

ROTHENBERGER

ROPULS eDM

ROPULS eDM



DE Bedienungsanleitung
EN Instructions for use
FR Instruction d'utilisation
ES Instrucciones de uso
IT Istruzioni d'uso
NL Gebruiksaanwijzing
DA Brugsanvisning
SV Bruksanvisning
FI Käyttöohje
PL Instrukcja obsługi
CS Návod k používání

TR Kullanım kilavuzu
HU Kezelési útmutató
SL Navodilo za uporabo
BG Инструкция за експлоатация
RO Manualului de utilizare
ET Kasutusjuhend läbi
LT Naudojimo instrukcija
LV Lietošanas pamācība
RU Инструкция по использованию
ZH 使用说明书



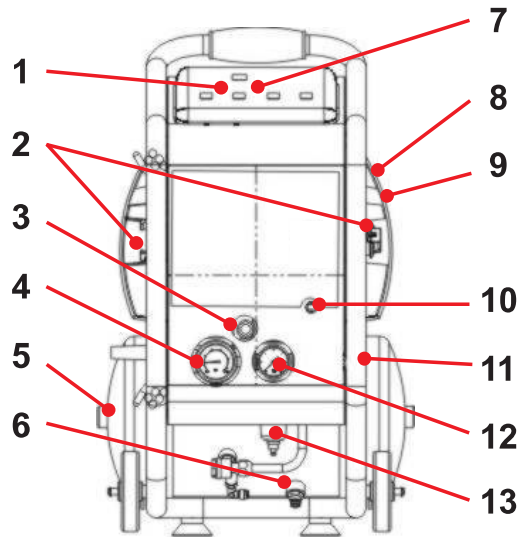
rothenberger.com

A Overview

ROPULS eDM D:
No. 100001134

ROPULS eDM F:
No. 100001135

ROPULS eDM CH:
No. 100001136

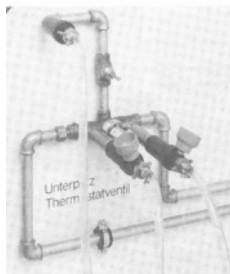


B Installation and operating

1



2

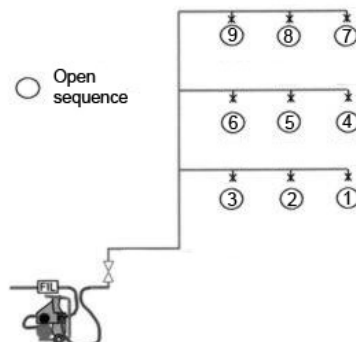


3

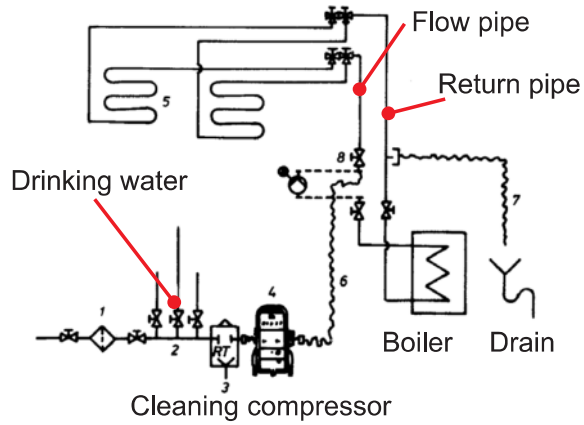


C Special Instructions

Section of flushing

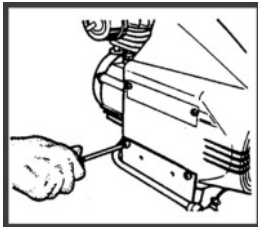


Rinsing Floor Heating Systems D

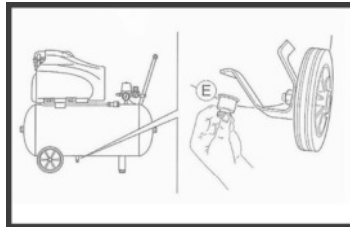


Maintenance E

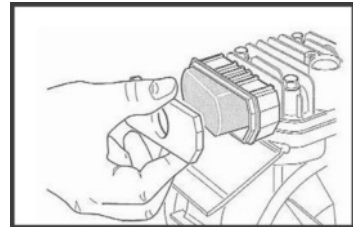
1



2

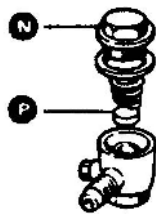


3

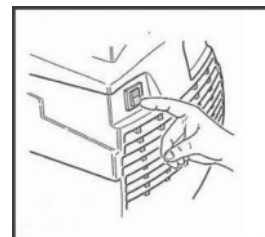


Troubleshooting F

1



2



Intro

EU-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG

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.

DICHAZIONE 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.

EU-KONFORMITETSEKTLÆRING

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.

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 SHODĚ

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

EU UYGUNLUK BEYANI

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

EU-AZONOSSÁGI NYILATKOZAT

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

EU IZJAVA O SKLADNOSTI

S polno odgovornostjo izjavljamo, da je ta izdelek skluden z navedenimi standardi in direktivami.

DECLARAȚIE DE CONFORMITATE EU

Declarăm pe propria răspundere că acest produs este conform cu standardele și directivele enumerate.

EU 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 ühildub esitatud normide ja direktiividega.

EU ATITIKTIES DEKLARACIJA

Prisiimdami visą atsakomybę deklaruojame, kad šis gaminy's atitinka visus nurodytus standartus ir direktyvas.

ES ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA

Mēs uz savu atbildību darām zināmu, ka šī prece atbilst norādītajiem standartiem un direktīvām.

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ СТАНДАРТАМ EU

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。

Intro



ROPULS eDM:

2014/30/EU, 2006/42/EG, 2014/68/EU, 2014/29/EU,
2011/65/EU, EN 62841-1, EN 55014-1, EN 55014-2,
EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 806-4

Herstellerunterschrift

Manufacturer/ authorized representative signature

ppa. Thorsten Bühl

Director Corporate
Technology

i. A. Maximilian Gottschalk

Teamleader Product
Approval & Patents

Kelkheim, 05.08.2019

Technische Unterlagen bei/ Technical file at:

ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH

Spessartstraße 2-4

D-65779 Kelkheim/Germany

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 13
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 dus à une manipulation erronée! Sous réserve de modifications techniques!	Page 23
ESPAÑOL ¡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 34
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 45
NEDERLANDS Lees de handleiding zorgvuldig door en bewaar haar goed! Niet weggoeien! Bij schade door bedieningsfouten komt de garantieverlening te vervallen! Technische wijzigingen voorbehouden!	Bladzijde 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 67
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 78
SUOMI Lue ja säilytä tämä käyttöohje! Älä heitä pois! Takuu ei kata käyttövirheistä aiheutuvia vahinkoja! Oikeudet teknisiin muutoksiin pidätetään!	Sivulta 88
POLSKI Instrukcję obsługi proszę przeczytać i zachować! Nie wyrzucać! Przy uszkodzeniach wynikających z błędów obsługi wygasa gwarancja! Zmiany techniczne zastrzeżone!	Strony 98
ČESKY Navod k obsluze si prosím přečtěte a uschovejte jej! Nevyhazujte jej! V případě poškození způsobenem chybnou obsluhou zanika záruka! Technické změny jsou vyhrazeny!	Stránky 110
TÜRKÇE Kullanım açıklamalarını lütfen dikkatlice okuyunuz ve bir yerde muhafaza ediniz! Çöpe atmayınız! Kullanımında yapılan hatalar, garantinin silinmesine neden olur! Teknik deðişiklikler yapma hakkımız saklıdır!	Sayfa 121
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 131
SLOVENSKO Preberite navodila za uporabo in jih shranite! Ne odvrzite jih! Ob poškodbah zaradi napak v uporabi preneha veljati garancija! Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb!	Stran 142
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 152
ROMÂNESC Vă rugăm să citiți și să păstrați manualul de utilizare! Nu îl aruncați! În cazul deteriorărilor cauzate de erori de operare, garanția se pierde! Ne rezervăm dreptul de a efectua modificări tehnice!	Pagina 164
ESTU Palun lugege kasutusjuhend läbi ja hoidke alles! Ärge visake ära! Kä-sitsemisvigadest tingitud kahjustuste korral kaotab garantii kehtivuse! Õigus tehnilisteks muudatusteks reserveeritud!	Lehekülg 175
LIETUVOS Perskaitykite naudojimo instrukciją ir pasilikite ją! Neišmeskite! Garan-tija nebus taikoma gedimams, atsiradusiems dėl netinkamo naudojimo! Pasilikama teisė daryti techninius pakeitimus!	Pusla-pis 185
LATVIEŠU Lūdzu, izlasiet un uzglabājiēt lietošanas instrukciju! Nemest prom! Ja ir bojājumi ekspluatācijas kļūdas dēļ, garantija zaudē spēku! Paturēt tehniskas izmaiņas!	Lappuse 195

Intro

РУССКИЙ**Страница 206**

Прочтите инструкцию по эксплуатации и сохраняйте её для дальнейшего использования! В случае поломки инструмента из-за несоблюдения инструкции клиент теряет право на обслуживание по гарантии! Возможны технические изменения!

中文版**第 218 页**

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！

1	Hinweise zur Sicherheit.....	3
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge.....	3
1.3	Spezielle Sicherheitshinweise.....	5
2	Technische Daten	5
3	Übersicht (A)	6
4	Netzanschluss.....	6
4.1	Inbetriebnahme des PRCD-Schalters	6
5	Funktion des Gerätes	7
5.1	Arbeitshinweise	7
6	Installation und Bedienung	7
6.1	Allgemeine Hinweise (B).....	7
6.2	Spezielle Hinweise zum Spülen von Trinkwasserleitungen (C)	8
6.3	Spülung bei Hausinstallation.....	9
6.4	Desinfizieren bei Hausinstallation mit ROCLEAN.....	9
6.5	Spülen von Fußbodenheizungen (D)	9
6.6	Protokollierung	10
6.7	Datenübertragung.....	10
7	Inbetriebnahme und Wartungshinweise für den Kompressor	10
7.1	Gebrauch und Wartung	10
7.2	Periodische Wartungsarbeiten (E)	11
7.3	Störungssuche (F).....	11
8	Zubehör	11
9	Kundendienst.....	11
10	Entsorgung.....	12

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 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der ROPULS eDM mit seinen zugehörigen Elementen darf ausschließlich von Fachpersonal gemäß der folgenden Anleitung verwendet werden. Andere Anwendungen sind nicht zulässig. Grundlage für alle Messungen sind die entsprechenden deutschen Normen und Richtlinien.

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge



WARNUNG! Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bilderungen 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 Verlängerungskabel 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 Elektrowerkzeuges 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 Elektrowerkzeuges 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.

1.3 Spezielle Sicherheitshinweise

Unsere Anlagen sind durch einen zugelassenen Fachbetrieb des Sanitär- und Heizungshandwerkes zu installieren.

Überprüfen Sie vor Installation das Gerät auf evtl. Transportschäden.

Die Geräte sind vor Frost zu schützen und nicht in unmittelbare Nähe von Wärmequellen mit hoher Abstrahlungstemperatur aufzustellen. Das Gerät selbst ist zugelassen für eine Wassertemperatur von max. 30 °C/ Umgebungstemperatur max. 40 °C.

Beachten Sie unbedingt die durch Pfeile gekennzeichnete Durchflussrichtung auf den Geräten. Beim Umgang mit dem Lebensmittel Trinkwasser ist besondere Sorgfalt und Hygiene geboten. Die Erfüllung der Sorgfaltspflicht obliegt dem Betreiber der Trinkwasseranlage bzw. der von Ihm beauftragten Person.

Bei der Installation sind die Vorschriften des Deutschen Verbandes des Gas- und Wasserfachs (DVGW, DIN 1988), des SVGW in der Schweiz, des ÖVGW in Österreich und die örtlichen Vorschriften zu beachten.

Das zugeführte Wasser muss vorher durch einen Feinfilter von Schmutzpartikeln gereinigt werden (DIN 1988, DIN 50930).

Der Einbau der Geräte erfolgt gemäß Aufstellungszeichnung.

Vor der Anbindung an Trinkwassersysteme ist sicherzustellen, dass der Spülkompressor sowie alle Zubehörteile (z.B. Schläuche, Druckminderer) hygienisch einwandfrei sind.

Wenn das Wasserrohrnetz als Schutzerde verwendet wird, ist die Trennstelle elektrisch zu überbrücken (VDE 190 § 3 H, SEV in der Schweiz und ÖVE in Österreich).



Bei Stromausfall oder bei Ausfall der Trafosicherung läuft während der Regeneration Wasser in den Kanal. Deshalb umgehend Wasserzufuhr zur Enthärtungsanlage absperrern und Kundendienst verständigen!

Bei Anfragen geben Sie bitte Anlagentyp, Gerätenummer, Baujahr, Seriennummer usw. bekannt.

Was nicht zu tun ist:



Berühren Sie den Kopf, die Zylinder, die Kühlrippen und die Zuleitung nicht, da Sie während des Betriebs sehr hohe Temperaturen erreichen und auch nach dem Anhalten des Geräts noch eine gewisse Zeit lang heiß bleiben. Stellen Sie keine brennbaren Materialien in die Nähe und/oder auf den Kompressor.

Richten Sie den Druckluftstrahl niemals auf Personen oder Tiere.

Setzen Sie den Kompressor nicht ohne Luftfilter in Betrieb.

Verwenden Sie das Gerät nicht in einer potenziell explosiven Umgebung.

Der Luftstrom der Kühlung am Kompressor-Aggregat darf nicht behindert werden.

Deshalb mit mindestens 50 cm Abstand zu Hindernissen aufstellen.

2 Technische Daten

Kompressor:

Rohranschluss.....R 1" GK- Kupplung

max. Durchfluss.....5 m³/ h

Wasserdruck.....max. 7 bar

Wassertemperatur30 °C

SchutzartIP 20

Ansaugleistung200 l/min.

Betriebsdruck.....max. 8 bar

Behälterinhalt.....9,5 Liter

Motorleistung1500 W

Netzanschluss230 V a.c. , 50 Hz

BetriebsartS1
 Schalldruckpegel (L_{pA})77 dB (A) | K_{pA} 3 dB (A)
 Schalleistungspegel (L_{WA})88 dB (A) | K_{WA} 3 dB (A)
 Beim Arbeiten kann der Geräuschpegel 85 dB (A) überschreiten. Gehörschutz tragen!
 Messwerte ermittelt entsprechend EN 62841-1.

Mikrofilter:

Partikel-Rückhalterate.....0,3 μ m
 Filterelementwechsel im Wasserabscheideralle 6 Monate
 Ansaug-, Luft-, Filterelement vom Kompressor
 jeden Monat reinigen.

3 Übersicht (A)

1	Bedienfeld mit Programmwahltaster	8	Ansaug-Luftfilter Kompressor
2	Kupplung für Anschlussschläuche	9	Kompressor
3	Schnellkupplung zur Pressluftentnahm	10	Anschluss für Dosierpumpe
4	Druckanzeige für Druckluftbehälter	11	Gestell mit Rädern
5	Druckluftbehälter	12	Druckanzeige für Überdruck der Luftimpulse
6	Ablassventil	13	Luftfilter Wasserabscheider
7	LED-Anzeige für Durchfluss und Dosie impulse		

Lieferumfang:

- ROPULS eDM-Spülkompressor mit GK-Anschlusskupplungen
- Zubehör: Anschlussset - bestehend aus Gewebeschlauch und Anschlusskupplung 1"
- Betriebsanleitung
- Abnahmeprotokoll
- Optionales Zubehör: ROCLEAN Injektor

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 Arbeitshinweise

Der ROPULS eDM-Spülkompressor ist ein elektronisch gesteuertes Multifunktionsgerät zum Spülen von Wasserleitungen. Das Gerät ist auch als Kompressor einzusetzen.

Es gibt zwei Spülprogramme mit Wasser-Luftgemisch:

1. Pulsierendes Druckluft-Wassergemisch (Mikroprozessor gesteuert) entfernt gründlich Sand, Rost, Fett und sonstige Ablagerungen.
2. Zur Verbesserung der Reinigungs- und Spülwirkung kann zusätzlich die Taste "Wasser und Luft (dauerhaft)" betätigt werden.

Über den ROCLEAN Injektor (optionales Zubehör) und der entsprechenden ROCLEAN Reinigungsflüssigkeit gibt es folgende Anwendungen:

- Trinkwasserleitungen
- Heizkreise mit Radiatoren
- Heizkreise mit Fußbodenheizungen/ Flächenheizungen

Im Anschluss an die Reinigung können Heizkreise zusätzlich mit der ROCLEAN Longlife Flüssigkeit geschützt werden.



Bedienungsanleitung ROCLEAN beachten!

Diese Art von Spülung wird ausschließlich bei Desinfektion von Leitungen verwendet.

Das Gerät ist auch als fahrbarer Kompressor einzusetzen.

6 Installation und Bedienung

6.1 Allgemeine Hinweise

(B)

Die Anlage sollte direkt nach einem zugelassenen Feinfilter, vor der Verteilerbatterie oder an jedem anderen Ort aufgestellt werden, an dem eine entsprechende Anschlussmöglichkeit an das Rohrleitungsnetz und ein Kanalanschluss vorhanden ist.

1. Ein DIN-DVGW geprüfter Feinfilter muss vor dem Spülkompressor eingebaut werden.



Auf Fließrichtung des Spülkompressors achten!

2. Zur Trinkwasserabsicherung muss ggf. gemäß DIN EN 1717 vor dem Spülkompressor ein entsprechender Rohr- oder Systemtrenner eingebaut sein.
3. Die Warmwasseraufbereitung und/oder Wassernachbehandlungsgeräte sind zu überbrücken.
4. Die endgültigen Installationsbestandteile (wie Einhebelmischer, Eckventile usw.) dürfen vor dem Spülvorgang nicht eingebaut werden.

Bei vorhandenen Unterputzarmaturen sind die Herstellerangaben zu beachten.

Einbaubeispiel: Bild B2 Spülung von Unterputz-Thermostatventilen.

Einbaubeispiel: Bild B3 Spülung von Unterputz-Einhandhebelmischern.

5. Abflussschläuche sind an den Auslaufarmaturen so anzubringen, dass sie nicht geknickt werden. Anschließend sind die Schläuche zu einem ausreichend dimensionierten Abfluss zu führen und zu befestigen (sonst könnte das Schlauchende durch den großen Impuls abrutschen).

6. Maximale Spülstranglänge soll 100 m nicht übersteigen.
7. Zum Schutz empfindlicher Armaturen sollte immer ein Druckminderer vor dem ROPULS eDM montiert werden.
8. Alle installierten Wasserleitungen sollten auf Dichtheit geprüft sein.
9. Nach jeder Anwendung: Entleeren Sie Schläuche und Spülkompressor vollständig. Vermeiden Sie Wasserrückstände in Schläuchen und Spülkompressor. Lagern Sie alles an einem trockenen Ort.

6.2 Spezielle Hinweise zum Spülen von Trinkwasserleitungen

(C)

Gemäß DIN 1988-2/ EN 806-4 müssen neu verlegte Trinkwasserleitungen vor Inbetriebnahme gespült werden, wobei das Spülen mit einem pulsierenden Luft-Wassergemisch das Spülergebnis verbessert.

Dieser Spülkompressor ist zur Rohrleitungsreinigung bis zu Innendurchmesser 2“ ausgelegt.

Bei der Sanierung von durch Legionellen kontaminierte Anlagen ist eine Reinigung mit pulsierendem Luft-Wassergemisch vor der Desinfektionsmaßnahme zu empfehlen.

Vor der Anbindung an Trinkwassersysteme ist sicherzustellen, dass der Spülkompressor sowie alle Zubehörteile (z.B. Schläuche, Druckminderer) hygienisch einwandfrei sind.

Folgende Punkte sind bei der Spülung gemäß DIN 1988-Teil 2 grundsätzlich zu beachten:




1. Bauherr/ Planer sollen bei der Spülung anwesend sein. Nach erfolgter Spülung ist ein entsprechendes Spülprotokoll auszustellen.
2. Das für Spülung verwendete Trinkwasser muss (nach DIN 1988/ DIN 50930) filtriert sein.
3. Das Spülwasser muss eine Mindestfließgeschwindigkeit von 0,5m/s im größten Rohr einhalten. Um diese Fließgeschwindigkeit zu erreichen, müssen eine Mindestzahl an Entnahmestellen DN 15 geöffnet sein (siehe Tabelle). Wird der erforderliche Volumenstrom (die erforderliche Fließgeschwindigkeit) trotzdem nicht erreicht, muss mittels eines Vorratsbehälters und einer Pumpe die Geschwindigkeit angepasst werden.

Mindestvolumenstrom und Mindestanzahl der zu öffnenden Entnahmestellen für die Spülung bei einer Mindestfließgeschwindigkeit von 0,5 m/s.

Größte Nennweite der Verteilungsleitung DN	25	32	40	50	65
Mindest-Volumenstrom bei voller Füllung der Verteilungsleitungen Q in l/min	15	25	38	59	100
Mindestanzahl der zu öffnenden Entnahmestellen DN 15	1	2	3	4	6

4. Kalt- und Warmwasserleitungen sind getrennt zu spülen. Leitungssysteme werden abschnittsweise gespült. Im Regelfall wird jede Steigleitung als Spülabschnitt betrachtet. Die Leitungslänge je Spülabschnitt soll 100 m nicht überschreiten. Es wird mit der Steigleitung begonnen, die dem Spülkompressor am nächsten liegt. Ist ein einzelner Steigstrang zu klein, um den Mindestvolumenstrom in der Verteilungsleitung zu gewährleisten, müssen mehrere Stränge zu einem Spülabschnitt zusammengefasst werden.
5. In den einzelnen Spülabschnitten werden die Entnahmestellen stockwerkweise von unten nach oben geöffnet, wobei pro Etage die Entnahmestelle, die am weitesten von der Steigleitung entfernt liegt, zuerst geöffnet wird. Alle weiteren dann in der gleichen Reihenfolge „von unten nach oben“ und „vom Steigstrang entferntesten zu nächstgelegenen“.
6. Die Spüldauer darf pro Meter laufendem Rohr eine Spülzeit von 15 Sekunden nicht unterschreiten. Weiterhin muss jede Entnahmestelle mindestens 2 Minuten gespült werden. Wird an der zuletzt geöffneten Entnahmestelle die erforderliche Spülzeit erreicht, werden die Entnahmestellen in umgekehrter Reihenfolge des Öffnungsvorgangs wieder geschlossen.
7. Nach dem Spülen ist die Wasserzufuhr abzustellen und der Spülkompressor auszuschalten. Anschließend ist das Gerät vom elektrischen Netz zu trennen. **Achtung!** Der Spülkompressor darf sich nicht im Behälterfüllvorgang befinden. Der Spülkompressor muss von der gespülten Leitung getrennt werden. Anschließend ist eine erneute Dichtigkeitsprüfung notwendig. Die endgültige Leitungsinstallation ist fachgerecht zu Ende zu führen.
8. Nach dem Spülvorgang ist ein Spülprotokoll (Zertifikat) auszustellen, wobei das Original beim Kunden und der Durchschlag bei der durchführenden Firma verbleiben.

6.3 Spülung bei Hausinstallation

1. Umschalter auf spülen ausrichten.
2. „Ein/ Aus“  Programmtaste betätigen. Der Kompressor füllt den Druckbehälter automatisch.
 Beim Füllen des Druckluftbehälters, wenn der Kompressor läuft, nicht den Netzstecker ziehen.
3. Wasserzufuhr öffnen.
4. Programmtaste „Wasser + Luft (impulsweise)“  drücken und Spülung durchführen.
5. Mindestfließgeschwindigkeitsmenge ablesen und mit Normtabelle vergleichen (siehe 6.2 Abschnitt Nr. 3).
Wird die Mindestfließgeschwindigkeit von 0,5 m/sec. nicht erreicht, so ist mittels Vorratsbehälter und Pumpe zu spülen.
6. Die Spüldauer darf pro Meter laufendem Rohr eine Spülzeit von 15 Sekunden nicht unterschreiten. Weiterhin muss jede Entnahmestelle mindestens 2 Minuten gespült werden.
7. Der Spülvorgang ist beendet, wenn keine Austragungen mehr sichtbar sind. (Bei Spülung nach DIN 1988, Teil 2, Abs. 11.2 (E) genügen 2 Minuten pro Auslauf.) Hierzu wird empfohlen, das auslaufende Wasser ab den Entnahmestellen über ein Maschengewebe mit einer Maschenweite von ca. 100 µl fließen zu lassen.
8. Nach dem Spülen ist der Spülkompressor auszuschalten. Kompressor darf nicht füllen. Füllvorgang (8 bar) muss abgeschlossen sein.
9. Dann Wasserzufuhr schließen.
10. Der ROPULS eDM ist vom elektrischen Netz zu trennen.
11. Der Spülautomat ist vom Prüfrohr zu trennen, alle Anschlüsse sind fachgerecht zu montieren. Anschließend ist eine Dichtigkeitsprüfung notwendig.
12. Nach dem Spülvorgang ist ein Spülprotokoll (Zertifikat) auszustellen, wobei das Original beim Kunden und der Durchschlag bei der durchführenden Firma verbleiben.

6.4 Desinfizieren bei Hausinstallation mit ROCLEAN


Desinfektionsmittel mit ROCLEAN Injektor siehe Bedienungsanleitung ROCLEAN Injektor.

6.5 Spülen von Fußbodenheizungen (D)

1. Wasservorlauf muss vom Heizkessel getrennt werden.
2. Zur Trinkwasserabsicherung muss gemäß DIN EN 1717 vor dem Spülkompressor ein entsprechender Rohr- oder Systemtrenner eingebaut werden.
3. Rücklauf trennen bzw. schließen und Ablaufschlauch anbringen.
Außerdem ist der Schlauch zu einem ausreichend dimensionierten Abfluss zu führen und zu befestigen.
4. Bei niedrigem Wasserdruck das Heizungssystem Strangweise spülen.
5. Schema einer Heizungsanlage.
 1. Feinfilter
 2. TW- Verteiler
 3. Rohrtrenner
 4. Spülkompressor
 5. Fußbodenheizkreis
 6. Verbindungsschläuche
 7. Abflussschlauch
 8. Absperrventil
 9. Abfluss


Spülvorgang:

1. Umschalter auf Spülen ausrichten.

2. „Ein/ Aus“  Programmtaste betätigen. Der Kompressor füllt den Druckbehälter automatisch.



Beim Füllen des Druckluftbehälters, wenn der Kompressor läuft, nicht den Netzstecker ziehen.

3. Wasserzufuhr öffnen.
4. Programmtaste „Wasser + Luft (impulsweise)“  drücken und Spülung durchführen.
5. Der Spülvorgang ist beendet, wenn keine Austragungen mehr sichtbar sind. Hierzu wird empfohlen, das auslaufende Wasser ab den Entnahmestellen über ein Maschengewebe mit einer Maschenweite von ca. 100 µl fließen zu lassen.
6. Nach dem Spülen ist der Spülkompressor auszuschalten.
7. Dann Wasserzufuhr schließen.
8. Der ROPULS eDM ist vom elektrischen Netz zu trennen.
9. Kompressor darf nicht füllen. Füllvorgang (8 bar) muss abgeschlossen sein. Der Spülautomat ist vom Prüfrohr zu trennen, alle Anschlüsse sind fachgerecht zu montieren. Anschließend ist eine Dichtigkeitsprüfung notwendig.
10. Nach dem Spülvorgang ist ein Spülprotokoll (Zertifikat) auszustellen, wobei das Original beim Kunden und der Durchschlag bei der durchführenden Firma verbleiben.

6.6 Protokollierung

Ihr ROPULS eDM zeichnet während des Spülvorgangs Daten auf.

Zum Erstellen eines Spülprotokolls rufen Sie diese Daten mittels Ihrer ROPULS App/ Windows Software über Bluetooth auf Ihrem Tablet/ Smartphone/ PC ab.

Zusammen mit den manuell gefüllten Feldern wird eine PDF-Datei als Spülprotokoll erstellt.

6.7 Datenübertragung

Um Datenpakete an ein Endgerät zu schicken bzw. zu empfangen, müssen Sie den ROPULS eDM in den Standby-Modus versetzen.

Hierzu muss das Gerät mit Strom versorgt werden und ausgeschaltet sein.

Das Display zeigt im Standby-Modus „- -“ an.



7 Inbetriebnahme und Wartungshinweise für den Kompressor

Inbetriebnahme:

- Am Typenschild nachprüfen, dass angegebene Spannung und Netzspannung übereinstimmen.
- Stecker an entsprechende Netzdose anschließen.

Der mitgelieferte Stecker ist vom Typ VDE 16A.



Der Betrieb des Kompressors wird automatisch durch den Druckregler gesteuert, der den Kompressor abstellt, sobald der Druck im Behälter den Höchstwert erreicht, wobei der Kompressor bei Sinken auf den Mindestwert wieder anfährt!



Der sachgemäße Automatikbetrieb des Kompressors wird von einem Druckluftstoß bei jedem Anhalten des Motors signalisiert

7.1 Gebrauch und Wartung

Vor Beginn der Arbeit lässt man den Kompressor 10 Minuten lang bei voll geöffnetem Lufthahn fahren, um ein Einarbeiten der Bewegungsteile zu erzielen.

Wichtig! Bitte lesen!

Dieser Kompressor wurde nicht für den dauerhaften Gebrauch entworfen und gebaut. Es wird geraten, eine Dauer von 15 Minuten im ständigen Betrieb nicht zu überschreiten.



Aufstellung: Stellen Sie den Verdichter immer in **mindestens 50 cm** Entfernung von jeglichem Hindernis auf, das den Luftstrom und somit die Kühlung behindern könnte!

7.2 Periodische Wartungsarbeiten

(E)

Nach den ersten 5 Betriebsstunden ist die Spannung der Kopfschrauben (Bild E1) und der Verkleidungsschrauben zu prüfen.

Einmal pro Woche:

Lassen Sie das Kondenswasser ab, indem Sie den Hahn E öffnen (Bild E2).

Stellen Sie den Behälter so, dass die Öffnung des Ablasshahns nach unten zeigt. Schließen sie den Hahn, sobald nur noch Luft auszuströmen beginnt. Da der Kompressor schmiermittelfrei ist, kann das Kondenswasser im Abwasser entsorgt werden.

Einmal pro Monat (bzw. häufiger, wenn das Gerät in staubiger (Bild E3) Umgebung benutzt wird):

Bauen Sie den **Ansaugfilter** aus und tauschen Sie ihn aus (wenn er beschädigt ist) bzw. reinigen Sie das Filterelement.

Nehmen Sie den Filterdeckel ab und entnehmen Sie das Filterelement.

Waschen Sie es mit Reinigungsmittel, spülen Sie es mit Wasser durch und trocknen Sie es vollständig. Setzen sie den Kompressor niemals ohne Ansaugfilter in Betrieb.

7.3 Störungssuche

(F)

Im Falle eines Luftverlustes ist folgendermaßen vorzugehen: (Bild F1)

- Kompressor auf Höchstdruck aufladen.
- Stecker von Steckdose herausziehen.
- Mittels einem mit Seifenwasser getränktem Pinsel alle Verschraubungen bestreichen.

Das Vorhandensein von Luftverlust kann an entstehenden Luftblasen erkannt werden.

Falls bei abgestelltem Kompressor ein Luftverlust am Druckregelventil festgestellt wird, so ist folgendermaßen vorzugehen:

- Sämtliche Druckluft vom Behälter herauslassen.
- Verschlussstopfen N (Bild F1) vom Rückhalteventil herausnehmen.
- Sorgfältig den Ventilsitz und den Dichtungsring reinigen. Dann das Ganze wieder einsetzen.

Motorschutz

Der Kompressor ist mit einem Motorschutz ausgestattet, der die Stromzufuhr (Bild F2) im Fall einer Überlastung automatisch unterbricht.

Schalten Sie in diesem Fall die Stromzufuhr ab und warten Sie einige Minuten, bevor Sie den Motorschutzschalter zurückstellen und das Gerät wieder starten. Sollte der Schutzschalter noch einmal anspringen, trennen Sie die Stromversorgung und wenden Sie sich an einen autorisierten Kundendienst.

Wir empfehlen die Druckluft aus dem Kessel abzulassen.



- Möglichst keine Anschlussteile bei Behälter unter Druck herausnehmen. Dabei soll man sich vergewissern, dass der Behälter stets entladen ist.
- Wenn sich der Stecker in der Steckdose befindet, darf der Deckel des Druckreglers nicht abmontiert werden.

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

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.