõ helyzetbe: Húzza ki az emelõt, húzza lefelé a hüvelyt, dugja be az emelõt, és újra pattintsa be a hüvelyt.

R750:

A kéziemelõt elõre lehet fordítani, hogy könnyebben lehessen húzni a gépet.

➔ A hüvelyt nyomja lefelé, az emelõt húzza ki, és 180°-kal elfordítva tegye vissza.



A recézett hüvelyt a biztosításhoz, ill. a rögzítéshez forgassa el, és ellenőrizze, hogy a szorítókar ne legyen behúzva!

5.5 Szállítási helyzet (E)

Szállításhoz rögzíteni lehet a kéziemelõt: ehhez nyomja meg a kéziemelõt, és húzza fel a rögzítõt! A rögzítés kioldásához röviden nyomja meg a kéziemelõt.

5.6 Védőkesztyű

Védőkesztyű ismertető füzet a 2016/425/EU irányelv szerint. II függelék, 1.4 fejezet csak minimális veszély esetén.

Ez a kesztyű a II. függelék 8. cikk, 3. szakasza szerint a típusvizsgálat alól kivéve 1. kategóriába került. Abból indulunk ki, hogy hatásossága kisebb kockázatok ellen veszély nélkül elfogadható.

A védelmi osztályt a követelmények határozzák meg, amelyek lehetnek: mechanikus, kémiai vagy hőmérsékletfüggő valamint hasonló jellegű behatások, amelyek 2-es védelmi osztályt nem igényelnek. Előzetesen kockázatanalízist kell végezni, a megfelelő méretet felpróbálással kell meghatározni, hogy a kesztyű illeszkedjen a kézre. Tartozékok, például aláhúzott kesztyű, használatakor ügyelni kell arra, hogy az negatívan befolyásolhatja a funkciót.

A kesztyűt szakszerűen kell tárolni, azaz száraz helyen, dobozban. Nedvesség, hő, fénybehatások, valamint az alapanyagok természetes változásai egy idő után a tulajdonságok megváltozását okozhatják. Lejárati időt nem lehet megadni, mivel ez függ a kopás fokától, a használattól és a felhasználási területtől.

Szokásos tisztítószerek (pl.: kefe, törlőkendő) használata javasolt. Mosáshoz vagy vegytisztításhoz előzetesen ki kell kérni egy elismert szaküzem véleményét.

A tulajdonságok megváltozására a gyártó itt nem vállalhat garanciát. Az újbóli használat előtt a kesztyű épségét mindenesetre ellenőrizni kell.

5.7 Be-/ki kapcsolás (F)

➔ Motor be- ill. kikapcsolása a kapcsolón:


Motor ki


Jobbra forgás: dugulás fellazítása


Balra forgás; beszorult spirál visszahozása

➔ A spirált a kéziemelõ megnyomásával lehet forgásba hozni.

5.8 Kezelés (G)

Kérjük, ellenőrizze a védőcső csatlakozását a géphez!

➔ Tolja be a megfelelõ spirált, rögzítse a Védelem tömlő és rögzítse a megfelelõ szerszámot.

➔ A gépet tegye maximum 50 cm-re a megtisztítandó csõ nyílása elé! A gépet a be-/ki kapcsolóval kezdje jobbra forgatni.

➔ A spirált vezesse be a csõbe kb. 50 cm-re! Nyomja meg a kéziemelõt, a spirál forog.

A spirált csak a mellékelt speciális védõkesztyûvel vezesse!

➔ Ismét engedje el a kéziemelõt, és a spirált tolja tovább a csõbe! Addig ismételje a mûveletet, amíg ellennyomást nem érez; elérte a dugulást!

➔ Húzza ki még a spirált a gépbõl annyira, hogy a spirál ívben megfeszüljön (munkaív).

Ne használja túl nagy munkaívben - az balesetveszélyes!

➔ Nyomja meg a kéziemelõt, és a munkaívnél fogva nyomja a spirált a dugulás irányába.

➔ Ha a spirál annyira behatolt a csõbe, hogy a munkaív kisimult, engedje el a kéziemelõt, húzza ki a spirált a gépbõl és képezzen új munkaívet.

➔ A műveletet ismételje meg előre mozgatással és visszahúzással, amíg a dugulás meg nem szûnik, majd engedje el a kéziemelõt és húzza ki a spirált.

Ha nehezen megy, nyomja meg a kéziemelõt és hagyja a spirált kicsit forogni!

Ha a termék nehezen mozog, akkor figyeljen arra, hogy a spirál jobbra-balra járatásával a beszorulást megakadályozza - jobbra: szorítás; balra lazítás.

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

➔ A szerszám lenyomott kézikarja mellett a spirál előre/hátra mozgatásával és jobbra/balra járatásával szüntesse meg a dugulást.

6 Ápolás és karbantartás (H)

Ápolás, karbantartás előtt mindig húzza ki a hálózati csatlakozódugót!

A gépet két kenési helyen kenje meg univerzális zsírral.

kenési hely **I**: naponta vagy a munka után.

kenési hely **II**: minden 100 üzemóra után, ehhez csavarja le a bal oldali burkolatot.

Az eszközzel gondosan kell bánni, rendszeresen tisztítani kell.

Használat után a spirált és a szerszámokat meg kell tisztítani és tartósítani kell. Ehhez a „ROWONAL” speciális ápolószert ajánljuk.

Minden karbantartást, rendbehozatalt és javítást csak betanított szakember végezhet!

7 Befogópofák cseréje

Ha a spirál használat közben nem forog és csúszik, akkor a befogópofák zsírral szennyezettek; azokat meg kell tisztítani, ill. ha elkoptak, akkor le kell őket cserélni.

7.1 R550 - R650 (I)

- ➔ Csavarozza le a jobb oldali burkolatot!
- ➔ Vegye ki a záródugót! Lazítsa meg az ellenanyát és csavarja vissza a szabályozó csavart, amíg a befogópofa-rugók meg nem lazulnak!
- ➔ Húzza felfelé az emelõt és tartsa meg, vegye ki a befogópofákat; ehhez nyomja össze a befogópofákat!
- ➔ Helyezze be az új befogópofákat!
- ➔ Csavarja be erõsen a szabályozó csavart, amíg még át lehet tolni a max. spirálátmérõt! Szorosan húzza meg az ellenanyát és tegye be a záródugót!
- ➔ Rögzítse a burkolatot.

7.2 R750 (K)

- ➔ Oldja meg a csavarokat a sapkán. (A csavarok nem jönnek ki a sapkából) A sapkát a két csavarral együtt vegye le.
- ➔ A befogópofát egyenként előre irányban távolítsa el. Majd tisztítsa meg a házat és végül tegye be az új szorítópofákat egyesével.
- ➔ Helyezze vissza és csavarozza fel a sapkát.

8 Kiegészítők

Megfelelő tartozékokat megtalál a fő katalógusban vagy a www.rothenberger.com oldalon.

9 Ügyfélszolgálat

A ROTHENBERGER szervizhelyek a felhasználó támogatását (lásd katalógus vagy online adatok), a csere alkatrészek és szerviz lehetőség rendelkezésre állását biztosítják. Rendelje tartozékait és alkatrészeit szakkereskedőjétől vagy online a RO SERVICE + webhelyen keresztül: ☏ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 🖷 + 49 (0) 61 95/ 800 7491
✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

10 Ártalmatlanítás

A készülék egyes részei hasznosítható anyagból vannak, így újrahasznosíthatók. E célra jóváhagyott és tanúsított újrahasznosító üzemek állnak rendelkezésre. A nem hasznosítható anyagok (pl. elektronikai hulladék) környezetkímélő ártalmatlanításával kapcsolatban érdeklődjön a területileg illetékes hulladékkezelő hatóságnál.

Csak EU országoknak szól:



Ne dobjon a szemetesbe elektromos szerszámokat! A kiszolgált elektromos és elektronikus készülékekről szóló, 2012/19/EU jelű európai irányelv és a nemzeti jogba ültetett változata szerint a már használhatatlan elektromos szerszámokat a többi hulladéktól elkülönítve kell összegyűjteni és környezetbarát módon kell újra hasznosítani.

Съдържание Страница

1 Указания за безопасност 135

1.1 Общи указания за безопасна работа 135
1.2 Специални указания за безопасност 137
1.3 Остатъчни рискове 138
1.4 Употреба според техническите Изисквания 138

2 Технически данни 138

3 Обхват на доставката 139

4 Електрозахранване 139

4.1 Пускане в експлоатация на прекъсвач за остатъчен ток 139

5 Функция на устройството 139

5.1 Поставяне на стандартни спирали (A) 139
5.2 Поставяне на 8 мм / 10 мм спирали (B) 140
5.3 Поставяне на инструменти (C) 140
5.4 Ръчен лост (D) 140
5.5 Фиксиране на ръчния лост (E) 141
5.6 Защитна ръкавица 141
5.7 Включване/Изключване (F) 141
5.8 Обслужване (G) 141

6 Грижи и поддръжка (H) 142

7 Смяна на челюстите 142

7.1 R550 - R650 (I) 142
7.2 R750 (K) 142

8 Технически принадлежности 142

9 Отдел за обслужване на клиенти 143

10 Отстраняване на отпадъците 143

Маркировки в този документ:

Опасност!
Този знак предупреждава за опасност от лични наранявания.

Внимание!
Този знак предупреждава за опасност от щети на имущество и увреждане на околната среда.

➔ **Призив към действие**

1 Указания за безопасност

1.1 Общи указания за безопасна работа



Внимание! Прочетете всички предупреждения, указания, запознайте се с фигурите и техническите характеристики, приложени към електроинструмента.

Пропуски при спазването на указанията по-долу могат да предизвикат токов удар и/или тежки травми.

Запазете всички предупреждения и указания за ползване в бъдеще.

Терминът „електроинструмент“ в указанията по-долу се отнася до захранван от електрическата мрежа (с кабел) електроинструмент и до захранван от батерия (безкабелен) електроинструмент.

1) Безопасност на работното място

а) **Поддържайте работното си място чисто и добре осветено.** Безпорядъкът и недостатъчното осветление могат да спомогнат за възникването на трудова злополука.

б) **Не работете с електроинструмента в среда с повишена опасност от възникване на експлозия, в близост до леснозапалими течности, газове или прахообразни материали.** По време на работа в електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламенят прахообразни материали или пари.

в) **Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.

2) Безопасност при работа с електрически ток

а) **Щепселът на електроинструмента трябва да е подходящ за ползвания контакт. В никакъв случай не се допуска изменяне на конструкцията на щепсела. Когато работите със занулени електроуреди, не използвайте адаптери за щепсела.** Ползването на оригинални щепсели и контакти намалява риска от възникване на токов удар.

б) **Избягвайте допира на тялото Ви до заземени тела, напр. тръби, отоплителни уреди, печки и хладилници.** Когато тялото Ви е заземено, рискът от възникване на токов удар е по-голям.

в) **Предпазвайте електроинструмента си от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.

г) **Не използвайте захранващия кабел за цели, за които той не е предвиден, напр. за да носите електроинструмента за кабела или да извадите щепсела от контакта. Предпазвайте кабела от нагряване, омасляване, допир до остри ръбове или до подвижни звена на машини.** Повредени или усукани кабели увеличават риска от възникване на токов удар.

д) **Когато работите с електроинструмент навън, използвайте само удължителни кабели, подходящи за работа на открито.** Използването на удължител, предназначен за работа на открито, намалява риска от възникване на токов удар.

е) **Ако се налага използването на електроинструмента във влажна среда, използвайте предпазен прекъсвач за утечни токове.** Използването на предпазен прекъсвач за утечни токове намалява опасността от възникване на токов удар.

3) Безопасен начин на работа

а) **Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте предпазливо и разумно. Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства.** Един миг разсеяност при работа с електроинструмент може да има за последствие изключително тежки наранявания.

б) **Работете с предпазващо работно облекло и винаги с предпазни очила.** Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътнозатворени обувки със

стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони), намалява риска от възникване на трудова злополука.

в) **Избягвайте опасността от включване на електроинструмента по невнимание. Преди да включите щепсела в контакта или да поставите батерията, както и при пренасяне на електроинструмента, се уверявайте, че пусковият прекъсвач е позиция "изключено".** Носенето на електроинструменти с пръст върху пусковия прекъсвач или подаването на захранващо напрежение, докато пусковият прекъсвач е включен, увеличава опасността от трудови злополуки.

г) **Преди да включите електроинструмента, се уверявайте, че сте отстранили от него всички помощни инструменти и гаечни ключове.** Помощен инструмент, забравен на въртящо се звено, може да причини травми.

д) **Избягвайте неестествените положения на тялото. Работете в стабилно положение на тялото и във всеки момент поддържайте равновесие.** Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре и побезопасно, ако възникне неочаквана ситуация.

е) **Работете с подходящо облекло. Не работете с широки дрехи или украшения. Дръжте косата и дрехите си на безопасно разстояние от движещи се звена.** Широките дрехи, украшенията, дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящи се звена.

ж) **Ако е възможно използването на външна аспирационна система, се уверявайте, че тя е включена и функционира изправно.** Използването на аспирационна система намалява рисковете, дължащи се на отделящи се при работа прахове.

з) **Доброто познаване на електроинструмента вследствие на честа работа с него не е повод за намаляване на вниманието и пренебрегване на мерките за безопасност.** Едно невнимателно действие може да предизвика тежки наранявания само за части от секундата.

4) Грижливо отношение към електроинструментите

а) **Не претоварвайте електроинструмента. Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение.** Ще работите по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададения от производителя диапазон на натоварване.

б) **Не използвайте електроинструмент, чиито пусков прекъсвач е повреден.** Електроинструмент, който не може да бъде изключван и включван по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.

в) **Преди да извършвате каквито и да е дейности по електроинструмента, напр. настройване, смяна на работен инструмент, както и когато го прибирате, изключвайте щепсела от контакта, респ. изваждайте батерията, ако е възможно.** Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.

г) **Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца. Не допускайте те да бъдат използвани от лица, които не са запознати с начина на работа с тях и не са прочели тези инструкции.** Когато са в ръцете на неопитни потребители, електроинструментите могат да бъдат изключително опасни.

д) **Поддържайте добре електроинструментите си и аксесоарите им. Проверявайте дали подвижните звена функционират безукорно, дали не заклинват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на електроинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани.** Много от трудовите злополуки се дължат на недобре поддържани електроинструменти и уреди.

е) **Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти.** Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление и се водят по-леко.

ж) **Използвайте електроинструментите, допълнителните приспособления, работните инструменти и т.н., съобразно инструкциите на производителя. При**

това се съобразявайте и с конкретните работни условия и операции, които трябва да изпълните. Използването на електроинструменти за различни от предвидените от производителя приложения повишава опасността от възникване на трудови злополуки.

з) **Поддържайте дръжките и ръкохватките сухи, чисти и неомаслени.** Хлъзгавите дръжки и ръкохватки не позволяват безопасната работа и доброто контролиране на електроинструмента при възникване на неочаквана ситуация.

5) Сервиз

а) **Допускайте ремонтът на електроинструментите Ви да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с използването на оригинални резервни части.** По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.

1.2 Специални указания за безопасност

Използвайте само подходяща ръководна ръкавица за направляване на спиралата (например ръкав за затягане 72120 вдясно 72121). Не използвайте повече повредената ръкавица с капси. (Ръкавицата с капси не е лично защитно приспособлени според 2016/425/EU - вижте също 5.6).

При употребата на ръкавица с капси, непременно трябва да се внимава за това, да се носи допълнително еднократна латексова ръкавица под ръкавицата с капси поради хигиенни причини. (Не използвайте повече повредената латексова ръкавица).

Спиралата трябва да бъде извадена изцяло от коша, преди машината да бъде включена.

По време на почистване носете гумени ботуши (изолация).

Преди да включите захранващия кабел в контакта, непременно внимавайте за това, прекъсвачът на тръбата за почистване на тръбопроводи да бъде на 0 или на ИЗКЛ.

По принцип, при използване на електрически уреди, спазвайте предварително зададеното захранващо напрежение и работете със защитен маркуч и защитни ръкавици.

Изберете подходящия инструмент за съответното запушване и за диаметъра за почистване, за да избегнете засядане на инструмента в замърсяването и изхвърляне на спиралата от тръбата.

Почиствайте с тази машина и нейните принадлежности само канализационни тръби, без комини, кладенци или други подобни, за да избегнете повреди.

Не променяйте инструментите чрез шлифоване или подобна дейност, за да избегнете щети по тръбите/колената на тръбите.

Използвайте система с камера, за да разпознаете причината за запушване в тръбата.

Работете само по безупречни, инсталирани съгласно „разпоредбите на VDE“ електроинсталации.

Спиралата никога не бива да работи без направляващ маркуч!

Механичното почистване не тръбите винаги трябва да се извършва отгоре в посока към запушването.

Обърнете внимание на това, по време на почистването на тръбите да не се задействат места за изпускане на вода към обработваната тръба. Тук може да възникне задръстване!

При почистването на тръбите никога не оставяйте машината да работи без надзор!



Предпазни покрития: Всички въртящи се части са осигурени чрез предпазни покрития. Отстраняването и/ или експлоатацията без тези предпазни покрития е строго забранена!

Осигурете мястото на използване (улица, шахта), така че да не бъдат наранени трети лица и винаги покривайте отворените шахти или канали.

Проверете зоната наоколо с предупредителен уред за газ за наличие на отровни или взривоопасни газове!

След всяко използване машината и принадлежностите трябва да се почистят и дезинфекцират.

При всички работи трябва да се носи препоръчаната лична предпазна екипировка: Предпазна каска, предпазни обувки, сигнална жилетка!

След всяка дейност трябва да се почистят и дезинфекцират ръцете, налице е повишена опасност от инфекция поради микроби!

1.3 Остатъчни рискове

Дори и при спазване на всички инструкции за безопасност съществуват напр. Следните остатъчни рискове: спиралата може да се преобърне (при твърде голяма работна дъга се образуват възли), при което възниква опасност от заяждане. Спиралата може да изскочи под напрежение от тръбата ~ опасност от нараняване!

1.4 Употреба според техническите Изисквания

Каналопочистващите машини може да се използват само за почистване на тръби със следните диаметри:

R550: 40-100мм, **R600-650:** 20-150мм, **R750:** 50-200мм

Машините за почистване на тръби са предназначени само за краткотрайна експлоатация и поради това трябва да се използват само макс. 15 мин. без прекъсване! Машините да се използват само за гореупоменатите цели и само по предназначение!

2 Технически данни

Мрежата напрежение.....230 - 240 V, 50 Hz, 110-115V, 50-60Hz

		R550	R600	R650	R750
Номер артикул:	230V	72686	72687	72688	72689
	110/115V	72631	72869	72633	72634
Мощност P1 (Вата)		440	690	1350	1400
Обороти (мин $^{-1}$)		575	460	620	460
Тегло (кг) Около.		15	20,9	22,8	29,5
Размер на спиралите (мм)		Ø 16	Ø 16/22	Ø 16/22	Ø 22/32
Размер на спиралите с доп. Принадлежности (мм)		Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10/16
Макс. разстояние за работа (м)		40	60	65	80
Работен обхват: диаметър на тръбите		Ø 20-100 м	Ø 20-150 м	Ø 20-150 м	Ø 20-200 м
Вид режим на работа		S2 15min.	S2 15min	S2 15min	S2 15min
Тип защита		IP X4	IP X4	IP X4	IP X4
Налягане на звука dB (A) L_{pA} ¦ K_{pA}		75 ¦ 3	75 ¦ 3	80 ¦ 3	80 ¦ 3
Звукова мощност dB (A) L_{WA} ¦ K_{WA}		86 ¦ 3	86 ¦ 3	91 ¦ 3	91 ¦ 3

Нивото на шум при експлоатация може да превиши 85 децибела (A). Да се носят шумо-предпазни слушалки! Измерените стойности са определени съобразно стандарта EN 62841-1.

Обща стойност на вибрациите m/s^2 ¦ K..< 2,5 ¦ 1,5 ..... < 2,5 ¦ 1,5 ..... < 2,5 ¦ 1,5 ..... < 2,5 ¦ 1,5

Посочените в тези инструкции общи стойности на вибрациите и стойности на шу-мовите емисии се измерват чрез стандартизирана процедура за измерване и могат да бъдат използвани, за да сравни един електрически инструмент с друг. Те могат също така да се използват за предварителна оценка на натоварването.

Посочените емисии за вибрации и шум може да варират по време на действителната употреба на електроинструмента, в зависимост от типа и начина, по който се използва електроинструментът и по-специално какъв тип детайл се изработва. Определете допълнителни предпазни мерки за защита на потребителя, които се базират на оценката на натоварването от вибрации по време на действителните условия за употреба (при това трябва да се вземат под внимание всички етапи на работния цикъл, например времена, в които електроинструментът се изключва и такива, в които е бил включен, но работи без натоварване).

3 Обхват на доставката

- Машина за почистване на тръби
- Водеща тръба
- Ръководство за обслужване

4 Електрозахранване

Да се свързва само към еднофазов променлив ток и при зададеното върху табелката за мощността мрежово напрежение. Свържете само към заземени контактни кутии. Машината трябва да бъде експлоатирана само със защитен прекъсвач с макс. номинален остатъчен ток 10 - 30 mA.

Преди всяко въвеждане в експлоатация, извършвайте тест на функционалността. При повторен отказ, проверете свързания уред.

Моля, обърнете внимание, че този уред не може да замени основните мерки за безопасност. За да избегнете опасност за живота, винаги внимавайте за правилното използване на електроуредите.

Надеждна персонална защита от опасни токови удари. Утечните токове могат да бъдат открити за части от секундата и захранването веднага да бъде прекъснато. Опасността за хора и животни е драстично ограничена.

- Електроинструментът не трябва да се използва никога без доставеното устройство за остатъчен ток.
- Замяната на щепсела или захранващия кабел е винаги да се извършва от производителя на електроинструмента или негов сервизен център.
- Да не се позволява достъпа на вода до електропроводящите елементи на електроинструмента, както и достъпа на хора на работното място.

4.1 Пускане в експлоатация на прекъсвач за остатъчен ток



Само за променлив ток! Спазвайте мрежовото напрежение!

Преди всяко пускане в експлоатация на уреда извършвайте следните тестове на прекъсвача за остатъчен ток:

1. Свържете щекера на устройството за остатъчен ток в контакта.
2. Натиснете RESET. Показанието светва в ВКЛ.
3. Изключете щепсела от контакта. Показанието се изключва.
4. Повторете 1. и 2.
5. Натиснете TEST. Показание се изключва.
6. Натиснете RESET, за да включите уреда.



Това предпазно приспособление предпазва от грешки в свързания уред, а не срещу такива в предходното устройство.

5 Функция на устройството

5.1 Поставяне на стандартни спирали (A)

Размерите и дължините на спиралите, които можете да използвате за описани в раздел Технически данни.

Спиралите могат да бъдат свържат с куплунга и да бъдат отново разделени на отделни елементи с помощта на разделителен щифт. Машините работят на принципа на “секционния кабел” – т.е. свързват се само толкова спирали колкото са необходими.



Съединете толкова части, от колкото имате нужда в действителност!
Не използвайте деформирани спирали!

➔ Извадете спиралата от държача за спирали.

➔ Прокарайте спиралата през машината.

➔ Поставете защитен шлаух отзад върху машината и контролирайте блокировката на фиксатора.

Използвайте маркуча винаги! Маркучът за спирали служи като намаляващ вибрациите водач, който предпазва обслужващия персонал от наранявания и от хвърчащи мърсотии от отпушвания канал и предотвратява неконтролиран удар!

5.2 Поставяне на 8 мм / 10 мм спирали (B)

При тесни тръби или тръбни дъги се използват 8 мм или 10 мм спирали (допълнителни принадлежности).

➔ Издърпайте около 30 см. от спиралата от адаптора.

➔ Монтирайте адаптора на мястото на водещата тръба на маркуча. За да се избегне въртене по инерция на адаптора е предвидена регулируема спирачка на машината. Спирачното действие се постига с повдигане на ръчния лост в крайно външно положение.

5.3 Поставяне на инструменти (C)

При първоначална употреба за освобождаване на блокировката използвайте само свредлото с най-малкия диаметър и първо разпробийте блокировката. Ако тогава блокировката е пробита или отворена и започне изтичане, разпробийте напълно блокировката с възможно най-голямото свредло. Ако тогава блокировката се освободи, промийте и почистете стените на тръбите със свредловъчен инструмент с центробежна верига, ако разполагате с такъв (при възможност с течаща вода).

Според вида на запушването се избира най-ефикасния инструмент и се монтира на стандартната спирала.



почистващ инструмент – прав: подходящ за установяване на вида на запушването



почистващ инструмент – кегел: благодарение на своята гъвкавост е подходящ за употреба при леки задръствания с текстилни и целулозни изделия



почистващ инструмент – фуния: използва се за задръствания с текстилни и целулозни изделия. Може да бъде използван и за изваждане на останаил в тръбата инструменти.



почистващ инструмент – фреза: подходящ за изстъргване на мастни отлагания, както и за нарязване на парцали и други подобни



почистващ инструмент – лопатка: използва се за кални и песъчливи отлагания

Монтаж: Вкарайте избрания инструмент странично в съединителния елемент на спиралата.

Демонтаж: Вкарайте ключа за спирали в страничния отвор и извадете инструмента от съединителния елемент.

5.4 Ръчен лост (D)

R650:

Ръчният лост може по избор да се монтира отгоре или странично.

➔ Страничен монтаж: Натиснете втулката, извадете лоста и го вкарайте в страничния отвор.

➔ Горен монтаж: Извадете лоста, натиснете втулката, вкарайте лоста и застопорете втулката.

R750:

Ръчният лост може да се завърти напред и така удобно да се дърпа машината.

➔ Натиснете втулката, извадете лоста, извъртете го на 180º и го застопорете отново.

Завинтете втулка с резба за осигуряване респ. блокиране и се уверете, че ръкохватката не може да бъде изтеглена!

5.5 Фиксиране на ръчния лост (E)

За да може да носите машината трябва да блокирате ръчния лост. За целта натиснете лоста и издърпайте фиксаторния щифт. За отблокиране натиснете лоста.

5.6 Защитна ръкавица

Информационна брошура за защитни ръкавици според ЕО-Директива 2016/425/EU. Приложение II, раздел 1.4. само за минимални рискове.

Този чифт ръкавици е проверен като тип съгл. Глава II, член 8, параграф 3 и е класифициран в категория 1. Счита се, че предпазва ефективно срещу минимални рискове без опасност.

Степента на защита се определя от изискванията, които могат да бъдат: механичен, химичен или температурно зависим тип, както и други подобни влияния, които не изискват степен на защита от категория 2. Анализ на риска трябва да се извърши чрез тест, за да се определи необходимия размер, така че ръкавицата да пасне. При употреба на допълнителни елементи, напр. подложни ръкавици, трябва да се внимава за това, че функцията може да бъде повляне негативно.

Ръкавиците трябва да се съхраняват правилно, т.е. в кутии, в сухи помещения. Външни въздействия, като например влажност, температура, светлина и естествени изменения на материалите по време на даден период от време, може да доведе до промяна в свойствата им. Не може да бъде назовано време за изтичане на срока, тъй като съществува зависимост между степента на износване, употребата и областта на приложение.

Препоръчва се поддръжка с помощта на обичайните почистващи средства (напр. четки, кърпи и т.н.). Измиване или почистване с химични препарати може да се извършва след предварителна консултация със специалист.

При последващо изменение на качествата, производителят не поема отговорност. Преди повторна употреба, непременно да се провери целостта на ръкавицата.

5.7 Включване/Изключване (F)

➔ Включвайте и изключвайте мотора от пусковия бутон:



Изключване на мотора



Десен ход; Отстраняване на запушването



Ляв ход; Освобождаване на заклещена спирала

➔ За да приведете спиралата.

5.8 Обслужване (G)

Моля уверете се, че защитният шлаух е поставен на машината!

➔ Поставете подходяща спирала, закрепете маркуча за спирали и монтирайте съответния инструмент.

➔ Поставете машината на разстояние от максимален 50 см от отвора на тръбата за почистване. Настройте каналопочистващата машина на десен ход, използвайки пусковия бутон.

➔ Вкарайте спиралата на около 50 см в тръбата за отпушване. Натиснете лоста. Спиралата започва да се върти.

При вкарване на спиралата задължително носете защитната ръкавица!

➔ Отпуснете лоста и вкарайте спиралата по - навътре в тръбата. Повтаряйте процеса, докато не усетите насрещен натиск от запушването!

➔ Изтеглете спиралата от машината докато тя образува дъга (работна дъга) спрямо тръбата.

Не създавайте твърде голяма работна дъга - опасност от нараняване!

➔ Натиснете ръчният лост надолу и притиснете въртящата се спирала в посока на запушването.

➔ Когато предварително напрегнатата работна дъга навлезе в тръбата освободете ръчния лост и изтеглете спиралата от машината за да образувате нова работна дъга.

➔ Повторете процеса чрез издърпване и избутване до отстраняване на запушването. Отпуснете лоста и извадете спиралата.

При трудности в хода на спиралата натиснете лоста и я оставете да се повърти малко.

При затруднение непременно внимавайте за това, при движението надясно и наляво на спиралата при затъване (надясно) и освобождаване (наляво) да се възпрепятства засядане.



Ако инструмент се заклещи в тръбата отпуснете лоста и превключете машината на ляв ход!

➔ Чрез движение напред и назад и ход наляво и надясно на спиралата при натиснат ръчен лост, освободете инструмента от засядането.

6 Грижи и поддръжка (H)



Преди всяко обслужване и техническа поддръжка изваждайте щекера на захранващия кабел!

Машината трябва да се смазва на две места с универсална смазка.

I: Смазване ежедневно или след работна смяна.

II: Смазване след всеки 100 работни часа. За целта свалете десния страничен капак.

С уреда трябва да се борави грижливо и същият редовно да се почиства.

След всяка употреба спиралите и инструментите трябва да се почистват и консервират. За тази цел препоръчваме нашето специално средство за обслужване „ROWONAL“.



Всички работи по техническата поддръжка, привеждането в изправност и ремонта могат да се извършват само от инструктиран специализиран персонал!

7 Смяна на челюстите

Ако спиралата не се върти или се плъзга по време на работа, затегателните челюсти са замърсени със смазка и трябва да бъдат почистени или са износени и трябва да бъдат сменени.

7.1 R550 - R650 (I)

➔ Свалете десния капак.

➔ Извадете тапата и развийте гайката. Развийте винта за настройка до освобождаване на пружините на челюстите и извадете челюстите.

➔ Дръпнете лоста нагоре и извадете челюстите, натискайки ги една към друга.

➔ Поставете новите челюсти.

➔ Завъртете винта за настройка докато се постигне функционално необходимото затягане за спирачния ефект при адаптора. Затегнете гайката и поставете тапата.

➔ Поставете капака.

7.2 R750 (K)

➔ Развинтете винта на капака. (Винтовете са свързани с капака) Свалете капака отпред с двата винта.

➔ Извадете само затегателната челюст напред. В такъв случай почистете корпуса и накрая поставете нови затегателни челюсти.

➔ Поставете отново капака и затегнете винтовете.

8 Технически принадлежности

Можете да намерите подходящи аксесоари в основния каталог или на www.rothenberger.com

9 Отдел за обслужване на клиенти

Центровете за обслужване на клиенти на ROTHENBERGER са на Ваше разположение за съдействие (вижте списъка в каталога или онлайн) и в тях се предлагат резервни части и обслужване на клиента. Поръчайте Вашите принадлежности и резервни части при Вашия специализиран търговец или на RO SERVICE+ online: ☏ + 49 (0) 61 95/ 800 8200
🖷 + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

10 Отстраняване на отпадъците

Части от уреда се състоят от ценни материали, които могат да се предадат на вторична преработка. За целта са на разположение официални и сертифицирани предприятия за преработка на отпадъците. За да се извърши всичко в съгласуваност с околната среда, за отстраняване на частите, които не подлежат на вторична преработка като напр. отпадъците от електрониката, се обърнете към отговорната служба по Чистота

Само за страни от ЕС:



Не хвърляйте електроинструментите при домашните отпадъци! Съгласно Директива 2012/19/EU относно отпадъци от електрическо или електронно оборудване и нейното приложение в националното законодателство, неизползваемите електроинструменти трябва да се събират разделно и да се рециклират в съответствие с екологичната среда.

Sisu Lehekülg

1 Juhised ohutuse kohta 145

1.1 Üldised ohutusjuhised elektritööriistade kohta 145
1.2 Spetsiaalsed ohutusjuhised 146
1.3 Jääkriskid 147
1.4 Sihtotstarbekohane kasutamine 147

2 Tehnilised andmed/rakendusvaldkonnad 147

3 Tarnekomplekt 148

4 Võrguühendus 148

4.1 PRCD lüliti käikuvõtmine 148

5 Seadme talitlus 149

5.1 Standardspiraali sissepanemine (A) 149
5.2 8 mm/ 10 mm spiraali sissepanemine (B) 149
5.3 Tööriistade kasutamine (C) 149
5.4 Käsihoova ümberpaigutamine (D) 149
5.5 Kandeasend (E) 150
5.6 Kaitsekinnas 150
5.7 Sisse-/ väljalülitamine (F) 150
5.8 Käsitsemine (G) 150

6 Hoolitsus ja hooldus (H) 151

7 Pingutuspakkide väljavahetamine 151

7.1 R550 - R650 (I) 151
7.2 R750 (K) 151

8 Tarvikud 151

9 Klienditeenindus 152

10 Utiliseerimine 152

Tähistused käesolevas dokumendis:

Oht!
See märk hoiatab inimkahjude eest.

Tähelepanu!
See märk hoiatab materiaalsete kahjude või keskkonnakahjude eest.

➔ **Üleskutse tegevusteks**

1 Juhised ohutuse kohta

1.1 Üldised ohutusjuhised elektritööriistade kohta



HOIATUS! Lugege läbi kõik elektrilise tööriistaga kaasas olevad ohutusnõuded ja juhised ning tutvuge jooniste ja tehniliste andmetega.

Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Hoidke kõik ohutusjuhised ja korraldused tulevikuks alles.

Ohutusnõuetes kasutatud mõiste „elektriline tööriist“ tähistab võrgutoitega (juhtmega) või akutoitega (juhtmeta)elektrilist tööriista.

1) Ohutus töökohal

a) **Töökoht peab olema puhas ja hästi valgustatud.** Töökohas valitsev segadus ja hämarus võib põhjustada õnnetusi.

b) **Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või aurud süüdata.

c) **Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised isikud töökohast eemal.** Kui Teie tähelepanu juhitakse kõrvale, võib seade Teie kontrolli alt väljuda.

2) Elektrialane ohutus

a) **Elektrilise tööriista pistik peab pistikupessa sobima. Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Ärge kasutage kaitsemaandusega elektriliste tööriistade puhul adapterpistikuid.** Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi ohtu.

b) **Vältige kehakontakti maandatud pindadega, nagu torud, radiaatorid, pliidid ja külmikud.** Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.

c) **Hoidke seadet vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.

d) **Ärge kasutage toitejuhet otstarbel, milleks see ei ole ette nähtud, näiteks elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Hoidke toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest.** Kahjustatud või keerduläinud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.

e) **Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult selliseid pikendusjuhtmeid, mida on lubatud kasutada ka välistingimustes.** Välistingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

f) **Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitselülitit.** Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

3) Inimeste ohutus

a) **Olge tähelepanelik, jälgige, mida Te teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult. Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all.** Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.

b) **Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille.** Isikukaitsevahendite, näiteks tolmumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine – sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusalast – vähendab vigastuste ohtu.

c) **Vältige seadme tahtmatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupessa, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud.** Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülitil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.

d) **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage selle küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.

e) **Vältige ebatavalist kehaasendit. Võtke stabiilne tööasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu.** Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.

f) **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed, rõivad ja kindad seadme liikuvatest osadest eemal.** Lotendavad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.

g) **Kui on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja tolmukogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmueemaldusseadise kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.

h) **Ärge muutuge tööriista sagedasest kasutamisest hooletuks ja ärge eirake ohutusnõudeid.** Hooletus võib sekundi murdosa jooksul kaasa tuua raskeid vigastusi.

4) Elektritööriista kasutamine ja käsitsemine

a) **Ärge koormake seadet üle. Kasutage töö tegemiseks selleks ettenähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.

b) **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille lüliti on rikkis.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.

c) **Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.

d) **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas. Ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole siintoodud juhiseid lugenud.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.

e) **Hoolitsege elektriliste tööriistade ja tarvikute eest korralikult. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini. Veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud detailid enne seadme kasutamist parandada.** Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.

f) **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.

g) **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt siintoodud juhistele ning nii, nagu konkreetse seadmetüübi jaoks ette nähtud. Arvestage seejuures töötingimuste ja teostatava töö iseloomuga.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.

h) **Hoidke käepidemed ja haardepinnad kuiva ja puhtana ning vabana õlist ja määrdeainetest.** Libedad käepidemed ja haardepinnad ei luba tööriista ohutult käsitseda ja ootamatutes olukordades kontrolli all hoida.

5) Teenindus

a) **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate seadme püsivalt ohutu töö.

1.2 Spetsiaalsed ohutusjuhised

Spiraali juhtimiseks kasutage ainult sobivat juhendmaterjali kinnast (näiteks nööpnõelane kinnas vasakul 72120, paremal 72121). Ärge kasutage kahjustatud neetkinnast edasi. (Neetkinnas pole isiklik kaitsevarustus vastavalt 2016/425/EU - vt ka 5.6).

Neetkinda kasutamisel tuleb pöörata tingimata tähelepanu sellele, et neetkinda all tuleb kanda hügieenilistel põhjustel ühekordselt kasutatavat latekskinnast. (Ärge kasutage kahjustatud latekskinnast edasi).

Spiraal tuleb enne masina sisselülitamist täielikult hoidekorvist välja võtta.

Kandke puhastustööde ajal kummisaapaid (isolatsioon).

Pöörake enne võrgupistiku sissepistmist tingimata tähelepanu sellele, et torupuhastusmasina lüliti asub 0 või VÄLJA peal.

Järgige elektriliste seadmete kasutamisel põhimõtteliselt etteantud võrgupinget ja töötage üldkehtivalt kaitsevooliku ning kaitsekinnastega.

Valige vastava ummistuse ja puhastatava toru läbimõõdu jaoks sobiv tööriist, et vältida tööriista kinnihaakumist ummistusse ning spiraali väljapaiskamist torust.

Puhastage antud masina ja selle tarvikutega kahjustuste vältimiseks ainult heitveetorusid, mitte korstnaid, puurkaeve vms.

Ärge muutke lihvimise või sarnaste meetoditega tööriistu, et vältida torudel/torukaartel kahjustusi.

Kasutage torus ummistuse põhjuse tuvastamiseks kaamerasüsteemi.

Töötage ainult laitmatute, „VDE sätete“ kohaselt installeeritud elektrijuhtmetega.

Spiraal ei tohi joosta kunagi ilma juhtvoolikuta!

Torude mehaanilist puhastust tuleks viia läbi alati ülaltpoolt ummistuse suunas.

Pöörake tähelepanu sellele, et toru puhastamise ajal ei kasutata töödeldava toru juurde viivaid veevõtukohti. Siin võib tekkida pais!

Ärge laske masinal toru puhastamisel kunagi järelevalveta töötada!

Kaitsekatted: Kõik pöörlevad osad on kaitsekatetega kindlustatud. Kaitsekatete eemaldamine ja/ või nendeta käitamine on rangelt keelatud!

Kindlustage kasutuskoht (tänav, šaht), et kõrvalised isikud ei saaks kahju, ning katke avatud šahtid või kaevud alati kinni.

Kontrollige uuritav ümbrus gaasihoiatajaga mürgiste või plahvatusvõimeliste gaaside suhtes üle!

Masin ja tarvikud tuleb iga kord pärast kasutust puhastada ning desinfitseerida.

Kõigil töödel tuleb kanda soovitatud isiklikku kaitsevarustust: kaitsekiivrit, turvajalatseid, hoiatusvesti!

Olenevalt tegevusest tuleb puhastada ja desinfitseerida käed, haigusetekitajate tõttu valitseb kõrgendatud infektsioonioht!

1.3 Jääkriskid

Ka kõigi ohutusjuhiste järgimisel valitsevad nt järgmised jääkriskid: spiraal võib üle visata (moodustada liiga suure töökaare puhul silmuse), seejuures valitseb kinnikiilumisoht.

Spiraal võib pinge all torust välja hüpata ~ vigastusoht!

1.4 Sihtotstarbekohane kasutamine

Torupuhastusmasinaid tohib kasutada ainult järgmiste läbimõõtudega torude puhastamiseks:
R550: 40-100mm, **R600-650:** 20-150mm, **R750:** 50-200mm
Torupuhastusmasinad on ette nähtud ainult lühiajaliseks käituseks ja need tohivad olla seetõttu katkematult käituses max 15 min! Kõnealust seadet tohib kasutada ainult sihtotstarbekohasel viisil.

2 Tehnilised andmed/rakendusvaldkonnad

Võrgupinge .....230 - 240 V, 50 Hz, 110-115V, 50-60Hz

		R550	R600	R650	R750
Artiklinumber:	230V	72686	72687	72688	72689
	110/115V	72631	72869	72633	72634
Võimsus P1 (W)		440	690	1350	1400
Tööpöörded (min^{-1})		575	460	620	460
Kaal (kg) u.		15	20,9	22,8	29,5
Spiraali suurus (mm)		Ø 16	Ø 16/22	Ø 16/22	Ø 22/32
Spiraali suurus tarvikuga (mm)		Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10/16
Max tööpikkus (m)		40	60	65	80
Tööpiirkond/ toru läbimõõt (mm)		Ø 20-100	Ø 20-150	Ø 20-150	Ø 20-200
Töörežiim		S2 15min.	S2 15min	S2 15min	S2 15min
Kaitseliik		IP X4	IP X4	IP X4	IP X4
Helirõhutase dB (A) L_{pA} ¦ K_{pA}		75 ¦ 3	75 ¦ 3	80 ¦ 3	80 ¦ 3
Helivõimsustase dB (A) L_{WA} ¦ K_{WA}		86 ¦ 3	86 ¦ 3	91 ¦ 3	91 ¦ 3

Töötamisel võib müratase ületada 85 dB (A). Kandke kuulmekaitset!

Mõõteväärtused kindlaks määratud vastavalt EN 62841-1.

Vibratsioonitase m/s² ¦ K .....< 2,5 ¦ 1,5 ..... < 2,5 ¦ 1,5 ..... < 2,5 ¦ 1,5.....< 2,5 ¦ 1,5

Antud korraldustes esitatud võngete üldväärtused ja esitatud müraemissiooni väärtused on mõõdetud normitud mõõtmismeetodiga ning neid saab kasutada ühe elektritööriista võrdlemiseks teisega. Samuti saab neid kasutada ka koormuse esmaseks hindamiseks.

Esitatud võnke- ja müraemissioonid võivad elektritööriista tegeliku kasutami-se ajal kõrvale kalduda sõltuvalt liigist ja viisist, kuidas elektritööriista ka-sutatakse, eelkõige seetõttu, millist liiki töödetaili töödeldakse. Määrake operaatori kaitseks kindlaks täiendavad ohutusmeetmed, mis põhinevad võnkekoormuse hinnangul tegelike koormustingimuste ajal (see-juures tuleb arvesse võtta käitustsükli kõiki osi, näiteks aegu, mil elektritööriist on välja lülitatud, ning neid aegu, mil elektritööriist on küll sisse lülitatud, kuid töötab koormuseta).

3 Tarnekomplekt

- torupuhastusmasin
- juhtvoolik
- käsitsusjuhend

4 Võrguühendus

Ühendage ainult ühefaasilise vahelduvvoolu ja ainult võimsussildil esitatud võrgupinge külge. Ühendage ainult kaitsekontaktiga pistikupesadega. Masinat tohib käitada ainult FI kaitselüliti kaudu max 10 - 30 mA nimirikkevooluga.

Viige iga kord enne käikuvõtmist läbi talitlustest. Laske korduva nurjumise korral külge ühendatud seadet kontrollida.

Palun pidage silmas, et kõnealune seade ei suuda asendada põhimõttelist kaitsemeedet. Pöörake eluohtliku olukorra vältimiseks alati tähelepanu elektriliste seadmete asjatundlikule kasutusele.

Usaldusväärne isikukaitse ohtlike elektrilöökide eest. Rikkevoolud tuvastatakse sekundi murdosa vältel ja voolutoide katkestatakse kohe. Ohtu inimestele ja loomadele vähendatakse ulatuslikult.

- Elektritööriista ei tohi kasutada kunagi ilma kaasasoleva PRCD-ta.
- Pistiku või ühendusjuhtme väljavahetamist peab teostama alati elektritööriista tootja või tema klienditeenindus.
- Vesi tuleb elektritööriista elektrilistest osadest ja tööpiirkonnas viibivatest inimestest eemal hoida.

4.1 PRCD lüliti käikuvõtmine

Ainult vahelduvvoolule! Pidage silmas võrgupinget!

Viige iga kord enne seadme käikuvõtmist PRCD lülitil läbi järgmine testimismeetod:

1. Ühendage PRCD pistik pistikupesaga.
2. Vajutage RESET-ti. Näidik lülitub SISSE.
3. Tõmmake pistik pistikupesast välja. Näidik lülitub välja.
4. Korrake 1. ja 2.
5. Vajutage TEST-i. Näit lülitub välja.
6. Vajutage seadme sisselülitamiseks RESET-ti.

Antud kaitseseadis kaitseb vigade eest külgeühendatud seadmes, kuid mitte eelneva seadme omade eest.

5 Seadme talitlus

5.1 Standardspiraali sissepanemine (A)

Sissepandava spiraali läbimõõdud ja spiraali pikkused on esitatud tehnilistes andmetes.

Spiraalid saab liitmikul üksteisega ühendada ja eraldustihvti abiga jälle osatükkideks jaotada; selleks pistke eraldusvõti liitmiku avasse ning tõmmake liitmik küljele lahti.

Pange sisse ainult nii pikki spiraalitükke kui tegelikult vajatakse!

Ärge kasutage deformeeritud spiraale!

➔ Võtke välja spiraal hoidekorvist seestpoolt välja.

➔ Lükake spiraal läbi masina.

➔ Paigaldage kaitsevoolik tagant masinale ja kontrollige fiksaatorpoldi lukustumist.

Kasutage alati kaitsevoolikut! Kaitsevoolik on ette nähtud spiraali võnkeid summutava juhikuna, mustusepüüdurina või -kaitsmena ja käsitsuspersonali ohutuselemendina ning takistab kontrollimatut viskumist!

5.2 8 mm/ 10 mm spiraali sissepanemine (B)

Kasutage kitsaste torude või torukaarte puhul 8 mm või 10 mm spiraale (optsionaalsed tarvikud).

➔ Tõmmake spiraal u 30 cm adaptermagasinist välja.

➔ Lükake adaptermagasin tagantpoolt masinasse ja lukustage. Tõmmake adaptermagasini pidurdamiseks käsihoob täiesti üles.

5.3 Tööriistade kasutamine (C)

Kasutage ummistuse esmaseks vabastamiseks ainult väikseima läbimõõduga puuri ja puurige alles siis ummistus lahti. Kui ummistus on siis lahti puuritud või avatud ja algab äravool, siis puurige suurima võimaliku sobitatud puuriga ummistus tervikuna lahti. Kui ummistus on siis vabastatud, loputage üle ja puhastage olemasolu korral torusein kett-tsentrifuugtööriistaga (võimaluse korral voolava veega).

Olenevalt ummistusest saab standardspiraali külge kinnitada erinevaid tööriistu.



Sirge puur: ummistuse liigi tuvastamiseks



Nuipuur: saab kasutada selle painduvuse tõttu kerge tekstiili- ja tselluloosiummistuse jaoks, moodustatud nui hõlbustab edasitungimist kitsastes torukaartes



Lehterpuur: kasutatakse suunatult tekstiili- ja tselluloosiummistuse puhul. Lehtrikujulise konstruktsiooni tõttu on sellel tööriistal suur haardepiirkond ja seda saab kasutada ka torusse jäänud spiraalide tagasitõmbetööriistana



Kahvellõikepea: rasvasetete väljahõõrumiseks või lappide ja sarnaste materjalide peenestamiseks



Kühvelpeapuur: painutatud spetsiaaltööriist mudatunud või liivatunud setete jaoks

Kinnitamine: lükake tööriist kuni fikseerumiseni liitmikule.

Eemaldumine: Lükake eraldusvõti avasse ja lükake tööriist liitmikust küljele välja.

5.4 Käsihoova ümberpaigutamine (D)

R650:

Käsihoob saab valikuliselt üles või küljele paigaldada.

➔ Ümberehitus külgmisse positsiooni: Vajutage hülss alla, tõmmake hoob välja ja pistke külgmisse avasse.

➔ Ümberehitus ülemisse positsiooni: Tõmmake hoob välja, tõmmake hülss alla, pistke hoob sisse ja laske hülsil taas fikseeruda.

R750:

Käsihoova saab masina parema tõmbamise võimaldamiseks ettepoole keerata.

➔ Vajutage hülss alla, tõmmake hoob välja ja pange 180° pööratult jälle sisse.



Keerake kindlustamise või tõkestamise rihvelhülssi ja kontrollige, et pingutushooba ei saa tõmmata!

5.5 Kandeasend (E)

Kandmiseks saab käsihoova fikseerida: selleks vajutage käsihooba ja tõmmake fiksaatorit. Vajutage käsihoova vabastamiseks korraks fiksaatorit.

5.6 Kaitsekinnas

EÜ direktiivi 2016/425/EU kohaste kaitsekinnaste informatsioonibrošüür. Lisa II lõige 1.4. ainult minimaalsetele ohtudele.

Kõnealune paar kindaid on vlt artikli 8 lõike 3 peatükile II koostenäidise kontrollist välja arvatud ja liigitatakse kategooriasse 1. Lähtutakse sellest, et toime on väheste riskide vastu ohuta olemas.

Kaitsemäära määravad kindlaks võimalikud olemasolevad nõuded: mehaanilist, keemilist või temperatuurist tingitud liiki, ning sarnased mõjud, mis ei nõua kategooria 2 kaitsemäära. Riskianalüüs tuleb eelnevalt läbi viia, kandmiskatsega tuleb nõutav suurus kindlaks teha, et kinnas sobiks. Tarvikuosade, nt aluskinnaste kasutamisel tuleb pöörata tähelepanu sellele, et funktsiooni ei mõjutata negatiivselt.

Kindaid tuleb asjakohaselt ladustada, st pappkarpides kuivades ruumides. Ajavahemikul esinevate mõjude nagu niiskuse, temperatuuride, valguse ja loomulike materjalimuutuste tagajärjeks võivad muutused omadustes. Kõlblikkusaega ei saa nimetada, sest kulumismäära, kasutuse ja kasutusvaldkonna vahel valitseb sõltuvus.

Soovitatakse hoolitsust laiatarbe puhastusvahenditega (nt harjad, puhastuslapid jms). Pesemiseks või keemiliseks puhastamiseks on vajalik eelnev nõupidamine tunnustatud erialaettevõttega.

Tootja ei saa omaduste muutumise eest vastutust üle võtta. Enne uuesti kasutamist tuleb kindaid igal juhul kahjustuste puudumise suhtes kontrollida.

5.7 Sisse-/ väljalülitamine (F)

➔ Mootori sisse- või väljalülitamine lülitist:



Mootor välja



Parempöörlemine; ummistuse vabastamine



Vasakpöörlemine; kinnikiilunud spiraali tagasitõmbamine

➔ Pange spiraal käsihooba vajutades pöörlema.

5.8 Käsitsemine (G)

Palun kontrollige, et kaitsevoolik on masina külge paigaldatud!

➔ Lükake sobiv spiraal sisse, kinnitage kaitsevoolik ja kinnitage sobiv tööriist.

➔ Asetage masin max 50 cm puhastatava toru ava ette. Seadke masin sisse-/väljalülitist parempöörlemisele.

➔ Juhtige spiraal u 50 cm torusse. Vajutage käsihooba, spiraal pöörleb.



Juhtige spiraali ainult kaasapandud spetsiaalkaitsekindaga!

➔ Laske käsihoob jälle lahti ja lükake spiraali edasi torusse. Korrake protseduuri, kuni tuntakse vasturõhku; on jõutud ummistuseni!

➔ Tõmmake spiraali veel nii palju masinast välja, kuni spiraal on kaares (töökaar) eelpingutatud.

Ärge moodustage liiga suurt töökaart - vigastusoht!

➔ Rakendage käsihooba ja suruge spiraali töökaarest vastu ummistust.

➔ Kui spiraal on sel määral torusse tunginud, et töökaar on lõtvunud, siis laske käsihoob lahti, tõmmake spiraali masinast välja ja moodustage uus töökaar.

➔ Korrake protseduur edasi-tagasi tõmbamisega, kuni ummistus on kõrvaldatud, siis laske käsihoob lahti ja tõmmake spiraal tagasi.

Vajutage raske liikuvuse korral käsihooba ja laske spiraalil lühidalt pöörelda.

Pöörake raske liikuvuse korral tingimata tähelepanu sellele, et kinnisõidutamisel (paremale) ja vabastamisel (vasakule) takistab spiraali parem-vasakpöörlemine kinnijäämist.

Kui tööriist peaks ummistusse kinni jääma, siis laske käsihoob lahti ja lülitage masin vasakpöörlemisele!

➔ Vabastage tööriist spiraali edasi-tagasi liigutamise ja parem-vasakpöörlemisega vajutatud käsihoova korral ummistusest.

6 Hoolitsus ja hooldus (H)

Tõmmake enne iga hoolitsust ja hooldust võrgupistik välja!

Määrige masinat 2 määrimiskohas universaalmäärdega.

Määrimiskoht **I**: iga päev või pärast töökasutust.

Määrimiskoht **II**: iga 100 töötunni järel, selleks kruvige vasak kate maha.

Seadmega tuleb hoolikalt ümber käia ja seda puhastada.

Pärast iga kasutust tuleb spiraalid ja tööriistad puhastada ning konserveerida. Me soovi-tame selleks oma spetsiaalhoolitsusvahendit „ROWONAL“.

Kõiki hooldus-, parandus- ja remonditöid tohib läbi viia ainult instrueeritud erialapersonal!

7 Pingutuspakkide väljavahetamine

Kui spiraal ei pöörle käitamisel enam kaasa ja libiseb läbi, siis on pingutuspakid rasvaga määrdunud ning tulevad puhastada, või ära kulunud ning tulevad välja vahetada.

7.1 R550 - R650 (I)

➔ Kruvige parem kate maha.

➔ Võtke sulgurkork välja. Vabastage vastumutter ja keerake häälestuspolti tagasi, kuni pingutuspakkide vedrud on lõdvendatud.

➔ Tõmmake käsihooba ülespoole ja hoidke kinni, võtke pingutuspakid välja; selleks suruge pingutuspakke kokku.

➔ Pange uued pingutuspakid sisse.

➔ Keerake häälestuspolti nii palju kinni, kuni max läbimõõduga spiraali saab veel läbi lükata. Pingutage vastumutter kinni ja pange sulgurkork sisse.

➔ Kinnitage kate.

7.2 R750 (K)

➔ Vabastage poldid kübaral. (poldid on kübaraga ühendatud) Eemaldage kübar ettepoole koos mõlema poldiga.

➔ Võtke klemmpakid üksikult ettepoole välja. Siis puhastage korpus ja pange seejärel uued klemmpakid üksikult sisse.

➔ Pistke kübar taas peale ja pingutage poldid kinni.

8 Tarvikud

Sobivad tarvikud leiate põhikataloogist või aadressilt www.rothenberger.com

9 Klienditeenindus

ROTHENBERGERi klienditeeninduste asukohad on Teie abistami-seks saadaval (vt loendit kataloogist või online); varuosi ja kliendi-teenindust pakutakse samades asukohtades. Tellige tarvikudetaile ja varuosi esindusest või meie RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 🖷 + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

10 Utiliseerimine

Seadme osad on väärtuslik toore ja need saab taaskäitlusse suunata. Selleks on saadaval heaks kiidetud ja sertifitseeritud esindusettevõtted. Palun küsige mittekäideldavate osade (nt elektroonikaromu) keskkonnasõbralikuks utiliseerimiseks pädevast jäätmeametist järele.

Ainult ELi riikidele:



Ärge visake elektritööriistu olmejäätmete hulka! Vastavalt Euroopa direktiivile 2012/19/EÜ vanade elektri- ja elektroonikaseadmete kohta ja selle rakendusele rahvuslikus seadusandluses tuleb kasutuskõlb-matud elektriseadmed eraldi kokku koguda ning keskkonnasõbralikku taaskäitlusse suunata.

1 Saugos nuoroda....154

1.1 Bendrosios elektrinių įrankių saugos nuorodos....154
1.2 Specialios saugos nuorodos....155
1.3 Liekamoji rizika....156
1.4 Naudojimas pagal paskirtį....156

2 Techniniai duomenys / naudojimo sritys....156

3 Tiekimo apimtis....157

4 Tinklo jungtis....157

4.1 Eksploatacijos iš GFCI jungtuvo....157

5 Įrenginio veikimas....157

5.1 Standartinės spiralės įdėjimas (A)....157
5.2 8 / 10 mm spiralės įdėjimas (B)....158
5.3 Įrankio įdėjimas (C)....158
5.4 Rankinės svirties uždėjimas (D)....158
5.5 Nešiojimo padėtis (E)....158
5.6 Apsauginės pirštinės....159
5.7 Įjungimas / išjungimas (F)....159
5.8 Valdymas (G)....159

6 Aptarnavimas ir techninė priežiūra (H)....160

7 Spaustuvų keitimas....160

7.1 R550 - R650 (I)....160
7.2 R750 (K)....160

8 Priedai....160

9 Klientų aptarnavimo tarnyba....160

10 Šalinimas....161

Šiame dokumente pateikiami žymėjimai:

Pavojus!
Šis ženklas įspėja apie sužalojimus.

Dėmesio!
Šis ženklas įspėja apie materialinius nuostolius ir žalą aplinkai.

➔ **Būtinybė imtis veiksmų**

1 Saugos nuoroda

1.1 Bendrosios elektrinių įrankių saugos nuorodos



ĮSPĖJIMAS! Perskaitykite visus su šiuo elektriniu įrankiu pateikiamus saugos įspėjimus, instrukcijas, peržiūrėkite iliustracijas ir specifikacijas.

Jei nepaisysite visų žemiau pateiktų instrukcijų, galite patirti elektros smūgį, sukelti gaisrą ir sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Išsaugokite visus perspėjimus ir instrukcijas, kad vėliau galėtumėte pasinaudoti.

Terminas „elektrinis įrankis“ įspėjimuose nurodo iš tinklo maitinamą (laidinį) elektrinį įrankį arba iš akumuliatoriaus maitinamą (belaidį) elektrinį įrankį

1) Darbo vietos sauga

a) **Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga arba blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.

b) **Nedirbkite su elektriniu įrankiu aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Elektriniai įrankiai gali kibirkščiuoti, o nuo kibirkščių dulkės arba susikaupę garai gali užsidegti.

c) **Dirbdami su elektriniu įrankiu neleiskite šalia būti žiūrovams, vaikams ir lankytojams.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

2) Elektros sauga

a) **Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą. Kištuko jokiu būdu negalima modifikuoti. Nenaudokite kištuko adapterių su įžemintais elektriniais įrankiais.** Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniam lizdui, sumažina elektros smūgio pavojų.

b) **Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ar šaldytuvų.** Kai jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio rizika.

c) **Saugokite elektrinį įrankį nuo lietaus ir drėgmės.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.

d) **Nenaudokite maitinimo laido ne pagal paskirtį. Neneškite elektrinio įrankio paėmę už laido, nekabinkite ant laido, netraukite už jo, jei norite iš kištukinio lizdo ištraukti kištuką. Laidą patieskite taip, kad jo neveiktų karštis, jis neišsiteptų alyva ir jo nepažeistų aštrios detalės ar judančios prietaiso dalys.** Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi

e) **Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius laidus, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginamuosius laidus, sumažėja elektros smūgio pavojus.

f) **Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės saugiklį.** Dirbant su nuotėkio srovės saugikliu sumažėja elektros smūgio pavojus.

3) Žmonių sauga

a) **Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką darote, ir dirbdami su elektriniu įrankiu vadovaukitės sveiku protu. Nedirbkite su elektriniu įrankiu, jei esate pavargę arba vartojote narkotikų, alkoholio ar medikamentų.** Akimirksnio neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.

b) **Visada dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis.Būtinai dėvėkite apsauginius akinius.** Naudojant asmens apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalmą, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.

c) **Saugokitės, kad elektrinio įrankio neįjungtumėte atsitiktinai. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir (arba) akumuliatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami įsitikinkite, kad jis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsite į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.

d) **Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržlinius raktus.** Besisukančioje prietaiso dalyje esantis įrankis ar raktas gali sužaloti.

e) **Stenkitės, kad kūnas visada būtų normalioje padėtyje. Dirbdami stovėkite saugiai ir visada išlaikykite pusiausvyrą.** Tvirtai stovėdami ir gerai išlaikydami pusiausvyrą galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.

f) **Dėvėkite tinkamą aprangą. Nedėvėkite plačių drabužių ir papuošalų. Saugokite plaukus ir drabužius nuo besisukančių elektrinio įrankio dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.

g) **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, ar jie yra prijungti ir ar tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.

h) **Dažnai naudodami įrankį ir gerai su juo susipažinę pernelyg neatsipalaiduokite ir nepradėkite nepaisyti įrankio saugos principų.** Neatidus veiksmas gali sukelti sunkią traumą per sekundės dalį.

4) Elektrinio įrankio naudojimas ir valdymas

a) **Neperkraukite prietaiso. Naudokite jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galingumo.

b) **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.

c) **Prieš reguliuodami prietaisą, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami prietaisą, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir (arba) išimkite akumuliatorių, jeigu jis išimamas.** Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.

d) **Nenaudojamą elektrinį įrankį sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys

e) **Prižiūrėkite elektrinį įrankį ir priedus. Patikrinkite, ar besisukančios prietaiso dalys tinkamai veikia ir niekur nestringa, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudojant prietaisą, pažeistos prietaiso dalys turi būti sutaisytos.** Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.

f) **Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa, juos lengviau valdyti.

g) **Elektrinį įrankį, papildomą įrangą, darbo įrankius ir t.t. naudokite taip, kaip nurodyta šioje instrukcijoje, ir atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą darbą.** Naudojant elektrinius įrankius ne pagal paskirtį, gali susidaryti pavojingos situacijos.

h) **Rankenos ir suėmimo paviršiai turi būti sausi, švarūs, ant jų neturi būti alyvos ir tepalų.** Dėl slidžių rankenų ir suėmimo paviršių negalėsite saugiai išlaikyti ir suvaldyti įrankio netikėtose situacijose.

5) Priežiūra

a) **Elektrinį įrankį turi remontuoti tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima garantuoti, jog elektrinis įrankis išliks saugus naudoti.

1.2 Specialios saugos nuorodos

Naudokite tik tinkamą kreipiamąją pirštinę, kad galėtumėte nukreipti spiralę (pavyzdžiui, kniedės pirštinę kairėje 72120, dešinėje 72121). Nebemūvėkite pažeistų kniedytų pirštinių. (Kniedytos pirštinės nėra asmeninė apsauginė įranga pagal 2016/425/EU, taip pat žr. 5.6).

Naudojant kniedytas pirštinas higienos sumetimais po jomis būtina mūvėti vienkartines lateksines pirštines. (Nebenaudokite apgadintų lateksinių pirštinių).

Prieš įjungiant įrenginį spiralę reikia visiškai išimti laikomojo krepšio.

Atlikdami valymo darbus avėkite guminius batus (izoliacija).

Prieš įkišdami kištuką į elektros lizdą būtinai įsitikinkite, kad vamzdžių valymo mašina nustatyta ties 0 arba IŠJUNGIMO padėtimi.

Naudodami elektrinius prietaisus visada atkreipkite dėmesį į nurodytus įtampos duomenis ir dirbkite naudodami apsauginę žarną ir apsaugines pirštines.

Pasirinkite tinkamą įrankį, pritaikytą pagal kamštį ir valomo vamzdžio skersmenį, kad įrankis neužstrigtų kamštyje, o spiralė nebūtų išstumta iš vamzdžio.

Siekdami išvengti apgadinimų, šią mašiną ir jos priedus naudokite tik nuotekų vamzdžiams valyti, nevalykite kaminų, šulinių ir pan.

Siekdami neapgadinti vamzdžių ar jų alkūnių, nemodifikuokite įrankių galąsdami ar kitaip.

Norėdami sužinoti, kodėl užsikimšo vamzdžiai, naudokite kameros sistemą.

Prijunkite mašiną tik prie nepriekaištingos būklės pagal taisykles instaliuotų elektros linijų.

Spiralė niekada neturi būti stumiama be kreipiamosios žarnos!

Mechaninis vamzdžių valymas visada turi būti atliekamas kamščio kryptimi.

Stebėkite, kad valant vamzdžius nebūtų atsuktas vandens čiaupas. Gali pradėti tekėti vanduo!

Valydami vamzdžius niekada nepalikite mašinos be priežiūros!

Apsauginiai dangčiai: Visos besisukančios dalys yra apsaugotos apsauginiais dangčiais. Griežtai draudžiama nuimti apsauginius dangčius ir (arba) eksploatuoti mašiną be jų!

Apsaugokite darbo vietą (gatvę, šachtą), kad nesusižalotų pašaliniai asmenys, visada uždenkite atviras šachtas ar nutekamuosius vamzdžius.

Naudodami dujų jutiklį patikrinkite, ar aplinkoje nėra nuodingų ar sprogių dujų!

Po kiekvieno naudojimo valykite ir dezinfekuokite mašiną ir priedus.

Atliekant visus darbus rekomenduojama dėvėti asmeninę apsauginę įrangą: apsauginį šalmą, darbinius batus, įspėjamąją liemenę!

Po kiekvieno darbo reikia nusiplauti ir dezinfekuoti rankas, nes yra didelis ligų sukėlėjų sukeltos infekcijos pavojus!

1.3 Liekamoji rizika

Net ir laikantis visų saugos nurodymų galima, pavyzdžiui, toliau nurodyta liekamoji rizika: Spiralė gali atšokti (ar suformuoti kilpą dėl per didelio darbinio lanko), kyla sugnybimo pavojus.

Įtempta spiralė gali iššokti iš vamzdžio – sužalojimo pavojus!

1.4 Naudojimas pagal paskirtį

Vamzdžių valymo mašinas galima naudoti tik toliau nurodyto skersmens vamzdžiams valyti:
R550: 40–100 mm, **R600-650:** 20–150 mm, **R750:** 50–200mm
Vamzdžių valymo mašinos yra skirtos tik trumpalaikiam naudojimui, todėl be pertraukos gali būti eksploatuojamos tik 15 minučių! Šią mašiną reikia naudoti tik pagal paskirtį, kaip nurodyta.

2 Techniniai duomenys / naudojimo sritys

Tinklo įtampa .....230 - 240 V, 50 Hz, 110-115V, 50-60Hz

		R550	R600	R650	R750
Prekės numeris:	230V	72686	72687	72688	72689
	110/115V	72631	72869	72633	72634
Galia P1 (W)		440	690	1350	1400
Darbinės apsukos (min^{-1})		575	460	620	460
Svoris (kg) maždaug.		15	20,9	22,8	29,5
Spiralės dydis (mm)		Ø 16	Ø 16/22	Ø 16/22	Ø 22/32
Spiralės dydis su priedu (mm)		Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10/16
Maks. darbinis ilgis (m)		40	60	65	80
Darbinė sritis / vamzdžio skersmuo (mm)		Ø 20-100	Ø 20-150	Ø 20-150	Ø 20-200
Darbo režimas		S2 15min.	S2 15min	S2 15min	S2 15min
Garso slėgio slenkstis dB (A) L_{pA} ¦ K_{pA}		75 ¦ 3	75 ¦ 3	80 ¦ 3	80 ¦ 3
Garso galios slenkstis dB (A) L_{WA} ¦ K_{WA}		86 ¦ 3	86 ¦ 3	91 ¦ 3	91 ¦ 3

Darbo metu triukšmo slenkstis gali viršyti 85 dB (A). Dėvėti klausos apsaugą!

Išmatuotos vertės apskaičiuotos pagal EN 62841-1.

Vibracijos bendroji vertė m/s² ¦ K.....< 2,5 ¦ 1,5 ..... < 2,5 ¦ 1,5 .....< 2,5 ¦ 1,5.....< 2,5 ¦ 1,5

Šioje instrukcijoje nurodytos vibracijos ir triukšmo spinduliuotės vertės yra išmatuotos pagal standartizuotus matavimo metodus, todėl jas galima naudoti lyginant konkretų elektrinį įrankį su kitais. Jas galima naudoti ir atliekant negalutinį apkrovos įvertinimą.

Atsižvelgiantį į elektrinio įrankio naudojimo pobūdį, o ypač – į apdirbamo ruošinio pobūdį, nurodytos vibracijos ir triukšmo spinduliuotės vertės gali skirtis nuo faktinių. Nustatykite papildomas operatoriaus apsaugos priemones, kurios paremtos vibracijos įvertinimu pagal faktines naudojimo sąlygas (atsižvelkite į visas sudedamąsias darbinio ciklo dalis, pavyzdžiui, elektrinio įrankio išjungimo laiką ir laiką, kai įrankis yra įjungtas, tačiau veikia be apkrovos).

3 Tiekimo apimtis

- Vamzdžių valymo mašina
- Kreipiamoji žarna
- Naudojimo instrukcija

4 Tinklo jungtis

Prijunkite tik prie vienfazės kintamosios srovės, tinklo įtampa turi atitikti nurodyta techninių duomenų lentelėje. Prijunkite tik prie kištuko su apsauginiu kontaktu. Mašiną galima eksploatuoti tik naudojant apsauginį jungiklį su srovės nuotėkio saugikliu, su maks. 10–30 mA vardine srove.

Prieš pradėdami eksploatuoti atlikite funkcinį testą. Jei jis kelis kartus nepavyksta, patikrinkite prijungtą įrenginį.

Atminkite, kad šis įrenginys nepakeičia pagrindinių saugos priemonių. Siekdami išvengti pavojaus gyvybei elektrinius įrankius visada naudokite tinkamai.

Patikima apsauga nuo pavojingų elektros smūgių. Srovės nuotėkis atpažįstamas per sekundės dalį ir srovė iškart atjungiama. Taip labai sumažinamas pavojus žmonėms ir gyvūnams.

- Niekada neeksploatuokite elektrinio įrenginio be kartu tiekiamo nešiojamojo apsaugos nuo srovės nuotėkio įtaiso.
- Kištuko arba jungiamojo kabelio keitimą visada turi atlikti tik elektros prietaiso gamintojas arba jo klientų priežiūros tarnybos darbuotojai.
- Vanduo turi būti atokiai nuo elektrinio įrankio elektrinių dalių ir darbo vietoje esančių žmonių.

4.1 Eksploatacijos iš GFCI jungtuvo

Tik kintamajai srovei! Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą!

Kiekvieną kartą prieš pradėdami eksploatuoti įrenginį atlikite tokį nešiojamojo apsaugos nuo srovės nuotėkio įtaiso bandymą:

1. Įkiškite nešiojamojo apsaugos nuo srovės nuotėkio įtaiso kištuką į lizdą.
2. Spauskite RESET (atkurti). Indikatorius dega spalva ĮJUNGTA.
3. Ištraukite kištuką iš lizdo. Indikatorius išsijungia.
4. Pakartokite 1 ir 2 veiksmus.
5. Spauskite TEST (bandymas). Indikatorius išsijungia.
6. Spauskite RESET (atkurti), kad įjungtumėte įtaisą.

Šis apsauginis įtaisas saugo nuo gedimų prijungtą įrenginį, tačiau ne prieš tai prijungtą įrangą.

5 Įrenginio veikimas

5.1 Standartinės spiralės įdėjimas (A)

Galimas spiralės skersmuo ir spiralės ilgiai nurodyti techninių duomenų skyriuje.

Spirales galima prijungti vieną prie kitos ties mova ir atskirti į segmentus naudojant atskyrimo kaištį; norėdami tai atlikti, įkiškite skiriamąjį veržliaraktį į angą movoje ir atskirkite movą į šonus.

Naudokite tik reikiamo ilgio spiralę!
Nenaudokite deformuotos spiralės!

➔ Išimkite spiralę iš laikomojo krepšio.

➔ Perstumkite spiralę per mašiną.

➔ Iš galo uždėkite ant mašinos apsauginę žarną ir patikrinkite fiksuojamojo varžto užveržimą.

Visada naudokite apsauginę žarną! Apsauginė žarna slopina spiralės vibraciją, apsaugo nuo užteršimo, apsaugo naudotoją ir užkerta kelią nekontroliuojamam spiralės atšokimui!

5.2 8 / 10 mm spiralės įdėjimas (B)

Siauriems vamzdžiams arba alkūnėms valyti naudokite 8 arba 10 mm spirales (papildomi priedai).

➔ Ištraukite maždaug 30 cm spiralės iš adapterio dėtuvės.

➔ Iš galo įstumkite adapterio dėtuvę į mašiną ir užfiksuokite. Norėdami stabdyti adapterio dėtuvę, iki galo pasukite svirtį aukštyn.

5.3 Įrankio įdėjimas (C)

Pirmą kartą valant kamštį reikia naudoti tik mažiausio skersmens grąžtą ir pirmiausia gręžkite kamštį. Pragręžus kamštį, kai nuotekos pradeda nutekėti, galima visiškai pašalinti kamštį naudojant didžiausią tinkamą grąžtą. Pašalinus kamštį reikia reikia praplauti ir, jei yra, nuvalyti vamzdžio sieneles grandininiu centrifuginiu įrankiu (jei įmanoma, naudojant tekantį vandenį).

Atsižvelgiant į kamštį prie standartinės spiralės galima tvirtinti įvairius įrankius.



Tiesus grąžtas: kamščio pobūdžiui nustatyti



Kuokos formos grąžtas: dėl savo lankstumo gali būti naudojamas lengviems tekstinės ir celiuliozės kamščiams valyti, kadangi kuokos forma leidžia lengviau patekti į ankštas vamzdžių alkūnes



Piltuvo formos grąžtas: naudojamas tekstilės ir celiuliozės kamščiams valyti. Dėl piltuvo formos konstrukcijos šis įrankis pasižymi didele aprėptimi, jį galima naudoti ir vamzdyje likusiai spiralei ištraukti



Šakių formos pjaunamoji galvutė: purvo nuosėdoms nutrinti arba skudurams ar panašioms medžiagoms susmulkinti



Grąžtas kastuvo formos galvute: specialiai sulenktas įrankis dumblo arba smėlio nuosėdoms

Tvirtinimas: užstumkite įrankį ant movos, kol užsifiksuos.

Nuėmimas: įkiškite į angą skiriamąjį veržliaraktį ir atskirkite į šonus.

5.4 Rankinės svirties uždėjimas (D)

R650:

Rankinę svirtį galima uždėti ant viršaus arba šone.

➔ Uždėjimas ant šono: spauskite įvorę žemyn, ištraukite svirtį ir įkiškite į šoninę angą.

➔ Uždėjimas viršuje: ištraukite svirtį, patraukite įvorę žemyn, įkiškite svirtį ir vėl užfiksuokite įvorę.

R750:

➔ Rankinę svirtį galima pasukti į priekį, kad būtų galima geriau traukti mašiną.

➔ Spauskite įvorę žemyn, ištraukite svirtį ir vėl įkiškite pasuktą į 180° laipsnių kampu.

Pasukite rievėtąją įvorę, kad užtvirtintumėte arba užblokuotumėte, tada patikrinkite, ar negalima patraukti spaudžiamosios svirties!

5.5 Nešiojimo padėtis (E)

Rankinę svirtį galima užfiksuoti, kad būtų galima nešioti: spauskite rankinę svirtį ir užtraukite fiksatorių. Norėdami atlaisvinti trumpam paspauskite fiksatorių.

5.6 Apsauginės pirštinės

Informacinė brošiūra, skirta apsauginėms pirštinėms pagal Direktyvą 2016/425/EU. II priedas, 1.4 skyrius tik minimaliems pavojams.

Šiai pirštinių porai pagal II skyrių, 8 skirsnį ir 3 paragrafą netaikomas tipo tyrimas, jos priskiriamos 1 kategorijai. Todėl laikoma, kad jos yra veiksmingos saugant nuo nedidelių pavojų.

Apsaugos klasė nustatoma pagal reikalavimus: tai gali būti mechaninis, cheminis ar terminis poveikis, taip pat panašūs poveikiai, kuriems nereikalinga 2 kategorijos apsaugos klasė. Reikia atlikti rizikos analizę užsimovus, siekiant nustatyti reikiamą dydį ir patikrinti, ar pirštinė tinka. Naudojant priedus, pavyzdžiui, antras apatines pirštines, reikia atkreipti dėmesį į tai, kad gali būti neigiamai paveiktas pirštinių funkcionalumas.

Pirštines reikia laikyti tinkamai, t. y. dėžutėse, sausoje vietoje. Dėl drėgmės, temperatūros, šviesos poveikio ir natūralių medžiagos pokyčių vėliau gali pakisti pirštinių savybės. Negalima nurodyti tinkamumo naudoti trukmės, nes tai priklauso nuo nusidėvėjimo lygio, naudojimo pobūdžio ir srities.

Rekomenduojama valyti naudojant parduodamas valymo priemones (pvz., šepetėlius, poliravimo šluostes ir pan.). Prieš plaunant ar valant cheminiu būdu reikia pasitarti su įgaliotosiomis techninėmis dirbtuvėmis.

Gamintojas neprisiima jokios atsakomybės už savybių pasikeitimus. Pradedant naudoti iš naujo visada reikia patikrinti, ar pirštinės nepažeistos.

5.7 Įjungimas / išjungimas (F)

➔ Variklį įjunkite arba išjunkite jungikliu:


Variklis išjungtas


Dešinė eiga; kamščio šalinimas


Kairė eiga; užstrigusios spiralės įtraukimas

➔ Pradėkite sukti spiralę spausdami rankinę svirtį.

5.8 Valdymas (G)

Patikrinkite, ar prie mašinos uždėta apsauginė žarna!

➔ Įstumkite pritaikytą spiralę, pritvirtinkite apsauginę žarną ir pritaikytą įrankį.

➔ Pastatykite mašiną maks. 50 cm prieš valomo vamzdžio angą. Įjungimo / išjungimo jungikliu nustatykite dešinę eigą.

➔ Maždaug 50 cm įstumkite spiralę į vamzdį. Spauskite rankinę svirtį, spiralė pradės suktis.

Stumkite spiralę tik apsimovę pridedamą specialią apsauginę pirštinę!

➔ Vėl atleiskite rankinę svirtį ir toliau stumkite spiralę į vamzdį. Kartokite, kol pajusite pasipriešinimą; pasiektas kamštis!

➔ Ištraukite spiralę iš mašinos, kol ji bus įtempta lanku (darbinis lanku).

Darbinis lankas neturi būti pernelyg didelis – pavojus susižaloti!

➔ Spauskite rankinę svirtį ir darbiniu lanku spauskite spiralę į kamštį.

➔ Kai spiralė įstumta į vamzdį tiek, kad atsilaisvino darbinis lankas, ištraukite spiralę iš mašinos ir suformuokite naują darbinį lanką.

➔ Kartokite šiuos veiksmus traukdami spiralę pirmyn ir atgal, kol pašalinsite kamštį, tada atleiskite rankinę svirtį ir ištraukite spiralę.

Jei ji juda sunkiai, spauskite rankinę svirtį ir leiskite spiralei staiga suktis.

Jei judėjimas stringa, atlaisvinkite spiralę fiksuodami (sukimasis į dešinę) ir atleisdami (sukimasis į kairę).

Jei įrankis užstrigo kamštyje, atleiskite rankeną ir perjunkite mašiną jungikliu į kairę eigą!

➔ Nuspaudę rankinę svirtį ištraukite įrankį iš kamščio judindami spiralę pirmyn ir atgal ir keisdami jos sukimosi kryptį iš kairės į dešinę ir atvirkščiai.

6 Aptarnavimas ir techninė priežiūra (H)



Prieš visus aptarnavimo ir techninės priežiūros darbus ištraukite kištuką iš lizdo!

Tepkite mašiną 2 tepimo vietose universaliuoju tepalu.

I: tepimo vieta: kasdien ir kiekvieno naudojimo.

II: tepimo vieta: kas 100 darbo valandų, atsukite kairįjį dangtį.

Atsargiai naudokite įrenginį ir reguliariai jį valykite.

Po kiekvieno naudojimo reikia nuvalyti ir konservuoti spiralę ir įrankius. Rekomenduo-jame specialią priežiūros priemonę „ROWONAL“.



Visus techninės priežiūros, taisymo ir remonto darbus turi atlikti tik kvalifikuoti specialistai!

7 Spaustuvų keitimas

Jei naudojama spiralė nebesisuka ir praslysta, spaustuvai ištepti riebalais, juos reikia valyti. Taip pat spaustuvai gali būti susidėvėję, tada juos reikia pakeisti.

7.1 R550 - R650 (I)

➔ Atsukite dešinį dangtį

➔ Išimkite uždarymo kamštį. Atlaisvinkite antveržlę ir sukite atgal reguliuojamąjį varžtą, kol bus atlaisvinta spaustuvo spyruoklė.

➔ Traukite rankinę svirtį į viršų ir laikykite, išimkite spaustuvus; tam spaustuvus suspauskite.

➔ Įdėkite naujus spaustuvus.

➔ Veržkite reguliuojamąjį varžtą, kol dar bus galima įstumti maks. skersmens spiralę. Suveržkite antveržlę ir uždėkite uždarymo kamštį.

➔ Pritvirtinkite dangtį.

7.2 R750 (K)

➔ Atsukite gaubto varžtus. (Varžtai yra sujungti su gaubtu) Nuimkite gaubtą su abiem varžtais per priekį.

➔ Po vieną ištraukite spaustuvus iš priekio. Tada nuvalykite korpusą ir po vieną įdėkite naujus spaustuvus.

➔ Vėl uždėkite gaubtą ir suveržkite varžtus.

8 Priedai

Tinkamus priedus galite rasti pagrindiniame kataloge arba www.rothenberger.com

9 Klientų aptarnavimo tarnyba

Vietinės ROTHENBERGER klientų tarnybos yra pasirengę Jums padėti (žr. sąrašą kataloge arba internete), čia galite įsigyti atsarginių dalių ir kreiptis dėl paslaugų klientams. Priedus ir atsargines dalis užsisakyti iš mūsų pardavėjų arba naudo-damiesi priežiūros po RO SERVICE+ online: ☏ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 🖷 + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

10 Šalinimas

Įrenginių dalys yra antrinė žaliava, jos gali būti vėl perdirbamos. Krei-pkitės į įgaliotas ir sertifikuotas antrinių žaliavų tvarkymo bendroves. Dėl neperdirbamų dalių (pvz., elektronikos atliekų) šalinimo tausojant aplinką pasikonsultuokite su vietine atliekų tvarkymo tarnyba.

Tik ES šalims:



Elektrinių prietaisų nešalinkite su buitinėmis atliekomis!! Pagal Europos Sąjungos direktyvą 2012/19/EU dėl elektros ir elektronikos įrangos šalinimo ir ją įgyvendinančius vietinius įstatymus, daugiau nenaudojami elektriniai įrankiai turi būti surenkami atskirai ir perdirbami nekenkiant aplinkai.

Saturs Lappuse

1 Norādes par drošību 163

1.1 Vispārīgas drošības norādes elektriskajiem instrumentiem 163
1.2 Īpašās drošības norādes 165
1.3 Atlikušie riski 165
1.4 Mērķim paredzēta izmantošana 165

2 Tehniskie dati/darba zona 166

3 Piegādes apjoms 166

4 Elektrotīkla pieslēgums 166

4.1 PRCD slēdža ekspluatācijas uzsākšana 167

5 Ierīces funkcija 167

5.1 Standarta spirāles izmantošana (A) 167
5.2 8 mm/10 mm spirāles izmantošana (B) 167
5.3 Darbarīku izmantošana (C) 167
5.4 Rokas sviras pārlikšana (D) 168
5.5 Pārnēsāšanas pozīcija (E) 168
5.6 Aizsargcimdi 168
5.7 Ieslēgšana/izslēgšana (F) 169
5.8 Ekspluatācija (G) 169

6 Kopšana un apkope (H) 169

7 Ietverspaiļu nomaiņa 170

7.1 R550 - R650 (I) 170
7.2 R750 (K) 170

8 Piederumi 170

9 Klientu centrs 170

10 Utilizācija 170

Marķējumi šajā dokumentā:

Bīstami!
Šīs simbols brīdina par miesas bojājumiem.

Uzmanību!
Šis simbols brīdina par materiāliem zaudējumiem vai kaitējumu videi.

➔ **Rīkojums par darbību**

1 Norādes par drošību

1.1 Vispārīgas drošības norādes elektriskajiem instrumentiem



UZMANĪBU! Izlasiet drošības noteikumus un instrukcijas, aplūkojiet ilustrācijas un iepazīstieties ar specifikācijām, kas tiek piegādātas kopā ar šo elektroinstrumentu.

Šeit sniegto drošības noteikumu un instrukciju neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Saglabājiet visus drošības noteikumus un instrukcijas turpmākai izmantošanai.

Termins „elektroinstruments“ drošības noteikumos attiecas gan uz elektroinstrumentiem, kas darbojas no elektrotīkla (ar elektrokabeli), gan arī uz elektroinstrumentiem, kas darbojas no akumulatora (bez elektrokabeļa).

1) Darbavietas drošība

a) **Sekojiet, lai darba vieta būtu tīra un sakārtota.** Nekārtīgā darba vietā un sliktā apgaismojumā var viegli notikt nelaimes gadījums.

b) **Nelietojiet elektroinstrumentu eksplozīvu vai ugunsnedrošu vielu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzes vai putekļu saturu gaisā.** Darba laikā elektroinstruments nedaudz dzirksteļo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.

c) **Lietojot elektroinstrumentu, neļaujiet nepiederošām personām un jo īpaši bērniem tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu..

2) Elektriskā drošība

a) **Elektroinstrumenta kontaktdakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktdakšas salāgotājus, ja elektroinstruments caur kabeli tiek savienots ar aizsargzemējuma ķēdi.** Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.

b) **Darba laikā nepieskarieties sazemētiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītīm vai ledusskapjiem.** Pieskaroties sazemētām virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.

c) **Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.

d) **Nenesiet un nepiekariet elektroinstrumentu aiz elektrokabeļa. Neraujiet aiz kabeļa, ja vēlaties atvienot instrumentu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet elektrokabeli no karstuma, eļļas, asām šķautnēm un elektroinstrumenta kustīgajām daļām.** Bojāts vai samezglojies elektrokabelis var būt par cēloni elektriskajam triecienam.

e) **Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi tādus pagarinātājkabeļus, kuru lietošana ārpus telpām ir atļauta.** Lietojot elektrokabeli, kas piemērots darbam ārpus telpām, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

f) **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams lietot vietās ar paaugstinātu mitrumu, izmantojiet tā pievienošanai noplūdes strāvas aizsargreleju.** Lietojot noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

3) Personu drošība

a) **Darba laikā saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai atrodaties alkohola, narkotiku vai medikamentu izraisītā reibumā.** Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.

b) **Izmantojiet individuālos darba aizsardzības līdzekļus. Darba laikā nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālo darba aizsardzības līdzekļu (putekļu maskas, neslīdošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) pielietošana atbilstoši elektroinstrumenta tipam un veicamā darba raksturam ļauj izvairīties no savainojumiem.

c) **Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārnešanas pārliecinieties, ka tas ir izslēgts.** Pārnesot elektroin-

strumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstruments ir ieslēgts, var viegli notikt nelaimes gadījums.

d) **Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas neaizmirstiet izņemt no tā regulējošos instrumentus vai atslēgas.** Regulējošais instruments vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.

e) **Darba laikā izvairieties ieņemt neērtu vai nedabisku ķermeņa stāvokli. Vienmēr ieturiet stingru stāju un centieties saglabāt līdzsvaru.** Tas atvieglo elektroinstrumenta vadību neparedzētās situācijās.

f) **Izvēlieties darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet garus matus un drēbes elektroinstrumenta kustīgajām daļām.** Vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var ieķerties elektroinstrumenta kustīgajās daļās.

g) **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot ārējo putekļu uzsūkšanas vai savākšanas/uzkrāšanas ierīci, sekojiet, lai tā būtu pievienota un pareizi darbotos.** Pielietojot putekļu uzsūkšanu vai savākšanu/uz krāšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz strādājošās personas veselību.

h) **Nepaļaujieties uz iemaņām, kas tiek iegūtas, bieži lietojot instrumentus, neieslīgstiet pašapmierinātībā un neignorējiet instrumenta drošas lietošanas principus.** Neuzmanīgas rīcības dēļ dažās sekundes daļās var gūt nopietnu savainojumu.

4) Elektriskā instrumenta izmantošana

a) **Nepārslogojiet elektroinstrumentu. Katram darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu.** Elektroinstruments darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.

b) **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā ieslēdzējs.** Elektroinstruments, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.

c) **Pirms elektroinstrumenta regulēšanas, piederumu nomaiņas vai novietošanas uzglabāšanai atvienojiet tā elektrokabeļa kontktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru, ja tas ir izņemams.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.

d) **Ja elektroinstruments netiek lietots, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstruments nav sasniedzams bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazinušās ar šiem noteikumiem.** Ja elektroinstrumentu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.

e) **Savlaicīgi apkalpojiet elektroinstrumentus un to piederumus. Pārbaudiet, vai kustīgās daļas darbojas bez traucējumiem un nav iespiestas, vai kāda no daļām nav salauzta vai bojāta, vai katra no tām pareizi funkcionē un pilda tai paredzēto uzdevumu. Nodrošiniet, lai bojātās daļas tiktu savlaicīgi nomainītas vai remontētas pilnvarotā remonta darbnīcā.** Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstruments pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpots.

f) **Savlaicīgi notīriet un uzasiniet griezošos darbinstrumentus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.

g) **Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, papildpiederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos darba apstākļus un pielietojuma īpatnības.** Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējusi ražotājfirma, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.

h) **Uzturiet elektroinstrumenta rokturus un noturvirsmas sausas un tīras, sargājiet tās no eļļas un smērvielām.** Slideni rokturi un noturvirsmas traucē efektīvi rīkoties ar elektroinstrumentu un to droši vadīt neparedzētās situācijās.

5) Serviss

a) **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomaiņai izmantojot oriģinālās rezerves daļas un piederumus.** Tikai tā iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

1.2 Īpašās drošības norādes

Izmantojiet tikai atbilstošo vadošo cimdu, lai virzītu spirāli (piemēram, kniedes cimdi pa kreisi 72120, pa labi 72121). Neturpiniet izmantot bojātu punktoto cimdu. (Punktotie cimdi nav individuālie aizsarglīdzekļi atbilstoši 2016/425/EU — skatīt arī 5.6. punktu).

Izmantojot punktoto cimdu, zem tā higiēnisku apsvērumu dēļ obligāti jāvelk vienreiz lietojams lateksa cimds. (Neturpiniet izmantot bojātu lateksa cimdu).

Pirms iekārtas ieslēgšanas spirāle pilnībā jāizņem no turētāja groza.

Tīrīšanas darbu laikā valkājiet gumijas zābakus (izolācijas nolūkā).

Pirms kontaktdakšas pievienošanas elektrotīklam obligāti pārliecinieties, vai cauruļu tīrāmās iekārtas slēdzis ir pozīcijā 0 vai AUS (Izslēgts).

Strādājot ar elektriskām ierīcēm, vienmēr ievērojiet norādīto tīkla spriegumu un darbā pastāvīgi izmantojiet aizsargšļūteni un aizsargcimdus.

Izvēlieties piemērotu darbarīku katram aizsērējumam un tīrāmās caurules diametram, lai nepieļautu darbarīka iesprūšanu aizsērējumā un spirāles izslīdēšanu no caurules.

Lai nepieļautu bojājumus, ar šo iekārtu un tās piederumiem tīriet tikai kanalizācijas caurules, nevis, piemēram, skursteņus, akas u.tml.

Lai nepieļautu cauruļu/cauruļu līkumu bojājumus, nemodificējiet darbarīkus, piemēram, tos pievīlējot.

Izmantojiet kameras sistēmu, lai noteiktu nosprostojuma cēloni caurulē.

Strādājiet tikai, izmantojot nevainojamu, atbilstoši VDE noteikumiem instalētu elektrotīklu.

Nekādā gadījumā nedrīkst virzīt spirāli bez virzīšanas šļūtenes!

Cauruļu mehāniska tīrīšana vienmēr jāveic no augšas nosprostojuma virzienā.

Pārliecinieties, vai cauruļu tīrīšanas laikā apstrādājamajā caurulē netiek darbināti ūdens sadalītāji. Tajos var veidoties nosprostojumi!

Cauruļu tīrīšanas laikā neatstājiet iekārtu bez uzraudzības!

Aizsargpārsegi: Visas rotējošās daļas ir nodrošinātas ar aizsargpārsegiem. Kategoriski aizliegts noņemt aizsargpārsegus un/vai darbināt iekārtu bez šiem aizsargpārsegiem!

Norobežojiet darbavietu (ielu, kanalizācijas šahtu), lai neapdraudētu nepiederošas personas, un vienmēr nosedziet vaļējas šahtas vai notekas.

Pārbaudiet ar gāzes detektoru, vai iekārtas izmantošanas vietā nav indīgu vai sprādzienbīstamu gāzu!

Pēc katras izmantošanas iekārta un piederumi jānotīra un jādezinficē.

Darba laikā vienmēr valkājiet ieteiktos individuālos aizsarglīdzekļus: aizsargķiveri, aizsargapavus, drošības vesti!

Pēc katras darbošanās notīriet un dezinficējiet rokas, jo patogēni mikroorganismi izraisa paaugstinātu infekcijas risku!

1.3 Atlikušie riski

Arī ievērojot visus drošības norādījumus, pastāv atlikušie riski, piemēram, tālāk norādītie: spirāle var pārlocīties (pārāk liela izliekuma gadījumā veidot cilpas), tāpēc pastāv iesprūšanas risks;

nospriegota spirāle var „izsprāgt" no caurules — savainojumu risks!

1.4 Mērķim paredzēta izmantošana

Cauruļu tīrīšanas iekārtu drīkst izmantot tikai, lai tīrītu tālāk norādītā diametra caurules:
R550: 40–100 mm, **R600-650:** 20–150 mm, **R750:** 50–200 mm
Cauruļu tīrīšanas iekārtas ir paredzētas tikai īslaicīgai darbināšanai, tāpēc tās bez pārtraukuma drīkst darbināt ne vairāk kā 15 min! Šo ierīci drīkst izmantot tikai minētajiem mērķiem un tikai norādītajā veidā.

2 Tehniskie dati/darba zona

Elektrotīkla spriegums.....230 - 240 V, 50 Hz, 110-115V, 50-60Hz

		R550	R600	R650	R750
Artikula numurs:	230V	72686	72687	72688	72689
	110/115V	72631	72869	72633	72634
Jauda P1 (W)		440	690	1350	1400
Darba ātrums (min^{-1})		575	460	620	460
Svars (kg) apm.		15	20,9	22,8	29,5
Spirāles izmērs (mm)		Ø 16	Ø 16/22	Ø 16/22	Ø 22/32
Spirāles izmērs ar piederumiem (mm)		Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10/16
Maks. darba garums (m)		40	60	65	80
Darba zona/cauruļu diametrs (mm)		Ø 20-100	Ø 20-150	Ø 20-150	Ø 20-200
Darbības režīms		S2 15min	S2 15min	S2 15min	S2 15min
Aizsardzības tips		IP X4	IP X4	IP X4	IP X4
Skaņas spiediena līmenis dB (A) L_{pA} ¦ K_{pA}		75 ¦ 3	75 ¦ 3	80 ¦ 3	80 ¦ 3
Skaņas stipruma līmenis dB (A) L_{WA} ¦ K_{WA}		86 ¦ 3	86 ¦ 3	91 ¦ 3	91 ¦ 3

Strādājot trokšņu līmenis var pārsniegt 85 dB (A). Lietojiet dzirdes aizsarglīdzekli!

Mērījumu vērtības atbilstoši EN 62841-1.

Kopējā vibrācijas paātrinājuma vērtība m/s^2 ¦ K .....< 2,5 ¦ 1,5 .....< 2,5 ¦ 1,5 .....< 2,5 ¦ 1,5 .....< 2,5 ¦ 1,5

Šajās norādēs dotās kopējās vibrāciju vērtības un norādītās trokšņu emisijas vērtības ir noteiktas saskaņā ar standarta mērīšanas metodi, un tās var tikt izmantotas viena elektriskā instrumenta salīdzināšanā ar kādu citu. Tās var tikt izmantotas arī noslodzes pagaidu novērtēšanā.



Norādītās vibrāciju un trokšņu emisijas vērtības var atšķirties no datiem fak-tiskajā elektriskā instrumenta izmantošanā atkarībā no veida, kādā elektriskais instruments tiek izmantots, jo īpaši, ņemot vērā apstrādājamo sagatavi. Operatora aizsardzībai nosakiet papildu drošības pasākumus, kuru pamatā ir vibrāciju noslodzes novērtējums faktisko lietošanas nosacījumu laikā (šeit ir jāņem vērā visas darbības cikla daļas, piemēram, laika posmi, kuros elektris-kais instruments ir izslēgts un tie laika periodi, kuros instruments ir ieslēgts, bet darbojas bez noslodzes).

3 Piegādes apjoms

- Cauruļu tīrīšanas iekārta
- Virzīšanas šļūtene
- Ekspluatācijas instrukcija

4 Elektrotīkla pieslēgums

Pieslēdziet tikai pie vienfāzes maiņstrāvas un tikai pie datu plāksnītē norādītā tīkla sprieguma. Pieslēdziet tikai pie kontaktligzdas ar aizsargkontaktu. Iekārtu drīkst darbināt tikai, izmantojot FI aizsargslēdzi ar maks. 10–30 mA nominālo noplūdes strāvu.

Pirms katras ekspluatācijas veiciet darbības pārbaudi. Atkārtotas darbības atteices gadījumā uzdodiet veikt pieslēgtās ierīces pārbaudi.

Lūdzu, ņemiet vērā, ka šī ierīce nevar aizstāt pamata drošības pasākumus. Lai nepieļautu riskus, kas apdraud dzīvību, vienmēr ievērojiet elektroierīču pareizas izmantošanas noteikumus.

Droša personu aizsardzība no bīstamiem strāvas triecieniem. Noplūdes strāva tiek noteikta sekundes daļās, un nekavējoties tiek pārtraukta strāvas padeve. Cilvēku un dzīvnieku apdraudējums ir maksimāli ierobežots.

- Nekad neizmantojiet elektroinstrumentus bez komplektā iekļautajiem PRCD slēdžiem.
- Kontaktdakšas vai barošanas kabeļa nomaiņu vienmēr veic elektroinstrumenta ražotājs vai ražotāja klientu apkalpošanas dienests.

- Nedrīkst pieļaut, ka elektroinstrumenta elektriskās daļas un darba zonā esošās personas nonāk saskarē ar ūdeni.

4.1 PRCD slēdža ekspluatācijas uzsākšana

Paredzēts tikai maiņstrāvai! Ievērojiet tīkla spriegumu!

Pirms katras ierīces ekspluatācijas sākšanas veiciet tālāk aprakstīto PRCD slēdža pārbaudes procedūru.

1. Savienojiet PRCD kontaktdakšu ar kontaktligzdu.
2. Nospiediet pogu RESET. Indikators iedegas krāsā IESLĒGTS.
3. Izvelciet kontaktdakšu no kontaktligzdas. Indikators izslēdzas.
4. Atkārtojiet 1. un 2. darbību.
5. Nospiediet pogu TEST. Indikators izslēdzas.
6. Lai ieslēgtu ierīci, nospiediet RESET.

Šis drošības aprīkojums pasargā no kļūmēm pieslēgtajā ierīcē, nevis no kļūmēm pirms tās pievienotajā iekārtā.

5 Ierīces funkcija

5.1 Standarta spirāles izmantošana (A)

Izmantojamie spirāļu diametri un garumi ir norādīti sadaļā Tehniskie dati.

Spirāles var savstarpēji savienot savienojuma uzmavā un atkal atdalīt, izmantojot atdalīšanas tapu. Lai to paveiktu, iespraudiet atdalīšanas atslēgu savienojuma uzmavā un sāniski atvelciet uzmavas daļas.

Izmantojiet tikai tik garus spirāles posmus, cik faktiski nepieciešams!
Neizmantojiet deformētas spirāles!

➔ Izņemiet spirāli no turētāja groza.

➔ Izbīdiet spirāli cauri iekārtai.

➔ Piestipriniet aizsargšļūteni iekārtas aizmugurē un pārbaudiet fiksācijas skrūves stiprinājumu.

Vienmēr izmantojiet aizsargšļūteni! Aizsargšļūtene darbojas kā vibrāciju mazinošs spirāles virzīšanas elements, kā netīrumu savākšanas elements jeb aizsargelements pret netīrumiem, kā drošības elements apkalpes personāla pasargāšanai un novērš nekontrolēta spirāles trieciena risku!

5.2 8 mm/10 mm spirāles izmantošana (B)

Tievās caurulēs vai šauros cauruļu līkumos izmantojiet 8 mm vai 10 mm spirāles (izvēles piederums).

➔ Izvelciet no adaptera magazīnas apm. 30 cm spirāles.

➔ No aizmugures ievietojiet adaptera magazīnu iekārtā un nobloķējiet. Lai nobremzētu adaptera magazīnu, pavelciet rokas sviru līdz galam uz augšu.

5.3 Darbarīku izmantošana (C)

Lai iztīrītu nosprostojumu, vispirms izmantojiet mazākā diametra urbi un izurbiet nosprostojumu. Kad nosprostojums ir izurbts vai atvērts un sākas notece, pilnībā izurbiet nosprostojumu ar lielāko piemērota izmēra urbi. Kad nosprostojums ir iztīrīts, skalojiet cauruli ar ūdeni un notīriet caurules sienas ar ķēžu skrāpja instrumentu, ja pieejams (ja iespējams, vienlaikus skalojot ar ūdeni).

Atkarībā no nosprostojuma pie standarta spirāles var piestiprināt dažādus instrumentus.



Taisnais urbis: Nosprostojuma veida noteikšanai



Līkumu urbis: Elastīguma dēļ var izmantot vieglu tekstilmateriālu un celulozes nosprostojumos, priekšgala forma atvieglo iekļūšanu šauros cauruļu līkumos



Piltuves veida urbis: Izmanto speciāli tekstilmateriālu un celulozes nosprostojumos. Piltuves formas konstrukcijas dēļ šis instruments darbojas lielā platībā, un to var izmantot arī caurulēs palikušu spirāļu izvilkšanai.



Dakšveida griezējgalva: Tauku nogulšņu notīrīšanai vai lupatu un līdzīgu materiālu sasmalcināšanai



Lāpstveida urbis: Izliekts speciālais instruments dubļu vai smilšu veidotiem nosprostojumiem

Piestiprināšana: Uzbīdiet instrumentu uz savienojuma uzmavas, līdz tas nofiksējas.

Noņemšana: Iebīdiet atdalīšanas atslēgu savienojuma uzmavā un sāniski izvelciet instrumentu no savienojuma uzmavas.

5.4 Rokas sviras pārlikšana (D)

R650:

Rokas sviru var pēc izvēles piestiprināt augšpusē vai sānos.

➔ Pārbūve sāniskā pozīcijā: nospiediet patronu uz leju, izvelciet sviru un iespraudiet to sānu atverē.

➔ Pārbūve augšējā pozīcijā: izvelciet sviru, pavelciet patronu uz leju, iespraudiet sviru un atkal nofiksējiet patronu.

R750:

Lai iekārtu būtu iespējams vieglāk pavilkt, rokas sviru var pagriezt uz priekšu.

➔ Nospiediet patronu uz leju, izvelciet sviru un ievietojiet atpakaļ, pagriežot par 180°.



Pagrieziet rievoto bloķēšanas patronu un pārbaudiet, vai fiksācijas sviru nevar izvilkt!

5.5 Pārnēsāšanas pozīcija (E)

Pārnēsāšanai rokas sviru var nobloķēt: lai to izdarītu, nospiediet rokas sviru un pavelciet bloķētāju. Lai atbloķētu, īsi nospiediet rokas sviru.

5.6 Aizsargcimdi

Informācijas brošūra par aizsargcimdiem atbilstoši EK Direktīvai 2016/425/EU. II pielikums, 1.4. sadaļa tikai minimālai bīstamībai.

Šie cimdi atbilstoši II nodaļas 8. punkta 3. apakšpunktam ir izņemti no tipa pārbaudes un klasificēti 1. kategorijā. Tiek pieņemts, ka tie ir efektīvi apstākļos, kad risks ir minimāls un nerada apdraudējumu.

Aizsardzības pakāpi nosaka iespējamās aizsardzības vajadzības — pret mehāniskiem, ķīmiskiem, temperatūras vai līdzīga rakstura apdraudējumiem, kam nav nepieciešama 2. kategorijas aizsardzības pakāpe. Iepriekš jāveic riska analīze, izmēģinot pārnēsāšanu un nosakot nepieciešamo cimdu izmēru, lai cimdi būtu atbilstoša lieluma. Izmantojot papildu piederumus, piemēram, zem aizsargcimdiem pavelkamus cimdus, jāņem vērā, ka var tikt ietekmēta aizsargcimdu funkcionalitāte.

Cimdi jāuzglabā atbilstošā veidā, proti, tiem jāatrodas kārbās un sausās telpās. Mitruma, temperatūras, gaismas un materiāla dabisko pārmaiņu dēļ ilgākā laika posmā var mainīties aizsargcimdu īpašības. Nav iespējams noteikt konkrētu noārdīšanās laiku, jo tas ir atkarīgs no nodiluma pakāpes, lietošanas intensitātes un lietošanas jomas.

Ieteicams veikt kopšanu, izmantojot tirdzniecībā pieejamus tīrīšanas līdzekļus (piem., sukas, tīrīšanas salvetes u. c.). Ja nepieciešams mazgāt vai ķīmiski tīrīt aizsargcimdus, iepriekš konsultējieties ar atzītu profesionālu uzņēmumu.

Tādā gadījumā ražotājs neuzņemas atbildību par mainītām aizsargcimdu īpašībām. Pirms atkārtotas izmantošanas obligāti pārbaudiet aizsargcimdu veselumu.

5.7 Ieslēgšana/izslēgšana (F)

➔ Motora ieslēgšana un izslēgšana ar slēdzi:


motors izslēgts;


griešanās pa labi, nosprostojuma atbrīvošana;


griešanās pa kreisi, iesprūdušas spirāles izvilkšana;

➔ spirāles griešanās kustību ieslēdz, nospiežot rokas sviru.

5.8 Ekspluatācija (G)

Lūdzu, pārliecinieties, vai iekārtai ir piestiprināta aizsargšļūtene!

➔ Iebīdiet piemērotu spirāli, piestipriniet aizsargšļūteni un piemērotu instrumentu.

➔ Novietojiet iekārtu maks. 50 cm attālumā no tīrāmās caurules atveres. Ar ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi iestatiet iekārtai griešanās kustību pa labi.

➔ Ievadiet spirāli caurulē apm. 50 cm dziļi. Nospiediet rokas sviru. Spirāle griežas.

Virziet spirāli tikai ar komplektācijā iekļautajiem cimdiem!

➔ Atlaidiet rokas sviru un iebīdiet spirāli dziļāk caurulē. Atkārtojiet šo procesu, līdz sajūtat pretspiedienu. Ir sasniegts nosprostojums.

➔ Izvelciet no iekārtas spirāli tik tālu, līdz spirāle ir nospriegota lokā (darba loks).

Neveidojiet pārāk lielu darba loku — savainojumu risks!

➔ Darbiniet rokas sviru un spiediet spirāles darba loku pret nosprostojumu.

➔ Ja spirāle ir ievirzījusies caurulē tik dziļi, ka darba loks atslābst, atlaidiet rokas sviru, izvelciet spirāli no iekārtas un izveidojiet jaunu darba loku.

➔ Atkārtojiet iebīdīšanas un izvilkšanas darbības, līdz nosprostojums ir likvidēts, tad atlaidiet rokas sviru un izvelciet spirāli.

Ja spirāles kustība ir apgrūtināta, darbiniet rokas sviru un nedaudz pagrieziet spirāli.

Ja spirāles kustība ir apgrūtināta, obligāti ievērojiet piesardzību, lai, mainot spirāles griešanās virzienu, spirāle nospriegošanas kustības (pa labi) un atlaišanas kustības (pa kreisi) laikā neiesprūst.

Ja instruments iesprūst nosprostojumā, atlaidiet rokas sviru un pārslēdziet iekārtu griešanās virzienā pa kreisi!

➔ Kustinot spirāli uz priekšu un atpakaļ un mainot griešanās virzienus, atbrīvojiet instrumentu no nosprostojuma, turot rokas sviru nospiestu.

6 Kopšana un apkope (H)

Pirms kopšanas un apkopes darbībām vienmēr izvelciet kontaktdakšu no kontaktligzdas!

Ieeļļojiet iekārtu 2 eļļošanas vietās ar universālo smērvielu.

I: eļļošanas vieta: katru dienu vai pēc katras izmantošanas.

II: eļļošanas vieta: ik pēc 100 darba stundām; lai ieeļļotu, noskrūvējiet kreisās puses pārsegu.

Ierīce rūpīgi jākopj un regulāri jātīra.

Pēc katras lietošanas jānotīra un jāiekonservē spirāle un instrumenti. Ieteicams izmantot speciālo kopšanas līdzekli „ROWONAL“.

Jebkurus apkopes, uzturēšanas un remonta darbus drīkst veikt tikai apmācīti speciālisti!

7 Ietverspaiļu nomaiņa

Ja spirāle ekspluatācijas laikā vairs negriežas un izslīd, ietverspailes ir vai nu netīras ar taukiem un ir jānotīra, vai arī nolietojušās un ir jānomaina.

7.1 R550 - R650 (I)

- ➔ Noskrūvējiet labās puses pārsegu.
- ➔ Izņemiet noslēgspraudni. Atlaidiet kontruzgriezni un atlaidiet regulēšanas skrūvi, līdz ietverspaiļu atspere ir atslābināta.
- ➔ Pavelciet rokas sviru uz augšu un turiet, izņemiet ietverspailes. Lai to izdarītu, saspiediet tās kopā.
- ➔ Ievietojiet jaunas ietverspailes.
- ➔ Pievelciet regulēšanas skrūvi tik cieši, lai cauri varētu izbīdīt maksimālā diametra spirāli. Pievelciet kontruzgriezni un ievietojiet noslēgtapu.
- ➔ Piestipriniet pārsegu.

7.2 R750 (K)

- ➔ Atlaidiet vāka skrūves. (Skrūves ir savienotas ar vāku.) Noņemiet priekšējo vāku kopā ar abām skrūvēm.
- ➔ Pa vienam izņemiet saspiedējspailes virzienā uz priekšu. Notīriet korpusu un pēc tam pa vienai ievietojiet jaunas saspiedējspailes.
- ➔ Uzlieciet atpakaļ vāku un pievelciet skrūves.

8 Piederumi

Piemērotus piederumus varat atrast galvenajā katalogā vai vietnē www.rothenberger.com

9 Klientu centrs

ROTHENBERGER klientu centri ir jūsu rīcībā, lai jums palīdzētu (skatiet klientu centru sarakstu katalogā vai tiešsaistē), rezerves daļas un klientu centrs arī atrodas tajās pašās vietās. Pasūtiet piederumus un rezerves daļas pie sava tirgotāja vai, izmantojot RO SERVICE+ online:
☏ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 🖷 + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

10 Utilizācija

Ierīces daļas ir otrreizējās izejvielas un tās var piegādāt atkārtotai izmantošanai. Šim iemeslam jūsu rīcībā ir sertificēti otrreizējās pārstrādes uzņēmumi. Par detaļu, kuras nav veidotas no otrreizējās izejvielas (piem., elektronikas šroti), utilizēšanu videi draudzīgā veidā prasiet savai par atkritumiem atbildīgajai iestādei.

Tikai ES valstīm:



Nemetiet elektriskos instrumentus mājas atkritumos! Saskaņā ar Eiropas Direktīvu par 2012/19/EU par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem un to īstenošanu nacionālajās tiesībās elektriskie instrumenti vairs nav jāvāc atsevišķi un jānogādā otrreizējai pārstrādei videi draudzīgā veidā.

1 Παρατηρήσεις σχετικά με την ασφάλεια 172

1.1 Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία 172
1.2 Οδηγίες ασφαλείας 174
1.3 Υπολειπόμενοι κίνδυνοι 175
1.4 Χρήση σύμφωνα με τους κανονισμούς 175

2 Τεχνικά δεδομένα / εφαρμογές 175

3 Αντικείμενο παράδοσης 175

4 Σύνδεση δικτύου ρεύματος 176

4.1 Θέση σε λειτουργία του διακόπτη PRCD 176

5 Λειτουργία της μονάδας 176

5.1 Τυπική χρήση σπιράλ (A) 176
5.2 Χρήση σπιράλ 8 mm / 10 mm (B) 177
5.3 Χρήση εργαλείων (C) 177
5.4 Αλλαγή θέσης χειρομοχλού (D) 177
5.5 Θέση μεταφοράς (E) 178
5.6 Προστατευτικό γάντι 178
5.7 Ενεργοποίηση / απενεργοποίηση (F) 178
5.8 Χειρισμός (G) 178

6 Αντικατάσταση των τσοκ (H) 179

7 Αντικατάσταση των τσοκ 179

7.1 R550 - R650 (I) 179
7.2 R750 (K) 179

8 Αξεσουάρ 180

9 Εξυπηρέτηση πελατών 180

10 Απορριμματική διαχείριση 180

Επισημάνσεις σ' αυτό το έγγραφο:

Κίνδυνος!
Αυτό το σήμα προειδοποιεί για ζημίες προσώπων.

Προσοχή!
Αυτό το σήμα προειδοποιεί για υλικές ή περιβαλλοντικές ζημίες.

➔ **Παρακίνηση σε πράξεις**

1 Παρατηρήσεις σχετικά με την ασφάλεια

1.1 Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, οδηγίες, εικονογρα φήσεις και όλα τα τεχνικά στοιχεία, που συνοδεύουν αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο.

Αμέλειες κατά την τήρηση των ακόλουθων υποδείξεων μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάξτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για το μέλλον.

Ο όρος «ηλεκτρικό εργαλείο» που χρησιμοποιείται στις προειδοποιητικές υποδείξεις αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από το ηλεκτρικό δίκτυο (με ηλεκτρικό καλώδιο) καθώς και σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από μπαταρία (χωρίς ηλεκτρικό καλώδιο).

1) Ασφάλεια στο χώρο εργασίας

a) **Διατηρείτε τον τομέα που εργάζεσθε καθαρό και καλά φωτισμένο.** Αταξία ή σκοτεινές περιοχές εργασίας μπορεί να οδηγήσουν σε ατυχήματα.

b) **Μην εργάζεσθε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνες.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθηρισμό ο οποίος μπορεί να αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.

c) **Όταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο κρατάτε μακριά απ' αυτό τα παιδιά κι άλλα τυχόν παρευρισκόμενα άτομα.** Σε περίπτωση απόσπασης της προσοχής σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου.

2) Ηλεκτρική ασφάλεια

a) **Το φις του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Δεν επιτρέπεται με κανέναν τρόπο η μετατροπή του φις. Μη χρησιμοποιείτε προσαρμοστικά φις σε συνδυασμό με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία.** Αμεταποίητα φις και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

b) **Αποφεύγετε την επαφή του σώματός σας με γειωμένες επιφάνειες όπως σωλήνες, θερμαντικά σώματα (καλοριφέρ), κουζίνες ή 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 ηλεκτρικό καλώδιο για να μεταφέρετε ή να αναρτήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο, ή για να βγάλετε το φις από την πρίζα. Κρατάτε το ηλεκτρικό καλώδιο μακριά από υπερβολικές θερμοκρασίες, κοφτερές ακμές και/ή από κινητά εξαρτήματα.** Τυχόν χαλασμένα ή περιπλεγμένα ηλεκτρικά καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

e) **Όταν εργάζεσθε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο στην ύπαιθρο να χρησιμοποιείτε καλώδια επιμήκυνσης (μπαλαντέζες) που είναι κατάλληλα και για χρήση στην ύπαιθρο.** Η χρήση καλωδίων επιμήκυνσης κατάλληλων για υπαίθριους χώρους ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

f) **Όταν η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε υγρό περιβάλλον είναι αναπόφευκτη, τότε χρησιμοποιήστε έναν προστατευτικό διακόπτη διαρροής (διακόπτη FI/RCD.** Η χρήση ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

3) Ασφάλεια προσώπων

a) **Να είστε πάντοτε προσεκτικός/προσεκτική, να δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και να χειρίζεστε ένα ηλεκτρικό εργαλείο με περίσκεψη. Μη χρησιμοποιήσετε ένα ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένος/κουρασμένη ή όταν βρίσκεστε υπό την επήρεια ναρκωτικών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων.** Μια στιγμιαία απροσεξία κατά το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.

b) **Φοράτε έναν κατάλληλο για σας προστατευτικό εξοπλισμό και πάντοτε προστατευτικά γυαλιά.** Όταν φοράτε έναν κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό όπως μάσκα προστασίας από σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτασπίδες, ανάλογα με το εκάστοτε εργαλείο και τη χρήση του, ελαττώνεται ο κίνδυνος τραυματισμών.

c) **Αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση. Βεβαιωθείτε ότι το ηλεκτρικό εργαλείο έχει αποζευχτεί πριν το συνδέσετε με το ηλεκτρικό δίκτυο ή με την μπαταρία καθώς και πριν το παραλάβετε ή το μεταφέρετε.** Όταν μεταφέρετε τα ηλεκτρικά εργαλεία έχοντας το δάχτυλό σας στο διακόπτη ή όταν συνδέσετε τα ηλεκτρικά εργαλεία με την πηγή ρεύματος όταν αυτά είναι ακόμη στη θέση ON, τότε δημιουργείται κίνδυνος τραυματισμών.

d) **Αφαιρείτε από τα ηλεκτρικά εργαλεία τυχόν συναρμολογημένα εργαλεία ρύθμισης ή κλειδιά πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία.** Ένα εργαλείο ή κλειδί συναρμολογημένο σ' ένα περιστρεφόμενο τμήμα ενός ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.

e) **Μην υπερεκτιμάτε τον εαυτό σας. Φροντίζετε για την ασφαλή στάση του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας.** Έτσι μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιπτώσεις απροσδόκητων περιστάσεων.

f) **Φοράτε κατάλληλα ενδύματα. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά και τα ρούχα σας μακριά από κινούμενα εξαρτήματα.** Χαλαρή ενδυμασία, κοσμήματα ή μακριά μαλλιά μπορεί να εμπλακούν στα κινού-μενα εξαρτήματα.

g) **Όταν υπάρχει η δυνατότητα συναρμολόγησης διατάξεων αναρρόφησης ή συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεμένες με το εργαλείο καθώς και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.** Η χρήση μιας αναρρόφησης σκόνης μπορεί να ελαττώσει τον κίνδυνο που προκαλείται από τη σκόνη.

h) **Μην εφησυχάζετε σε μια λάθος ασφάλεια και μην αψηφάτε τους κανόνες ασφαλείας για τα ηλεκτρικά εργαλεία, ακόμα και όταν μετά από συχνή χρήση είστε εξοικειωμένοι με το εργαλείο.** Ένας απρόσεκτος χειρισμός μπορεί μέσα σε κλάσματα του δευτερολέπτου να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς .

4) Επιμελής χειρισμός και χρήση ηλεκτρικών εργαλείων

a) **Μην υπερφορτώνετε το ηλεκτρικό εργαλείο. Χρησιμοποιείτε για την εκάστοτε εργασία το ηλεκτρικό εργαλείο που προορίζεται γι' αυτήν.** Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.

b) **Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ ένα ηλεκτρικό εργαλείο που έχει χαλασμένο διακόπτη.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν μπορείτε πλέον να το θέσετε σε λειτουργία και/ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.

c) **Τραβήξτε το φις από την πρίζα και/ή απομακρύνετε μια αποσπώμενη μπαταρία, προτού εκτελέσετε ρυθμίσεις στο ηλεκτρικό εργακείο, προτού αλλάξετε εξαρτήματα ή φυλάξετε το ηλεκτρικό εργαλείο.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο από τυχόν αθέλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.

d) **Διαφυλάγετε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιείτε μακριά από παιδιά. Μην επιτρέψετε τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα μ' αυτό ή δεν έχουν διαβάσει τις παρούσες οδηγίες.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.

e) **Φροντίζετε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τα εξάρτημα με επιμέλεια. Ελέγχετε, αν τα κινούμενα εξαρτήματα λειτουργούν άψογα, χωρίς να μπλοκάρουν, ή μήπως έχουν σπάσει ή φθαρεί τυχόν εξαρτήματα τα οποία επηρεάζουν τον τρόπο λειτουργίας του ηλεκτρικού εργαλείου. Δώστε αυτά τα χαλασμένα εξαρτήματα για επισκευή πριν τα ξαναχρησιμοποιήσετε.** Η κακή συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων αποτελεί αιτία πολλών ατυχημάτων.

f) **Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά.** Προσεκτικά συντηρημένα κοπτικά εργαλεία σφηνώνουν δυσκολότερα και οδηγούνται ευκολότερα.

g) **Χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία, εξαρτήματα, παρελκόμενα εργαλεία κτλ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες. Λαμβάνετε επίσης υπόψη σας τις εκάστοτε συνθήκες και την υπό εκτέλεση εργασία.** Η χρησιμοποίηση των ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες που δεν προβλέπονται γι' αυτά μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.

h) **Διατηρείτε τις λαβές και επιφάνειες λαβής στεγνές, καθαρές και ελεύθερες από λάδι και γράσο.** Οι ολισθηρές λαβές και επιφάνειες λαβής δεν επιτρέπουν κανέναν ασφαλή χειρισμό και έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε τυχόν απρόβλεπτες καταστάσεις.

5) Εξυπηρέτηση

a) **Δώστε το ηλεκτρικό εργαλείο σας για επισκευή από άριστα εκπαιδευμένο προσωπικό και με γνήσια ανταλλακτικά.** Έτσι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφάλειας του ηλεκτρικού εργαλείου.

1.2 Οδηγίες ασφαλείας

Χρησιμοποιήστε μόνο το κατάλληλο γάντι οδηγήσεως για να καθοδηγήσετε την σπείρα (για παράδειγμα, γάντι με πριτσίνια αριστερά 72120, δεξιά 72121).Αν το γάντι με καρφιά έχει υποστεί ζημιά, μην το χρησιμοποιήσετε πλέον. (Το γάντι με καρφιά δεν αποτελεί εξοπλισμό ατομικής προστασίας κατά 2016/425/EU - βλέπε και 5.6).

Κατά τη χρήση του γαντιού με καρφιά πρέπει οπωσδήποτε να προσέξετε ότι για λόγους υγιεινής πρέπει να φοράτε ένα γάντι μιας χρήσης από λατέξ κάτω από το γάντι με καρφιά. (Μη χρησιμοποιήσετε περαιτέρω ένα γάντι λατέξ που έχει υποστεί ζημιά).

Το σπιράλ πρέπει να αφαιρείται πλήρως από το καλάθι φύλαξης, πριν ενεργοποιηθεί το μηχάνημα.

Κατά τη διάρκεια των εργασιών καθαρισμού φοράτε λαστιχένιες μπότες (μόνωση).

Πριν τη σύνδεση του φις στη σύνδεση ρεύματος πρέπει οπωσδήποτε να προσέχετε, ο διακόπτης του μηχανήματος καθαρισμού σωλήνων να είναι στο 0 ή στο AUS (απενεργοποίηση).

Οπωσδήποτε κατά τη χρήση ηλεκτρικών συσκευών προσέχετε την αναφερόμενη τάση δικτύου και γενικά να εργάζεστε με προστατευτικό σωλήνα και προστατευτικά γάντια.

Επιλέγετε το κατάλληλο εργαλείο για την εκάστοτε απόφραξη και για τη διάμετρο του προς καθαρισμό σωλήνα, για να αποφύγετε εμπλοκή του εργαλείου στην απόφραξη και την εκτίναξη προς τα έξω του σπιράλ από το σωλήνα.

Με αυτό το μηχάνημα και τα αξεσουάρ του καθαρίζετε μόνο σωλήνες αποχέτευσης, όχι καμινάδες, γεωτρήσεις κλπ., για να αποτρέψετε ζημιές.

Μην τροποποιείτε κανένα εργαλείο με τρόχισμα ή παρόμοια επεξεργασία, για να αποφύγετε ζημιές στους σωλήνες/τις καμπύλες των σωλήνων.

Χρησιμοποιείτε ένα σύστημα κάμερας για την αναγνώριση της αιτίας της απόφραξης στο σωλήνα.

Να εργάζεστε μόνο σε ηλεκτρικούς αγωγούς που είναι σε άψογη κατάσταση και έχουν εγκατασταθεί σύμφωνα με τις "διατάξεις VDE".

Το σπιράλ δεν επιτρέπεται να λειτουργεί χωρίς εύκαμπτο σωλήνα καθοδήγησης!

Ο μηχανικός καθαρισμός σωλήνων πρέπει πάντα να γίνεται από πάνω προς την κατεύθυνση της απόφραξης.

Προσέχετε ώστε κατά τον καθαρισμό των σωλήνων να μην ενεργοποιηθούν συνδέσεις παροχής νερού προς τον υπό καθαρισμό σωλήνα. Μπορεί να προκύψει απόφραξη!

Σε καμία περίπτωση μην αφήσετε τη συσκευή χωρίς επίβλεψη κατά τη διάρκεια του καθαρισμού του σωλήνα!



Προστατευτικά καλύμματα: Όλα τα περιστρεφόμενα εξαρτήματα προστατεύονται από προστατευτικά καλύμματα. Απαγορεύεται αυστηρά η απομάκρυνσή τους και/ ή λειτουργία χωρίς αυτά τα προστατευτικά καλύμματα!

Προστατεύετε το χώρο χρήσης (δρόμο, φρεάτιο), ώστε να μην υποστούν ζημιά μη συμμετέχοντα άτομα και καλύπτετε πάντα τα ανοικτά φρεάτια ή υπονόμους.

Ελέγχετε την προς διερεύνηση περιοχή με συσκευή ανίχνευσης αερίων για την ύπαρξη δηλητηριωδών ή εκρηκτικών αερίων!

Μετά από κάθε χρήση πρέπει να καθαρίζετε και να απολυμαίνετε το μηχάνημα και τα αξεσουάρ του.

Σε όλες τις εργασίες πρέπει να φοράτε το συνιστώμενο προσωπικό εξοπλισμό προστασίας: Κράνος προστασίας, υποδήματα ασφαλείας, προειδοποιητικά γιλέκα!

Μετά από κάθε εργασία πρέπει να καθαρίζετε και να απολυμαίνετε τα χέρια επειδή υπάρχει αυξημένος κίνδυνος μόλυνσης από παθογόνους οργανισμούς!

1.3 Υπολειπόμενοι κίνδυνοι

Ακόμα και με την τήρηση όλων των υποδείξεων ασφαλείας υπάρχουν π.χ. οι παρακάτω κίνδυνοι: Το σπιράλ μπορεί να συστραφεί (σε περίπτωση πολύ μεγάλου τόξου εργασίας να σχηματίσει κόμπο) και τότε υπάρχει κίνδυνος μαγκώματος. Το σπιράλ μπορεί υπό την επίδραση μηχανικής τάσης να πεταχτεί έξω από το σωλήνα ~ Κίνδυνος τραυματισμού!

1.4 Χρήση σύμφωνα με τους κανονισμούς

Τα μηχανήματα καθαρισμού σωλήνων επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για τον καθαρισμό σωλήνων των εξής διαμέτρων:

R550: 40-100mm, **R600-650:** 20-150mm, **R750:** 50-200mm

Τα μηχανήματα καθαρισμού σωλήνων είναι σχεδιασμένα μόνο για σύντομη λειτουργία και επομένως επιτρέπεται να είναι σε λειτουργία μόνο το πολύ για 15 λεπτά χωρίς διακοπή! Αυτή η συσκευή επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο σύμφωνα με την αναφερόμενη προβλεπόμενη χρήση!

2 Τεχνικά δεδομένα / εφαρμογές

Τάση δικτύου .....230 - 240 V, 50 Hz, 110-115V, 50-60Hz

	R550	R600	R650	R750
Αριθμός στοιχείου: 230V	72686	72687	72688	72689
110/115V	72631	72869	72633	72634
Ισχύς P1 (W)	440	690	1350	1400
Αριθμός στροφών εργασίας (min^{-1})	575	460	620	460
Βάρος (kg) ca.	15	20,9	22,8	29,5
Μέγεθος σπιράλ (mm)	Ø 16	Ø 16/22	Ø 16/22	Ø 22/32
Μέγεθος σπιράλ με αξεσουάρ (mm)	Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10/16
Μέγ. μήκος εργασίας (μήκος σπιράλ)	40m	60m	65m	80m
Περιοχή εργασίας, διάμετρος σωλήνα (mm)	Ø 20-100	Ø 20-150	Ø 20-150	Ø 20-200
Είδος λειτουργίας	S2 15min	S2 15min	S2 15min	S2 15min
Βαθμός προστασίας	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4
Πίεση ηχητικού επιπέδου dB (A) L_{pA} ¦ K_{pA}	75 ¦ 3	75 ¦ 3	80 ¦ 3	80 ¦ 3
Ισχύς ηχητικού επιπέδου dB (A) L_{WA} ¦ K_{WA}	86 ¦ 3	86 ¦ 3	91 ¦ 3	91 ¦ 3

Η στάθμη θορύβου κατά την εργασία ενδέχεται να υπερβεί την τιμή 85 dB (A). Φοράτε προστατευτικά ακοής! Εξακρίβωση τιμών μέτρησης σύμφωνα με EN 62841-1.

Ολική τιμή κραδασμών m/s^2 ¦ K.....< 2,5 ¦ 1,5...< 2,5 ¦ 1,5 ..< 2,5 ¦ 1,5...< 2,5 ¦ 1,5

Οι συνολικές τιμές κραδασμών και οι τιμές εκπομπών θορύβου που αναφέρονται στις παρούσες οδηγίες μετρήθηκαν σύμφωνα με τυποποιημένη διαδικασία μέτρησης και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για σύγκριση ενός ηλεκτρικού εργαλείου με ένα άλλο. Μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για προκαταρκτική αξιολόγηση της επιβάρυνσης.



Οι αναφερόμενες εκπομπές κραδασμών και θορύβου μπορεί να αποκλίνουν κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου στην πράξη, ανάλογα με τον τρόπο χρήσης του ηλεκτρικού εργαλείου, και ιδιαίτερα, με τον τρόπο επεξεργασίας του κατεργαζόμενου τεμαχίου. Καθορίστε πρόσθετα μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χειριστή, τα οποία στηρίζονται σε μια εκτίμηση της επιβάρυνσης λόγω κραδασμών υπό τις πραγματικές συνθήκες χρήσης (για το σκοπό αυτό πρέπει να ληφθούν υπόψη όλα τα τμήματα του κύκλου λειτουργίας, για παράδειγμα τα χρονικά διαστήματα κατά τα οποία το ηλεκτρικό εργαλείο είναι απενεργοποιημένο, και αυτά κατά τα οποία, αν και είναι ενεργοποιημένο, λειτουργεί χωρίς φορτίο).

3 Αντικείμενο παράδοσης

- Μηχάνημα καθαρισμού σωλήνων
- Εύκαμπτος σωλήνας καθοδήγησης
- Οδηγίες χρήσης

4 Σύνδεση δικτύου ρεύματος

Συνδέετε το μηχάνημα μόνο σε μονοφασικό εναλλασσόμενο ρεύμα και μόνο στην τάση ρεύματος δικτύου που αναφέρεται στην πινακίδα τύπου. Σύνδεση επιτρέπεται μόνο σε πρίζες με προστατευτική επαφή γείωσης. Το μηχάνημα επιτρέπεται να λειτουργεί μόνο μέσω διακόπτη προστασίας FI (ρεύματος διαρροής) με μέγ. ονομαστική τιμή ρεύματος διαρροής τα 10 - 30 mA.

Κάθε φορά, πριν θέσετε σε λειτουργία τη συσκευή, διενεργείτε μια δοκιμή λειτουργίας. Σε περίπτωση επανειλημμένης αποτυχίας της δοκιμής φροντίστε να ελεγχθεί η συνδεδεμένη συσκευή.

Παρακαλούμε έχετε υπόψη σας, ότι αυτή η συσκευή δεν μπορεί να υποκαταστήσει τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας. Για την αποτροπή κινδύνων για τη ζωή, προσέχετε να χρησιμοποιείτε πάντα σωστά τη συσκευή.

Αξιόπιστος εξοπλισμός ατομικής προστασίας από επικίνδυνες ηλεκτροπληξίες. Τα ρεύματα διαρροής αναγνωρίζονται σε κλάσματα του δευτερολέπτου και διακόπτεται άμεσα η παροχή ρεύματος Περιορίζει δραστικά την επικινδυνότητα για ανθρώπους και ζώα.

- Το ηλεκτρικό εργαλείο δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να χρησιμοποιηθεί χωρίς την παρεχόμενη διάταξη PRCD (προστασίας από ρεύμα διαρροής).
- Η αντικατάσταση του φις ή του καλωδίου σύνδεσης πρέπει να γίνεται μόνο από τον κατασκευαστή του ηλεκτρικού εργαλείου ή την αντίστοιχη υπηρεσία του εξυπηρέτησης πελατών.
- Πρέπει να κρατάτε το νερό μακριά από τα ηλεκτρικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου και από άτομα στην περιοχή εργασίας.

4.1 Θέση σε λειτουργία του διακόπτη PRCD

Μόνο για εναλλασσόμενο ρεύμα! Προσέξτε την τάση ρεύματος δικτύου!

Κάθε φορά, πριν θέσετε σε λειτουργία τη συσκευή, να εκτελείτε την ακόλουθη διαδικασία δοκιμής στο διακόπτη PRCD:

1. Συνδέστε το φις του PRCD στην πρίζα.
2. Πατήστε το RESET. Η ενδεικτική λυχνία ανάβει με χρώμα ON.
3. Αποσυνδέστε το φις από την πρίζα. Η ενδεικτική λυχνία σβήνει.
4. Επαναλάβετε το 1ο και το 2ο βήμα.
5. Πατήστε το TEST. Η ενδεικτική λυχνία σβήνει.
6. Πατήστε το RESET για να ενεργοποιήσετε τη συσκευή.

Αυτή η διάταξη προστασίας προστατεύει από σφάλματα στη συνδεδεμένη συσκευή, όχι από σφάλματα στο προηγούμενο μέρος της εγκατάστασης.

5 Λειτουργία της μονάδας

5.1 Τυπική χρήση σπιράλ (A)

Οι διάμετροι και τα μήκη σπιράλ που μπορούν να χρησιμοποιηθούν αναφέρονται στα Τεχνικά δεδομένα.

Τα σπιράλ μπορούν να συνδεθούν μεταξύ τους στο σύνδεσμο και μέσω ενός πείρου διαχωρισμού να χωριστούν πάλι σε τμήματα. Για να το επιτύχετε αυτό εισάγετε το κλειδί διαχωρισμού στην οπή του συνδέσμου και διαχωρίστε το σύνδεσμο προς την πλευρική κατεύθυνση.

Να χρησιμοποιείτε τμήματα σπιράλ μήκους μόνο όσο πραγματικά χρειάζεται!
Μη χρησιμοποιείτε σπιράλ που έχουν παραμορφωθεί!

➔ Βγάλετε το σπιράλ από μέσα από το καλάθι φύλαξης.

➔ Ωθήστε το σπιράλ μέσα από το μηχάνημα.

➔ Τοποθετήστε τον προστατευτικό εύκαμπτο σωλήνα από το πίσω μέρος πάνω στο μηχάνημα και ελέγξτε την ασφάλιση του πείρου ασφάλισης.

Να χρησιμοποιείτε πάντα τον προστατευτικό εύκαμπτο σωλήνα! Ο προστατευτικός εύκαμπτος σωλήνας χρησιμεύει ως οδηγός του σπιράλ με ιδιότητες απορρόφησης των κραδασμών, ως διάταξη παγίδευσης των ακαθαρσιών και προστασίας από αυτές, ως στοιχείο ασφαλείας για το προσωπικό χειρισμού και εμποδίζει ανεξέλεγκτο κτύπημα!

5.2 Χρήση σπιράλ 8 mm / 10 mm (B)

Για στενούς σωλήνες ή καμπύλες σωλήνων να χρησιμοποιείτε σπιράλ των 8 mm ή 10 mm (προαιρετικό αξεσουάρ).

➔ Τραβήξτε το σπιράλ περ. 30 cm έξω από την αποθήκη προσαρμογέα.

➔ Εισάγετε την αποθήκη προσαρμογέα από το πίσω μέρος στο μηχάνημα και ασφαλίστε την. Για να ακινητοποιήσετε την αποθήκη προσαρμογέα, τραβήξτε το χειρομοχλό τελείως πάνω

5.3 Χρήση εργαλείων (C)

Κατά την πρώτη χρήση για την απελευθέρωση από την απόφραξη χρησιμοποιήστε μόνο το μικρότερο σε διάμετρο τρυπάνι και τρυπήστε για πρώτη φορά την απόφραξη. Όταν έχει τρυπηθεί ή ανοιχτεί η απόφραξη και αρχίσει κάποια αποστράγγιση, τρυπήστε πλήρως την απόφραξη με το μεγαλύτερο διαθέσιμο τρυπάνι που ταιριάζει. Τότε, αφού ελευθερωθεί τότε η απόφραξη, αποπλύνετε το σωλήνα και αν είναι διαθέσιμο, χρησιμοποιήστε ένα τρυπάνι περιστρεφόμενης αλυσίδας για να καθαρίσετε το τοίχωμα του σωλήνα (αν είναι εφικτό με ταυτόχρονη ροή νερού).

Ανάλογα με τον τύπο της απόφραξης μπορούν να στερεωθούν διαφορετικά εργαλεία στα στάνταρ σπιράλ.



Ευθύγραμμο τρυπάνι: Για την αναγνώριση του είδους της απόφραξης



Τρυπάνι με λοβό: Λόγω της ευκαμψίας του μπορεί να χρησιμοποιηθεί για ελαφρά απόφραξη με ύφασμα και κυτταρίνη, αφού ο διαμορφωμένος λοβός επιτρέπει την προώθηση σε στενές καμπύλες σωλήνων



Κωνικό τρυπάνι: Χρησιμοποιείται ειδικά για αποφράξεις με ύφασμα και κυτταρίνη. Λόγω της κωνικής του κατασκευής αυτό το εργαλείο έχει μεγάλη επιφάνεια κάλυψης και μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως εργαλείο ανάκτησης για σπιράλ που έχουν παραμείνει μέσα στο σωλήνα



Διχαλωτή κοπτική κεφαλή: Για την απόξεση αποθέσεων λιπαρών ουσιών ή για τον τεμαχισμό πανιών και παρόμοιων υλικών



Τρυπάνι φτυαρωτής κεφαλής: Ειδικό καμπυλωτό εργαλείο για αποθέσεις με επικάλυψη λάσπης ή άμμου

Στερέωση: Ωθήστε το εργαλείο πάνω στο σύνδεσμο έως ότου ασφαλίσει.

Αφαίρεση: Εισάγετε το κλειδί διαχωρισμού μέσα στην οπή και ωθήσετε το εργαλείο πλευρικά έξω από το σύνδεσμο.

5.4 Αλλαγή θέσης χειρομοχλού (D)

R650:

Ο χειρομοχλός μπορεί κατ' επιλογήν να τοποθετηθεί στο πάνω μέρος ή πλευρικά.

➔ Αλλαγή στην πλευρική θέση: Πιέστε τον κάλυκα προς τα κάτω, τραβήξτε έξω το μοχλό και εισάγετέ τον στο πλευρικό άνοιγμα.

➔ Αλλαγή στην πάνω θέση: Τραβήξτε έξω το μοχλό, τραβήξτε τον κάλυκα προς τα κάτω, εισάγετε το μοχλό και αφήστε πάλι τον κάλυκα να ασφαλίσει.

R750:

Ο χειρομοχλός μπορεί να περιστραφεί προς τα εμπρός, για να μπορείτε να τραβήξετε καλύτερα το μηχάνημα.

➔ Πιέστε τον κάλυκα προς τα κάτω, τραβήξτε έξω το μοχλό και εισάγετέ τον πάλι αφού τον περιστρέψετε 180°.

Περιστρέψτε το ραβδωτό κάλυμμα για ασφάλιση ή κλείδωμα και ελέγξτε ότι δεν μπορεί να τραβηχτεί ο μοχλός σύσφιξης!

5.5 Θέση μεταφοράς (E)

Για τη μεταφορά μπορείτε να ασφαλίσετε το χειρομοχλό: για να το κάνετε αυτό πιέστε το χειρομοχλό και τραβήξτε την ασφάλιση. Για το λύσιμο της ασφάλισης πιέστε λίγο το χειρομοχλό.

5.6 Προστατευτικό γάντι

Πληροφοριακό φυλλάδιο για προστατευτικά γάντια σύμφωνα με την οδηγία ΕΚ 2016/425/EU. Παράρτημα II, παράγραφος 1.4. Μόνο για ελαχιστοποιημένους κινδύνους.

Αυτό το ζεύγος γαντιών σύμφωνα με το κεφάλαιο II, άρθρο 8, παράγραφο 3, εξαιρείται από τη δοκιμή εξέτασης τύπου και κατατάσσεται στην Κατηγορία 1. Από αυτό συνάγεται, ότι η αποτελεσματικότητα έναντι μικρών κινδύνων θεωρείται χωρίς κίνδυνο.

Ο βαθμός προστασίας καθορίζεται από τις απαιτήσεις, οι οποίες μπορεί να είναι: μηχανικής, χημικής ή θερμικής φύσης καθώς και παρόμοιες επιδράσεις, όπου δεν απαιτείται βαθμός προστασίας της κατηγορίας 2. Πρέπει να διεξαχθεί προηγουμένως ανάλυση κινδύνου. Με δοκιμή πρέπει να διαπιστωθεί το απαιτούμενο μέγεθος ώστε να ταιριάζει το γάντι. Σε περίπτωση χρήσης αξεσουάρ, π.χ. εσωτερικών γαντιών, πρέπει να προσέχετε, ότι η λειτουργία θα μπορούσε να επηρεαστεί αρνητικά.

Τα γάντια πρέπει να φυλάσσονται με σωστό τρόπο, π.χ. σε χαρτοκιβώτια σε ξηρούς χώρους. Επιδράσεις όπως από υγρασία, θερμοκρασίες, φως, καθώς και οι φυσικές μεταβολές του υλικού στη διάρκεια ενός χρονικού διαστήματος μπορεί να έχουν ως συνέπεια την τροποποίηση των ιδιοτήτων. Δεν μπορεί να καθοριστεί ένας χρόνος λήξης, επειδή εξαρτάται από το βαθμό της φθοράς, τη χρήση και το πεδίο χρήσης.

Συνιστάται η φροντίδα με χρήση εμπορικά διαθέσιμων καθαριστικών μέσων (όπως βούρτσες, πανιά καθαρισμού κλπ.). Για το πλύσιμο ή το χημικό καθαρισμό απαιτείται να ληφθεί η γνώμη ενός αναγνωρισμένου τεχνικού εργαστηρίου.

Στην περίπτωση αυτή ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει καμία απολύτως ευθύνη για τη μεταβολή των ιδιοτήτων. Πριν από νέα χρήση πρέπει τα γάντια να ελεγχθούν οπωσδήποτε για να διαπιστωθεί αν είναι σε άψογη κατάσταση.

5.7 Ενεργοποίηση / απενεργοποίηση (F)

➔ Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση του μοτέρ από το διακόπτη:



Μοτέρ απενεργοποιημένο



Περιστροφή δεξιά: απομάκρυνση απόφραξης



Περιστροφή αριστερά: ανάσυρση σφηνωμένου σπιράλ

➔ Το σπιράλ τίθεται σε περιστροφική κίνηση πιέζοντας το χειρομοχλό κατά την περιστροφή.

5.8 Χειρισμός (G)

Ελέγξτε ότι ο προστατευτικός εύκαμπτος σωλήνας έχει τοποθετηθεί στο μηχάνημα!

➔ Εισάγετε τα κατάλληλα σπιράλ, στερεώστε τον προστατευτικό σωλήνα και στερεώστε το κατάλληλο εργαλείο.

➔ Τοποθετήστε το μηχάνημα ανώτατο όριο 50 cm μπροστά από το άνοιγμα του σωλήνα που πρόκειται να καθαριστεί. Θέστε το μηχάνημα σε δεξιόστροφη περιστροφή χρησιμοποιώντας το διακόπτη ενεργοποίησης / απενεργοποίησης.

➔ Εισάγετε το σπιράλ μέσα στο σωλήνα περ. 50 cm. Πιέστε το χειρομοχλό και το σπιράλ περιστρέφεται.

Καθοδηγείτε το σπιράλ μόνο με το παρεχόμενο ειδικό προστατευτικό γάντι!

➔ Αφήστε πάλι ελεύθερο το χειρομοχλό και εισάγετε το σπιράλ πιο μέσα στο σωλήνα. Επαναλάβετε τη διαδικασία έως ότου αισθανθείτε αντίσταση. Τότε έχετε φθάσει στην απόφραξη!

➔ Τραβήξτε το σπιράλ έξω από το μηχάνημα έως ότου το σπιράλ πιέζεται ώστε να δημιουργείται ένα τόξο (τόξο εργασίας).

Μη σχηματίζετε πολύ μεγάλο τόξο εργασίας - Κίνδυνος τραυματισμού!

➔ Πιέστε το χειρομοχλό και πιέστε το τόξο εργασίας του σπιράλ προς την απόφραξη.

➔ Αν το σπιράλ εισέλθει μέσα στο σωλήνα ώστε το τόξο εργασίας να μη βρίσκεται πλέον υπό μηχανική τάση, αφήστε ελεύθερο το χειρομοχλό, τραβήξτε σπιράλ από το μηχάνημα και σχηματίστε πάλι το τόξο εργασίας.

➔ Επαναλάβετε τη διαδικασία τραβώντας εμπρός και πίσω έως ότου απομακρυνθεί η απόφραξη. Κατόπιν αφήστε το χειρομοχλό και τραβήξτε έξω το σπιράλ.

Σε περίπτωση δυσκολίας κίνησης, πιέστε το χειρομοχλό και αφήστε το σπιράλ να περιστραφεί για λίγο.

Σε περίπτωση δυσκολίας κίνησης, προσέξτε απαραίτητα ώστε με την περιστροφή δεξιάαριστερά το σπιράλ να εμποδίζει την ενσφήνωση κατά την κίνηση προώθησης (δεξιά) και απελευθέρωσης (αριστερά) της απόφραξης.

Σε περίπτωση που το εργαλείο σφηνώσει στην απόφραξη, αφήστε ελεύθερο το χειρομοχλό και θέστε το μηχάνημα σε αριστερόστροφη περιστροφή!

➔ Με κίνηση εμπρός και πίσω και περιστροφή δεξιά-αριστερά του σπιράλ και κρατώντας ταυτόχρονα πιεσμένο το χειρομοχλό, ελευθερώστε το εργαλείο από την απόφραξη.

6 Αντικατάσταση των τσοκ (H)

Πριν από κάθε εργασία φροντίδας και συντήρησης, αφαιρείτε το φις ρεύματος δικτύου!

Λιπαίνετε το μηχάνημα σε 2 θέσης λίπανσης με γράσο γενικής χρήσης.

Θέση λίπανσης **I**: καθημερινά ή μετά από χρήση σε εργασία.

Θέση λίπανσης **II**: κάθε 100 ώρες λειτουργίας, αφού ξεβιδώσετε το αριστερό κάλυμμα.

Πρέπει να χειρίζεστε τη συσκευή με προσοχή και να την καθαρίζετε τακτικά.

Μετά από κάθε χρήση πρέπει να καθαρίζετε και να προστατεύετε κατάλληλα τα σπιράλ και τα εργαλεία. Για την προστασία συνιστούμε το ειδικό υλικό φροντίδας „ROWONAL“.

Όλες οι εργασίες συντήρησης, σέρβις και επισκευής επιτρέπεται να γίνονται μόνο από καταρτισμένο τεχνικό προσωπικό!

7 Αντικατάσταση των τσοκ

Όταν το σπιράλ κατά τη λειτουργία δεν περιστρέφεται μαζί με το μηχάνημα και ολισθαίνει, αυτό σημαίνει ότι τα τσοκ έχουν λερωθεί με λίπος και πρέπει να καθαριστούν ή ότι έχουν φθαρεί και πρέπει να αντικατασταθούν.

7.1 R550 - R650 (I)

➔ Ξεβιδώστε το δεξιό κάλυμμα

➔ Αφαιρέστε το πώμα. Ξεβιδώστε το κόντρα παξιμάδι και κατόπιν περιστρέψτε τον κοχλία ρύθμισης προς τα πίσω έως ότου αποφορτιστούν τα ελατήρια των τσοκ.

➔ Τραβήξτε το χειρομοχλό προς τα πάνω, κρατήστε τον και αφαιρέστε τα τσοκ. Για να το επιτύχετε αυτό πιέστε τα μεταξύ τους.

➔ Τοποθετήστε νέα τσοκ.

➔ Σφίξτε τον κοχλία ρύθμισης έως το σημείο ότου μπορεί ακόμα να εισαχθεί η μέγιστη διάμετρος σπιράλ. Σφίξτε το κόντρα παξιμάδι και τοποθετήστε το πώμα.

➔ Στερεώστε το κάλυμμα.

7.2 R750 (K)

➔ Ξεβιδώστε τις βίδες στο κάλυμμα. (οι βίδες είναι συνδεδεμένες με το κάλυμμα) Αφαιρέστε το μπροστινό κάλυμμα μαζί με τις δύο βίδες.

➔ Αφαιρέστε τις σιαγόνες σύσφιξης μεμονωμένα προς τα εμπρός. Καθαρίστε το περίβλημα και κατόπιν τοποθετήστε ξεχωριστά νέα τσοκ.

➔ Τοποθετήστε πάλι το κάλυμμα και σφίξτε τις βίδες.

8 Αξεσουάρ

Μπορείτε να βρείτε κατάλληλα αξεσουάρ στον κύριο κατάλογο ή στο www.rothenberger.com

9 Εξυπηρέτηση πελατών

Εξυπηρέτηση πελατών Τα σημεία σέρβις ROTHENBERGER είναι στη διάθεσή σας για να σας εξυπηρετήσουν (δείτε τον κατάλογο ή στο Ίντερνετ) και ανταλλακτικά και σέρβις είναι διαθέσιμα από τα ίδια σημεία σέρβις. Παραγγείλετε τα αξεσουάρ και τα ανταλλακτικά σας από το συνεργαζόμενο εξειδικευμένο κατάστημα ή μέσω της ανοικτής επικοινωνίας για RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 🖷 + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

10 Απορριμματική διαχείριση

Κάποια τεμάχια της συσκευής είναι αξιοποιήσιμα υλικά και μπορούν να περάσουν σε ανακύκλωση. Γι αυτόν το σκοπό υπάρχουν πιστοποιημένες εταιρείες ανακύκλωσης με ειδική άδεια. Για μια σωστή και φιλική προς το περιβάλλον διάθεση αποβλήτων των μη αξιοποιήσιμων υλικών (π.χ. ηλεκτρονικών απορριμμάτων) απευθυνθείτε στην αρμόδια υπηρεσία αποβλήτων.

Μόνο για χώρες Ε.Ε.:



Μην αποσύρετε ηλεκτρικές συσκευές στα οικιακά απορρίμματα! Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2012/19/EU περί ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών παλιών συσκευών και την εφαρμογή της σε εθνικό δίκαιο πρέπει οι άχρηστες πλέον ηλεκτρικές συσκευές να συλλέγονται ξεχωριστά και να καταλήγουν σε ανακύκλωση φιλική προς το περιβάλλον.

Содержание Страниц

1 Правила техники безопасности 182

1.1 Общие указания по технике безопасности для электроинструментов 182
1.2 Правила техники безопасности 184
1.3 Остаточные риски 184
1.4 Применение по назначению 185

2 Технические характеристики / применения 185

3 Объем поставки 185

4 Подключение к сети 185

4.1 Ввод в эксплуатацию выключателя PRCD 186

5 Функции устройства 186

5.1 Установка стандартной спирали (A) 186
5.2 Установка спирали 8/10 мм (B) 186
5.3 Установка инструментов (C) 186
5.4 Перестановка рычага (D) 187
5.5 Перемещение (E) 187
5.6 Защитная перчатка 187
5.7 Включение/выключение (F) 188
5.8 Эксплуатация (G) 188

6 Уход и техническое обслуживание (H) 188

7 Замена зажимных кулачков 189

7.1 R550 - R650 (I) 189
7.2 R750 (K) 189

8 Принадлежности 189

9 Обслуживание клиентов 189

10 Утилизация 189

Специальные обозначения в этом документе:



Опасность!
Этот знак предупреждает о возможной травмоопасности.



Внимание!
Этот знак предупреждает о травмоопасности или опасности для окружающей среды.

➔ **Необходимость действия**

1 Правила техники безопасности

1.1 Общие указания по технике безопасности для электроинструментов



ПРЕНДУПРЕЖДЕНИЕ! Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и спецификации, предоставленные вместе с настоящим электроинструментом.

Несоблюдение каких-либо из указанных ниже инструкций может стать причиной поражения электрическим током, пожара и/или тяжелых травм.

Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.

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

1) Безопасность рабочего места

а) **Содержите рабочее место в чистоте и хорошо освещенным.** Беспорядок или неосвещенные участки рабочего места могут привести к несчастным случаям.

б) **Не работайте с этим электроинструментом во взрывоопасном помещении, в котором находятся горючие жидкости, воспламеняющиеся газы или пыль.** Электроинструменты искрят, что может привести к воспламенению пыли или паров.

в) **Во время работы с электроинструментом не допускайте близко к Вашему рабочему месту детей и посторонних лиц.** Отвлекшись, Вы можете потерять контроль над электроинструментом.

2) Электрическая безопасность

а) **Штепсельная вилка электроинструмента должна подходить к штепсельной розетке. Ни в коем случае не изменяйте штепсельную вилку. Не применяйте переходные штекеры для электроинструментов с защитным заземлением.** Неизмененные штепсельные вилки и подходящие штепсельные розетки снижают риск поражения электротоком.

б) **Предотвращайте телесный контакт с заземленными поверхностями, как то: с трубами, элементами отопления, кухонными плитами и холодильниками.** При заземлении Вашего тела повышается риск поражения электротоком.

в) **Защищайте электроинструмент от дождя и сырости.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.

г) **Не разрешается использовать шнур не по назначению, например, для транспортировки или подвески электроинструмента, или для вытягивания вилки из штепсельной розетки. Защищайте шнур от воздействия высоких температур, масла, острых кромок или подвижных частей электроинструмента.** Поврежденный или спутанный шнур повышает риск поражения электротоком.

д) **При работе с электроинструментом под открытым небом применяйте пригодные для этого кабели-уд-линители.** Применение пригодного для работы под открытым небом кабеля-удлинителя снижает риск поражения электротоком.

е) **Если невозможно избежать применения электроинструмента в сыром помещении, подключайте электроинструмент через устройство защитного отключения.** Применение устройства защитного отключения снижает риск электрического поражения.

3) Безопасность людей

а) **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) **Применяйте средства индивидуальной защиты и всегда защитные очки.** Использование средств индивидуальной защиты, как то: защитной маски, обуви на нескользящей подошве, защитного шлема или средств защиты органов слуха, в зависимости от вида работы с электроинструментом снижает риск получения травм.

в) **Предотвращайте непреднамеренное включение электроинструмента. Перед подключением электроинструмента к электропитанию и/или к аккумулятору убедитесь в выключенном состоянии электроинструмента.** Удержание пальца на выключателе при транспортировке электроинструмента и подключение к сети питания включенного электроинструмента чревато несчастными случаями.

г) **Убирайте установочный инструмент или гаечные ключи до включения электроинструмента.** Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.

д) **Не принимайте неестественное положение корпуса тела. Всегда занимайте устойчивое положение и сохраняйте равновесие.** Благодаря этому Вы можете лучше контролировать электроинструмент в неожиданных ситуациях.

е) **Носите подходящую рабочую одежду. Не носите широкую одежду и украшения. Держите волосы и одежду вдали от движущихся частей.** Широкая одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянуты вращающимися частями.

ж) **При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование.** Применение пылеотсоса может снизить опасность, создаваемую пылью.

з) **Хорошее знание электроинструментов, полученное в результате частого их использования, не должно приводить к самоуверенности и игнорированию техники безопасности обращения с электроинструментами.** Одно небрежное действие за долю секунды может привести к серьезным травмам.

4) Применение электроинструмента и обращение с ним

а) **Не перегружайте прибор. Используйте для Вашей работы предназначенный для этого электроинструмент.** С подходящим электроинструментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.

б) **Не пользуйтесь электроинструментом с неисправным выключателем.** Электроинструмент, не поддающийся включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.

в) **Перед тем как настраивать электроинструмент, заменять принадлежности или убирать электроинструмент на хранение, отключите штепсельную вилку от розетки сети и/или выньте, если это возможно, аккумулятор.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднаме-ренное включение электроинструмента.

г) **Храните электроинструменты в недоступном для детей месте. Не разрешайте пользоваться электроинструментом лицам, которые не знакомы с ним или не читали настоящих инструкций.** Электроинструменты опасны в руках неопытных лиц.

д) **Тщательно ухаживайте за электроинструментом и принадлежностями. Проверяйте безупречную функцию и ход движущихся частей электроинструмен- та, отсутствие поломок или повреждений, отрицательно влияющих на функцию электроинструмента. Поврежденные части должны быть отремонтированы до использования электроинструмента.** Плохое обслуживание электроинструментов является причиной большого числа несчастных случаев.

е) **Держите режущий инструмент в заточенном и чистом состоянии.** Заботливо ухоженные режущие инструменты с острыми режущими кромками реже заклиниваются и их легче вести.

ж) **Применяйте электроинструмент, принадлежности, рабочие инструменты и т.п. в соответствии с настоящими инструкциями. Учитывайте при этом рабочие условия и выполняемую работу.** Использование электроинструментов для непредусмотренных работ может привести к опасным ситуациям.

з) **Держите ручки и поверхности захвата сухими и чистыми, следите чтобы на них чтобы на них не было жидкой или консистентной смазки.** Скользкие ручки и поверхности захвата препятствуют безопасному обращению с инструментом и не дают надежно контролировать его в непредвиденных ситуациях.

5) Сервис

a) **Ремонт Вашего электроинструмента поручайте только квалифицированному персоналу и только с применением оригинальных запасных частей.** Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.

1.2 Правила техники безопасности

Используйте только подходящую направляющую перчатку для направления спирали (например, заклепочная перчатка слева 72120, справа 72121). Запрещается использовать поврежденную перчатку с заклепками. (Согласно стандарту 2016/425/EU перчатка с заклепками не является средством индивидуальной защиты - см. также 5.6).

При использовании перчатки с заклепками по гигиеническим соображениям необходимо обязательно надевать под нее одноразовую латексную перчатку. (Запрещается повторно использовать поврежденную латексную перчатку.).

Перед включением машины необходимо полностью вынуть спираль из удерживающей корзины.

Во время проведения работы по очистке надевать резиновые сапоги (для изоляции).

Перед подключением сетевого штепселя в разъем электропитания необходимо проследить за тем, чтобы выключатель машины для очистки труб был установлен в положение 0 или ВЫКЛ.

При использовании любых электроприборов необходимо учитывать указанное сетевое напряжение и во время работы использовать защитный шланг и защитные перчатки.

Выбирать инструмент необходимо в соответствии с засором и диаметром очищаемой трубы, чтобы избежать застревания инструмента в засоре и выброса спирали из трубы.

Во избежание повреждений машины и ее принадлежностей запрещается использовать их для очистки дымоходов, фонтанов и т. д.

Во избежание повреждений труб/колен трубы запрещается изменять инструменты шлифованием или аналогичными способами.

Для определения причин образования засора в трубе необходимо использовать камерную систему.

Работать только с исправными, установленными согласно предписаниям VDE электрическими проводами.

Не использовать спираль без направляющего шланга!

Механическую очистку труб выполнять в направлении засора сверху вниз.

Следить за тем, чтобы во время очистки труб не открывались точки сцеживания обрабатываемой трубы. При этом может образоваться пробка!

Не оставлять машину без присмотра во время очистки труб!



Защитные кожухи: Все движущиеся детали закрыты защитными кожухами. Строго запрещается снимать защитные кожухи и/или работать без них!

Обеспечивать безопасность места применения (улицы, шахты) во избежание травмирования посторонних лиц; всегда закрывать открытые шахты и стоки ливневой канализации.

Проверять наличие токсичных или взрывоопасных газов в подлежащей исследованию среде при помощи газового сигнального устройства!

После каждого применения очищать и дезинфицировать машину и принадлежности.

При любых работах надевать рекомендованные средства индивидуальной защиты: защитный шлем, защитную обувь, сигнальный жилет!

После любых работ мыть и дезинфицировать руки во избежание риска инфицирования!

1.3 Остаточные риски

При соблюдении всех указаний по технике безопасности существуют следующие остаточные риски: Спираль может захлестываться (образовать петлю из-за слишком большого радиуса рабочей дуги): опасность защемления.

Спираль может выскочить из трубы под напряжением: опасность травмирования!

1.4 Применение по назначению

Машины для очистки труб разрешается использовать только для очистки труб следующих диаметров:
R550: 40-100мм, **R600-650:** 20-150мм, **R750:** 50-200мм
Машины для очистки труб предназначены только для кратковременной эксплуатации, поэтому их можно непрерывно эксплуатировать не более 15 минут! Данное устройство разрешается использовать только указанным надлежащим способом!

2 Технические характеристики / применения

Сетевое напряжение .....230 - 240 V, 50 Hz, 110-115V, 50-60Hz

	R550	R600	R650	R750
Номер позиции: 230V	72686	72687	72688	72689
110/115V	72631	72869	72633	72634
Мощность P1 (Вт)	440	690	1350	1400
Рабочее число оборотов (мин$^{-1}$)	575	460	620	460
Вес (кг) ок.	15	20,9	22,8	29,5
Размер спирали (мм)	Ø 16	Ø 16/22	Ø 16/22	Ø 22/32
Размер спирали с принадлежностями (мм)	Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10/16
Макс. рабочая длина (длина спирали)	40 м	60 м	65 м	80 м
Рабочий диапазон диаметра трубы (мм)	Ø 20-100	Ø 20-150	Ø 20-150	Ø 20-200
Режим работы	S2 15мин.	S2 15мин	S2 15мин	S2 15мин
Степень защиты	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4
Уровень звукового давления dB (A) L_{pA} ¦ K_{pA}	75 ¦ 3	75 ¦ 3	80 ¦ 3	80 ¦ 3
Уровень звукопроводности dB (A) L_{WA} ¦ K_{WA}	86 ¦ 3	86 ¦ 3	91 ¦ 3	91 ¦ 3

УровенЬ шума при работе может превысить 85дБ (A). Пользоваться защитными наушниками! Измерения проводились согласно EN 62841-1.

Суммарная величина колебаний m/s^2 ¦ K .....< 2,5 ¦ 1,5...< 2,5 ¦ 1,5 ..< 2,5 ¦ 1,5 ..< 2,5 ¦ 1,5

Указанные в данных руководствах суммарные величины колебаний и значения ге-нерации шума определены нормированным способом измерения и могут исполь-зоваться для сравнения электроинструментов между собой. Значения также можно использовать для предварительной оценки нагрузки.



Указанные величины колебаний и генерации шума во время реального использования электроинструмента могут зависеть от вида и способа использования инструмента, в особенности типа обрабатываемой дета-ли. Для защиты оператора необходимы дополнительные меры безопасности, основанные на оценке колебательной нагрузки при фактических услови-ях использования (при этом следует учитывать все части рабочего цикла, например, время отключения электроинструмента, а также время его включения и работы без нагрузки).

3 Объем поставки

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

4 Подключение к сети

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

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

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

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

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

4.1 Ввод в эксплуатацию выключателя PRCD



Только для переменного тока! Учитывать параметры сетевого напряжения!

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

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



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

5 Функции устройства

5.1 Установка стандартной спирали (A)

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

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



Использовать спирали строго необходимой длины!

Не использовать деформированные спирали!

➔ Вытащить спираль из держателя.

➔ Протолкнуть спираль через машину.

➔ Надеть сзади на машину защитный рукав и проверить фиксацию стопорного винта.



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

5.2 Установка спирали 8/10 мм (B)

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

➔ Вытащить спираль из лотка примерно на 30 см.

➔ Вставить лоток в машину с обратной стороны и зафиксировать. Для фиксации лотка повернуть рычаг вверх до упора

5.3 Установка инструментов (C)

При первом использовании для устранения засора разрешается использовать только сопло минимального диаметра для рассверливания засора. После того как засор будет рассверлен или открыт и начнется вытекание, высверлить засор до конца сверлом

максимального диаметра. После устранения засора промыть трубу и очистить ее стенки цепной центрифугой, если таковая имеется (по возможности, при подаче проточной воды).

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



Прямой бурав: Для выявления типа засора



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



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



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



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

Закрепление: Вставить инструмент в муфту до фиксации.

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

5.4 Перестановка рычага (D)

R650:

Рычаг можно по выбору установить в верхнее либо боковое положение.

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

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

R750:

Рычаг можно повернуть вперед для удобства перемещения машины.

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



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

5.5 Перемещение (E)

Для переноски можно зафиксировать рычаг: для этого нажать рычаг и вытянуть фиксатор. Для освобождения фиксатора нажать на рычаг.

5.6 Защитная перчатка

Информационная брошюра по защитным перчаткам согласно Директиве ЕС 2016/425/EU. Приложение II, радел 1.4. только для минимальной опасности.

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

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

Перчатки необходимо хранить надлежащим способом, т. е. в картонных ящиках и в сухих помещениях. В результате длительного воздействия влаги, температурных колебаний,

света, а также под действием естественного изменения материалов могут изменить свойства перчаток. Срок их годности невозможно назвать, так как он зависит от степени износа, степени использования и области применения.

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

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

5.7 Включение/выключение (F)

➔ Включение/выключение двигателя при помощи выключателя:


Двигатель выключен


Правое вращение; прочищение засора


Левое вращение; извлечение заклинившей спирали

➔ Нажатием рычага перевести спираль в режим вращения.

5.8 Эксплуатация (G)

Убедиться, что на машину надет защитный рукав!

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

➔ Настроить машину при помощи выключателя на правое вращение.

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

Вводить спираль только в специальных защитных перчатках!

➔ Отпустить рычаг и ввести спираль глубже в трубу. Повторять процесс до возникновения противодействия; засор найден!

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

Не формировать рабочую дугу большого радиуса – опасность получения травм!

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

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

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

При тугом ходе задействовать рычаг и включать кратковременное вращение спирали.

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

Если инструмент застрял в засоре, отпустить рычаг и переключить машину на левое вращение!

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

6 Уход и техническое обслуживание (H)

Перед любыми работами по уходу и техническому обслуживанию извлекать сетевой штепсель из розетки!

Смазать машину в 2 точках универсальной смазкой.

Точка смазки **I**: ежедневно или после рабочей смены.

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

Соблюдать осторожность при обращении с устройством и регулярно проводить очистку.

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



Все работы по техническому обслуживанию, наладке и ремонту должны выполняться только авторизованными специалистами!

7 Замена зажимных кулачков

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

7.1 R550 - R650 (I)

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

7.2 R750 (K)

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

8 Принадлежности

Вы можете найти подходящие аксессуары в основном каталоге или на сайте www.rothenberger.com.

9 Обслуживание клиентов

Сервисные центры ROTHENBERGER предоставляют помощь клиентам (см. список в каталоге или в Интернете), а также предлагают запасные части и обслуживание. Заказывайте принадлежности и запасные части у розничного торгового представителя или по RO SERVICE+ online обслуживания: ☏ + 49 (0) 61 95/ 800 8200
🖷 + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

10 Утилизация

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

Только для стран ЕС:



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

1 安全提示 191

1.1 一般安全规定 191
1.2 特别安全提示 192
1.3 剩余风险 193
1.4 按规定使用 193

2 技术指标/应用范围 193

3 交货内容 193

4 电源连接 193

4.1 漏电保护器（PRCD）开关调试 194

5 该设备的功能 194

5.1 标准疏通绞索的使用 (A) 194
5.2 8 mm / 10 mm 疏通绞索的使用 (B) 194
5.3 刀具的使用 (C) 194
5.4 手柄位置的变换 (D) 195
5.5 手提位置 (E) 195
5.6 保护手套 195
5.7 机器的开关 (F) 195
5.8 操作 (G) 196

6 维修与保养 (H) 196

7 更换卡爪 196

7.1 R550 - R650 (I) 196
7.2 R750 (K) 197

8 附件 197

9 客户服务 197

10 丢弃处理 197

标志说明:

危险!
本标志警告发生人员伤害。

注意!
本标志警告发生物品或环境损害。

➔ **动作要求**

1 安全提示

1.1 一般安全规定

警告！

请阅读随附本电动工具的安全提示、说明、图像和技术数据。

不组下列说明可能导致电击、火灾或重伤。

妥善保管所有安全须知和说明，以便随时取阅。

安全须知中使用的"电动工具"一词是指使用电源操作的电动工具（配电源线）和使用电池操作的电动工具（无电源线）。

1) 工作区域

a) **保持工作区域干净整洁.** 工作区域杂乱昏暗容易引发事故。

b) 请勿在易爆环境中使用该设备， 如存在易燃液体、气体或粉尘环境中。电动工具产生的火花可能会引燃粉尘或烟气。

c) 电动工具运转期间，勿让儿童和其它人员接近 。注意力不集中可能会导致设备失去控制。

2) 电气安全

a) **设备的插头必须与插座相匹配。不允许对插头进行任何改装。**请勿使用带有接地保护装置的转接插头。未经改装的插头和匹配的插座将会降低电击危险。

b) **身体请勿与接地表面接触，如管体、 加热装置、炉灶和冷冻设备接触。**身体接地将会增加点击危险。

c) **请勿将设备置于雨中和潮湿环境。**电动设备中渗入水将会增加电击危险。

d) **请勿滥用线缆运送、拖拽设备， 不得将插头从插座中拔出。线缆应远离热源、油料、锋利边缘或运动的设备组件。**线缆破损或缠入会增加电击危险。

e) **室外使用电动工具时应使用适用于室外的延长 线。**使用合适的室外延长线可降低电击危险。

f) **如须在潮湿的环境中使用电动工具，请使用漏电断路器。**使用漏电断路器能降低触电风险。

3) 人员安全

a) **操作电动工具时，应保持警惕，注意自己的行 为，脑中应有安全常识。身体疲劳或服药、饮酒、注射药剂情况下操作电动工具。**操作时注意力不集中会导致严重的人身伤害。

b) **请穿戴个人防护装备并总是要佩戴护目镜。**根 据电动工具的类型和使用情况，佩戴个人防护装备，如防尘面具、防滑工作鞋、安全帽或、听力保护设备，可降低伤害危险。

c) **避免意外启动。确保在将插头插入插座前，开 关必须处于关闭位置。**携带设备时，如果手指放在开关上或接通连接电源的设备将会引发事故。

d) **请在打开设备前，取下调节工具或扳手。**如果 工具或要钥匙位于旋转的设备组件上可能导致伤害发生。

e) **请勿延伸过长。确保位置适当，同时时刻保持 平衡。**这样可在意外情况下能更好地控制设备。

f) **着装合适。请勿穿着宽松的衣物或佩戴首饰。 避免头发、衣装或手套靠近转动部件。**宽松的衣服、首饰或长发可能会卷进转动的部件中。

g) **如果设备用于吸尘装置或吸收装置，要确保这 些设备接通并正确使用。**使用这些设备科避免引起因灰尘引起的事故。

h) **错误的安全意识和不遵守电动工具安全规范，即使多次使用后熟悉电动工具。**无意的操作可能在瞬间导致重伤。

4) 电动工具的使用和保养

a) **请勿让设备超负荷运转。**对于操作要使用适当 的电动工具。如果使用的电动工具合适，则将以设计的功率更好更安全地进行操作。

b) **如果开关失灵，请勿使用电动工具。**开关不能 打开或关闭的电动工具非常危险，必须要进行维修。

c) **请在进行任何调整、更换附件或存储设备前， 务必将插头从插座上拔出。**该预防措施可避免偶然启动设备。

d) **请将不使用的电动工具置于儿童不能触及的地 方。不得允许不熟悉设备或使用说明书的人员操作设备。**电动工具由未经培训的人员操作时会产生危险。

e) **小心地维护设备。检查转动的设备组件是否功 能正常、未被卡住; 检查部件是否锻炼，是否存在有损设备功能的情况。**如果部件损坏，请在使用前修理。许多事故都是由缺少维护的电动工具引起。

f) **保持切割工具锋利清洁。**正确维护的切割工具 的边缘特别锋利，可以更容易地控制。

g) **请根据使用说明书以及指定设备类型提示使用 电动工具、附件、应用工具等。**同时要考虑工作条件以及具体的作业。如果将电动工具应用于非指定用途可能导致危险发生。

h) **保持抓手和抓手区干燥、清洁、无油无脂。**易滑的抓手和抓手区，无法在意外情况中保证电动工具的安全操作和控制。

5) 维修

仅可通过专业人员使用原装替换件对设备进行维修。以此保证设备的安全性。

1.2 特别安全提示

只使用適當的引導手套來引導螺旋（例如，左手72120，**右手**72121）损坏的铆钉手 **套不能**继续使用（根据2016/425/EU，铆钉手套不是个人保护装备 - **另**见第 5.6 节）。

出于卫生原因，使用铆钉手套时务必注意在手套下面戴上一双乳胶手套（损坏的乳胶手套不得使用）。

接通机器前，必须将螺旋线从篮架中完全取出。

清洁工作期间，请穿上绝缘胶鞋。

插入电源插头至电力线前，务必注意管道清洁机开关是否位于**0 或关。**

通常使用电子装置时必须注意规定的电源电压，并穿戴保护手套和防护鞋工作。

为避免工具勾住堵塞物以及防止螺旋线从管中抛出，请为各堵塞处和待清洁管径选择合适的 **工具。**

只能使用该机器和附件来清洁排水管，避免清洁通风筒、取水管，以防止损害发生。

为防止损坏管子和弯头，不得通过磨削或类似方法对工具进行任何处理。

为查明管道中的堵塞原因，请使用摄像设备。

仅允许在性能良好且符合“VDE 规定”**安装的**电缆上作业。

螺旋管不得在无软导管的情况下使用！

机械式管道清洗应始终从上朝向堵塞物的方向进行。

注意在管道清洗时不得操作通向作业管道的加水口。此处可能出现堵塞！

管路清洗时，不得在无人值守的情况下让机器运转！

防护盖板: 使用防护盖板保护所有周边零部件的安全。严禁移除防护盖板和**/或在无防**护盖板的情况下运行！

避免对未经授权人员造成伤害，须保障工作地点（街道、井口）的安全及盖住打开的井口或水沟。

使用气体检测仪检查待测区域是否存在有毒或爆炸性气体！

每次使用后，清洗和消毒机器及其配件。

在执行所有作业时，应穿戴推荐的个人防护装备: 安全帽、安全鞋和安全背心！

每次工作完成后，须进行手部的清洗和消毒，因为病菌会增大感染的危险！

1.3 剩余风险

即使遵守了所有安全提示，仍会存在下列等剩余风险：螺旋管可能翻倒（如果工作弧度过大，会形成一个环路），进而产生夹伤危险。

螺旋管可能带压条件中从管道中弹出 ~**受**伤危险！

1.4 按规定使用

管道清洗机只能用于清洗直径为**以下尺寸的管道**:

R550: 40-100mm, **R600-650:** 20-150mm, **R750:** 50-200mm

管道清洗机是为短暂工作设计的，因而连续工作时间不得超过**15分**钟！**本**设备只能用于规定用途。

2 技术指标/应用范围

電源電壓.....230 - 240 V, 50 Hz, 110-115V, 50-60Hz

		R550	R600	R650	R750
项目编号:	230V	72686	72687	72688	72689
	110/115V	72631	72869	72633	72634
功率 P1 (W)		440	690	1350	1400
工作转速 (min^{-1})		575	460	620	460
重量 (kg) ca.		15	20,9	22,8	29,5
疏通绞索尺寸 (mm)		Ø 16	Ø 16/22	Ø 16/22	Ø 22/32
带附件的疏通绞索尺寸 (mm)		Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10	Ø 8/10/16
最大加工长度 (m)		40	60	65	80
管径加工范围 (mm)		Ø 20-100	Ø 20-150	Ø 20-150	Ø 20-200
工作方式		S2 15min.	S2 15min	S2 15min	S2 15min
防护类型		IP X4	IP X4	IP X4	IP X4
聲功率級dB (A) L_{pA} ¦ K_{pA}		75 ¦ 3	75 ¦ 3	80 ¦ 3	80 ¦ 3
聲功率級dB (A) L_{WA} ¦ K_{WA}		86 ¦ 3	86 ¦ 3	91 ¦ 3	91 ¦ 3

操作期间噪声级可能要超过 85 dB (A)。请佩戴耳部保护装置！

测量值根据 EN 62841-1 标准确定。

振动总值 m/s^2 ¦ K.....< 2,5 ¦ 1,5 .....< 2,5 ¦ 1,5 .....< 2,5 ¦ 1,5.....< 2,5 ¦ 1,5

本说明中规定的振动总值和规定的噪音排放值根据标准测量方法测得，可用于和其它电动工具比较。可用于提前评估负载。

规定的振动和噪音排放可能在电动工具的实际使用期间存在偏差，具体取决于电动工具的使用方式，特别是工件加工类型。确定基于实际使用条件期间限定振动负载保护操作员的附加安全措施（对此注意操作循环的所有环节、电动工具关闭的时间，和开启时间以及无负载转动时间）。

3 交货内容

- **管道清**洁机
- 软导管
- **操作指南**

4 电源连接

只能连接单相交流电源，且电压要与铭牌上规定的额定电压一致。只能连接带有保护触点的插座上。机器只能通过最大额定故障电流为 10 - 30 **毫安的漏**电保护装置进行操作。

调试前，请进行功能测试。如果重复出现，请检查连接的设备。

请注意，即使安装了该设备，也要采取基本的安全措施。为避免生命危险发生，务必始终正确使用电子设备。

稳妥的个人保护措施会防止危险的电击发生。系统在瞬间会检测到故障电流并立即中断供电。这样可大大降低对人和动物危害程度。

- **如无随附的** PRCD，请勿使用电动工具。
- **插**头或连接线的更换应始终由电动工具制造商或客户人员执行。
- 电动工具的电子部件和工作区域中的人员应远离水。

4.1 漏电保护器（PRCD）开关调试

仅适用于交流电！注意电源电压！

每次设备调试前，请在漏电保护器上执行如下测试步骤:

1. 将漏电保护器的插头连至开关。
2. 按下复位（RESET）键，指示灯亮（开）。
3. 将插头从插座中拔出，指示灯熄灭。
4. 重复第 1、第 2 步。
5. 按下测试（TEST）键，指示灯熄灭。
6. 按下复位（RESET）键接通设备电源。

该保护装置可防止相连设备发生故障，而非之前的系统。

5 该设备的功能

5.1 标准疏通绞索的使用 (A)

可供使用的疏通绞索的直径和长度在技术参数中给出。

疏通绞索可分成小段，将分离扳手插入套管的孔中，从两端将套管向外**拉**.

只使用所需长度的疏通绞索。

➔ **将疏通**绞索从固定罩中取出。

➔ **用机器推**进疏通绞索。

➔ **将保**护管从后面推向机器并锁止。

应始终使用保护管。保护管可用作疏通绞索导管的**减振器、**脏物收集装置以及操作人员的安全装置。

5.2 8 mm / 10 mm 疏通绞索的使用 (B)

对于直径小的管道或是弧形管道，可使用8mm**或** 10mm**的疏通**绞索（**可**选附件）。

➔ S**从管接**头盒中抽出约30cm**疏通**绞索。

➔ **从后面将管接**头盒推进机器中并锁止。**将手柄向上拉到底，使管接**头盒制动。

5.3 刀具的使用 (C)

在第一时间来解决拥塞只使用钻头的最小直径和钻只有一次的堵塞。然后，如果堵塞钻孔或开和径流开始，钻完成具有最大调节钻头的堵塞。然后溶解的堵塞，冲洗和，如果有的话，具有**清**洁管壁（如果可能的话，用流**水**.

J视管道堵塞情况，可将不同的刀具固定在标准疏通绞索上。



直钻头: 勘察堵塞情况



棒状钻头: **由于其柔**韧性较好，容易进入弯管中，可用于轻微的纤维和纺织物的堵塞



漏斗钻头: 专门用于疏通织物和纤维物的堵塞。由于其漏斗形结构，这种刀具抓取范围较大，因此还可用于抓取断在下水管中的绞索



带齿叉形刀头: **用于擦掉油脂沉**积物或粉碎破末及类似材料



叶片钻头: **弧形**专用刀具，用于清除泥浆/**砂土等堵塞物**

固定: **将刀具推**进套管直至被卡住。

取出: **将分离扳手推**进孔中，从侧面将刀具从套管中推出。

5.4 手柄位置的变换 (D)

R650:

手柄可安装在上方或侧面。

➔ 换到侧面位置: **将保**护罩向下压，拉出手柄，插入侧 **面的开口中。**

➔ 换到上方位置: **拉出手柄**，**将保**护罩向下拉，插入手 **柄**，**重新卡上保**护罩。

R750:

手柄可向前旋转，以更好地拉机器。

➔ **将保**护罩向下压，拉出手柄，旋转**180°后重新安装 好。**



扭曲和检查夹紧杆不能拉滚花备份或锁。

5.5 手提位置 (E)

用手提起机器时，可使手柄锁止: **按**压手柄，使之锁止。短暂按压手柄可松开锁扣。

5.6 保护手套

符合2016/425/EU **欧盟指令的保**护手套信息目录。 **附**录 II、**第** 1.4. 节。只适用于最低危险。

这双手套符合第**II章第8条第**项之规定，属于类别 1，**不需要**进行检测。据推测能够有效检测到无危险的最小风险。

防护等级由具体需要确定，包括: 不需要分类 **2 防**护等级的机械、化学或温度相关类型以及类似影响。通过试带提前进行风险分析，从而确定所需的尺寸以及手套是否合适。使用附件时，如内衬手套，应注意是否对功能产生不利影响。

手套必须妥善存放在干燥房间内的纸箱中。在一定时间范围内，水分、温度、灯光等因素以及材料的自然变化会导致手套的性能发生变化。因为受磨损、使用程度以及应用范围的影响，对手套的有效期不作规定。

建议使用商用清洁工具（如刷子、抹布等）进行维护。清洗或化学清洁前，请事先咨询有资质的专业人员。

对于性能的变化，制造商不承担任何责任。重新使用前，请在任何情况**下**检查手套是否完好无损。

5.7 机器的开关 (F)

➔ **用开关控制**电机的开与关:



关电机



右旋：**疏通堵塞物**



左旋：**收回被卡住的**绞索

➔ **通通**过按压手通过按压手柄可重设绞索的旋转方向。

5.8 操作 (G)

请检查所述保护软管被连接到设备上。

➔ 装入合适的绞索，固定好保护管和适当的刀具。

➔ 将机器放置在距待清洁管道口约 50 cm远的地 方。将机器开关设置为右旋式。.

➔ 将绞索插进管道约 50 cm深处，按压手柄，绞索 开始转动。

必须用随机附送的专用手套接触绞索。

➔ 松开手柄，继续将绞索插入管道更深处。重复这一过程，直到感觉到反作用力，绞索触及到堵塞处。

➔ 将绞索继续从机器中向外拉，直到绞索弯成弧形（工作弧）。

形成不太大表 - 有受伤的危险！

➔ 操作手柄，在工作弧处将绞索压向堵塞处。

➔ 如果绞索继续进入到管道深处，工作弧松开，则松开手柄，将绞索继续从机器中向外拉，形成一个新的工作弧。

➔ 来回拉动重复该过程，直到消除了阻塞，然后松开手柄并拉出螺旋。

如果碰到阻力，则按压手柄，使绞索短暂旋转。

如果难以移动，请确保左右旋转防止螺旋卡住（右）并在松开（左）时卡住。

如果刀具在堵塞处被卡住，则将机器开关设置为左旋。

➔ 前后移动螺旋并在按住手柄的同时左右旋转，以从堵塞中松开工具。

6 维修与保养 (H)

每次维护与保养前拔下插座！

用通用润滑油润滑机器的2个润滑点。

润滑点 I: 每天或下班后。

润滑点 II: 每运转100小时，取下左边盖子上的螺栓。

小心处理设备并定期清洁。

每次使用后，清洁螺旋管和工具及进行存放防腐处理。建议使用我们的“ROWONAL”特种保养剂。

仅允许由接受过培训的专业人员执行所有保养、维护及维修作业！

7 更换卡爪

如果螺旋在运行过程中不再旋转并滑过，则夹爪已沾上油脂，必须清洁或磨损，并且必须更换。

7.1 R550 - R650 (I)

➔ 拆下右边盖子上的螺栓。

➔ 取出堵头。松开锁紧螺母，旋开校正螺栓，直到卡爪弹簧不再被压缩。

➔ 向上拉手柄 并保持住，挤压卡爪并取出。

➔ 装上新卡爪

➔ 拧紧校正螺栓，直到最大直径的绞索还能塞进去。拧紧锁紧螺母，装上堵头。

➔ 固定盖子。

7.2 R750 (K)

➔ 松开罩盖上的螺丝。（螺丝与罩盖相连）取下前盖及两只螺丝。

➔ 分别朝前卸下夹爪。然后清洁外壳，然后分别插入新的夹爪。

➔ 重新放上罩盖并拧紧螺丝。

8 附件

您可以在主目录或www.rothenberger.com上找到合适的配件

9 客户服务

罗森博格在多处设立客户服务部（请参见目录列表或在线查阅），随时为您效劳。服务部门能同时提供备件及客户服务。通过RO SERVICE+从您的经销商或在线订购您的配件和备件。
☏ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 🖷 + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

10 丢弃处理

设备组件为可循环材料，可重新利用。经过登记和认证的回收公司可对这些组件进行处理。
为环保地处理不可利用组件（如电器废物），请咨询当地主管机关。

仅限欧盟成员国:



请勿将电动工具丢入生活垃圾中！根据欧盟关于废旧电子电气设备的 2012/19/EU 指令和和国内法 律实施办法，电动工具必须单独收集并根据环保要求进行再利用。

ROTHENBERGER

ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH
Industriestraße 7
D-65779 Kelkheim / Germany

Telefon +49 6195 / 800 - 0
Telefax +49 6195 / 800 - 3500

info@rothenberger.com

H61909-I6/1121/F&E

Änderungen und Irrtümer vorbehalten

rothenberger.com