

HD 11/90 - 13/100
HD 17/190 - 19/180B

HD 11/90 - 13/100 HD 17/190 - 19/180B



Bedienungsanleitung

Instructions for use

Instruction d'utilisation

Instrucciones de uso

Istruzioni d'uso

Instruções de serviço

Instrukcja obsługi

Kullanım kılavuzu

Инструкция по использованию



76008



76020



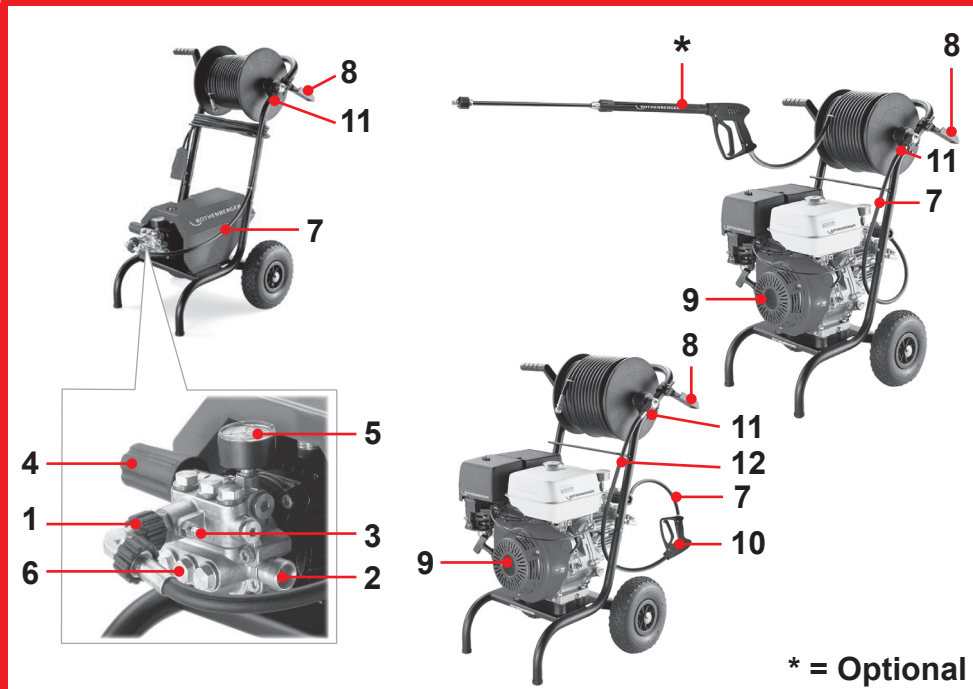
76070



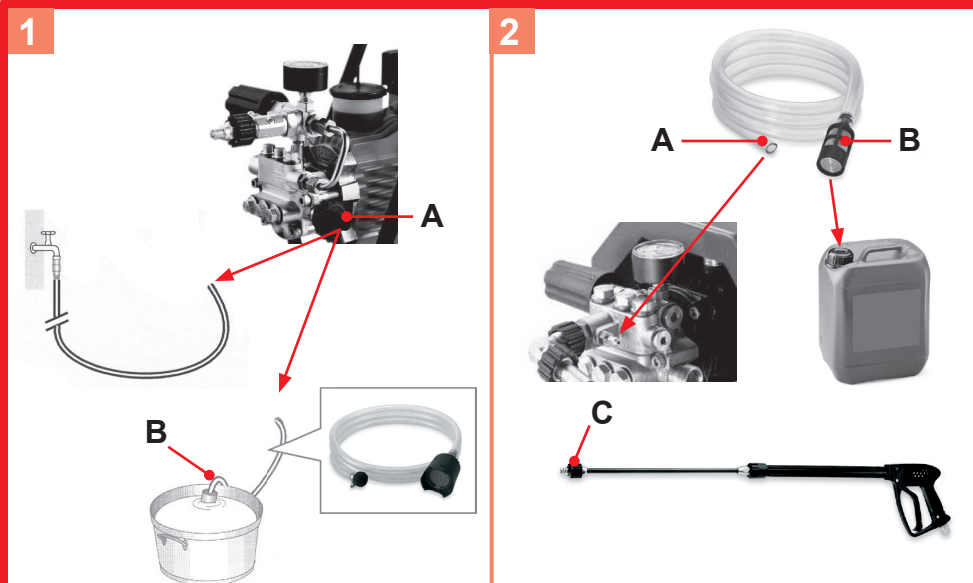
76090



A Overview



B Operating



DEUTSCH - Originalbetriebsanleitung!

Seite 2

Bedienungsanleitung bitte lesen und aufbewahren! Nicht wegwerfen!

Bei Schäden durch Bedienungsfehler erlischt die Garantie! Technische Änderungen vorbehalten!

ENGLISH

page 10

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

FRANÇAIS

page 18

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

ESPAÑOL

página 26

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

ITALIANO

Pagina 34

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!

PORTUGUES

pagina 42

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!

POLSKI

strony 50

Instrukcję obsługi prosze przeczytać i przechować! Nie wyrzucać!

Przy uszkodzeniach wynikających z błędów obsługi wygasa gwarancja! Zmiany techniczne zastrzeżone!

TÜRKÇE

sayfa 58

Kullanım açıklamalarını lütfen dikkatlice okuyunuz ve bir yerde muhafaza ediniz! Çöpe atmayınız!

Kullanımında yapılan hatalar, garantinin silinmesine neden olur! Teknik değişiklikler yapma hakkımız saklıdır!

РУССКИЙ

Страница 66

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

CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

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

EC-DECLARATION OF CONFORMITY

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

DECLARATION CE DE CONFORMITÉ

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

DECLARACION DE CONFORMIDAD CE

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

DICHARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

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

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE

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

DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE

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

CE UYGUNLUK BEYANI

Tek sorumlu olarak bu ürünün yönetmelik hükümleri uyarınca aşağıdaki normlara ve norm dokümanlarına uygunluğunu beyan ederiz.

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

2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EU
2005/88/EG, Art. 13,
EN 60 335-2-79, EN 55 014-1,
EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3

ppa. Arnd Greiding .Kelkheim, 15.07.2014
Head of R&D

Technische Unterlagen bei/ technical file at:

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

1	Hinweise zur Sicherheit.....	3
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	3
1.3	Spezielle Sicherheitshinweise.....	4
2	Technische Daten	5
3	Funktion des Gerätes	6
3.1	Übersicht (A)	6
3.2	Funktionsbeschreibung.....	6
3.3	Inbetriebnahme (B).....	6
3.4	Außerbetriebnahme.....	7
4	Pflege und Wartung	8
5	Zubehör	8
6	Kundendienst.....	9
7	Entsorgung.....	9

Kennzeichnungen in diesem Dokument:



Gefahr!

Dieses Zeichen warnt vor Personenschäden.



Achtung!

Dieses Zeichen warnt vor Sach- oder Umweltschäden.



Aufforderung zu Handlungen

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Hochdruck-Rohrreinigungsgeräte dürfen nur zum Reinigen von Rohren, Abflüssen, Abläufen, Hausanschlüssen, Regenfallrohren, Reinigungsarbeiten im Kanalbereich Ø 40 – 150 mm bis 30 m Länge bzw. Ø 40 – 250 mm bis 40 m Länge, sowie für Oberflächenreinigung von Fahrzeugen, Maschinen, Gebäuden und Bodenplatten verwendet werden.

Der Hochdruckreiniger HD 19/180B darf nur im Freien betrieben werden!

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise



ACHTUNG! Beim Gebrauch von Elektrowerkzeugen sind zum Schutz gegen elektrischen Schlag, Verletzungs- und Brandgefahr folgende grundsätzliche Sicherheitsmaßnahmen zu beachten.

Lesen Sie alle diese Hinweise, bevor Sie dieses Elektrowerkzeug benutzen, und bewahren Sie die Sicherheitshinweise gut auf.

Wartung und Instandhaltung:

- 1 **Regelmäßige Reinigung, Wartung und Schmierung.** Vor jeglicher Einstellung, Instandhaltung oder Instandsetzung Netzstecker ziehen.
- 2 **Lassen Sie Ihr Gerät nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Gerätes erhalten bleibt.

Sicheres Arbeiten:

- 1 **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich in Ordnung.** Unordnung im Arbeitsbereich kann Unfälle zur Folge haben.
- 2 **Berücksichtigen Sie Umgebungseinflüsse.** Setzen Sie Elektrowerkzeuge nicht dem Regen aus. Benutzen Sie Elektrowerkzeuge nicht in feuchter oder nasser Umgebung. Sorgen Sie für gute Beleuchtung des Arbeitsbereichs. Benutzen Sie Elektrowerkzeuge nicht, wo Brand- oder Explosionsgefahr besteht.
- 3 **Schützen Sie sich vor elektrischem Schlag.** Vermeiden Sie Körperberührung mit geerdeten Teilen (z.B. Rohren, Radiatoren, Elektroherden, Kühlgeräten).
- 4 **Halten Sie andere Personen fern.** Lassen Sie andere Personen, insbesondere Kinder, nicht an das Elektrowerkzeug oder das Kabel berühren. Halten Sie sie von dem Arbeitsbereich fern.
- 5 **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge sicher auf.** Unbenutzte Elektrowerkzeuge sollten an einem trockenen, hochgelegenen oder abgeschlossenen Ort, außerhalb der Reichweite von Kindern, abgelegt werden.
- 6 **Überlasten Sie ihr Elektrowerkzeug nicht.** Sie arbeiten besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- 7 **Benutzen Sie das richtige Elektrowerkzeug.** Verwenden Sie keine leistungsschwachen Maschinen für schwere Arbeiten. Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht für solche Zwecke, für die es nicht vorgesehen ist. Benutzen Sie z.B. keine Handkreissäge zum Schneiden von Baumstäben oder Holzscheiten.
- 8 **Tragen Sie geeignete Kleidung.** Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck, sie könnten von beweglichen Teilen erfasst werden. Bei Arbeiten im Freien ist rutschfestes Schuhwerk empfehlenswert. Tragen Sie bei langen Haaren ein Haarnetz.
- 9 **Benutzen Sie Schutzausrüstung.** Tragen Sie eine Schutzbrille. Verwenden Sie bei staub-erzeugenden Arbeiten eine Atemmaske.
- 10 **Schließen Sie die Staubabsaug-Einrichtung an.** Falls Anschlüsse zur Staubabsaugung und Auffangeinrichtung vorhanden sind, überzeugen Sie sich, dass diese angeschlossen und richtig benutzt werden.
- 11 **Verwenden Sie das Kabel nicht für Zwecke, für die es nicht bestimmt ist.** Benutzen Sie das Kabel nicht, um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Schützen Sie das Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten.

- 12 **Sichern Sie das Werkstück.** Benutzen Sie Spannvorrichtungen oder einen Schraubstock, um das Werkstück festzuhalten. Es ist damit sicherer gehalten als mit Ihrer Hand.
- 13 **Vermeiden Sie abnormale Körperhaltung.** Sorgen Sie für sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.
- 14 **Pflegen Sie Ihre Werkzeuge mit Sorgfalt.** Halten Sie die Schneidwerkzeuge scharf und sauber, um besser und sicherer arbeiten zu können. Befolgen Sie die Hinweise zur Schmierung und zum Werkzeugwechsel. Kontrollieren Sie regelmäßig die Anschlussleitung des Elektrowerkzeugs und lassen Sie diese bei Beschädigung von einem anerkannten Fachmann erneuern. Kontrollieren Sie die Verlängerungsleitungen regelmäßig und ersetzen Sie diese, wenn sie beschädigt sind. Halten Sie Handgriffe trocken, sauber und frei von Fett und Öl.
- 15 **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose.** Bei Nichtgebrauch des Elektrowerkzeugs, vor der Wartung und beim Wechsel von Werkzeugen wie z. B. Sägeblatt, Bohrer, Fräser.
- 16 **Lassen Sie keine Werkzeugschlüssel stecken.** Überprüfen Sie vor dem Einschalten, dass Schlüssel und Einstellwerkzeug entfernt sind.
- 17 **Vermeiden Sie unbeabsichtigten Anlauf.** Vergewissern Sie sich, dass der Schalter beim Einstecken des Steckers in die Steckdose ausgeschaltet ist.
- 18 **Benutzen Sie Verlängerungskabel für den Außenbereich.** Verwenden Sie im Freien nur dafür zugelassene und entsprechend gekennzeichnete Verlängerungskabel.
- 19 **Seien Sie Aufmerksam.** Achten Sie darauf, was Sie tun. Gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit. Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht, wenn Sie unkonzentriert sind.
- 20 **Überprüfen Sie das Elektrowerkzeug auf eventuelle Beschädigungen.** Vor weiterem Gebrauch des Elektrowerkzeugs müssen Schutzvorrichtungen oder leicht beschädigte Teile sorgfältig auf ihre einwandfreie und bestimmungsgemäße Funktion untersucht werden. Überprüfen Sie, ob die beweglichen Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen oder ob Teile beschädigt sind. Sämtliche Teile müssen richtig montiert sein und alle Bedingungen erfüllen, um den einwandfreien Betrieb des Elektrowerkzeugs zu gewährleisten. Beschädigte Schutzvorrichtungen und Teile müssen bestimmungsgemäß durch eine anerkannte Fachwerkstatt repariert oder ausgewechselt werden, soweit nichts anderes in der Gebrauchsanweisung angegeben ist. Beschädigte Schalter müssen bei einer Kundenwerkstatt ersetzt werden. Benutzen Sie keine Elektrowerkzeuge, bei denen sich der Schalter nicht ein- und ausschalten lässt.
- 21 **Achtung.** Der Gebrauch anderer Einsatzwerkzeuge und anderen Zubehörs kann Verletzungsgefahr für Sie bedeuten.
- 22 **Lassen Sie ihr Elektrowerkzeug durch eine Elektrofachkraft reparieren.** Dieses Elektrowerkzeug entspricht den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen. Reparaturen dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden, indem Original Ersatzteile verwendet werden; andernfalls können Unfälle für den Benutzer entstehen.

1.3 Spezielle Sicherheitshinweise

Die Geräte dürfen nach DIN 1988-1 nicht unmittelbar an die öffentliche Trinkwasserversorgung angeschlossen werden. Der Anschluss ist jedoch kurzzeitig nach DVGW zulässig, wenn ein Rückflussverhinderer mit Rohrbelüfter in die Zuleitung eingebaut ist.

Schlauchleitungen sind so zu führen, dass sie nicht eingeklemmt oder an scharfkantigen Körpern beschädigt werden. Erhöhte Zug- und Biegebeanspruchungen an Schlauchleitungen sind zu vermeiden.

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass vor jeder Inbetriebnahme des Flüssigkeitsstrahlers dessen wesentliche Teile und Sicherheitseinrichtungen auf ordnungsgemäßen Zustand zu überprüfen sind. Mängel sind vor Inbetriebnahme zu beseitigen.

Bei Rohrreinigungsarbeiten erst einschalten, wenn die Düse mit Schlauch bis mindestens zur Markierung im Rohr steckt. Beachten Sie auch „Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler“ und „Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke“.

Niemals lösungsmittelhaltige Flüssigkeiten wie Lackverdünnungen, Benzin, Öl oder ähnliche Flüssigkeiten ansaugen. Angaben der Zusatzmittel – Hersteller beachten! Die Dichtungen im

Gerät sind nicht lösungsmittelbeständig! Der Sprühnebel von Lösungsmitteln ist hochentzündlich, explosionsfähig und giftig!

Dieses Gerät wurde entwickelt für die Verwendung von Reinigungsmitteln, die vom Hersteller geliefert oder empfohlen werden. Die Verwendung von anderen Reinigungsmitteln oder Chemikalien kann die Sicherheit des Gerätes beeinträchtigen.

Hochdruckstrahl nicht auf Personen, Tiere, aktive elektrische Ausrüstung oder auf das Gerät selbst richten.

Das Gerät nicht verwenden, wenn sich andere Personen in Reichweite befinden, es sei denn, sie tragen Schutzkleidung.

Den Hochdruckstrahl nicht auf andere oder sich selbst richten, um Kleidung oder Schuhwerk zu reinigen.

Keine brennbaren Flüssigkeiten versprühen.

Das Gerät darf nicht von Kindern oder nicht unterwiesenen Personen betrieben werden.

Hochdruckschläuche, Armaturen und Kupplungen sind wichtig für die Gerätesicherheit. Nur vom Hersteller empfohlene Hochdruckschläuche, Armaturen und Kupplungen verwenden.



Achtung! Vor Gebrauch bitte unbedingt lesen! Beachten Sie die beigelegte Betriebsanleitung mit Sicherheitshinweisen zum Benzinmotor!

2 Technische Daten

	<u>HD 11/90</u>	<u>HD 13/100</u>	<u>HD 17/190</u>	<u>HD 19/180B</u>
Förderleistung (l/min)	11	13	17	19
Max. Arbeitslänge (m)	10	20	40	40
Max. Betriebsdruck (MPa)	9	10	19	18
Motor	230V / 50Hz	230V / 50Hz	400V / 50Hz	Benzin
Drehzahl (1/min)	1400	1400	2800	1800
Motorleistung (kW)	1,5	2,3	5,0	8,1
Stromaufnahme	9,5 A	13 A	10,9 A	---
Verbrauch / Tankinhalt	---	---	---	3,2l/h / 6,5l
Abmessungen (cm)	48 x 24 x 35	65 x 50 x 70	65 x 50 x 70	65 x 50 x 70
Gewicht (kg)	29,5	45	50	78,5
HD-Schlauch	NW6 x 10m	NW6 x 20m	NW8 x 40m	NW8 x 40m
Schutzklasse	I	I	I	---
Schutzart	IP54	IP54	IP54	---

Typische A-bewertete Schallpegel:

Schalldruckpegel dB (A)

L_{pA} | K_{pA} 68 | 3 76 | 3 79 | 3 81 | 3

Schalleistungspegel dB (A)

L_{WA} | K_{WA} 84 | 3 91 | 3 89 | 3 103 | 3

Waschlanze:

Rückstoßkraft (Nm)..... ca. 18 ca. 20 ca. 22 ca. 38

Hand-Arm Vibrationswert..... 1,9 m/s² 2,1 m/s² 2,2 m/s² 2,2 m/s²

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

Messwerte ermittelt entsprechend EN 60335-2-79.

3 Funktion des Gerätes

3.1 Übersicht (A)

1	Anschluss für HD-Schlauch	7	Verbindungsschlauch Pumpe - Haspel
2	Wasserzulauf	8	Halterung für Waschanze/ Totmannschalter
3	Injektor-Anschluss	9	Benzin-Motor (HD19/180B)
4	Druckregelventil	10	Totmannschalter
5	Manometer	11	Haspelanschluss
6	Ventile	12	Verbindungsschlauch Totmannschalter

3.2 Funktionsbeschreibung

Die Hochdruck-Rohrreinigungsgeräte sind selbst ansaugende Kompaktgeräte zum Reinigen von Rohren, Abflüssen, Abläufen, Hausanschlüssen, Regenfallrohren und Reinigungsarbeiten im Kanalbereich von folgenden Durchmessern:

HD 11/90 und HD 13/100 Ø 40 – 150 mm bis maximal 30 m Länge

HD 17/190 und HD 19/180B Ø 40 – 200 mm bis maximal 40 m Länge

Alle Typen sind ausgestattet mit:

- Stufenloser Druckregulierung
- Im Ölbad laufende 3-Keramikplunger-Pumpe, trockenlaufsicher, Edelstahlventile, Messing-Pumpengehäuse, Leckagerückführung, Manometer mit bar / psi Skala, selbst ansaugend bis 2 m
- Integriertem Ansauginjektor, Zuführung von Reinigungsmitteln erfolgt außerhalb der Pumpe, dadurch keine Beschädigung der Hochdruckdichtung.

Bei der Verwendung einer Waschanze (Zubehör Art. Nr.: 76068 / 76073) dienen die Hochdruckreiniger ebenso zum Oberflächenreinigen von Fahrzeugen, Gebäuden, Maschinen usw.

3.3 Inbetriebnahme (B)



Die Bedienung der Hochdruckreiniger dürfen nur unter Beachtung aller Hinweise zur Sicherheit von Mensch und Maschine durchgeführt werden!



Die Maschinen dürfen nicht in feuer- und explosionsgefährdeten Räumen sowie in Pfützen aufgestellt bzw. betrieben werden. Die Geräte dürfen nicht unter Wasser betrieben werden!

Wasser- Anschlussmöglichkeiten (Bild B-1)

→ Wasserschlauch an Sauganschluss (A) der Pumpe mit Schlauchschelle befestigen.



Achtung: Nur sauberes Wasser verwenden!

→ Wasserschlauch an Wasserleitung anschließen und Wasserhahn öffnen. Die Wassermenge muss für den jeweiligen HD-Reiniger-Typ ausreichend sein.

Bei Ansaugen von Wasser aus einem Behälter, Wasseransaugschlauch (Zubehör Art. Nr.: 76066) an Sauganschluss (A) der Pumpe mit Überwurfmutter befestigen und Sieb (B) in Behälter stecken.



Achtung! Kein verschmutztes Wasser ansaugen, Sieb am Saugschlauch!

Die maximale Saughöhe beträgt 2 m. Die maximale Wassertemperatur beträgt 60°C.



Die Vorschriften des Wasserversorgungsunternehmens beachten!

→ Stecker des Netzkabels in Steckdose stecken (außer bei HD 19/180B).

Die notwendige Absicherung gemäß Stromaufnahme der Geräte beachten! Bei Verwendung von Kabelrollen, das Kabel vollständig abrollen!

→ HD-Schlauch mit Düse schlingenfrei abrollen und mindestens bis zur Markierung in das zu reinigende Rohr führen.

Bei Verwendung einer Waschanlage (Zubehör Art.-Nr.: 76068/76073) diese mittels Adapter an HD-Schlauch anschließen. Hierzu Totmannschalter (10) mit Verbindungsschlauch (12) entfernen und Verbindungsschlauch (7) an den Haspelanschluss (11) anschließen.

→ Gerät einschalten, bzw. Motor (HD 19/180B) in Gang bringen (s. Bedienungsanleitung Benzin-Motor).



HD-Schlauch mit Düse muss sich dabei mindestens bis zur Markierung im Rohr befinden und darf erst bei ausgeschaltetem Gerät herausgenommen werden.

→ Waschanlage/Totmannschalter drücken um den Flüssigkeitsstrahl zu aktivieren.

Ein / Aus Schalter ist gleichzeitig Motorschutzschalter, der bei Überschreiten des eingestellten Wertes (Ampere) ausschaltet.

Je nach Art der Verschmutzung sind Rohrreinigungsdüsen einzusetzen.

Einsatz chemischer Reinigungsmittel (Bild B-2)

Anwendungsgebiet: Stark verschmutzte Oberflächen von Häusern, Autos, Gehwegplatten usw.

Dazu sind notwendig: Injektor-Ansaugschlauch (Zubehör Art.-Nr.: 76067), Waschanlage mit Regeldüse (Zubehör Art. Nr.: 76068 / 76073) und chemisches Reinigungsmittel.

→ Totmannschalter (10) mit Verbindungsschlauch (12) entfernen und Verbindungsschlauch (7) an den Haspelanschluss (11) anschließen.

→ Anschluss (A) des Injektor-Ansaugschlauches auf Schlauchtülle (3) schieben und Chemiesieb (B) in den Behälter mit Reinigungsmittel stecken.

→ Waschanlage mittels Adapter an HD-Schlauch anschließen und Regeldüse (C) aufdrehen, der Injektor saugt Reinigungsmittel an.

Beim Schließen der Regeldüse wird Chemiezufuhr automatisch geschlossen.

Reinigungsmittel einwirken lassen und anschließend mit Hochdruck abspülen.

Chemiezufuhr nur bis max. Schlauchlänge von 20 m! Siehe dazu Zubehör Hochdruckschlauch 10 m (Art.-Nr.: 72810) und 20 m (Art.-Nr.: 72812).



Vorschriften des Zusatzmittelherstellers (z.B.: Schutzausrüstung) und Abwasserbestimmungen beachten!

3.4 Außerbetriebnahme

→ Totmannschalter loslassen, der Sprühstrahl stoppt.

→ Gerät ausschalten, bzw. Motor (HD 19/180B) abschalten (s. Bedienungsanleitung Benzin-Motor).

→ Wasserzugabe stoppen (Wasserhahn schließen).

→ Entlüften: Totmannschalter kurz drücken bis der Druck abgebaut ist.

→ Bei Verwendung der Waschanlage: Waschanlage von HD-Schlauch abschrauben und ordnungsgemäß lagern.

→ Pumpe entleeren: Totmannschalter drücken und Motor ca. 20 Sekunden einschalten.

→ Netzstecker ziehen (HD 11/90, HD 13/100, HD 17/190).

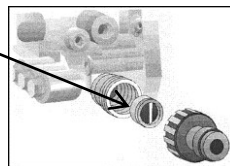
→ HD-Schlauch auf die Haspel ordnungsgemäß aufwickeln.

→ **Winter:** Pumpe in frostfreien Räumen lagern.

→ Wasserfilter reinigen.

Vor jeder Inbetriebnahme Ölstand am Ölschauglas überprüfen (waagerechte Position beachten)! Ölstand sollte bei der Mitte des Ölschauglases sein.

Vor jeder Inbetriebnahme Sieb auf Sauberkeit prüfen! Beim Außenansaugen auf sauberes Wasser achten! Schlauchquerschnitt muss mindestens $\frac{1}{2}$ " = 12,7 mm (freier Durchgang) sein!



Erster Ölwechsel nach 500 Betriebsstunden. Weitere Ölwechsel nach jeweils 1.000 Betriebsstunden. Ölsorte: Formula RS von Castrol.

Bei Betrieb der Pumpe ohne Kombisicherheitsventil sowie überschreiten der Temperatur- und Drehzahlgrenzwerte, erlischt jegliche Garantie („Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler“).

Das Sicherheitsventil muss so eingestellt werden, dass der maximale Betriebsdruck um nicht mehr als 10% überschritten werden kann.

Nur für HD 19/180B:



Achtung! Beachten Sie die Hinweise in der beigelegten Betriebsanleitung zum Benzinmotor!

Der Benzinmotor ist nach Angaben des Herstellers zu warten und zu pflegen.

Die Hochdruckreinigungsgeräte dürfen nur von ausgewiesenem Fachpersonal demontiert und repariert werden.

Es stehen Ihnen die ROTHENBERGER-Servicestationen oder der Hersteller mit seiner Reparaturabteilung zur Verfügung. Selbstverständlich schicken wir Ihnen auch umgehend Ersatzteile zu. Wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder den Hersteller.

5 Zubehör

Name des Zubehörs	ROTHENBERGER-Artikelnummer
Flexibler Hochdruckschlauch mit Anschluss R 1/4", NW6 x 10 m	72810
NW6 x 20 m	72812
NW8 x 40 m	72820
Waschlanze mit Flachstrahldüse	76068
Waschlanze mit Flachstrahldüse (HD 11/90)	76073
Ersatz-Flachstrahldüse	76088
Ersatz-Flachstrahldüse (HD 11/90)	76082
Rohrreinigungsdüsen, R1/4", Edelstahl mit Vorstrahl	76065
mit Vorstrahl (HD 11/90)	76063
ohne Vorstrahl	76089
ohne Vorstrahl (HD 11/90)	76053
Rotordüse 45°	77506
Rotordüse 45° (HD 11/90)	77503
Injektor-Ansaugschlauch für Reinigungsmittel	76067
Wasser-Ansaugschlauch, Länge 3 m	76066

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

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

Telefon: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: service@rothenberger.com

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.

Öle und Schmiermittel: Für die Entsorgung von Altölen sind ausschließlich Fachbetriebe zugelassen! Altöle und verunreinigte Öle müssen in dichten, ölbeständigen Behältern (Metallgebinden) aufbewahrt und entsorgt werden! Defekte, nicht reparable Elektrogeräte und -maschinen müssen geöffnet und restlos von Öl gereinigt werden! Öle (auch Kleinstmengen) dürfen keinesfalls in das Erdreich gelangen!

Abfälle aus Instandhaltungsarbeiten: Für die Entsorgung von Abfällen aus Instandhaltungsarbeiten sind die von der jeweiligen Behörde auf Landes- und Bundesebene erlassenen Vorschriften einzuhalten! Zu erfragen sind diese bei der ortsansässigen Umweltbehörde! Im Zweifelsfall sind aus Instandhaltungsarbeiten anfallende Abfälle wie Reinigungs- und Spülmittel, Putzlappen etc. als Sonderabfälle durch kommunale Sammelstellen zu entsorgen! Verwertbare Abfälle müssen nach Stoffgruppen getrennt und einer geeigneten Wiederverwertung zugeführt werden!

Nur für EU-Länder:



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

Nur für Deutschland gültig:

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

1	Safety Notes	11
1.1	Intended use.....	11
1.2	General safety instructions	11
1.3	Special safety instructions	12
2	Technical Data	13
3	Function of the Unit	13
3.1	Overview (A).....	13
3.2	Functional description.....	14
3.3	Start of operation (B)	14
3.4	Shutdown	15
4	Care and Maintenance	15
5	Accessories.....	16
6	Customer service.....	16
7	Disposal.....	17

Markings in this document:



Danger!

This sign warns against the danger of personal injuries.



Caution!

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



Call for action

1.1 Intended use

The high-pressure pipe cleaning devices must only be used to clean pipes, drains, downpipes, house service connections and rain downpipes as well as for cleaning work in ducts with a diameter of 40 – 150 mm and up to 30 m in length or with a diameter of 40 – 250 mm and up to 40 m in length and for cleaning the surfaces of motor vehicles, machines, buildings and floor plates.

The HD 19/180B high-pressure cleaner must only be used outdoors!

1.2 General safety instructions

ATTENTION! When using electric tools, the following fundamental safety measures must be taken to prevent electric shock, injury or fire.

Read all of these instructions before you use the electric tool, and store the safety instructions properly.

Service and maintenance:

- 1 **Regular cleaning, maintenance and lubrication.** Always pull the electrical plug before any adjustment, maintenance or repair.
- 2 **Have your device repaired only by qualified experts and only with original replacement parts.** This ensures the continued safety of the device.

Working safely:

- 1 **Keep your work area orderly.** A messy work area can cause accidents.
- 2 **Consider environmental influences.** Do not expose electric tools to rain. Do not use electric tools in damp or wet environments. Keep the work area well lit. Do not use electric tools where there is a risk of fire or explosion.
- 3 **Protect yourself from electric shock.** Avoid physical contact with earthed parts (such as pipes, radiators, electric stoves or cooling devices).
- 4 **Keep other people away.** Do not let other people — especially children — touch the electric tool or its cable. Keep them away from the work area.
- 5 **Store electric tools safely when they are not in use.** Unused electric tools should be kept in a dry, high or closed area, out of reach of children.
- 6 **Do not overload your electric tool.** Work is better and safer within the performance range indicated.
- 7 **Use the right electric tool.** Don't use low-performance machines for heavy-duty jobs. Do not use the electric tool for purposes for which it was not intended. For example, do not use a portable circular saw for cutting tree branches or logs.
- 8 **Wear proper clothing.** Do not wear loose clothing or jewellery, as they can get caught in moving parts. When working outdoors, wear slip-resistant shoes. Wear a hairnet over long hair.
- 9 **Use protective gear.** Wear safety glasses. Wear a breathing mask during work that creates dust.
- 10 **Connect the dust extraction equipment.** If there are connections to dust extraction and collection equipment, make sure that they are connected and properly used.
- 11 **Do not use the cable for purposes for which it was not intended.** Never use the cable to pull the plug from the socket. Protect the cable from heat, oil and sharp edges.
- 12 **Secure the work piece.** Use clamps or a vice to hold the work piece firmly. They will hold it more securely than your hand can.
- 13 **Avoid abnormal postures.** Make sure to stand securely and always keep your balance.
- 14 **Maintain your tools with care.** For better and safer work, keep cutting tools sharp and clean. Follow the instructions for lubrication and changing tools. Regularly inspect the electric tool's connection cable, and if it is damaged, have it replaced by an authorized expert. Regularly check extension cords and replace them if they are damaged. Keep the handles dry, clean and free of oil and grease.

- 15 **Pull the plug from the socket.** When not using the electric tool, before maintenance or when changing tools, such as saw blades, drills and cutting bits.
- 16 **Do not leave any tool keys inserted.** Before switching on, check to see that keys and adjustment tools have been removed.
- 17 **Avoid unintentional activation.** When plugging the tool in, make sure that the switch is turned off.
- 18 **Use outdoor extension cords.** When outdoors, use only extension cords that are approved and appropriately marked.
- 19 **Be alert.** Pay attention to what you do. Approach your work sensibly. Do not use the electric tool when you are distracted.
- 20 **Check the electric tool for damage.** Before using the electric tool, you must inspect safety equipment or slightly damaged parts carefully to ensure that they work properly and as intended. Check to see that the moving parts operate freely and don't stick, and to make sure no parts are damaged. All parts must be mounted properly and meet all the conditions for ensuring trouble-free operation of the electric tool.

Damaged safety equipment and parts must be properly repaired or replaced by a professional facility, unless otherwise indicated in the user manual. Damaged switches must be replaced by a customer service facility.

Never use an electric tool whose switch cannot be turned on and off.
- 21 **Caution.** Using other insertion tools and accessories may cause injury.
- 22 **Have your tool repaired by an electrical expert.** This electric tool meets applicable safety requirements. Repairs must be made only by an electrical expert using original replacement parts. Otherwise accidents may occur.

1.3 Special safety instructions

In accordance with DIN 1988-1 the devices must not be connected directly to the public drinking water supply. According to the DVGW (German Technical and Scientific Association for Gas and Water) short-term connection is, however, permissible if a return flow inhibitor with an aerator is fitted in the inlet pipe.

Hose lines are to be guided in such a way that they are not pinched or damaged by bodies with sharp edges. Extended tensile and bending stress to the hose lines is to be avoided.

The operator must ensure that the proper condition of the important parts and safety devices is checked every time before the fluid spray gun is put into operation. Any faults are to be remedied before start-up.

For pipe cleaning work do not switch on until the nozzle and the hose are inserted into the pipe until the mark on the pipe. Please also observe the "Guidelines for fluid spray guns" and "Safety of electric devices for domestic use and similar purposes".

Never take in solvent-containing fluids such as paint thinner, petrol, oil or similar fluids. Observe the information provided by the manufacturers of the additives. The seals in the device are not solvent resistant. The atomised spray of solvents is highly inflammable, able to explode and toxic.

This appliance was designed to be used with detergents which are supplied or recommended by the manufacturer. The use of other detergents or chemicals may compromise the safety of the appliance.

The high pressure jet may not be directed at persons, animals, live electrical equipment or at the appliance itself.

Do not use the appliance when there are other persons around unless they are also wearing protective clothing.

The high-pressure jet must not be directed at other persons or the user him/herself to clean clothing or footwear.

Do not spray flammable liquids.

The appliance must not be operated by children or persons who have not been instructed accordingly.

High-pressure hoses, fixtures and couplings are important for the safety of the appliance. Only use high-pressure hoses, fixtures and couplings recommended by the manufacturer.



Please note! Be sure to read before use. Please observe the attached instruction manual with safety information on the petrol motor!

2 Technical Data

	<u>HD 11/90</u>	<u>HD 13/100</u>	<u>HD 17/190</u>	<u>HD 19/180B</u>
Flow rate (l/min)	11	13	17	19
Max. working length (m)	10	20	40	40
Max. operating pressure (MPa)	9	10	19	18
Motor	230V / 50Hz	230V / 50Hz	400V / 50Hz	petrol
Speed (1/min)	1400	1400	2800	1800
Motor capacity (kW)	1,5	2,3	5,0	8,1
Current consumption	9,5 A	13 A	10,9A	---
Consumption/Tank contents	---	---	---	3,2l/h / 6,5l
Dimensions (cm)	48 x 24 x 35	65 x 50 x 70	65 x 50 x 70	65 x 50 x 70
Weight (kg)	29,5	45	50	78,5
High-pressure hose	NW6 x 10m	NW6 x 20m	NW8 x 40m	NW8 x 40m
Protection class	I	I	I	---
Protection type	IP54	IP54	IP54	---

Typical A-rated sound level:

Noise pressure level dB (A)

$L_{pA} \mid K_{pA}$ 68 | 3 76 | 3 79 | 3 81 | 3

Sound power level dB (A)

$L_{WA} \mid K_{WA}$ 84 | 3 91 | 3 89 | 3 103 | 3

Washing lance:

Recoil force (Nm)..... ca. 18 ca. 20 ca. 22 ca. 38

Hand-arm vibration value..... 1,9 m/s²..... 2,1 m/s²..... 2,2 m/s²..... 2,2 m/s²

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

Measured values determined in accordance with EN 60335-2-79.

3 Function of the Unit

3.1 Overview

(A)

- | | | | |
|---|--------------------------------|----|--|
| 1 | Adaptor for high-pressure hose | 7 | Connecting hose pump - reel |
| 2 | Water inflow | 8 | Mounting for washing lance / Dead man's switch |
| 3 | Injector adaptor | 9 | Petrol motor (HD19/180B) |
| 4 | Pressure control valve | 10 | Dead man's switch |
| 5 | Pressure gauge | 11 | Reel connection |
| 6 | Valves | 12 | Connecting hose for the dead man's switch |

3.2 Functional description

The high-pressure pipe cleaning devices are self-priming compact devices for cleaning pipes, drains, downpipes, house service connections, rain downpipes and for cleaning work in ducts of the following diameters:

HD 11/90 and HD 13/100 dia. 40 – 150 mm up to a maximum length of 30 m

HD 17/190 and HD 19/180B dia. 40 – 200 mm up to a maximum length of 40 m

All types are equipped with:

- Continuously variable pressure regulation
- A pump with 3 ceramic plungers running in an oil bath, run-dry safe, stainless steel valves, brass pump housing, leak refeed, pressure gauge with bar/psi scale, self-priming up to 2 m
- Integrated suction injector, solvent feed outside of the pump, thus no damage to the high-pressure seal.

When using a washing lance (accessory item no.: 76068 / 76073) the high-pressure cleaners also serve to clean the surfaces of motor vehicles, buildings, machines, etc.

3.3 Start of operation

(B)



The high-pressure cleaner must only be operated if all information on the safety of people and the machine is observed!



The machines must not be positioned and operated in rooms subject to fire and explosion hazards or in puddles. The devices must not be operated under water!

Water connection facilities (ill. B-1)

→ Use the hose clamp to fasten the water hose to the suction connection (A) on the pump.



Please note: only use clean water!

→ Connect the water hose to the water supply and turn on the tap. The amount of water must be adequate for the respective high-pressure cleaner type.

When drawing water in from a water tank, fasten the water intake hose (accessory item no.: 76066) to the intake adaptor (A) on the pump by means of the cap nut and insert the sieve (B) into the water tank.



Please note: do not draw in dirty water. Sieve on the intake hose!

The maximum suction height is 2 m. The maximum water temperature amounts to 60°C.



Please observe the regulations of the water distribution company!

→ Plug the line cord plug into the socket (except on HD 19/180B).

Please observe the necessary fuse protection in accordance with the current consumption of the devices. When using cable drums, be sure to unwind the cable completely!

→ Unroll the high pressure hose with nozzle loop-free and lead it into the pipe to be cleaned at least up to the marking.

When using a washing lance (accessory item no.: 76068/76073) please connect this to the high-pressure hose by means of an adaptor. In doing so remove the dead man's switch (10) with connecting hose (12) and connect the connecting hose (7) to the reel connection (11).

→ Switch on the device or actuate the motor (HD 19/180B) (see petrol motor instruction manual).



In doing so the high pressure hose with nozzle must at least be at the marking in the pipe and may only be removed after the device has been switched off.

→ Press the washing lance/dead man's switch in order to activate the spray of liquid.

The on/off switch serves simultaneously as the motor-circuit switch and shuts down if the set value (ampere) is exceeded.

Pipe cleaning nozzles are to be used depending on the type of contamination.

Use of chemical cleaning agents (ill. B-2)

Area of application: Heavily contaminated surfaces of houses, motor vehicles, paving tiles, etc.

Necessary for this application: Injector intake hose (accessory item no. 76067), washing lance with control nozzle (accessory item no. 76068 / 76073) and chemical cleaning agent.

- ➔ Remove the dead man's switch (10) with connecting hose (12) and connect the connecting hose (7) to the reel connection (11).
- ➔ Slide the adaptor (A) of the injector intake hose onto the hose connection (3) and insert the chemical sieve (B) into the reservoir with the chemical agent.
- ➔ Connect the washing lance by means of an adaptor to the high-pressure hose and turn on the control nozzle (C). The injector will now draw in the cleaning agent.

The chemical agent supply is shut down automatically when the control nozzle is closed.

- ➔ Allow the cleaning agent to act and rinse off subsequently at high pressure.

Chemical agent supply only up to a maximum hose length of 20 m! In this connection please see accessory high-pressure hose 10 m (item no.: 72810) and 20 m (item no.: 72812).



Please observe the regulations of the manufacture of the additive (e.g. protective equipment) as well as the waste water regulations!

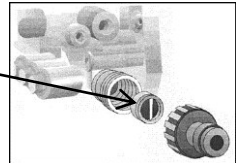
3.4 Shutdown

- ➔ Release the dead man's switch, the spray jet stops.
- ➔ Switch off the device or deactivate the motor (HD 19/180B) (see petrol motor instruction manual).
- ➔ Stop the supply of water (turn off tap).
- ➔ Venting: Press the dead man's switch shortly to relieve the pressure.
- ➔ After using the washing lance: unscrew the washing lance from the high pressure hose and store in an orderly fashion.
- ➔ Emptying the pump: press the dead man's switch and switch on the motor for about 20 seconds.
- ➔ Remove the power plug (HD 11/90, HD 13/100, HD 17/190).
- ➔ Wind the high pressure hose in an orderly fashion onto the reel.
- ➔ **Winter:** Store the pump in frost-free places.
- ➔ Clean the water filter.

4 Care and Maintenance

Use the gauge glass to check the oil level every time before start-up (please observe horizontal position). The oil level should be half way up the gauge glass.

Check that the sieve is clean every time before start-up! Please ensure that the water is clean when taking in at outside locations (The hose cross-section must be at least $\frac{1}{2}$ " = 12.7 mm (free passageway)!



The first oil change should take place after 500 operating hours. Further oil changes after 1000 operating hours in each case. Type of oil: Castrol Formula RS.

Warranty of any kind shall expire if the pump is operated without a universal safety valve or if the limiting values for temperature and speed are exceeded ("Guidelines for fluid spray guns").

The safety valve must be set in such a way that the maximum operating pressure cannot be exceeded by more than 10%.

For HD 19/180B only:



Please note: Be sure to observe the information in the attached petrol motor instruction manual!

The petrol motor should be serviced and cared for in accordance with the manufacturer's instructions.

The high-pressure cleaning devices must only be disassembled and repaired by trained specialised staff.

The ROTHENBERGER service stations or the manufacturer's service department are available to you. We are naturally able to provide you with spare parts without delay. Please contact your dealer or the manufacturer.

5 Accessories

Accessory Name	ROTHENBERGER Part Number
Flexible, high-pressure hose with R 1/4" coupling, NW6 x 10 m	72810
NW6 x 20 m	72812
NW8 x 40 m	72820
Cleaning lance with wide-angle nozzle	76068
Cleaning lance with wide-angle nozzle (HD 11/90)	76073
Spare wide-angle nozzle	76088
Spare wide-angle nozzle (HD 11/90)	76082
Pipe cleaning nozzles R1/4", stainless steel incl. forward jet spray	76065
incl. forward jet spray (HD 11/90)	76063
excl. forward jet spray	76089
excl. forward jet spray (HD 11/90)	76053
Rotary nozzle 45°	77506
Rotary nozzle 45° (HD 11/90)	77503
Injector suction pipe for cleaning agent	76067
Water suction hose, length 3 m	76066

6 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 our service-after-sales hotline:

Phone: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

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.

Oils and lubricants: Only specialist companies are authorized to dispose of old oils. Old oils and contaminated oils must be stored and disposed of in sealed, oil-resistant containers (metal drums). Defective electrical appliances and machines that cannot be repaired must be opened and cleaned to remove the remaining oil. Oil troughs must be cleaned so that there are no traces of oil. No oils (even very small amounts) may be allowed to enter the ground!

Waste from maintenance work: Regulations issued by the responsible national and regional authorities for disposing of refuse must be observed. These are available from the local environmental authority. If in doubt, waste from maintenance work such as cleaning and rinsing agents, cloths etc. must be disposed of as special category waste by communal collecting points. Waste that can be recycled must be separated on the basis of material groups and sent for suitable recycling!

For EU countries only:



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

1	Consignes de sécurité.....	19
1.1	Utilisation conforme aux dispositions	19
1.2	Consignes générales de sécurité.....	19
1.3	Instructions de sécurité.....	20
2	Données techniques.....	21
3	Fonctionnement de l'appareil.....	22
3.1	Vue d'ensemble (A)	22
3.2	Description du fonctionnement	22
3.3	Mise en service (B).....	22
3.4	Mise hors service.....	23
4	Entretien et révision	24
5	Accessoires.....	24
6	Service à la clientèle	25
7	Elimination des déchets	25

Pictogrammes contenus dans ce document:



Danger!

Ce pictogramme signale un risque de blessure pour les personnes.



Attention!

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



Nécessité d'exécuter une action

1.1 Utilisation conforme aux dispositions

Les appareils de nettoyage haute pression pour canalisations ne doivent être utilisés que pour nettoyer des tuyaux, des évacuations, des écoulements, des raccordements de canalisations domestiques, des tuyaux de descente d'eau de pluie, pour les travaux de nettoyage de conduites d'un diamètre de 40 à 150 mm et d'une longueur allant jusqu'à 30 m ou bien d'un diamètre de 40 à 250 mm et d'une longueur allant jusqu'à 40 m, ainsi que pour laver les véhicules, les machines, les bâtiments et les dalles de plancher.

Le nettoyeur à haute pression HD 19/180B doit être utilisé uniquement à l'air libre!

1.2 Consignes générales de sécurité



ATTENTION! Veuillez observer les mesures de sécurité suivantes afin d'éviter les électrocutions et les dangers de blessures ou d'incendies pendant l'utilisation des outils électriques.

Veuillez lire ces consignes avant d'utiliser cet outil électrique et conservez-les soigneusement.

Entretien et maintenance:

- 1 **Nettoyage, entretien et graissage réguliers.** Débranchez avant tous les réglages, les travaux de maintenance ou les réparations.
- 2 **Confiez la réparation de votre appareil uniquement à des personnes qualifiées utilisant des pièces de rechange d'origine.** Ceci permet de garantir la sécurité de l'appareil à long terme.

Travaux sécurisés:

- 1 **Maintenez l'espace de travail en ordre.** Le désordre dans l'espace de travail peut provoquer des accidents.
- 2 **Tenez compte des influences de l'environnement.** N'exposez pas votre outil électrique à la pluie. N'utilisez pas votre outil électrique dans un environnement humide ou mouillé. Assurez un bon éclairage à votre espace de travail. N'utilisez pas votre outil électrique à des endroits soumis à des risques d'incendie ou d'explosion.
- 3 **Protégez-vous d'une électrocution.** Évitez les contacts corporels avec des parties mises à terre (par. ex. tubes, radiateurs, cuisinières électriques, appareils de refroidissement).
- 4 **Ne laissez pas d'autres personnes s'approcher.** Interdisez à d'autres personnes, aux enfants en particulier, de toucher l'outil électrique ou le câble. Maintenez-les à distance de l'espace de travail.
- 5 **Rangez l'outil électrique inutilisé dans un endroit protégé.** Les outils électriques inutilisés doivent être déposés dans un endroit sec, surélevé et fermé, hors de portée des enfants.
- 6 **Ne sursurchargez pas votre outil électrique.** Le travail est plus sûr et plus facile dans la zone de puissance.
- 7 **Utilisez l'outil électrique adéquat.** N'utilisez pas une machine à faible puissance pour des travaux lourds. N'utilisez pas l'outil électrique à des fins non prévues pour lui. Par exemple, n'utilisez pas de scie circulaire manuelle pour couper des troncs d'arbres ou des bûches.
- 8 **Portez des vêtements adéquats.** Ne portez pas de vêtements larges ou de bijoux, ils pourraient être saisis par les pièces mobiles. Des chaussures antidérapantes sont recommandées pour les travaux effectués en plein air. Mettez vos cheveux dans un filet.
- 9 **Utilisez l'équipement de protection.** Portez des lunettes de sécurité. Portez un masque respiratoire pendant les travaux provoquant de la poussière.
- 10 **Raccordez le dispositif d'aspiration.** Au cas où des raccords pour les dispositifs d'aspiration et de collection sont disponibles, vérifiez qu'ils sont bien branchés et correctement utilisés.
- 11 **N'utilisez pas l'outil électrique à des fins non prévues pour lui.** Ne tirez pas sur le câble pour débrancher l'appareil. Protégez le câble de la chaleur, de l'huile et des arêtes tranchantes.

- 12 **Assurez la pièce usinée.** Utilisez le dispositif de tension ou un étau à vis afin de maintenir la pièce usinée. Elle est maintenue plus sûrement qu'à la main.
- 13 **Évitez les positions corporelles anormales.** Veillez à vous assurer une position sûre et gardez toujours l'équilibre.
- 14 **Soignez minutieusement vos outils.** Maintenez les outils de coupes propres et tranchants afin de vous faciliter le travail. Suivez les consignes pour le graissage et le changement d'outil. Contrôlez régulièrement les conduites de raccordement des outils électriques et faites les réparer par un professionnel agréé en cas de détérioration. Contrôlez régulièrement les rallonges et remplacez-les en cas de détériorations. Maintenez la poignée sèche, propre et exempte de graisse ou d'huile.
- 15 **Retirez la fiche de la prise de courant.** Lorsque vous n'utilisez pas l'outil électrique, avant l'entretien ou lors du changement d'outils comme la scie, la perceuse, la fraise.
- 16 **Ne laissez pas la clé d'outil à l'intérieur.** Vérifiez que la clé et l'outil de réglage soient retirés avant la mise en marche.
- 17 **Évitez les mises en marche involontaire.** Assurez-vous que l'interrupteur est éteint lorsque vous insérez la fiche dans la prise.
- 18 **Utilisez la rallonge lors de travaux à l'extérieur.** Utilisez uniquement des rallonges homologuées et marquées en conséquence pour les travaux à l'air libre.
- 19 **Soyez attentif.** Soyez concentré sur votre travail. Faites preuve de bon sens lorsque vous travaillez. N'utilisez aucun outil électrique si vous n'êtes pas concentré.
- 20 **Vérifiez le bon état de l'outil électrique.** Avant de continuer à utiliser l'outil électrique, vérifiez soigneusement les dispositifs de sécurité ou les pièces légèrement endommagées et assurez-vous que le fonctionnement est impeccable et adéquat. Vérifiez que les parties mobiles fonctionnent de manière impeccable et ne coincent pas ainsi que le parfait état des pièces. Toutes les pièces doivent être montées correctement et remplir toutes les conditions afin de garantir un fonctionnement impeccable de l'outil électrique.
Les pièces et les dispositifs de sécurité endommagés doivent être réparés ou changés par un atelier agréé, à moins que le mode d'emploi donne d'autres consignes. Les interrupteurs endommagés doivent être remplacés dans un atelier pour notre clientèle.
N'utilisez pas un outil électrique qui ne peut être mis en marche ou arrêté.
- 21 **Attention.** L'utilisation d'autres outils et accessoires peut provoquer des blessures.
- 22 **Faites réparer les outils électriques par un électricien qualifié.** Cet outil électrique correspond aux dispositions de sécurités applicables. Les réparations doivent uniquement être effectuées par un électricien qualifié et avec les pièces de rechange originales ; dans le cas contraire, cela pourrait provoquer des accidents.

1.3 Instructions de sécurité

Conformément à la norme DIN 1988-1, les appareils ne doivent pas être directement raccordés au réseau public d'alimentation en eau potable. Toutefois, le raccordement pendant un temps limité est autorisé par l'association allemande des agences de l'eau, si un clapet d'aspiration avec aérateur pour tube de pression est installé dans la conduite.

Les conduites de tuyaux flexibles doivent être manipulées de manière à ce qu'elles ne risquent pas de se coincer ou d'être endommagées par des corps étrangers à bords coupants. Éviter aux conduites de tuyaux flexibles de subir des sollicitations de traction et de flexion trop élevées.

Avant chaque mise en service du projecteur de jet d'eau, l'utilisateur doit s'assurer que ses pièces essentielles et ses dispositifs de sécurité sont dans un état réglementaire. Les défauts doivent être éliminés avant la mise en service.

Pour les travaux de nettoyage de tuyaux, ne mettre en marche que lorsque la buse et le tuyau flexible au moins jusqu'à la marque dans le tuyau sont déjà dans le tuyau. Tenir compte également des "Directives relatives aux appareils de projection de liquide (pulvérisateurs)" et de la "Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues".

Ne jamais aspirer de liquide contenant des solvants tels que diluants pour peinture, essence, huile ou liquides semblables. Respecter les indications du fabricant de l'additif! Les joints d'étanchéité de l'appareil ne sont pas conçus pour résister aux solvants! Le nuage produit par des solvants pulvérisés est hautement inflammable, explosible et toxique!

Cet appareil a été développé pour l'utilisation de détergents ayant été fournis ou recommandés par le fabricant. L'utilisation d'autres détergents ou d'autres produits chimiques peut nuire à la sécurité de l'appareil.

Le jet haute pression ne doit être dirigé ni sur des personnes ou des animaux, ni sur des installations électriques actives, ni sur l'appareil lui-même.

L'appareil ne doit jamais être utilisé si d'autres personnes se trouvent dans le rayon de portée de l'appareil, à moins que ces personnes ne portent des vêtements de protection.

Ne jamais diriger le jet haute pression sur soi-même ni sur d'autres personnes dans le but de nettoyer les vêtements ou les chaussures.

Ne pas pulvériser de liquides inflammables.

L'appareil ne doit jamais être utilisé par des enfants ni par des personnes non avisées.

Les flexibles haute pression, les armatures et les raccords sont importants pour la sécurité de l'appareil. N'utiliser que des flexibles haute pression, des armatures et des raccords recommandés par le fabricant.



Attention! A lire impérativement avant toute utilisation!!! Respectez le mode d'emploi ci-joint concernant le moteur à essence, et comportant des remarques relatives à la sécurité!

2 Données techniques

	<u>HD 11/90</u>	<u>HD 13/100</u>	<u>HD 17/190</u>	<u>HD 19/180B</u>
Capacité de refoulement (l/min) ...	11	13	17	19
Longueur max. de travail (m)	10	20	40	40
Pression max. de service (MPa) ..	9	10	19	18
Moteur	230V / 50Hz	230V / 50Hz	400V / 50Hz	essence
Vitesse de rotation (1/min)	1400	1400	2800	1800
Puissance du moteur (kW)	1,5	2,3	5,0	8,1
Consommation de courant	9,5 A	13 A	10,9A	---
Consommation / Capacité du réservoir	---	---	---	3,2l/h / 6,5l
Dimensions (cm)	48 x 24 x 35	65 x 50 x 70	65 x 50 x 70	65 x 50 x 70
Poids (kg)	29,5	45	50	78,5
Tuyau haute pression	NW6 x 10m	NW6 x 20m	NW8 x 40m	NW8 x 40m
Classe de protection	I	I	I	---
Type de protection	IP54	IP54	IP54	---
Niveau acoustique typique psophométrique A:				
Niveau de pression acoustique dB (A)				
L_{pA} K_{pA}	68 3	76 3	79 3	81 3
Niveau de puissance acoustique dB (A)				
L_{WA} K_{WA}	84 3	91 3	89 3	103 3

Lance de lavage:

Force de réaction (Nm) ca. 18 ca. 20 ca. 22 ca. 38

Valeur de vibrations brasmain 1,9 m/s² 2,1 m/s² 2,2 m/s² 2,2 m/s²

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 60335-2-79.

3 Fonctionnement de l'appareil

3.1 Vue d'ensemble (A)

1	Raccord pour tuyau haute pression	7	Tuyau de raccordement pompe - dévidoir
2	Arrivée d'eau	8	Support pour lance de lavage / Interrupteur de type "homme-mort"
3	Raccord d'injecteur	9	Moteur à essence (HD19/180B)
4	Soupape de régulation de la pression	10	Interrupteur de type "homme-mort"
5	Manomètre	11	Raccord sur l'enrouleur
6	Soupapes	12	Flexible de raccordement de l'interrupteur de type "homme-mort"

3.2 Description du fonctionnement

Les appareils de nettoyage haute pression pour canalisations sont des appareils compacts à aspiration automatique et conçus pour le nettoyage des tuyaux, évacuations, écoulements, raccordements de canalisations domestiques, tuyaux de descente d'eau de pluie, ainsi que pour les travaux de nettoyage de conduites de diamètres suivants:

HD 11/90 et HD 13/100, diamètre de 40 à 150 mm et d' une longueur maximale de 30 m

HD 17/190 et HD 19/180B diamètre de 40 à 200 mm et d' une longueur maximale de 40 m

Tous les modèles sont équipés:

- d'une régulation de pression en continu
- d'une pompe à bain d'huile à 3 plongeurs céramique, protégée contre le fonctionnement à sec, avec soupapes inox, corps de pompe en laiton, remise en circulation des fuites, manomètre avec échelle bar/psi, auto aspirante jusqu'à 2 m
- d'un injecteur d'aspiration intégré, d'une alimentation en produit de nettoyage extérieure à la pompe, n'entraînant ainsi aucune détérioration du joint d'étanchéité haute pression.

Lorsqu'on utilise une lance de lavage (accessoires, réf.: 76068 / 76073) les nettoyeurs à haute pression servent également au lavage des véhicules, des bâtiments, des machines etc.

3.3 Mise en service (B)



Le nettoyeur à haute pression doit être utilisé uniquement dans le respect de toutes les remarques concernant la sécurité de l'homme et de la machine!



Les machines ne doivent pas être installées ni utilisées dans des locaux exposés à un risque d'explosion ou d'incendie, ou encore dans des flaques. Les appareils ne doivent pas être utilisés sous l'eau!

Possibilités de raccordement de l'eau (photo B-1)

- Fixer le tuyau d'arrivée de l'eau sur le raccord d'aspiration (A) de la pompe à l'aide d'un collier.



Attention: n'utiliser que de l'eau propre!

- Raccorder le tuyau d'arrivée d'eau à la conduite d'eau et ouvrir le robinet. Le débit de l'eau doit être suffisant et correspondre au modèle de nettoyeur à haute pression utilisé.

Pour aspirer de l'eau à partir d'un récipient, fixer le tuyau d'aspiration d'eau (accessoires, réf.: 76066) sur le raccord d'aspiration (A) de la pompe avec un écrou d'accouplement et placer le filtre (B) dans le récipient.



Attention! Ne pas aspirer d'eau sale, placer un filtre sur le tuyau d'aspiration!

La hauteur d'aspiration maximum est de 2 m. La température de l'eau ne doit pas dépasser 60°C.



Veillez tenir compte des directives de l'entreprise d'approvisionnement en eau!

→ Insérer la fiche du câble d'alimentation dans la prise de courant (sauf pour HD 19/180B).
Veillez tenir compte de la protection par fusible correspondant à la consommation de courant des appareils! Si vous utilisez des rouleaux de câble, déroulez entièrement le câble!

→ Déroulez le flexible haute-pression avec la buse et amenez-le au moins jusqu'au repère à l'intérieur du tuyau à nettoyer.

Si vous utilisez une lance de lavage (accessoires, réf.: 76068/76073), la raccorder au tuyau haute pression au moyen de l'adaptateur. Pour ce faire, retirez l'interrupteur de type "homme mort" (10) avec le flexible de raccordement (12) et raccordez le flexible de raccordement (7) sur le raccord de l'enrouleur (11).

→ Mettre l'appareil en marche, ou bien lancer le moteur (HD 19/180B) (voir mode d'emploi du moteur à essence).



Le flexible haute pression avec buse doit se trouver au moins au niveau du repère dans le tuyau et ne doit être retiré qu'après que la machine a été éteinte.

→ Appuyez sur la lance de nettoyage/Interrupteur de type "homme mort" afin d'activer le jet de liquide.

L'interrupteur marche / arrêt fait en même temps office de contacteur-disjoncteur et se déconnecte en cas de dépassement de la valeur (en ampères) réglée.

Utiliser des buses de nettoyage pour tuyaux correspondant au type de salissure.

Utilisation de produits de nettoyage chimiques (photo B-2)

Domaine d'application: Surfaces très sales de maisons, voitures, dalles de chemin etc.

Il faut pour cela disposer: d'un tuyau d'aspiration à injecteur (accessoires, réf.: 76067), d'une lance de lavage avec buse de réglage (accessoires, réf.: 76068 / 76073) et d'un produit de nettoyage chimique.

→ Retirez l'interrupteur de type "homme mort" (10) avec le flexible de raccordement (12) et raccordez le flexible de raccordement (7) sur le raccord de l'enrouleur (11).

→ Enfoncer le raccord (A) du tuyau d'aspiration à injecteur sur l'embout à olive du tuyau (3) et placer le filtre pour produits chimiques (B) dans le récipient contenant le produit de nettoyage.

→ Relier la lance de nettoyage avec le tuyau haute pression et ouvrir la buse de réglage (C), l'injecteur aspire le produit de nettoyage.

Lorsqu'on ferme la buse de réglage, l'alimentation en produit de nettoyage est automatiquement coupée.

→ Laisser agir le produit de nettoyage et rincer ensuite à haute pression.

Alimentation en produit de nettoyage uniquement jusqu'à une longueur maximum de tuyau de 20 m! Voir accessoires pour flexible haute pression de 10 m (réf.: 72810) et de 20 m (réf.: 72812).



Respecter les prescriptions du fabricant de l'additif (par ex. équipement de protection) et les dispositions concernant les eaux usées!

3.4 Mise hors service

→ Relâchez l'interrupteur de type "homme mort", le jet pulvérisé est coupé.

→ Eteignez l'appareil, ou le moteur (HD 19/180 B) éteindre (voir mode d'emploi du moteur à essence).

→ Arrêter l'alimentation en eau (fermer le robinet).

→ Purger : Appuyez brièvement sur l'interrupteur de type "homme mort" jusqu'à ce que la pression soit supprimée.

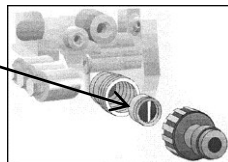
→ En cas d'utilisation de la lance de nettoyage : Dévissez la lance de nettoyage du flexible haute pression et rangez-la correctement.

- Vider la pompe : Enfoncez l'interrupteur de type "homme mort" et allumez le moteur environ 20 secondes.
- Retirer la prise électrique (HD 11/90, HD 13/100, HD 17/190).
- Enroulez correctement le flexible haute pression sur l'enrouleur.
- **Hiver:** ranger la pompe dans un local à l'abri du gel.
- Nettoyer le filtre à eau.

4 Entretien et révision

Avant chaque mise en marche, vérifier le niveau d'huile en examinant le verre-regard de l'huile (veiller à l'horizontalité de la position)! Le niveau d'huile doit se situer au milieu du verre-regard de l'huile.

Avant toute mise en service, vérifier la propreté du filtre! En cas d'aspiration à l'extérieur, veiller à ce que l'eau soit propre! Le diamètre du tuyau doit être d'au moins $\frac{1}{2}$ " = 12,7 mm (passage libre)!



Première vidange de l'huile après 500 heures de fonctionnement. Vidanges suivantes toutes les 1000 heures de fonctionnement. Type d'huile: Formula RS de Castrol.

La garantie s'éteint en cas de fonctionnement de la pompe sans soupape de sûreté universelle ainsi que dans le cas d'un dépassement des valeurs limites de température et de régime ("Directives relatives aux appareils de projection de liquide (pulvérisateurs)").

La soupape de sûreté doit être réglée de manière à ce que la pression maximum de fonctionnement ne puisse pas être dépassée de plus de 10%.

Uniquement pour HD 19/180B:

! Attention! Tenir compte des remarques contenues dans le mode d'emploi ci-joint du moteur à essence!

Le moteur à essence doit être révisé et entretenu conformément aux indications du fabricant.

Les appareils de nettoyage haute pression doivent être démontés et réparés uniquement par du personnel spécialisé instruit à cet effet.

Les stations service de ROTHENBERGER ou le département réparations du fabricant sont à votre disposition. Nous vous ferons bien sûr parvenir les pièces de rechange dans les meilleurs délais.

Veuillez vous adresser à votre commerçant ou au fabricant.

5 Accessoires

Désignation de l'accessoire	Numéro de pièce ROTHENBERGER
Flexible haute pression avec raccordement R 1/4", NW6 x 10 m	72810
NW6 x 20 m	72812
NW8 x 40 m	72820
Lance de lavage avec buse à jet plat	76068
Lance de lavage avec buse à jet plat (HD 11/90)	76073
Buse à jet plat de rechange	76088
Buse à jet plat de rechange (HD 11/90)	76082

Buses de lavage, R1/4", inox	
avec jet frontal	76065
avec jet frontal (HD 11/90)	76063
sans jet frontal	76089
sans jet frontal (HD 11/90)	76053
Buse rotor 45°	77506
Buse rotor 45° (HD 11/90)	77503
Flexible d'aspiration à injecteur pour détergent	76067
Flexible d'aspiration d'eau, 3 m de long	76066

6 Service à la clientèle

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

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

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

Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

7 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).

Huiles et lubrifiants: Seules des entreprises spécialisées dans l'élimination des huiles usagées sont agréées! Les huiles usagées et les huiles contaminées doivent être conservées et éliminées dans des récipients résistants à l'huile (fûts métalliques)! Les appareils et machines électriques défectueux non réparables doivent être ouverts et nettoyés pour enlever complètement l'huile contenue! Les bacs d'huile doivent être complètement nettoyés – sans aucun reste de traces d'huile! Les huiles (même en quantités minimes) ne doivent sous aucun prétexte arriver dans la terre!

Déchets issus de travaux d'entretien: Pour l'élimination de déchets issus de travaux d'entretien, les prescriptions des autorités compétentes au niveau du Land et du gouvernement fédéral doivent être respectées! Elles vous seront fournies par l'autorité locale compétente en matière d'environnement! En cas de doute, les déchets issus de travaux d'entretien comme des produits de rinçage et de lavage, des chiffons etc. devront être éliminés comme des déchets toxiques par l'intermédiaire des points de collecte communaux! Les déchets valorisables doivent être triés par groupes de matériaux et amenés à un recyclage adapté!

Pour les pays européens uniquement:



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

1	Indicaciones de seguridad	27
1.1	Utilización exclusiva con los fines especificados	27
1.2	Indicaciones generales de seguridad	27
1.3	Instrucciones relativas a la seguridad	28
2	Datos técnicos	29
3	Función del aparato	30
3.1	Cuadro sinóptico (A)	30
3.2	Descripción del funcionamiento	30
3.3	Puesta en marcha (B)	30
3.4	Puesta fuera de servicio	31
4	Cuidado y mantenimiento	32
5	Accesorios	32
6	Atención al cliente	33
7	Eliminación	33

Marcaciones en este documento:



Peligro!

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



Atención!

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



Requerimiento de actuar

1.1 Utilización exclusiva con los fines especificados

Los aparatos de limpieza de tuberías de alta presión sólo pueden utilizarse para limpiar tubos, desagües, sumideros, acometidas, bajantes de agua de lluvia, canalizaciones con Ø 40 - 150 mm hasta una longitud de 30 m o con Ø 40 - 250 mm hasta una longitud de 40 m, así como para la limpieza superficial de vehículos, máquinas, edificios y pavimentos de losetas

¡El aparato de limpieza de alta presión HD 19/180B sólo puede utilizarse en espacios al aire libre!

1.2 Indicaciones generales de seguridad



¡ATENCIÓN! En la utilización de herramientas eléctricas se observarán las siguientes medidas básicas de seguridad para evitar la electrocución, lesiones e incendios.

Lea todas las indicaciones antes de utilizar esta herramienta eléctrica y conserve las advertencias de seguridad en lugar seguro.

Mantenimiento y reparación:

- 1 **Limpieza, mantenimiento y lubricación periódicas.** Antes de realizar ajustes y operaciones de mantenimiento o reparación desconecte el aparato de la corriente eléctrica.
- 2 **Las reparaciones del equipo sólo las ha de realizar personal cualificado y con recambios originales.** Con ello queda garantizada la seguridad del equipo.

Trabajar de forma segura:

- 1 **Mantenga su zona o puesto de trabajo ordenado.** El desorden puede ser la causa de un accidente.
- 2 **Tenga en cuenta las influencias ambientales.** No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia. No utilice las herramientas eléctricas en un entorno húmedo o mojado. Procure que la zona o puesto de trabajo esté bien iluminado. No utilice las herramientas eléctricas donde exista peligro de incendio o de explosión.
- 3 **Protéjase contra la electrocución.** Evite tocar, con cualquier parte del cuerpo, las piezas puestas a tierra (p. ej., tubos, radiadores, cocinas eléctricas, frigoríficos).
- 4 **Haga que terceras personas se mantengan alejadas.** No permita que terceras personas, especialmente niños, toquen la herramienta eléctrica o el cable. Haga que se mantengan alejados de la zona de trabajo.
- 5 **Conserve las herramientas eléctricas que no vaya a utilizar en un lugar seguro.** Las herramientas eléctricas que no se vayan a utilizar deben depositarse en un lugar seco, alto o que se pueda cerrar con llave, fuera del alcance de los niños.
- 6 **No sobresolicite su herramienta eléctrica.** Las herramientas eléctricas ofrecen mejores prestaciones y son más seguras trabajando dentro de sus márgenes de potencia.
- 7 **Utilice la herramienta eléctrica adecuada.** No utilice herramientas de poca potencia para trabajos que requieran mayor potencia. No utilice la herramienta eléctrica para fines para los que no ha sido prevista. Utilice, p. ej., una sierra circular de mano para cortar troncos o leña.
- 8 **Lleve ropa adecuada.** No se llevará ropa holgada o joyas, podrían quedar atrapadas en las piezas móviles. Si se trabaja en el exterior se recomienda llevar calzado antideslizante. Si tiene el pelo largo, llévelo sujeto y cubierto.
- 9 **Utilice los equipos de protección.** Lleve gafas de protección. Utilice mascarilla en los trabajos en los que se genere polvo.
- 10 **Conecte el dispositivo de aspiración.** Si existen conexiones a un dispositivo de aspiración o de recogida de polvo, cerciórese de que están conectados y de que funcionan correctamente.
- 11 **No utilice el cable para fines para los que no se ha previsto.** No utilice el cable para desacoplar el conector de la toma de corriente tirando del mismo. Proteja el cable de altas temperaturas, del aceite y de bordes cortantes.

- 12 **Fije la pieza de trabajo de forma segura.** Utilice dispositivos de sujeción o un tornillo de banco para fijar la pieza de trabajo. De este modo estará más segura que si la sujeta con la mano.
- 13 **Evite trabajar en una postura corporal forzada.** Procure trabajar en posición firme y sin perder el equilibrio en ningún momento.
- 14 **Conserve la herramienta debidamente.** Mantenga sus herramientas de corte afiladas y limpias, de este modo trabajará mejor y con mayor seguridad. Siga las indicaciones para la lubricación y el cambio de útil. Compruebe periódicamente el cable de conexión de la herramienta eléctrica y en caso de detectar daños, haga que la repare un especialista homologado. Compruebe los cables de prolongación periódicamente y sustitúyalos cuando resulten dañados. Los mangos y asideros deben estar secos, limpios y sin manchas de aceite o grasa.
- 15 **Desacople el conector de la toma de corriente.** Por ejemplo, cuando no se utilice la herramienta eléctrica, antes de realizar tareas de mantenimiento y al cambiar útiles, como pueden ser hojas de corte, brocas o fresas.
- 16 **No deje las llaves de la herramienta puestas.** Antes de encender la herramienta compruebe que haya retirado la llave y el útil de ajuste.
- 17 **Evite el funcionamiento sin supervisión.** Asegúrese de que el conmutador está en posición de apagado al acoplar el conector a la toma de corriente.
- 18 **Utilice un cable de prolongación para trabajar en el exterior.** En el exterior utilice sólo cables homologados y con el distintivo correspondiente para uso en el exterior.
- 19 **Este siempre atento.** Concéntrese en lo que está haciendo. Realice los trabajos con sentido común. No utilice las herramientas eléctricas si no puede concentrarse en el trabajo.
- 20 **Compruebe la herramienta eléctrica con respecto a posibles daños.** Antes de utilizar la herramienta eléctrica se tendrá que comprobar que los dispositivos de protección y los componentes que estén ligeramente dañados cumplan su función correctamente. Compruebe que todas las piezas y componentes móviles funcionen correctamente, que no se atascan y que no estén dañados. Todas las piezas y componentes tienen que estar correctamente montados y cumplir todos los requisitos que garanticen el funcionamiento correcto de la herramienta eléctrica.
Los dispositivos de protección y los componentes que presenten daños tienen que ser sustituidos o reparados pertinentemente en un taller especializado homologado, siempre y cuando no figure lo contrario en las instrucciones de uso. Los conmutadores o interruptores dañados tienen que ser sustituidos en un taller del cliente.
No utilice las herramientas eléctricas cuyos conmutadores de encendido y apagado no funcionen correctamente.
- 21 **Atención.** Si se utilizan otras herramientas u otros accesorios se corre el riesgo de sufrir lesiones.
- 22 **Haga reparar sus herramientas eléctricas en talleres de electricidad o por personal electricista.** Esta herramienta eléctrica cumple con las normas de seguridad pertinentes. Las reparaciones las debe realizar sólo personal electricista, utilizando recambios originales, de lo contrario el usuario corre el riesgo de sufrir o provocar un accidente.

1.3 Instrucciones relativas a la seguridad

Según la norma DIN 1988-1, no está permitido conectar directamente los aparatos a la red pública de aguas potables. No obstante, la DVGW permite la conexión momentánea si en la conducción de entrada se ha instalado un dispositivo anti-reflujo con ventilación de tubo.

Guíe las tuberías flexibles de modo que no queden aplastadas ni que resulten dañadas por cuerpos con aristas vivas. Evite grandes sollicitaciones de tracción y doblado en tuberías flexibles.

El usuario debe cerciorarse de que, antes de poner en marcha el eyector de líquido, se compruebe el correcto estado de sus dispositivos de seguridad y piezas esenciales. Subsane las deficiencias antes de poner en marcha el aparato.

En los trabajos de limpieza de tubos no está permitido conectar el aparato antes de que la tobera con la manguera se encuentre dentro del tubo al menos hasta la marca en el tubo.

Tenga en cuenta también las „Directrices para eyectores de líquidos“ y „Seguridad de aparatos eléctricos para uso doméstico y fines similares“.

No está permitido aspirar líquidos que contengan disolventes como p.ej. diluentes para lacas, gasolina, aceite o líquidos similares. ¡Tenga en cuenta los datos de los aditivos facilitados por el fabricante! Las juntas existentes dentro del aparato no son resistentes a los disolventes. La neblina de disolventes pulverizados es explosiva y tóxica!

Este aparato se ha desarrollado para utilizar los detergentes suministrados o recomendados por el fabricante. La utilización de otros detergentes o sustancias químicas puede influir en la seguridad del aparato.

No dirija el chorro de alta presión hacia personas, animales, equipamiento electric activo, ni apunte con él al propio aparato.

No utilizar el equipo si hay otras personas al alcance a no ser que utilicen vestuario de protección personal.

No dirigir el chorro de alta presión hacia uno mismo o hacia otros para limpiar ropa o calzado.

No pulverizar líquidos combustibles.

Los niños o las personas no instruidas sobre su uso no deben utilizar el aparato.

Las mangueras de alta presión, fijaciones y acoplamientos son importantes para la seguridad del equipo. Utilizar solo las mangueras de alta presión, fijaciones y acoplamientos recomendados por el fabricante.



¡Atención! ¡Imprescindible leer estas indicaciones antes de utilizar el aparato!
¡Tenga en cuenta las instrucciones de servicio adjuntas que incluyen indicaciones de seguridad para el motor de gasolina!

2 Datos técnicos

	<u>HD 11/90</u>	<u>HD 13/100</u>	<u>HD 17/190</u>	<u>HD 19/180B</u>
Caudal (l/min)	11	13	17	19
Longitud máx. de trabajo (m)	10	20	40	40
Presión máx. de servicio (MPa)	9	10	19	18
Motor	230V / 50Hz	230V / 50Hz	400V / 50Hz	gasolina
Vitesse de rotation (1/min)	1400	1400	2800	1800
Potencia del motor (kW)	1,5	2,3	5,0	8,1
Consumo de corriente	9,5 A	13 A	10,9A	---
Consumo/contenido del tanque	---	---	---	3,2l/h / 6,5l
Dimensiones (cm)	48 x 24 x 35	65 x 50 x 70	65 x 50 x 70	65 x 50 x 70
Peso (kg)	29,5	45	50	78,5
Manguera AP	NW6 x 10m	NW6 x 20m	NW8 x 40m	NW8 x 40m
Tipo de protección	I	I	I	---
Clase de protección	IP54	IP54	IP54	---
Típicos niveles de potencia sonora ponderados en A:				
Nivel de presión acústica dB (A)				
L_{pA} K_{pA}	68 3	76 3	79 3	81 3
Nivel de potencia acústica dB (A)				
L_{WA} K_{WA}	84 3	91 3	89 3	103 3
<u>Pistola con tobera:</u>				
Fuerza de retroceso (Nm).....	ca. 18	ca. 20	ca. 22	ca. 38
Valor de vibración mano (m/s²)	1,9	2,1	2,2	2,2

El nivel sonoro durante el trabajo puede sobrepasar 85 dB (A). ¡Utilizar protector auditivo!
Valores de medición determinados según la norma EN 60335-2-79.

3 Función del aparato

3.1 Cuadro sinóptico (A)

1	Conexión para manguera AP	7	Manguera de unión bomba - tornó
2	Entrada de agua	8	Soporte para lanza de lavado/Sistema de hombre muerto
3	Conexión para inyector	9	Motor de gasolina (HD19/180B)
4	Válvula reguladora de presión	10	Sistema de hombre muerto
5	Manómetro	11	Conexión de bobina
6	Válvulas	12	Manguera de unión para hombre muerto

3.2 Descripción del funcionamiento

Los aparatos de limpieza de tubos de alta presión son aparatos compactos auto-aspirables que sirven para limpiar tubos, desagües, sumideros, acometidas, bajantes de agua de lluvia, canalizaciones con los siguientes diámetros:

HD 11/90 y HD 13/100 Ø 40 – 150 mm hasta una longitud máxima de 30 m

HD 17/190 y HD 19/180B Ø 40 – 200 mm hasta una longitud máxima de 40 m

Todos los modelos están equipados:

- Regulación de la presión sin escalonamiento
- Bomba de 3 émbolos cerámicos que funciona en baño de aceite, seguro contra funcionamiento en seco, válvulas de acero inoxidable, carcasa de la bomba en latón, reflujo de fugas, manómetro con escala en bar/psi, auto-aspirable hasta 2 m
- Inyector de aspiración integrado, la alimentación de los productos de limpieza se realiza fuera de la bomba, esto evita que la junta de alta presión sufra daños.

En caso de utilizarse una lanza de lavado (accesorio N° de art.: 76068 / 76073), los aparatos de limpieza de alta presión también sirven para la limpieza superficial de vehículos, edificios, máquinas, etc.

3.3 Puesta en marcha (B)



¡Los aparatos de limpieza de alta presión sólo se pueden utilizar si se tienen en cuenta las indicaciones para la seguridad de las personas y la máquina!



No está permitido emplazar ni utilizar las máquinas en lugares con peligro de incendio y explosión, ni en charcos. No está permitido utilizar las máquinas bajo el agua

Posibilidades de conexión del agua (fig. B-1)

- Fije la manguera de agua a la conexión de aspiración (A) de la bomba utilizando una abrazadera para mangueras.



Atención: ¡Utilice sólo agua limpia!

- Conecte la manguera de agua a la red de agua y abra el grifo. La cantidad de agua debe ser suficiente para el modelo de aparato de alta presión correspondiente.

Al aspirar agua de un recipiente, fijar la manguera de aspiración de agua (Ref. 76066) a la conexión (A) de la bomba con una tuerca de racor y meter el filtro (B) en dicho recipiente.



¡Tenga en cuenta las normas de la compañía de suministro de agua!

La altura máxima de aspiración es de 2 m. La temperatura máxima del agua es de 60 °C.



¡Tenga en cuenta las normas de la compañía de suministro de agua!

- ➔ Inserte la clavija del cable de red en la caja de enchufe (excepto en HD 19/180B).
 - ¡Tenga en cuenta los fusibles requeridos de acuerdo al consumo de corriente de los aparatos!
 - ¡En caso de utilizar rollos de cable, desenrolle completamente el cable!
 - ➔ Enrollar la manguera de alta presión con boquillas sin eslingas y llevar al menos hasta la marca del tubo a limpiar.
- En caso de utilizarse una lanza de lavado (Nº de art.: 76068/76073) conéctela a la manguera AP utilizando un adaptador. Para ello, se debe retirar el interruptor de hombre muerto (10) con manguera de conexión (12) y conectar la manguera de conexión (7) a la conexión de bobina (11).
- ➔ Conecte el aparato o ponga el motor (HD 19/180B) en marcha (v. instrucciones de servicio del motor de gasolina).



La manguera de alta presión con boquilla debe encontrarse al menos hasta la marca en el tubo, y no podrá ser retirada hasta que la unidad está apagada.

- ➔ Para activar el chorro de líquido, presionar la lanza de lavado/sistema de hombre muerto.
- El interruptor ON/OFF actúa a la vez de guardamotor, desconectando el aparato al sobrepasarse el valor ajustado (amperios).
- En función del tipo de suciedad se deberá emplear toberas de limpieza de tubos.

Empleo de productos químicos de limpieza (fig. B-2)

Campo de aplicación: Superficies muy sucias de casas, coches, losetas de vías peatonales, etc.

Para tal fin se requieren: Manguera de aspiración del inyector (accesorio Nº de art.: 76067), Lanza de lavado con tobera reguladora (accesorio Nº de art.: 76068 / 76073) y producto químico de limpieza.

- ➔ Retire el interruptor de hombre muerto (10) con manguera de conexión (12) y conectar la manguera de conexión (7) a la conexión de bobina (11).
- ➔ Mover la conexión (A) del inyector de la manguera de aspiración hasta la boquilla (3) y meter el filtro químico en el recipiente con un agente limpiador.
- ➔ Una la lanza de lavado con la manguera AP y abra la tobera reguladora (C); el inyector comienza a aspirar el producto de limpieza.

Al cerrarse la tobera reguladora se cierra automáticamente la alimentación del producto químico.

- ➔ Deje que actúe el producto de limpieza y, a continuación, enjuague con alta presión.

¡Limitar la alimentación química hasta una longitud máxima de manguera de 20 m! Vea para ello los accesorios manguera flexible, de alta presión de 10 m (Ref. 72810) y de 20 m (Ref. 72812).



¡Tenga en cuenta las instrucciones del fabricante del aditivo (p.ej.: equipo de protección) y las normas sobre aguas residuales!

3.4 Puesta fuera de servicio

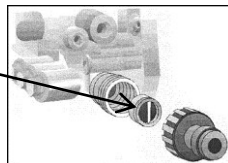
- ➔ Suelte el sistema de hombre muerto, detenga la pulverización.
- ➔ Desconecte el aparato, o el motor (HD 19/180 B) se apaga (v. instrucciones de servicio del motor de gasolina).
- ➔ Detenga la entrada de agua (cierre el grifo).
- ➔ Purgar: Presionar brevemente el sistema de hombre muerto hasta que la presión se libere.
- ➔ Usando la lanza de lavado: Desenrosque la lanza de lavado de la manguera de alta presión y almacénela correctamente.
- ➔ Escurrir la bomba: Presione el sistema de hombre muerto y encienda el motor durante unos 20 segundos.
- ➔ Saque la clavija de red (HD 11/90, HD 13/100, HD 17/190).

- Enrolle la manguera de alta presión adecuadamente en la bobina.
- **Invierno:** Almacene la bomba en un lugar protegido contra helada.
- Limpie el filtro de agua.

4 Cuidado y mantenimiento

Antes de cada puesta en marcha, compruebe el nivel de aceite a través de la mirilla de aceite (¡Observe la posición horizontal!!) El nivel de aceite debería estar por la mitad de la mirilla.

Antes de cada puesta en marcha, compruebe que el filtro esté limpio! ¡En caso de aspiración externa, cerciórese de que el agua está limpia! La sección de la manguera debe ser como mínimo $\frac{1}{2}$ " = 12,7 mm (paso libre)!



Primer cambio de aceite tras 500 horas de servicio. Posteriores cambios de aceite cada 1.000 horas de servicio. Tipo de aceite: Formula RS de Castrol.

Si se trabaja con la bomba sin válvula de seguridad combinada y si se sobrepasan los valores límite de temperaturas y revoluciones, se extingue la garantía ("Directrices para eyectores de líquidos").

La válvula de seguridad debe estar ajustada de modo que no sea posible sobrepasar la presión máxima de servicio en más de un 10%.

Sólo para HD 19/180B:

¡Atención! ¡Tenga en cuenta las indicaciones recogidas en las instrucciones de servicio adjuntas con respecto al motor de gasolina!

¡Mantenga y cuide el motor de gasolina según lo indicado por el fabricante.

El desmontaje y la reparación de los aparatos de limpieza de alta presión sólo pueden ser llevados a cabo por personal técnico instruido para tal fin.

Las estaciones de servicio técnico ROTHENBERGER o de los fabricantes y su departamento de reparaciones están a su disposición. Por supuesto, ROTHENBERGER le enviará de inmediato las piezas de repuesto que necesite. Póngase en contacto con su distribuidor o con el fabricante.

5 Accesorios

Nombre del accesorio	Número de pieza de ROTHENBERGER
Manguera flexible, de alta presión con acoplamiento de R 1/4"	
NW6 x 10 m	72810
NW6 x 20 m	72812
NW8 x 40 m	72820
Pistola con tobera de chorro plano	76068
Pistola con tobera de chorro plano (HD 11/90)	76073
Tobera de repuesto de chorro plano	76088
Tobera de repuesto de chorro plano (HD 11/90)	76082
Boquillas para limpiar tuberías R1/4", acero inoxidable	
incl. chorro delantero	76065
incl. chorro delantero (HD 11/90)	76063
excl. chorro delantero	76089
excl. chorro delantero (HD 11/90)	76053
Boquilla giratoria 45°	77506

Boquilla giratoria 45° (HD 11/90)	77503
Tubería de absorción para agentes de limpieza	76067
Manguera de extracción de agua, longitud 3 m	76066

6 Atención al cliente

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

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

Teléfono: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

7 Eliminación

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

Aceites y lubricantes: ¡Exclusivamente empresas especializadas están autorizadas para la eliminación de aceites usados! ¡Aceites usados y aceites contaminados se tienen que almacenar y eliminar dentro de recipientes a prueba de aceites (recipientes de metal)!

¡Máquinas y aparatos eléctricos con defectos irreparables tienen que ser abiertos completamente para poder eliminar todos los restos de aceite! ¡Los cárteres tienen que ser limpiados minuciosamente para eliminar todas las huellas de aceite! ¡Estos aceites (incluso cantidades diminutas) de ninguna manera deben poder infiltrarse en el subsuelo!

Residuos de trabajos de mantenimiento y conservación: ¡Al eliminar los residuos de trabajos de mantenimiento y conservación se tienen que observar las prescripciones decretadas por las respectivas autoridades a nivel regional y nacional! ¡Estas prescripciones se pueden averiguar en el departamento medioambiental local! ¡En caso de duda también es posible eliminar los residuos de trabajos de mantenimiento y conservación como, por ejemplo, detergentes y productos de limpieza, trapos, etc. como residuos tóxicos a través de centros de recogida comunales! ¡Residuos reciclables tienen que ser clasificados y separados y luego entregados a una planta procesadora de basuras adecuada!

Sólo para países UE:



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

1	Avvertenze sulla sicurezza.....	35
1.1	Uso conforme	35
1.2	Informazioni generali per la sicurezza.....	35
1.3	Istruzione speciale di Safty	36
2	Dati tecnici	37
3	Funzionamento dell'attrezzo	38
3.1	Panoramica (A)	38
3.2	Descrizione del funzionamento.....	38
3.3	Messa in funzione (B).....	38
3.4	Messa fuori servizio	39
4	Cura e manutenzione.....	40
5	Accessori	40
6	Servizio clienti.....	41
7	Smaltimento	41

Significato dei simboli presenti nelle istruzioni:



Pericolo!

Questo simbolo mette in guardia dai danni fisici alle persone.



Attenzione!

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



Invito ad agire

1.1 Uso conforme

Le pompe a getto devono essere utilizzate esclusivamente per la pulizia di tubazioni, scarichi, reflui, scarichi domestici, pluviali, per interventi di pulizia di canali con Ø 40 - 150 mm fino a 30 m di lunghezza o Ø 40 - 250 mm fino a 40 m di lunghezza, nonché per la pulizia superficiale di veicoli, macchine, edifici e piastre di base.

La pulitrice ad alta pressione HD 19/180B deve essere azionata solo all'aperto!

1.2 Informazioni generali per la sicurezza

ATTENZIONE! Utilizzando utensili elettrici è necessario rispettare le seguenti misure fondamentali per la sicurezza come protezione contro l'elettrocuzione, il pericolo di lesioni o di incendio.

Prima di utilizzare questo utensile elettrico leggere tutte le indicazioni e conservare in un luogo sicuro le indicazioni per la sicurezza.

Manutenzione e riparazione:

- 1 **Pulizia regolare, manutenzione e lubrificazione.** Prima di eseguire qualsiasi regolazione, riparazione o manutenzione estrarre la spina di corrente.
- 2 **Far riparare il Vostro apparecchio esclusivamente da personale qualificato e utilizzando solamente ricambi originali.** Ciò permette di garantire la sicurezza dell'apparecchio.

Lavoro in sicurezza:

- 1 **Mantenere in un stato di ordine il proprio ambito di lavoro.** Il disordine nell'ambito di lavoro può causare degli incidenti.
- 2 **Considerare gli influssi ambientali.** Non esporre gli utensili elettrici alla pioggia. Non utilizzare gli utensili elettrici in ambiente umido o bagnato. Provvedere ad una buona illuminazione dell'ambito di lavoro. Non utilizzare gli utensili elettrici, dove sussiste il pericolo di incendio o esplosione.
- 3 **Protegersi da elettrocuzione.** Evitare il contatto del corpo con i componenti con messa a terra (ad esempio tubi, radiatori, cucine elettriche, frigoriferi).
- 4 **Tenere lontane le altre persone.** Evitare che altre persone, in particolare bambini, entrino in contatto con l'utensile elettrico o il cavo. Tenerli lontani dall'ambito di lavoro.
- 5 **Tenere gli utensili elettrici incustoditi in un luogo sicuro.** Gli utensili elettrici non utilizzati devono essere conservati in un luogo asciutto, posto in alto o richiuso, al di fuori della portata dei bambini.
- 6 **Non sovraccaricare l'utensile elettrico.** È possibile lavorare meglio e in sicurezza mantenendosi nell'ambito di potenza indicato.
- 7 **Utilizzare l'utensile elettrico giusto.** Non utilizzare dei macchinari con potenza insufficiente per l'esecuzione di lavori difficili. Non utilizzare l'utensile elettrico per scopi non previsti per esso. Non utilizzare ad esempio una sega circolare a mano per tagliare tronchi d'albero o ciocchi.
- 8 **Indossare indumenti adeguati.** Non indossare indumenti larghi o gioielli, potrebbero incastrarsi nei componenti in movimento. Nei lavori all'aperto si consiglia di indossare calzature antiscivolo. Utilizzare una rete fermacapelli per i capelli lunghi.
- 9 **Utilizzare i dispositivi di sicurezza.** Indossare occhiali di sicurezza. Nei lavori che producono polvere indossare una maschera respiratoria.
- 10 **Allacciare il dispositivo aspirapolvere.** In presenza di raccordi aspirapolvere o di raccolta sincerarsi che essi siano allacciati e funzionanti in modo corretto.
- 11 **Non utilizzare il cavo per scopi non previsti per esso.** Non utilizzare il cavo per estrarre la spina dalla presa di corrente. Proteggere il cavo da calore, olio e spigoli vivi.
- 12 **Fissare il materiale da lavorare.** Utilizzare dispositivi di serraggio o una morsa da banco per serrare il materiale da lavorare. In tal modo la sicurezza è maggiore rispetto ad una situazione in cui lo si tiene in mano.

- 13 **Evitare una posizione innaturale del corpo.** Garantire una posizione sicura e tenersi sempre in equilibrio.
- 14 **Maneggiare i propri materiali da lavorare con cura.** Mantenere affilati e puliti gli utensili da taglio per garantire un lavoro migliore e più sicuro. Seguire le indicazioni per la lubrificazione e per la sostituzione dell'utensile. Controllare regolarmente la linea di allaccio dell'utensile elettrico e farlo sostituire in caso di danneggiamento da uno specialista abilitato. Controllare regolarmente le prolunghie e sostituirle, se danneggiate. Mantenere le impugnature asciutte, pulite e prive di grasso e olio.
- 15 **Estrarre la spina dalla presa di corrente.** In caso di non utilizzo dell'utensile elettrico, prima della manutenzione e durante la sostituzione di utensili, come ad esempio la lama della sega, il trapano, la fresa.
- 16 **Non lasciare inserita alcuna chiave di utensili.** Verificare prima dell'accensione che la chiave e l'utensile di regolazione siano estratti.
- 17 **Evitare una posizione innaturale del corpo.** Verificare che l'interruttore sia spento quando si inserisce la spina nella presa di corrente.
- 18 **Utilizzare un cavo di prolunga per l'ambiente esterno.** Utilizzare all'aperto solo cavi di prolunga omologati per tale situazione e adeguatamente contrassegnati.
- 19 **Essere accorti.** Fare attenzione a cosa si sta facendo. Nel lavoro procedere con raziocinio. Non utilizzare l'utensile elettrico se non si è concentrati.
- 20 **Verificare la presenza di eventuali danni sull'utensile elettrico.** Prima di continuare ad utilizzare l'utensile elettrico esaminare attentamente il funzionamento perfetto e adeguato allo scopo di utilizzo dei dispositivi di protezione o dei componenti che si danneggiano facilmente. Verificare che i componenti in movimento funzionino in modo perfetto e non siano incastrati e che non ci siano componenti danneggiati. Tutti i componenti devono essere montati in modo corretto e adempiere a tutte le condizioni per garantire un esercizio ineccepibile dell'utensile elettrico.
I dispositivi di protezione e i componenti danneggiati devono essere riparati o sostituiti da un'officina specializzata abilitata conformemente alle disposizioni, purché le istruzioni per l'uso non riportino disposizioni divergenti. Gli interruttori danneggiati devono essere sostituiti in un'officina autorizzata.
Non utilizzare utensili elettrici in cui non sia possibile accendere o spegnere l'interruttore.
- 21 **Attenzione.** L'utilizzo di utensili e accessori diversi può comportare un pericolo di lesioni.
- 22 **Far riparare il proprio utensile elettrico da uno specialista elettrotecnico.** Questo utensile elettrico è conforme alle disposizioni specifiche in materia di sicurezza. Le riparazioni possono essere eseguite solo da uno specialista elettrotecnico che utilizza ricambi originali; altrimenti possono verificarsi degli incidenti per l'utente.

1.3 Istruzione speciale di Safty

In conformità alla norma DIN 1988-1 gli apparecchi non devono essere collegati direttamente alla rete idrica pubblica. L'allacciamento è tuttavia consentito a breve termine secondo la DVGW (Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V.) se nella condotta è montata una valvola di ritegno con sfiato tubazione.

Occorre passare i flessibili in modo tale che non rimangano impigliati o vengano danneggiati da corpi affilati. Evitare di sottoporre i flessibili a sollecitazioni di trazione e sollecitazioni alla flessione.

L'operatore deve verificare, prima di ogni messa in funzione della pompa a getto liquido, il perfetto stato dei relativi componenti e dispositivi di sicurezza. Eventuali anomalie devono essere rimosse prima della messa in esercizio.

In caso di interventi di pulizia delle tubazioni azionare l'apparecchio soltanto nel momento in cui l'ugello con il flessibile è inserito nel tubo almeno fino al contrassegno. Osservare anche le "Direzioni sui congegni a getto di liquidi" e "Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare".

Non aspirare mai liquidi contenenti solventi, ad es. diluenti per vernici, benzina, olio o liquidi simili. Attenersi alle indicazioni del produttore di additivi! Le guarnizioni dell'apparecchio non sono resistenti ai solventi! I solventi nebulizzati sono altamente infiammabili, esplosivi e velenosi!

Questo apparecchio è stato sviluppato per essere utilizzato con i detergenti forniti dal produttore o da lui consigliati. L'utilizzo di altri detergenti o agenti chimici può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.

Il getto ad alta pressione non va mai puntato su persone, animali, equipaggiamenti elettrici attivi o sull'apparecchio stesso.

Non utilizzare l'apparecchio in presenza di persone nelle immediate vicinanze, a meno che non indossino indumenti protettivi adeguati.

Non puntare il getto ad alta pressione su altri o su se stessi per pulire indumenti o calzature.

Non nebulizzare alcun liquido infiammabile.

L'apparecchio non deve essere utilizzato da bambini e da persone non autorizzate.

I tubi flessibili ad alta pressione, i raccordi e i giunti di accoppiamento sono importanti per la sicurezza dell'apparecchio. Utilizzare solo tubi flessibili ad alta pressione, raccordi e giunti di accoppiamento consigliati dal fabbricante.



Attenzione! Leggere attentamente prima dell'uso!!! Attenersi alle istruzioni per l'uso allegate contenenti le avvertenze per la sicurezza del motore a benzina!

2 Dati tecnici

	<u>HD 11/90</u>	<u>HD 13/100</u>	<u>HD 17/190</u>	<u>HD 19/180B</u>
Portata (l/min)	11	13	17	19
Lunghezza di lavorazione (m) ...max. 10.....	max. 20 m	max. 40 m	max. 40 m	max. 40 m
Pressione di esercizio max.	9 MPa	10 MPa	19 MPa	18 MPa
Motore	230V / 50Hz	230V / 50Hz	400V / 50Hz	Benzina
Numero di giri (1/min)	1400	1400	2800	1800
Potenza motore (kW)	1,5	2,3	5,0	8,1
Potenza assorbita	9,5 A	13 A	10,9A	---
Consumo / Capienza serbatoio	---	---	---	3,2l/h / 6,5l
Dimensioni (cm)	48 x 24 x 35	65 x 50 x 70	65 x 50 x 70	65 x 50 x 70
Peso (kg)	29,5	45	50	78,5
Flessibile ad alta pressione	NW6 x 10m	NW6 x 20m	NW8 x 40m	NW8 x 40m
Classe di protezione	I	I	I	---
Tipo di protezione	IP54	IP54	IP54	---
Livello acustico di tipo A:				
Livello di pressione acustica dB (A)				
L_{pA} K_{pA}	68 3	76 3	79 3	81 3
Livello di potenza sonora dB (A)				
L_{WA} K_{WA}	84 3	91 3	89 3	103 3
<u>Pistola di pulizia:</u>				
Forza repulsiva (Nm)	ca. 18.....	ca. 20.....	ca. 22	ca. 38
Valore di vibrazione (m/s ²)	1,9	2,1	2,2	2,2
Il livello di rumorosità durante il funzionamento può superare 85 dB (A). Indossare protezione per l'udito! Misurazioni effettuate in conformità della EN 60335-2-79.				

3.1 Panoramica		(A)
1	Raccordo per flessibile ad alta pressione	7 Flessibile di collegamento pompa – tamburo di avvolgimento
2	Alimentazione d'acqua	8 Supporto per lancia di lavaggio/ Interruttore a uomo morto
3	Raccordo iniettore	9 Motore a benzina (HD19/180B)
4	Pressostato	10 Interruttore a uomo morto
5	Manometro	11 Raccordo aspo
6	Valvole	12 Flessibile di collegamento interruttore a uomo morto

3.2 Descrizione del funzionamento

Le pompe a getto sono apparecchi compatti autoaspiranti per la pulizia di tubazioni, scarichi, re-flui, scarichi domestici, pluviali e per interventi di pulizia di canali dei seguenti diametri:

HD 11/90 e HD 13/100 Ø 40 – 150 mm fino ad una lunghezza max di 30 m

HD 17/190 e HD 19/180B Ø 40 – 200 mm fino ad una lunghezza max di 40 m

Tutte le tipologie sono dotate di:

- Regolazione continua della pressione
- Pompa con 3 stantuffi tuffanti di ceramica a bagno d'olio, funzionamento a secco sicuro, valvole in acciaio legato, corpo pompa in ottone, riciclo perdite, manometro con scala bar/psi, autoaspirante fino a 2 m
- Iniettore aspirante integrato, l'alimentazione di detergenti avviene esternamente alla pompa, pertanto non viene danneggiata la guarnizione ad alta pressione.

In caso di impiego di una lancia di lavaggio (accessorio, n. art.: 76068 / 76073) le pulitrici ad alta pressione servono per la pulizia superficiale di veicoli, edifici, macchine ecc.

3.3 Messa in funzione



Il comando delle pulitrici ad alta pressione deve avvenire solo in osservanza di tutte le istruzioni per la sicurezza di persone e macchina!



Le macchine non devono essere installate né azionate in ambienti a rischio di incendio o esplosione né in pozzanghere. Gli apparecchi non devono essere azionati sott'acqua!

Possibilità di allacciamento idrico (Fig. B-1)

- Fissare il flessibile dell'acqua al raccordo di aspirazione (A) della pompa con una fascetta per flessibili.



Attenzione: impiegare solo acqua pulita!

- Collegare il flessibile dell'acqua alla condotta idrica e aprire il rubinetto. La portata d'acqua deve essere sufficiente per il relativo tipo di pulitrice ad alta pressione.

In caso di aspirazione di acqua da un serbatoio, fissare il flessibile di aspirazione dell'acqua (accessorio, n. art.: 76066) sul raccordo di aspirazione (A) della pompa con dado di accoppiamento e inserire il filtro (B) nel serbatoio.



Attenzione! Non aspirare acqua sporca, filtro sul flessibile di aspirazione!

L'altezza max di aspirazione è di 2 m. La temperatura max dell'acqua è di 60°C.



Osservare le disposizioni dell'azienda erogatrice di acqua!

- ➔ Inserire il connettore del cavo di rete nella presa (eccetto per il modello HD 19/180B).

Osservare la necessaria protezione conformemente alla potenza assorbita dagli apparecchi! In caso di impiego di prolunga, svolgere completamente il cavo!

- ➔ Sbobinare il flessibile ad alta pressione con ugello senza cappi e inserirlo almeno fino alla demarcazione nel tubo da pulire.

In caso di impiego di una lancia di lavaggio (accessorio, n. art.: 76068/76073) collegarla mediante adattatore al flessibile ad alta pressione. Rimuovere in tal senso l'interruttore di uomo morto (10) con il flessibile di collegamento (12) e inserire il cavo di collegamento (7) nel raccordo aspo (11).

- ➔ Inserire l'apparecchio o mettere in azione il motore (HD 19/180B) (v. Manuale di istruzioni motore a benzina).



Il flessibile ad alta pressione con ugello deve trovarsi almeno fino alla demarcazione nel tubo e deve essere estratto solo dopo lo spegnimento dell'apparecchio.

- ➔ Premere la lancia per il lavaggio/l'interruttore di uomo morto per attivare il getto del liquid.

L'interruttore di inserimento / disinserimento funge al contempo da salvamotore, che disinserisce l'apparecchio al superamento del valore (Ampere) impostato.

A seconda del tipo di sporco occorre impiegare ugelli per la pulizia dei tubi.

Impiego di detergenti chimici (Fig. B-2)

Campo di impiego: Superfici molto sporche di abitazioni, auto, marciapiedi lastricati ecc.

A questo scopo sono necessari: Flessibile di aspirazione con iniettore (accessorio n. art.:

76067), lancia di lavaggio con ugello di regolazione (accessorio, n. art.: 76068 / 76073) e detergenti chimici.

- ➔ Rimuovere l'interruttore di uomo morto (10) con il flessibile di collegamento (12) e inserire il cavo di collegamento (7) nel raccordo aspo (11).
- ➔ Spingere il raccordo (A) del flessibile di aspirazione con iniettore sulla boccola del flessibile (3) e introdurre il filtro chimico (B) nel serbatoio con il detergente.
- ➔ Collegare la lancia di lavaggio con il flessibile ad alta pressione e aprire l'ugello di regolazione (C), l'iniettore aspira il detergente.

Alla chiusura dell'ugello di regolazione viene chiusa automaticamente l'alimentazione di detergente.

- ➔ Lasciare agire il detergente e sciacquare infine ad alta pressione.

Alimentazione di sostanze chimiche solo fino ad una lunghezza max. del flessibile di

20m! Vedere a questo proposito l'accessorio tubo per alta pressione 10m (N. art.: 72810) e 20m (N. art.: 72812).



Attenersi alle disposizioni del produttore dell'additivo (ad es.: equipaggiamento di protezione) e alle disposizioni per le acque reflue!

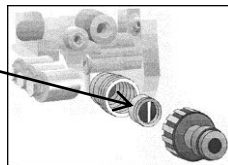
3.4 Messa fuori servizio

- ➔ Rilasciare l'interruttore di uomo morto, il getto di spruzzo si arresta
- ➔ Spegner il dispositivo, o del motore (HD 19/180 B) si spegne (v. Manuale di istruzioni motore a benzina).
- ➔ Arrestare l'alimentazione di acqua (chiudere il rubinetto dell'acqua).
- ➔ Sfiato: Premere leggermente l'interruttore di uomo morto fino allo scarico della pressione.
- ➔ Con utilizzo con lancia di lavaggio: Svitare la lancia di lavaggio dal flessibile ad alta pressione e conservarla come da prescrizione.
- ➔ Svuotare la pompa: Premere l'interruttore di uomo morto e accendere il motore per circa 20 secondi.
- ➔ Staccare la presa di rete (HD 11/90, HD 13/100, HD 17/190).
- ➔ Arrotolare il flessibile ad alta pressione sull'aspo come da prescrizione.
- ➔ **Inverno:** Stoccare la pompa in ambienti privi di ghiaccio.
- ➔ Pulire il filtro dell'acqua.

Prima di ogni messa in esercizio verificare il livello dell'olio dalla relativa spia di livello (accertarsi che sia in posizione orizzontale)! Il livello dell'olio dovrebbe essere a metà della spia.

Prima di ogni messa in esercizio controllare la pulizia del filtro!

In caso di aspirazione esterna prestare attenzione che l'acqua sia pulita! La sezione del flessibile deve essere di almeno $\frac{1}{2}$ " = 12,7 mm (passaggio libero)!



Primo cambio olio dopo 500 ore di esercizio. Ulteriore cambio olio dopo altre 1000 ore di esercizio. Tipo di olio: Formula RS di Castrol.

In caso di azionamento della pompa senza valvola di sicurezza combinata o al superamento dei valori limite di temperatura e regime, decade la garanzia ("Direttive sui congegni a getto di liquidi").

La valvola di sicurezza deve essere regolata in modo tale da non poter superare di oltre il 10% la pressione di esercizio massima.

Solo per il modello HD 19/180B:

! Attenzione! Osservare le avvertenze relative al motore a benzina nelle istruzioni per l'uso allegate!

Eseguire la manutenzione e la cura del motore a benzina secondo le indicazioni del costruttore. Le pulitrici ad alta pressione devono essere smontate e riparate da personale qualificato adeguatamente addestrato.

Sono a vostra disposizione i centri di assistenza ROTHENBERGER o il Reparto riparazioni della casa costruttrice. Possiamo spedirvi in qualsiasi momento eventuali ricambi. Vi preghiamo di rivolgervi al Vostro rivenditore o al costruttore.

5 Accessori

Nome accessorio	Numero componente ROT-HENBERGER
Tubo per alta pressione, molto flessibile, attacco R 1/4", NW6 x 10 m	72810
NW6 x 20 m	72812
NW8 x 40 m	72820
Pistola di pulizia con ugello piatto	76068
Pistola di pulizia con ugello piatto (HD 11/90)	76073
Ugello piatto di ricambio	76088
Ugello piatto di ricambio (HD 11/90)	76082
Ugelli per la pulizia delle tubazioni, R1/4", acciaio con foro anteriore	76065
con foro anteriore (HD 11/90)	76063
senza foro anteriore	76089
senza foro anteriore (HD 11/90)	76053
Ugello a rotazione 45°	77506
Ugello a rotazione 45° (HD 11/90)	77503
Tubo di iniezione per detergente	76067
Tubo di aspirazione acqua, lunghezza 3 m	76066

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

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

Telefono: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

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

Oli e lubrificanti: Per lo smaltimento di oli usati sono autorizzate esclusivamente aziende rispettivamente specializzate! Gli oli usati e quelli contenenti impurità devono essere conservati in appositi contenitori ermetici e resistenti all'olio (recipienti di metallo), per recarli successivamente al centro di smaltimento! Gli apparecchi elettrici e i macchinari non riparabili devono essere aperti e completamente scaricati dai residui di olio! Le coppe d'olio devono essere depurate, senza lasciare alcuni residui d'olio – neanche minime tracce d'olio! Gli oli (anche piccoli quantitativi) non devono pervenire in nessun caso nei terreni!

Rifiuti derivati dai lavori di manutenzione preventiva: Per lo smaltimento di rifiuti derivati dai lavori di manutenzione preventiva sono da osservare e rispettare le rispettive prescrizioni delle autorità competenti nel paese d'impiego! Queste prescrizioni possono essere richieste alle autorità ambientali competenti sul luogo! In caso di dubbi, i rifiuti derivati dai lavori di manutenzione, quali ad esempio detergenti e detersivi, stracci e panni di pulizia, ecc., devono essere smaltiti nei rifiuti speciali presso i centri comunali di raccolta! I rifiuti riciclabili devono essere separati secondo gruppi di materiali e quindi recati ad un centro di riciclaggio adatto!

Solo per Paesi UE:



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

1	Indicações sobre a segurança	43
1.1	Utilização correcta	43
1.2	Instruções de segurança específicas	43
1.3	Instruções de segurança	44
2	Dados técnicos	45
3	Função do aparelho.....	46
3.1	Vista geral (A).....	46
3.2	Descrição do funcionamento	46
3.3	Colocação em funcionamento (B).....	46
3.4	Desligamento	47
4	Conservação e manutenção.....	48
5	Acessórios	48
6	Serviço de apoio ao cliente	49
7	Eliminação.....	49

Identificações neste documento:



Perigo!

Este símbolo avisa de danos pessoais.



Atenção!

Este símbolo avisa de danos materiais ou ambientais.



Incentivo para acções

1.1 Utilização correcta

Os aparelhos de limpeza de tubagens de alta pressão somente podem ser utilizados para limpar tubos, desaguamentos, sumidouros, condução de águas, baixadas de água de chuva, canalizações com Ø 40 – 150 mm até uma longitude de 30 m ou com Ø 40 – 250 mm até uma longitude de 40 m, e também para a limpeza superficial de veículos, máquinas, edifícios e pavimentos de lousas.

O aparelho de limpeza de alta pressão HD 19/180B somente pode ser utilizado em espaços ao ar livre!

1.2 Instruções de segurança específicas



ATENÇÃO! Durante a utilização de ferramentas eléctricas devem ser cumpridas as seguintes medidas de segurança básicas para protecção contra choque eléctrico, risco de lesões e de incêndio.

Leia atentamente todas estas instruções antes de utilizar esta ferramenta eléctrica e guarde as instruções de segurança num local seguro.

Manutenção e colocação em serviço:

- 1 **Limpeza, manutenção e lubrificação regulares.** Antes de cada ajuste, reparação ou manutenção, retire a ficha da tomada.
- 2 **O equipamento deve ser reparado apenas por técnicos qualificados e apenas com peças de substituição originais.** Desse modo é garantido que a segurança do equipamento se mantém.

Trabalho em segurança:

- 1 **Mantenha a sua área de trabalho organizada.** A desorganização da área de trabalho pode provocar acidentes.
- 2 **Tenha em consideração as influências ambientais.** Não exponha ferramentas eléctricas à chuva. Não utilize ferramentas eléctricas em ambientes húmidos ou molhados. Certifique-se de que a área de trabalho se encontra bem iluminada. Não utilize ferramentas eléctricas no caso de existir risco de incêndio ou explosão.
- 3 **Proteja-se contra eventuais choques eléctricos.** Evite o contacto físico com peças ligadas À terra (por ex.: tubos, radiadores, fogões eléctricos, refrigeradores).
- 4 **Mantenha outras pessoas afastadas.** Não permita que outras pessoas, especialmente crianças, toquem na ferramenta eléctrica ou no cabo. Mantenha-se afastado da área de trabalho.
- 5 **Guarde as ferramentas eléctricas não utilizadas num local seguro.** As ferramentas eléctricas não utilizadas devem ser colocadas num local seco, alto ou fechado, fora do alcance das crianças.
- 6 **Não sobrecarregue a sua ferramenta eléctrica.** Trabalhe melhor e com mais segurança com a potência indicada.
- 7 **Utilize a ferramenta eléctrica correcta.** Não utilize máquinas com fraca potência para trabalhos pesados. Não utilize a ferramenta eléctrica para propósitos para os quais não foi concebida. Não utilize serras circulares manuais para cortar postes de construção ou toros de madeira.
- 8 **Use vestuário apropriado.** Não use vestuário largo ou acessórios, pois estes podem ficar presos pelas peças móveis. Durante os trabalhos ao ar livre, recomenda-se o uso de calçado anti-derrapante. Se tiver cabelo comprido, use uma rede para o cabelo.
- 9 **Utilize equipamento de protecção.** Use óculos de protecção. Utilize uma máscara de respiração quando realizar trabalhos que provoquem poeira.
- 10 **Feché o dispositivo de aspiração de poeira.** Caso se encontrem disponíveis ligações para a aspiração de poeira e sistema de recolha, certifique-se de que estes estão fechados e que são utilizados correctamente.
- 11 **Não utilize o cabo para fins para os quais não foi concebido.** Não utilize o cabo para remover a ficha da tomada. Proteja o cabo contra calor, óleo e cantos afiados.

- 12 **Proteja a peça de trabalho.** Utilize dispositivos de fixação ou um torno de apertar para fixar a peça de trabalho. Desse modo fica mais segura do que se for apertada manualmente.
- 13 **Evite uma postura anormal.** Garanta um estado seguro e mantenha sempre o equilíbrio.
- 14 **Faça a manutenção da ferramenta com a devida precaução.** Mantenha a ferramenta de corte afiada e limpa para poder trabalhar melhor e com mais segurança. Siga as instruções para lubrificação e substituição da ferramenta. Controle regularmente a ligação de acesso da ferramenta eléctrica e mande um técnico qualificado substituí-la caso seja danificada. Verifique regularmente os cabos de extensão e substitua-os caso apresentem danos. Mantenha as mãos secas, limpas e sem gordura ou óleo.
- 15 **Retire a ficha da tomada.** Se a ferramenta eléctrica não for utilizada, antes da manutenção e aquando da substituição de ferramentas, tais como por exemplo lâminas de serra, perfuradoras, fresas.
- 16 **Não deixe quaisquer chaves de ferramentas presas.** Antes de ligar a ferramenta verifique se a chave e a ferramenta de ajuste foram removidas.
- 17 **Evite o arranque sem supervisão.** Durante a inserção da ficha na tomada certifique-se de que o interruptor está desligado.
- 18 **Utilize um cabo de extensão para espaços exteriores.** Em espaços ao ar livre utilize apenas cabos de extensão permitidos para esse fim e devidamente identificados.
- 19 **Seja cuidadoso.** Esteja atento aquilo que está a fazer. Trabalhe conscientemente. Não utilize a ferramenta eléctrica se não estiver concentrado.
- 20 **Verifique se a ferramenta eléctrica possui eventuais danos.** Antes de continuar a utilizar a ferramenta eléctrica, os dispositivos de protecção ou as peças ligeiramente danificadas têm de ser cuidadosamente inspecionados de modo a garantir que se encontram a funcionar em perfeitas e correctas condições. Verifique se as peças móveis estão a funcionar correctamente e se não bloqueiam ou se as peças se encontram danificadas. Todas as peças têm de ser correctamente montadas e todos os requisitos têm de ser cumpridos para garantir o funcionamento correcto da ferramenta eléctrica.
Os dispositivos de protecção e as peças danificados têm de ser correctamente reparados ou substituídos numa oficina certificada, desde que nada seja indicado em contrário no manual de utilização. Os interruptores danificados têm de ser substituídos numa oficina do cliente.
Não utilize qualquer ferramenta eléctrica na qual os interruptores não liguem ou desliguem.
- 21 **Atenção.** A utilização de ferramentas de substituição e acessórios diferentes pode representar risco de lesão para si.
- 22 **A sua ferramenta eléctrica deve ser reparada por um electricista.** Esta ferramenta eléctrica corresponde às condições de segurança relevantes. As reparações apenas devem ser realizadas por um electricista, utilizando peças de substituição originais; caso contrário, podem surgir acidentes para o utilizador.

1.3 Instruções de segurança

Conforme a norma DIN 1988-1, não está permitido conectar directamente os aparelhos à rede pública de águas potáveis. Não obstante, a DVGW permite a conexão momentânea se na condução de entrada for instalado um dispositivo anti-refluxo com ventilação de tubo.

Coloque as tubagens flexíveis de modo que não fiquem amassadas nem que resultem danificadas por corpos com arestas vivas. Evite grandes solicitações de tracção e dobramento em tubos flexíveis.

O usuário deve certificar-se de que, antes de colocar em funcionamento o ejetor de líquido, seja comprovado o correcto estado dos seus dispositivos de segurança e peças essenciais. Sanar as deficiências antes de colocar o aparelho em funcionamento.

Nos trabalhos de limpeza de tubos não está permitido conectar o aparelho antes de que o fole com a mangueira se encontre dentro do tubo pelo menos até a marca no tubo. Preste muita atenção também às „Directrizes para ejetores de líquidos“ e „Segurança de aparelhos eléctricos para uso doméstico e fins similares“.

Não está permitido aspirar líquidos que contenham dissolventes como por exemplo diluentes para lacas, gasolina, óleo ou líquidos similares. Preste atenção nos dados dos aditivos

facilitados pelo fabricante! As juntas existentes dentro do aparelho não são resistentes aos dissolventes. A neblina de dissolventes pulverizados é explosiva e tóxica!

Este aparelho foi desenvolvido para a utilização de detergentes, fornecidos ou recomendados pelo fabricante. A utilização de outros detergentes ou agentes químicos pode afectar a segurança do aparelho.

O jacto de alta pressão não deve ser dirigido contra pessoas, animais, equipamento eléctrico activo ou contra o próprio aparelho.

Não utilizar o aparelho se outras pessoas se situarem no alcance do mesmo, a não ser que estas utilizem vestuário de protecção.

Não dirigir o jato de alta pressão contra terceiros ou contra si próprio para a limpeza de roupa ou sapatos.

Não pulverizar líquidos inflamáveis.

Este aparelho não deve ser manobrado por crianças ou pessoas não instruídas.

As mangueiras de alta pressão, os comandos e os acoplamentos são importantes para a segurança do aparelho. Utilizar unicamente mangueiras de alta pressão, comandos e acoplamentos recomendados pelo fabricante.



Atenção! É imprescindível ler estas indicações antes de utilizar o aparelho! Preste atenção nas instruções de serviço adjuntas que incluem indicações de segurança para o motor de gasolina!

2 Dados técnicos

	<u>HD 11/90</u>	<u>HD 13/100</u>	<u>HD 17/190</u>	<u>HD 19/180B</u>
Volume (l/min)	11	13	17	19
Longitude máx. de trabalho (m) ...	10	20	40	40
Pressão máx. de serviço (Mpa) ...	9	10	19	18
Motor	230V / 50Hz	230V / 50Hz	400V / 50Hz	gasolina
Número de revoluções (1/min).....	1400	1400	2800	1800
Potência do motor (kW)	1,5	2,3	5,0	8,1
Consumo de corrente	9,5 A	13 A	10,9A	---
Consumo / conteúdo do tanque	---	---	---	3,2l/h / 6,5l
Dimensões (cm)	48 x 24 x 35	65 x 50 x 70	65 x 50 x 70	65 x 50 x 70
Peso (kg)	29,5	45	50	78,5
Mangueira AP	NW6 x 10m	NW6 x 20m	NW8 x 40m	NW8 x 40m
Classe de protecção	I	I	I	---
Tipo de protecção	IP54	IP54	IP54	---

Nível de ruído típico avaliado em A:

Nível de pressão acústica dB (A)

L_{pA} | K_{pA} 68 | 3 76 | 3 79 | 3 81 | 3

Nível de potência acústica dB (A)

L_{WA} | K_{WA} 84 | 3 91 | 3 89 | 3 103 | 3

Lavar lance:

Força de recuo (Nm)..... ca 18..... ca 20..... ca 22..... ca 38

Valor de vibração mão/braço 1,9 m/s²..... 2,1 m/s²..... 2,2 m/s²..... 2,2 m/s²

O nível de ruído durante o trabalho pode ultrapassar os 85 dB (A). Utilizar protecção de ouvido!

Valores de medição averiguados segundo a EN 60335-2-79.

3 Função do aparelho

3.1 Vista geral (A)

1	Conexão para mangueira AP	7	Mangueira de união bomba - torno
2	Entrada de água	8	Suporte para lança de lavagem/ Interruptor de segurança
3	Conexão para injector	9	Motor de gasolina (HD19/180B)
4	Válvula reguladora de pressão	10	Interruptor de segurança
5	Manômetro	11	Ligação de bobina
6	Válvulas	12	Mangueira de ligação do interruptor de segurança

3.2 Descrição do funcionamento

Os aparelhos de limpeza de tubos de alta pressão são aparelhos compactos auto-aspiráveis que servem para limpar tubos, desaguamentos, sumidouros, condução de águas, baixadas de água de chuva, canalizações com os seguintes diâmetros:

HD 11/90 e HD 13/100 Ø 40 – 150 mm até uma longitude máxima de 30 m

HD 17/190 e HD 19/180B Ø 40 – 200 mm até uma longitude máxima de 40 m

Todos os modelos estão equipados:

- Regulação da pressão sem escalonamento
- Bomba de 3 êmbolos cerâmicos que funciona em banho de óleo, trava contra funcionamento em seco, válvulas de aço inoxidável, carcaça da bomba em latão, refluxo de fugas, manômetro com escala em bar/psi, auto-aspirável até 2 m
- Injector de aspiração integrado, a alimentação dos produtos de limpeza realiza-se fora da bomba, isto evita que a junta de alta pressão sofra danos.

Em caso de ser utilizada uma lança de lavagem (acessório N° de art.: 76068 / 76073) os aparelhos de limpeza de alta pressão também servem para a limpeza superficial de veículos, edifícios, máquinas, etc.

3.3 Colocação em funcionamento (B)



Os aparelhos de limpeza de alta pressão somente podem ser utilizados prestando muita atenção nas indicações para a segurança das pessoas e da máquina!



Não está permitido colocar nem utilizar as máquinas em lugares com perigo de incêndio e explosão, nem em poças. Não está permitido utilizar as máquinas sob água!

Possibilidades de conexão de água (fig. B-1)

- Fixe a mangueira de água à conexão de aspiração (A) da bomba utilizando uma abraçadeira para mangueiras.



Atenção: Utilize somente água limpa!

- Conecte a mangueira de água à rede de água e abra a torneira. A quantidade de água deve ser suficiente para o modelo de aparelho de alta pressão correspondente.

Ao aspirar água dum recipiente, fixar a mangueira de aspiração de água (Ref. 76066) a conexão (A) da bomba com uma porca de racor e colocar o filtro (B) no referido recipiente.



Atenção: Evite aspirar água suja (filtro na mangueira de aspiração)!

A altura máxima de aspiração é de 2 m. A temperatura máxima da água é de 60 °C.



Preste atenção nas normas da companhia de abastecimento de água!

→ Insira o plug à rede na caixa de tomada (exceto em HD 19/180B).

Preste atenção aos fusíveis requeridos de acordo ao consumo de corrente dos aparelhos! Em caso de utilizar rolos de fios, desenrole completamente o fio!

→ Desenrolar a mangueira de alta pressão com bocal sem lingas e mover pelo menos até à marcação no tubo a limpar.

Em caso de ser utilizada uma lança de lavagem (acessório N° de art.: 76068/76073) conectá-la à mangueira AP utilizando um adaptador. Para isso, remover o interruptor de segurança (10) com mangueira de ligação (12) e ligar a mangueira de ligação (7) à ligação de bobina (11).

→ Conecte o aparelho ou coloque o motor (HD 19/180B) em funcionamento (v. instruções de serviço do motor de gasolina).



A mangueira de alta pressão com bocal tem de encontrar-se no mínimo até à marcação no tubo e deve ser removida logo que o aparelho seja desligado.

→ Pressionar a lança de lavagem/interruptor de segurança para ativar o jato de fluido

O interruptor ON/OFF actúa ao mesmo tempo de guarda-motor, desconectando o aparelho ao sobrepassar o valor ajustado (ampères).

Em função do tipo de sujeira se deverá usar foles de limpeza de tubos.

Uso de produtos químicos de limpeza (fig. B-2)

Campo de aplicação: Superfícies muito sujas de casas, carros, lousas de vias de pedestres, etc.

Para tal fim se requer: Mangueira de aspiração do injectar (acessório N° de art.: 76067), Lança de lavagem com fole reguladora (acessório N° de art.: 76068 / 76073) e produto químico de limpeza.

→ Remover o interruptor de segurança (10) com a mangueira de ligação (12) e ligar a mangueira de ligação (7) à ligação de bobina (11).

→ Deslocar a conexão (A) do injectar da mangueira de aspiração até a boquilha (3) e colocar o filtro químico no recipiente com un agente limpador.

→ Unir a lança de lavagem com a mangueira AP e abra o fole regulador (C); o injectar começa a aspirar o produto de limpeza.

Ao fechar o fole regulador se fecha automaticamente a alimentação do produto químico.

→ Deixe que actúe o produto de limpeza e, a seguir, enxague com alta pressão.

Limitar a alimentação química até uma longitude máxima de mangueira de 20 m! Para este efeito consultar os acessórios tubo de alta pressão flexível de 10 m (Ref. 72810) e de 20 m (Ref. 7.2812).



Preste atenção nas instruções do fabricante do aditivo (por exemplo.: equipamento de proteção) e as normas sobre águas residuais!

3.4 Desligamento

→ Soltar o interruptor de segurança, o jato de pulverização para.

→ Desligue o dispositivo, ou motor (HD 19/180 B) desligar (v. instruções de serviço do motor de gasolina).

→ Detenha a entrada de água (feche a torneira).

→ Purga: pressionar brevemente o interruptor de segurança até a pressão diminuir.

→ Na utilização da lança de lavagem: desaparafusar a lança de lavagem da mangueira de alta pressão e armazenar devidamente.

→ Purgar a bomba: pressionar o interruptor de segurança e ligar o motor aprox. 20 segundos.

→ Retire o plug da tomada.

→ Enrolar devidamente a mangueira de alta pressão na bobina.

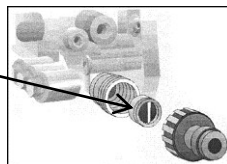
→ **Inverno:** Armazene a bomba num lugar protegido contra geadas.

→ Limpe o filtro de água.

4 Conservação e manutenção

Antes de cada colocação em funcionamento, comprove o nível de óleo através da vigia de óleo (Observe a posição horizontal!) O nível de óleo deveria estar pela metade do vigia.

Antes de cada colocação em funcionamento, comprove que o filtro esteja limpo! Em caso de aspiração externa, certificar de que a água esteja limpa! A seção da mangueira deve ser como mínimo $\frac{1}{2}$ " = 12,7 mm (passagem livre)!



Primeira troca de óleo após 500 horas de serviço. Posteriores troca de óleo cada 1.000 horas de serviço. Tipo de óleo: Fórmula RS de Castrol.

Ao trabalhar com a bomba sem válvula de segurança combinada e se sobrepassar os valores limite de temperaturas e revoluções, se extingue a garantia ("Directrizes para ejectores de líquidos").

A válvula de segurança deve estar ajustada de modo que não seja possível sobrepassar a pressão máxima de serviço em mais de um 10%.

Somente para HD 19/180B:

Atenção! Preste atenção nas indicações dadas nas instruções de serviço adjuntas com relação ao motor de gasolina!

Mantenha e cuide do motor de gasolina conforme indica o fabricante.

A desmontagem e o conserto dos aparelhos de limpeza de alta pressão somente podem ser efetuados por pessoal técnico instruído para tal fim.

As oficinas de serviço técnico ROTHENBERGER ou dos fabricantes e seu departamento de consertos estão à sua inteira disposição. Por suposto, ROTHENBERGER lhe enviará imediatamente as peças de reposição que necessite. Entre em contacto com o seu distribuidor ou com o fabricante.

5 Acessórios

Nome do acessório	Número de peça da ROTHENBERGER
Tubo de alta pressão flexível, conexão R 1/4", NW6 x 10 m	72810
NW6 x 20 m	72812
NW8 x 40 m	72820
Lavar lance com bocal de jacto plano	76068
Lavar lance com bocal de jacto plano (HD 11/90)	76073
Substituição-bocal de jacto plano	76088
Substituição-bocal de jacto plano (HD 11/90)	76082
Bicos de limpeza de tubulação, R1/4", aço inoxidável com pré-jato	76065
com pré-jato (HD 11/90)	76063
sem pré-jato	76089
sem pré-jato (HD 11/90)	76053

Bocal rotary 45°	77506
Bocal rotary 45° (HD 11/90)	77503
Injector para mangueira de sucção de detergente	76067
Mangueira de sucção de água, comprimento 3 m	76066

6 Serviço de apoio ao cliente

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

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

Telefone: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

7 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.

Óleos e lubrificantes: A reciclagem de óleos antigos só pode ser adjudicada a empresas especializadas! Óleos antigos e óleos com sujidade devem ser armazenados e eliminados em recipientes herméticos e resistentes ao óleo (ligação de metal)! Aparelhos e máquinas eléctricos avariados e impossíveis de reparar devem ser abertos e o óleo deve ser eliminado por completo – mesmo rastros de óleo! Os óleos (mesmo quantidades mínimas) nunca podem derramar para o solo!

Resíduos oriundos de trabalhos de manutenção: Para a eliminação de resíduos oriundos de trabalhos de manutenção é obrigatório cumprir as disposições nacionais e federais em vigor! Deve consultá-las junto da autoridade de meio ambiente local! No caso de dúvida devem ser eliminados os resíduos oriundos de trabalhos de manutenção, como são produtos de limpeza e de lavagem, panos de limpeza, etc., por locais de recolha comunais como se fossem resíduos especiais! Resíduos recicláveis têm de ser separados por classes de material e ser reconduzidos à reutilização adequada!

Só para países UE:



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

1	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	51
1.1	Zastosowanie zgodne z przeznaczenie	51
1.2	Ogólne wskazówki bezpieczeństwa	51
1.3	Informacje dotyczące bezpieczeństwa	52
2	Dane techniczne.....	53
3	Funkcja urządzenia	54
3.1	Przegląd (A)	54
3.2	Opis działania	54
3.3	Uruchomienie (B).....	54
3.4	Wyłączenie z eksploatacji.....	55
4	Konserwacja i utrzymanie	56
5	Akcesoria	56
6	Obsługa klienta	57
7	Utylizacja	57

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

1.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Wysokociśnieniowe myjki do rur mogą być stosowane wyłącznie do czyszczenia rur, odpływów, odprowadzeń, przyłączy domowych, rur do deszczówki, prac czyszczących w kanałach o wielkości Ø 40 – 150 mm i długości do 30 m lub Ø 40 – 250 mm i długości do 40 m oraz do czyszczenia powierzchni pojazdów, maszyn, budynków i płyt podłogowych.

Myjka wysokociśnieniowa HD 19/180B może być użytkowana tylko na wolnym powietrzu!

1.2 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

UWAGA! Podczas użytkowania elektronarzędzi należy, w celu ochrony przed porażeniem elektrycznym, odniesieniem obrażeń i niebezpieczeństwem spowodowania pożaru, należy przestrzegać następujących środków bezpieczeństwa.

Przed przystąpieniem do pracy z elektronarzędziami przeczytać wszystkie zamieszczone tu wskazówki i przetrzymać instrukcję ze wskazówkami bezpieczeństwa w bezpiecznym miejscu.

Konserwacja i utrzymanie w dobrym stanie:

- 1 **Regularne czyszczenie, konserwacja i smarowanie.** Zawsze przed przystąpieniem do ustawiania, prac związanych z utrzymaniem w dobrym stanie lub naprawą wyjmij wtyczkę z gniazdka sieciowego.
- 2 **Naprawę urządzenia powierzać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi, a także do napraw stosować wyłącznie oryginalne części zamienne.** W ten sposób można zapewnić bezpieczeństwo urządzenia.

Bezpieczna praca:

- 1 **Utrzymuj porządek w miejscu pracy.** Brak porządku w miejscu pracy może doprowadzić do wypadków.
- 2 **Zwracaj uwagę na warunki otoczenia.** Nie wystawiaj elektronarzędzi na deszcz. Nie używaj elektronarzędzi w wilgotnym lub mokrym otoczeniu. Zadbaj o dobre oświetlenie w miejscu pracy. Nie używaj elektronarzędzi gdy występuje zagrożenie wybuchu pożaru lub eksplozji.
- 3 **Chroń się przed porażeniem prądem elektrycznym.** Unikaj kontaktu z uziemionymi elementami (np. rurami, wentylatorami, piecykami elektrycznymi, urządzeniami chłodniczymi).
- 4 **Trzymaj z dala inne osoby.** Nie zezwalaj na dotykanie elektronarzędzi przez inne osoby, w szczególności dzieci. Nie dopuszczaj innych osób, w tym dzieci, do obszaru pracy.
- 5 **Nie używane elektronarzędzia przechowuj w bezpiecznym miejscu.** Nie używane elektronarzędzia należy przechowywać w suchym, wysoko rozmieszczonym lub zamkniętym miejscu, z dala od zasięgu dzieci.
- 6 **Nie przeciążaj elektronarzędzi.** Pracują one lepiej i bezpiecznie w podanym zakresie mocy.
- 7 **Używaj właściwych elektronarzędzi do właściwych prac.** Nie używaj zbyt słabych maszyn do trudnych prac. Nie używaj elektronarzędzi do celów, do których nie zostały one przewidziane. Nie używaj np. ręcznej piły tarczowej do cięcia gałęzi drzew lub drewna kominkowego.
- 8 **Zakładaj odpowiednią odzież.** Nie zakładaj szerokiej odzieży ani biżuterii, gdyż elementy te mogłyby zostać wciągnięte przez ruchome części. Do prac na wolnym powietrzu zaleca się zakładanie antypoślizgowego obuwia. Długi włosy zakrywaj specjalną siatką.
- 9 **Korzystaj z wyposażenia ochronnego.** Zakładaj okulary ochronne. W pracach wiążących się z silnym zapyleniem używaj maski oddechowej.
- 10 **Podłącz urządzenie do odsysania pyłu.** W razie dostępnych przyłączy do odsysania pyłu i elementów wyłapujących, sprawdź, czy elementy te zostały podłączone i są prawidłowo używane.

- 11 **Nie używaj kabla do celów, do których nie został on przewidziany.** Nie ciągnij za kabel przy wyjmowaniu wtyczki z gniazdka sieciowego. Chroń kabel przed wysokimi temperaturami, kontaktem z olejem i ostrymi krawędziami.
- 12 **Zabezpiecz przedmiot obrabiany.** Użyj urządzeń mocujących lub imadła do unieruchomienia przedmiotu obrabianego. W ten sposób przedmiot będzie pewniej przytrzymywany, niż w ręku.
- 13 **Unikaj pracy w nienaturalnej postawie ciała.** Podczas pracy stale utrzymuj stabilność i równowagę.
- 14 **Dbaj o narzędzia.** Narzędzia do cięcia powinny być zawsze naostrzone i czyste, co zagwarantuje ich skuteczniejsze działanie. Przestrzegaj wskazówek dotyczących smarowania i zmiany narzędzia. Regularnie sprawdzaj stan przewodu przyłączeniowego elektronarzędzia i w razie jego uszkodzenia zwróć się do autoryzowanego punktu serwisowego. Regularnie sprawdzaj stan przedłużacza i w razie uszkodzenia wymień je. Uchwyty narzędzie muszą być suche, czyste i wolne od smaru i oleju.
- 15 **Wymij wtyczkę z gniazdka sieciowego.** Gdy nie używasz elektronarzędzia, przed przystąpieniem do konserwacji i zmiany narzędzi, np. tarczy pilarskiej, wiertła, frezu.
- 16 **Nie zostawiaj założonych kluczy narzędziowych.** Przed włączeniem sprawdź, czy klucz i narzędzie nastawcze zostały zdjęte.
- 17 **Unikaj przypadkowego rozruchu urządzenia.** Włącznik przy wkładaniu wtyczki do gniazdka sieciowego musi być wyłączony.
- 18 **Używaj przedłużaczy przystosowanych do pracy na zewnątrz pomieszczeń.** W pracy na zewnątrz pomieszczeń używaj wyłącznie przystosowanych do tego i odpowiednio oznakowanych przedłużaczy.
- 19 **Zachowaj ostrożność.** Zwracaj uwagę na to, co robisz. Zachowaj rozsądek w pracy. Nie używaj elektronarzędzia, gdy nie możesz się skoncentrować na pracy.
- 20 **Sprawdź, czy urządzenie nie uległo ewentualnym uszkodzeniom.** Przed przystąpieniem do dalszego użytkowania elektronarzędzia należy sprawdzić, czy urządzenia ochronne lub nieznacznie uszkodzone elementy zapewniają prawidłowe działanie. Sprawdź, czy ruchome elementy prawidłowo działają, nie blokują się i nie uległy uszkodzeniu. Wszystkie części muszą być prawidłowo zamontowane i wszystkie warunki spełnione, w celu zagwarantowania prawidłowego działania elektronarzędzia.
Uszkodzone urządzenia ochronne i części należy przekazać do naprawy lub wymiany autoryzowanemu punktowi serwisowemu, o ile nie podano inaczej w instrukcji użytkowania. Uszkodzone włączniki należy wymieniać w warsztacie klienta.
Nie używaj elektronarzędzi, w których nie można włączać i wyłączać włącznika.
- 21 **Uwaga.** Używanie innych narzędzi roboczych i innych akcesoriów może stwarzać niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń.
- 22 **Uszkodzone elektronarzędzie przekaż do naprawy wykwalifikowanemu elektrykowi.** Niniejsze elektronarzędzie odpowiada obowiązującym przepisom bezpieczeństwa. Naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez elektryka z zastosowaniem oryginalnych części zamiennych; w przeciwnym wypadku użytkownik może być narażony na niebezpieczeństwo wypadku.

1.3 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Zgodnie z normą DIN 1988-1 urządzeń nie wolno podłączać bezpośrednio do publicznych sieci wodociągowych. Podłączenie jest jednak możliwe na krótki czas zgodnie z DVGW, pod warunkiem wbudowania w przewodzie zasilającym zaworu przeciwwrotnego z napowietrzaniem rury.

Przewody rurowe należy poprowadzić w taki sposób, aby nie było możliwe ich zakleszczenie lub uszkodzenie o elementy o ostrych krawędziach. Należy unikać zwiększonego obciążenia przewodów rurowych.

Użytkownik musi zadbać o to, aby przed każdym uruchomieniem urządzenia strumieniowego jego istotne części i zabezpieczenia poddano kontroli pod kątem prawidłowego stanu. Wszelkie wady należy usunąć przed uruchomieniem.

Podczas rozpoczęciem czyszczenia rur włączyć dopiero wtedy, gdy dysza z wężem są wetknięte do rury przynajmniej do kreski. Przestrzegać także „Wytycznych dotyczących urządzeń strumieniowych” (Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler) oraz normy „Bezpieczeństwo urządzeń elektrycznych do użytku domowego i podobnego” (Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke).

Nigdy nie zasysać cieczy zawierających rozpuszczalniki, takich jak rozcieńczalniki do lakierów, benzyna, olej lub im podobne. Przestrzegać danych udostępnionych przez producenta dodatków! Uszczelki w urządzeniu nie są odporne na działanie rozpuszczalników! Mgła rozpuszczalników jest wysokopalna, wybuchowa i trująca!

Urządzenie zostało skonstruowane do stosowania środków czyszczących dostarczanych lub zalecanych przez producenta. Zastosowanie innych środków czyszczących lub chemikaliów może wpłynąć negatywnie na bezpieczeństwo urządzenia.

Nie wolno kierować strumienia wysokociśnieniowego na ludzi, zwierzęta, czynny osprzęt elektryczny ani na samo urządzenie.

Nie używać urządzenia, jeżeli w pobliżu znajdują się inne osoby, chyba, że noszą one odpowiednią odzież ochronną.

Nie kierować strumienia pod wysokim ciśnieniem na samego siebie ani na inne osoby w celu oczyszczenia odzieży lub butów.

Nie rozpylać cieczy palnych.

Obsługa urządzenia przez dzieci lub osoby nieprzyuczone jest zabroniona.

Węże wysokociśnieniowe, armatury i złącza są ważne dla bezpieczeństwa urządzenia.

Stosować jedynie węże wysokociśnieniowe, armatury i złącza zalecane przez producenta.



Uwaga! Koniecznie przeczytać przed użyciem! Przestrzegać dołączonej instrukcji eksploatacji z zasadami bezpieczeństwa dotyczącymi silników benzynowych!

2 Dane techniczne

	<u>HD 11/90</u>	<u>HD 13/100</u>	<u>HD 17/190</u>	<u>HD 19/180B</u>
Wydajność tłoczenia (l/min)	11	13	17	19
Maks. długość robocza (m)	10	20	40	40
Maks. ciśnienie robocze (MPa)	9	10	19	18
Silnik	230V / 50Hz	230V / 50Hz	400V / 50Hz	benzyna
Prędkość obrotowa (1/min)	1400	1400	2800	1800
Moc silnika (kW)	1,5	2,3	5,0	8,1
Pobór prądu	9,5 A	13 A	10,9A	---
Zużycie / pojemność zbiornika	---	---	---	3,2l/h / 6,5l
Wymiary (cm)	48 x 24 x 35	65 x 50 x 70	65 x 50 x 70	65 x 50 x 70
Masa (kg)	29,5	45	50	78,5
Wąż wysokociśnieniowy	NW6 x 10m	NW6 x 20m	NW8 x 40m	NW8 x 40m
Klasa ochronności	I	I	I	---
Klasa ochrony	IP54	IP54	IP54	---
Poziom ciśnienia akustycznego skorygowany charakterystyką częstotliwościową A:				
Poziom ciśnienia akustycznego dB (A)				
L_{pA} K_{pA}	68 3	76 3	79 3	81 3
Poziom mocy akustycznej dB (A)				
L_{WA} K_{WA}	84 3	91 3	89 3	103 3

Lanca do czyszczenia:

Sila odrzutu pistoletu nat-

ryskowego (Nm)..... ca. 18.....ca. 20.....ca. 22.....ca. 38

Drgania przenoszone przez

kończyny górne (m/s²) 1,9 2,1 2,2 2,2

Poziom szumów podczas pracy może przekraczać 85 dB (A). Należy stosować środki ochrony narządów słuchu! Wartości mierzone zostały ustalone zgodnie z normą EN 60335-2-79.

3 Funkcja urządzenia

3.1	Przegląd	(A)
1	Przyłącze węża wysokociśnieniowego	7 Wąż łączący pompa-kołowrót
2	Dopływ wody	8 Uchwyt na lancę czyszczącą/ Wyłącznik czuwakowy bezpieczeństwa
3	Przyłącze wtryskiwacza	9 Silnik benzynowy (HD19/180B)
4	Zawór regulacji ciśnienia	10 Wyłącznik czuwakowy bezpieczeństwa
5	Manometr	11 Złącze bębna do nawijania
6	Zawory	12 Wyłącznik czuwakowy bezpieczeństwa węża połączeniowego

3.2 Opis działania

Wysokociśnieniowe myjki do rur to samossące, kompaktowe urządzenia do czyszczenia rur, odpływów, odprowadzeń, przyłączy domowych, rur do deszczówki oraz czyszczenia kanałów o następujących średnicach:

HD 11/90 i HD 13/100 Ø 40 – 150 mm o długości maks. 30 m

HD 17/190 i HD 19/180B Ø 40 – 200 mm o długości maks. 40 m

Wszystkie typy są wyposażone w następujące elementy i właściwości:

- Płynna regulacja ciśnienia
- 3 ceramiczne pompy nurnikowe pracujące w kąpeli olejowej, zabezpieczone przed pracą na sucho, zawory ze stali szlachetnej, mosiężna obudowa pompy, odprowadzanie wycieków, manometr ze skalą bar/psi, samoczynne ssanie do 2 m
- Zintegrowany wtryskiwacz ssący, doprowadzanie środków czyszczących odbywa się poza pompą, dzięki temu brak uszkodzeń uszczelki wysokociśnieniowych.

W przypadku stosowania lancy czyszczącej (wyposażenie dodatkowe, nr art.: 76068 / 76073) myjki wysokociśnieniowe służą także do czyszczenia powierzchni pojazdów, budynków, maszyn itd.

3.3 Uruchomienie

(B)



Myjkę wysokociśnieniową można użytkować wyłącznie przy zachowaniu wszystkich zasad bezpieczeństwa ludzi i maszyn!



Nie ustawiać ani nie użytkować maszyn w pomieszczeniach zagrożonych pożarem i wybuchem ani w kałużach. Nie używać urządzeń pod wodą!

Możliwości przyłączenia wody (rysunek B-1)

→ Przymocować przyłącze wody do przyłącza ssania (A) pompy za pomocą obejmy.



Uwaga: Używać tylko czystej wody!

→ Podłączyć wąż wody do przewodu wody i otworzyć zawór wody. Ilość wody musi być wystarczająca dla danego typu myjki wysokociśnieniowej.

Podczas zasysania wody ze zbiornika, przymocować wąż ssania wody (wyposażenie dodatkowe, nr art.: 76066) do przyłącza ssania (A) pompy za pomocą nakrętki złączkowej i włożyć sitko (B) do zbiornika.



Uwaga! Nie zasysać zabrudzonej wody, sitko na węzu ssania.

Maksymalna wysokość ssania wynosi 2 m. Maksymalna temperatura wody wynosi 60°C.



Przestrzegać przepisów przedsiębiorstwa wodociągowego.

→ Podłączyć wtyczkę kabla sieciowego do gniazda (oprócz modelu HD 19/180B).

Przestrzegać wymaganego zabezpieczenia odpowiedniego do poboru prądu przez urządzenia! W przypadku używania bębnow kablowych, całkowicie rozwinąć kabel!

→ Rozwinąć wąż wysokiego ciśnienia z dyszą bez zagięć i włożyć do rury do oczyszczenia co najmniej do miejsca oznaczenia.

W przypadku stosowania lancy do czyszczenia (wyposażenie dodatkowe, nr art.: 76068/76073) podłączyć ją do węża wysokociśnieniowego przy użyciu adaptera. W tym celu odłączyć wyłącznik czuwakowy bezpieczeństwa (10) z węzem połączeniowym (12) i podłączyć wąż połączeniowy do złącza bębna do nawijania (11).

→ Włączyć urządzenie lub uruchomić silnik (HD 19/180B) (patrz instrukcja obsługi silnika benzynowego).



Wąż wysokiego ciśnienia z dyszą musi znaleźć się co najmniej w miejscu oznaczenia w rurze i można go wyjąć dopiero po wyłączeniu urządzenia.

→ Nacisnąć lancę myjącą/wyłącznik czuwakowy, aby włączyć strumień cieczy.

Włącznik/wyłącznik jest jednocześnie wyłącznikiem ochronnym silnika, który wyłącza się po przekroczeniu ustawionej wartości (ampery).

W zależności od rodzaju zabrudzenia należy zastosować dysze do czyszczenia rur.

Stosowanie chemicznych środków czyszczących (rysunek B-2)

Obszar zastosowania: Mocno zabrudzone powierzchnie domów, samochodów, płyt chodnikowych itd.

Wymagany osprzet: Wąż ssący wtryskiwacza (wyposażenie specjalne, nr art.: 76067), lanca do czyszczenia z dyszą regulacyjną (wyposażenie specjalne, nr art.: 76068 / 76073) i chemiczne środki czyszczące.

→ Odłączyć wyłącznik czuwakowy (10) z węzem połączeniowym (12) i podłączyć wąż połączeniowy (7) do złącza bębna (11).

→ Wsunąć przyłącze (A) węża ssącego wtryskiwacza na tuleję węża (3) i włożyć sitko chemiczne (B) do zbiornika środka czyszczącego.

→ Połączyć lancę do czyszczenia z węzem wysokociśnieniowym i nakręcić dyszę regulacyjną (C), wtryskiwacz zasysa środek czyszczący.

Zamknięcie dyszy regulacyjnej powoduje automatyczne zamknięcie dopływu środka chemicznego.

→ Pozostawić oddziałujący środek czyszczący, a następnie spłukać go wysokim ciśnieniem.

Dopływ środka chemicznego tylko do maks. długości węża wynoszącej 20 m! Patrz wyposażenie specjalne: wysokociśnieniowy 10 m (nr art.: 72810) i 20 m (nr art.: 72812).



Przestrzegać przepisów wydanych przez producenta dodatków (np. wyposażenie ochronne) i przepisów dotyczących spalin!

3.4 Wyłączenie z eksploatacji

→ Puścić wyłącznik czuwakowy, aby zatrzymać strumień cieczy.

→ Wyłączyć urządzenie, lub silnik (HD 19/180 B) wyłączyć (patrz instrukcja obsługi silnika benzynowego).

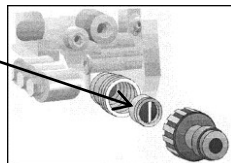
→ Zatrzymać podawanie wody (zamknąć zawór wody).

- Odpowietrzanie: krótko naciskać wyłącznik czuwakowy, aż do nagromadzenia ciśnienia.
- Podczas korzystania z lancy myjącej: wykręcić lancę myjącą z węża wysokiego ciśnienia i przechować w odpowiedni sposób.
- Opróżnianie pompy: nacisnąć wyłącznik czuwakowy i włączyć silnik na około 20 sekund.
- Odłączyć wtyczkę zasilania.
- Nawinąć wąż wysokiego ciśnienia na bęben w uporządkowany sposób.
- **Zima:** Przechowywać pompę w pomieszczeniach niezagrożonych zamarznięciem.
- Wyczyścić filtr wody.

4 Konserwacja i utrzymanie

Przed każdym uruchomieniem sprawdzić poziom oleju przez wziernik (uwzględnić poziomą pozycję)! Poziom oleju powinien znajdować się na środku wziernika

Przed każdym uruchomieniem sprawdzić czystość sitka! Przy zasysaniu zewnętrznym zwrócić uwagę na czystość wody! Minimalny przekrój węża to $\frac{1}{2}" = 12,7 \text{ mm}$ (wolny przelot)!



Pierwsza wymiana oleju po 500 godzinach pracy. Kolejne wymiany oleju co 1000 godzin pracy. Rodzaj oleju: Formula RS firmy Castrol.

W przypadku użytkowania pompy bez wielofunkcyjnego zaworu bezpieczeństwa i przekroczeniu wartości granicznych temperatury i prędkości obrotowej następuje unieważnienie gwarancji (Wytycznych dotyczących urządzeń strumieniowych).

Zawór bezpieczeństwa musi ustawiony w taki sposób, aby nie było możliwe przekroczenie maksymalnego ciśnienia roboczego o więcej niż 10%.

Dotyczy tylko HD 19/180B:



Uwaga! Przestrzegać wskazówek zawartych w dołączonej instrukcji eksploatacji silnika benzynowego!

Silnik benzynowy należy poddawać konserwacji i utrzymaniu zgodnie z instrukcjami producenta. Myjki wysokociśnieniowe mogą być demontowane i naprawiane wyłącznie przez przeszkolony personel fachowy.

Punkty serwisowe ROTHENBERGER lub dział napraw producenta są do Państwa dyspozycji. Oczywiście wyślemy Państwu również niezwłocznie części zamienne. Proszę skontaktować się ze sprzedawcą lub producentem.

5 Akcesoria

Nazwa akcesorium	Numer katalogowy ROTHENBERGER
Elastyczny wąż wysokociśnieniowy z przyłączem R 1/4", NW6 x 10 m	72810
NW6 x 20 m	72812
NW8 x 40 m	72820
Lanca do czyszczenia z dyszą płaskostrumieniową	76068
Lanca do czyszczenia z dyszą płaskostrumieniową (HD 11/90)	76073
Wymienna dysza płaskostrumieniowa	76088
Wymienna dysza płaskostrumieniowa (HD 11/90)	76082

Dysze do czyszczenia rur, R1/4", stal szlachetna ze strumieniem wstępnym	76065
ze strumieniem wstępnym (HD 11/90)	76063
bez strumienia wstępnego	76089
bez strumienia wstępnego (HD 11/90)	76053
Dysza wirnikowa 45°	77506
Dysza wirnikowa 45° (HD 11/90)	77503
Wąż ssący wtryskiwacza do środka czyszczącego	76067
Wąż ssący do wody, długość 3 m	76066

6 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 pomocy naszej infolinii obsługi klienta:

Telefon: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Faks: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

7 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.

Oleje i smary: Do utylizacji zużytych olejów są uprawnione jedynie specjalistyczne zakłady! Zużyte i zanieczyszczone oleje należy przechowywać i utylizować wyłącznie w szczelnych zbiornikach odpornych na działanie oleju (pojemniki metalowe). Wadliwe urządzenia i maszyny elektryczne niezdatne do naprawy należy otworzyć i dokładnie oczyścić z oleju! Oleje (nawet najmniejsze ilości) nie mogą w żadnym wypadku przedostać się do ziemi!

Odpady po pracach konserwacyjnych i naprawczych: Podczas utylizacji odpadów pochodzących z prac konserwacyjnych i naprawczych należy przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych! Odpowiednie informacje można uzyskać w lokalnym urzędzie ds. ochrony środowiska. W razie wątpliwości odpady pochodzące z prac konserwacyjnych i naprawczych, takie jak środki czyszczące i płuczące, szmatki itd. należy utylizować jako odpady specjalne w komunalnych punktach zbiórki! Odpady, które można poddać recyklingowi, posortować według grup materiałowych i oddać do ponownego przetworzenia!

Tylko dla krajów UE:



Nie należy wyrzucać elektronarzędzi do śmieci domowych! Zgodnie z Dyrektywą Europejską 2012/19/EG 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.

1	Güvenlik Notları	59
1.1	Usulüne uygun kullanım	59
1.2	Genel güvenlik uyarıları	59
1.3	Güvenlik Talimatları	60
2	Teknik veriler.....	61
3	Cihazın işlevi	61
3.1	Genel bakış (A)	61
3.2	Fonksiyon tanımı	61
3.3	İşletmeye alınması (B).....	62
3.4	İşletim dışına alma.....	63
4	Bakım ve muhafaza.....	63
5	Aksesuarlar	64
6	Müşteri hizmetleri	64
7	Atıklar için	65

Dokümantasyonda kullanılan işaretler:



Tehlike!

İnsan sağlığıyla ilgili tehlikelere karşı ikazı.



Dikkat!

Eşyaya ve çevreye zarar verebilecek durumlara karşı ikaz.



Belli davranışlar için çağrı

1.1 Usulüne uygun kullanım

Yüksek basınçlı boru temizleme cihazları, sadece boruların, giderlerin, yağmur iniş borularının, Ø 40 – 150 mm ile 30 m uzunluğa kadar veya Ø 40 – 250 mm ile 40 m uzunluğa kadar kanal borularının yanı sıra araçların, makinelerin, binaların ve taban plakalarının yüzey temizliği için kullanılmalıdır.

Yüksek basınçlı temizleyici HD 19/180B sadece açık havada kullanılmalıdır!

1.2 Genel güvenlik uyarıları



DİKKAT! Elektrikli cihazların kullanımında elektrik çarpması, yaralanma ve yangın tehlikesine karşı korumak için aşağıdaki temel güvenlik önlemleri dikkate alınmalıdır.

Elektrikli cihazları kullanmadan önce tüm güvenlik uyarılarını dikkatlice okuyun ve ve bu kılavuzu saklayın.

Bakım ve Onarım:

- 1 **Düzenli temizlik, bakım ve yağlama.** Tüm ayarlama, bakım veya onarım işlemleri öncesinde fişi prizden çekin.
- 2 **Cihazınızı sadece kalifiye uzman personel tarafından ve sadece orijinal yedek parçalarla tamir ettirin.** Böylelikle cihazın güvenliğinin korunması temin edilmektedir.

Güvenli çalışma:

- 1 **Çalışma alanınızı temiz ve düzenli tutun.** Çalışma alanındaki düzensizlik kazalara yol açabilir.
- 2 **Çevresel etkileri dikkate alın.** Elektrikli cihazınızı yağmura maruz bırakmayın. Cihazınızı nemli veya yağ ortamlarda kullanmayın. Çalışma alanının iyi aydınlatılmış olması gerekir. Yangın ve patlama tehlikesi bulunan alanlarda elektrikli cihazınızı kullanmayın.
- 3 **Elektrik çarpmasından korunun.** Boru, kalorifer, fırın ve buzdolabı gibi topraklı yüzeylerle vücut temasından kaçının.
- 4 **Diğer insanları uzak tutun.** Diğer insanları ve özellikle de çocukları cihazdan uzak tutun ve kablolarla dokunmalarına izin vermeyin. Çocukları çalışma alanınızdan uzak tutun.
- 5 **Kullanılmayan elektrikli cihazları güvenli bir şekilde muhafaza edin.** Kullanılmayan elektrikli cihazlar çocukların ulaşamayacağı şekilde kuru, yüksek ve kilitli bir yerde muhafaza edin.
- 6 **Elektrikli cihazınıza aşırı yük bindirmeyin.** Belirtilen kapasite aralığında daha iyi ve daha güvenli çalışırsınız.
- 7 **Doğru cihazı kullanın.** Ağır işler için düşük kapasiteli cihazlar kullanmayın. Cihazı sadece belirtilen amaçlar ve işler için kullanın. Örneğin, ağaç dallarını veya ağaç parçalarını kesmek için el devreli testere kullanmayın.
- 8 **Uygun giysiler giyin.** Bol kıyafet veya takı kullanmayın, bunlar hareketli parçalara takılabilir. Açık alanda kullanırken, kaymayan bir ayakkabı giyilmesi önerilir. Saçlarınız uzun ise, bir saç filesi kullanın.
- 9 **Koruyucu ekipman kullanın.** Koruyucu gözlük takın. Toz oluşan işlerde solunum maskesi kullanın.
- 10 **Toz emici tertibatlatı bağlayın.** Toz emici ve toz tutucu takılabiliyorsa, bunların bağlanmış olduğundan ve doğru kullanıldığından emin olun.
- 11 **Cihazı sadece belirtilen amaçlar ve işler için kullanın.** Fişi prizden çekmek için elektrik kablolarını kullanmayın. Elektrik kablolarını ısıdan ve keskin kenarlardan koruyun.
- 12 **Malzemeyi emniyete alın.** Malzemeyi sıkı tutabilmek için germe düzeneğini veya civatayı kullanın. Elle tutmaktan daha güvenli olacaktır.
- 13 **Normal dışı beden duruşlarından kaçının.** Güvenli bir konuma geçin ve daima dengede durun.
- 14 **Aletlerinizin temizliğini dikkatli yapın.** İyi ve güvenli bir çalışma için aletlerinizi keskin ve temiz tutun. Yağlama ve alet değiştirme işlemlerinde talimatlara uyun. Elektrikli cihazınızın bağlantı kablolarını düzenli olarak kontrol edin ve hasar durumunda uzman kişiler tarafından

- değiştirilmesini sağlayın. Uzatma kablolarını düzenli olarak kontrol edin ve hasarlı oldukları durumlarda değiştirin. Özellikle tutamakların kuru, temiz ve yağsız olmasını sağlayın.
- 15 **Elektrik fişini prizden çekin.** Elektrikli cihazınızı kullanmadığınızda, bakım işleri öncesinde ve alet değiştirmelerde fişi prizden çekin.
 - 16 **Takım anahtarlarını takılı bırakmayın.** Çalıştırmadan önce anahtarların ve ayar aletlerinin uzaklaştırılmış olduğunu kontrol edin.
 - 17 **Yanlışlıkla çalıştırmaları önleyin.** Fişi prize takarken şalterin kapalı olmasına dikkat edin.
 - 18 **Dış mekanlar için uzatma kablosu kullanın.** Dış mekanlarda sadece onaylı, hasar görmemiş ve ilgili işaretlere sahip uzatma kabloları kullanın.
 - 19 **Çevresel etkileri dikkate alın.** Ne yaptığınıza dikkat edin. Çalışırken düşünerek hareket edin. Konsantre olamadıysanız cihazı kullanmayın.
 - 20 **Cihazda hasar olup olmadığını kontrol edin.** Kullanmadan önce cihazın emniyet düzeneğinin ve küçük hasarlı parçaların kusursuzluğunu ve amacına uygun kullanımını iyice kontrol edin. Hareketli parçaların düzgün çalıştıklarını, sıkışmadıklarını ve parçaların hasar görmediklerini kontrol edin. Cihazın sorunsuz bir şekilde işletilmesini sağlamak için tüm parçalar doğru monte edilmiş olmalı ve tüm şartları yerine getirmelidir.
Kullanım kılavuzunda aksi öngörülmemişse, hasarlı parçalar ve hasarlı emniyet düzeneği uzman yetkili servis tarafından amacına uygun şekilde onarılmalı veya değiştirilmelidir. Hasarlı şalterler bir müşteri yetkili servisinde değiştirilmelidir.
Şalter üzerinden açılıp kapanabilen elektrikli cihazları kullanın.
 - 21 **Dikkat.** Başka aparatların ve aksesuarların kullanımı yaralanma tehlikesi oluşturabilir.
 - 22 **Cihazınızın onarımını sadece uzman bir yetkili serise yaptırın.** Bu cihaz geçerli güvenlik hükümlerine uygundur. Onarımlar, orijinal yedek parça kullanılarak yetkili bir elektrikçi tarafından yapılmalıdır, aksi takdirde kazalar oluşabilir.

1.3 Güvenlik Talimatları

Cihazlar DIN 1988-1'e göre doğrudan umumi içme suyu şebekesine bağlanmamalıdır. Ancak tesisata boru havalandırılmalı geri akış önleyici takılmışsa, DVGW'ye göre kısa süreli bağlantıya izin verilir.

Hortum hatları, sıkışmayacak veya keskin kenarlı cisimlerle hasar görmeyecek şekilde döşenmelidir. Hortum hatları üzerinde yüksek çekme ve bükme yükleri engellenmelidir.

İşletici, sıvı püskürtücünün her işleme alınmasından önce bunun önemli parçalarının ve güvenlik düzeneğinin kurallara uygun durumda olduğunu kontrol edilmesini sağlamalıdır. Eksiklikler işleme alınmadan önce giderilmelidir.

Boru temizleme işleri sırasında ancak meme hortumla birlikte borunun içine geçtikten sonra çalıştırın. "Sıvı püskürtücü için yönergeler" ve "Ev kullanımı ve benzer amaçlar için elektrikli cihazların güvenliği"ni de dikkate alın.

Asla boya inceltici, benzin, yağ gibi çözücü madde içeren sıvılar veya benzeri sıvılar emdirmeyin. Katkı maddesi üreticisinin bilgilerini dikkate alın! Cihazın içindeki contalar çözücü maddeye dayanıklı değildir! Çözücü maddelerin püskürtme sisi yüksek tutuşma, patlama riskine sahiptir ve zehirlidir!

Bu cihaz, üretici tarafından gönderilen veya önerilen temizlik maddesinin kullanılması için geliştirilmiştir. Diğer temizlik maddelerin veya kimyasal maddelerin kullanılması cihazın güvenliğini olumsuz yönde etkileyebilir.

Yüksek basınçlı tazyikli insanlara, hayvanlara, elektrikli aletlere ve makinenin kendisine doğru tutmayın.

Kapsama alanı içinde başka kişiler varken, bu kişilerin koruyucu giysi giymemesi durumunda cihazı kullanmayın.

Yüksek basınçlı tazyikli başka yerlere veya elbise veya ayakkabıyı temizlemek için kendinize doğru tutmayın.

Yanıcı sıvılar püskürtmeyin.

Cihaz çocuklar veya eğitimsiz kişiler tarafından kullanılmamalıdır.

Yüksek basınç hortumları, armatürler ve kavramalar cihazın güvenliği için önemlidir. Sadece üretici tarafından önerilen yüksek basınç hortumları, armatürleri ve kavramaları kullanın.



Dikkat! Kullanımdan önce mutlaka okuyun! Benzinli motoru için güvenlik notlarını içeren, birlikte verilmiş kullanım kılavuzunu dikkate alın!

2 Teknik veriler

	HD 11/90	HD 13/100	HD 17/190	HD 19/180B
Aktarma gücü (l/min)	11	13	17	19
Maks. çalışma boyu (m)	10	20	40	40
Maks. çalışma basıncı (MPa)	9	10	19	18
Motor	230V / 50Hz	230V / 50Hz	400V / 50Hz	benzin
Devir (1/min)	1400	1400	2800	1800
Motor gücü (kW)	1,5	2,3	5,0	8,1
Güç girişi	9,5 A	13 A	10,9A	---
Tüketim / Depo kapasitesi	---	---	---	3,2l/h / 6,5l
Ölçüler (cm)	48 x 24 x 35	65 x 50 x 70	65 x 50 x 70	65 x 50 x 70
Ağırlık (kg)	29,5	45	50	78,5
HD hortum	NW6 x 10m	NW6 x 20m	NW8 x 40m	NW8 x 40m
Koruma sınıfı	I	I	I	---
Koruma tipi	IP54	IP54	IP54	---

A değerli ses düzeyi:

Ses basınç düzeyi dB (A)

L_{pA} | K_{pA} 68 | 3 76 | 3 79 | 3 81 | 3

Ses gücü (akustik) düzeyi dB (A)

L_{WA} | K_{WA} 84 | 3 91 | 3 89 | 3 103 | 3

Püskürtme memeli yıkama tabancası:

geri tepme kuvveti (Nm) ca. 18 ca. 20 ca. 22 ca. 38

EI-kol titreşim değeri (m/s²) 1,9 2,1 2,2 2,2

Çalışma esnasında gürültü düzeyi, 85 dB'yi (A) aşabilir. Kulaklık takınız! Ölçüm değerleri EN 60335-2-79 normu uyarıncadır.

3 Cihazın işlevi

3.1 Genel bakış	(A)
1 HD hortum bağlantısı	7 Bağlantı hortumu pompa - çıkırık
2 Su girişi	8 Yıkama tabancası için tutamak/Emniyet şalteri
3 Enjektör bağlantısı	9 Benzinli motor (HD19/180B)
4 Basınç ayar valfi	10 Emniyet şalteri
5 Manometre	11 Makara bağlantısı
6 Valfler	12 Emniyet şalteri bağlantı hortumu

3.2 Fonksiyon tanımı

Yüksek basınçlı boru temizleme cihazları, boruların, giderlerin, akışların, ev bağlantılarının, yağmur iniş borularının temizlenmesinde ve aşağıdaki çaplara sahip kanal bölgesi temizlik işlerinde kullanılan, kendinden emişli kompakt cihazlardır:

HD 11/90 ve HD 13/100 Ø 40 – 150 mm ile maksimum 30 m uzunluk
HD 17/190 ve HD 19/180B Ø 40 – 200 mm ile maksimum 40 m uzunluk

Tüm tipler şu donanıma sahiptir:

- Kademersiz basınç ayarı
- Yağ banyolu çalışan 3 seramik dalma pistonlu pompa, kuru çalışma emniyeti, paslanmaz çelik valfler, pirinç pompa gövdesi, kaçak geri iletimi, bar/psi göstergeli manometre, 2 m'ye kadar kendinden emiş
- Entegre emme enjektörü, temizlik maddelerinin aktarılması pompa dışında gerçekleştirilir, bu sayede yüksek basınç contasında hasar oluşmaz.

Bir yıkama tabancası (Aksesuar ürün no.: 76068 / 76073) kullanılması halinde, yüksek basınçlı temizleyiciler araçların, binaların, makinelerin vs. yüzey temizliğinde de kullanılabilir.

3.3 İşletmeye alınması

(B)



Yüksek basınçlı temizleyicilerin kullanımı sadece insan ve makine güvenliği ile ilgili tüm notların dikkate alınması altında uygulanmalıdır!



Makineler yangın ve patlama riski altındaki mekânlarda yanı sıra su birikintilerinde kurulmamalı ve işletilmemelidir. Cihazlar su altında işletilmemelidir!

Su bağlantı olanakları (Resim B-1)

→ Su hortumunu pompanın emme bağlantısına (A) kelepçeyle tespit edin.



Dikkat: Sadece temiz su kullanın!

→ Su hortumunu su tesisatına bağlayın ve su musluğunu açın. Su miktarı, söz konusu HD temizleyici tipi için yeterli gelmelidir.

Suyun bir hazneden emilmesi durumunda, su emme hortumunu (aksesuar ürün no.: 76066) pompanın emme bağlantısına (A) başlık somunuyla tespit edin ve süzgeci (B) hazneye takın.



Dikkat! Kirli su emdirmeyin, emme hortumunda süzgeç!

Maksimum emme yüksekliği 2 m'dir. Maksimum su sıcaklığı 60°C'dir.



Su tedarik şirketinin yönergelerini dikkate alın!

→ Şebeke kablosunun fişini prize takın (HD 19/180B haricinde).

Cihazların güç girişi uyarınca gerekli sigortaları dikkate alın! Makara kablo kullanımında kabloyu tamamen açın!

→ Ağızlıklı yüksek basınç hortumunu bükülme olmadan yuvarlayarak açın ve temizlenecek borunun içine en azından işaretli yere kadar yerleştirin.

Bir yıkama tabancası (Aksesuar ürün no.: 76068/76073) kullanımında, bu adaptör vasıtasıyla HD hortuma bağlanmalıdır. Bu amaç doğrultusunda emniyet şalteri (10) ile bağlantı hortumunu (12) çıkarın ve bağlantı hortumunu (7) makara bağlantısına (11) bağlayın.

→ Cihazı çalıştırın veya motoru (HD 19/180B) harekete geçirin (bkz. kullanım kılavuzu benzinli motor).



Bu sırada ağızlıklı yüksek basınç hortumu en azından işaretli yere kadar borunun içinde bulunmalı ve ancak cihaz kapatıldığı zaman dışarı çıkartılmalıdır.

→ Sıvı püskürtümünü başlatmak için yıkama borusu/emniyet şalterine basın.

Açma/Kapatma şalteri aynı zamanda ayarlanmış değerin (amper) açılması durumunda kapatan motor koruma şalteridir.

Kirlilik türüne bağlı boru temizleme memeleri kullanılmalıdır.

Kimyasal temizlik maddesi kullanımı (Resim B-2)

Uygulama alanı: Evlerin, arabaların, yürüme yolu plakalarının vs. çok kirlenmiş yüzeyleri.

Bunun için gerekenler: Enjektör emme hortumu (Aksesuar ürün no.: 76067), ayar memeli yıkama tabancası (Aksesuar ürün no.: 76068 / 76073) ve kimyasal temizlik maddesi.

- Emniyet şalteri (10) ile bağlantı hortumunu (12) çıkarın ve bağlantı hortumunu (7) makara bağlantısına (11) takın.
- Enjektör emme hortumunun bağlantısını (A) hortum başlığının (3) üzerine itin ve kimyasal süzgeci (B) temizlik maddesinin haznesine takın.
- Yıkama tabancasını HD hortum ile birleştirin ve ayar memesini (C) açın, enjektör temizlik maddesini emer.

Ayar memesi kapatıldığında, kimyasal beslemesi otomatik kapanır.

- Temizlik maddesinin etki etmesini bekleyin ve ardından yüksek basınçla durulayın.

Kimyasal beslemesi sadece maks. 20 m hortum uzunluğuna kadar! Bunun için bakınız aksesuar yüksek basınçlı hortum 10 m (Ürün no.: 72810) ve 20 m (Ürün no.: 72812).



Katkı maddesi üreticisinin (örn.: koruyucu donanım) yönergelerini ve atık su hükümlerini dikkate alın!

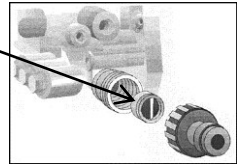
3.4 İşletim dışına alma

- Emniyet şalterini bırakın, püskürme duracaktır.
- Kapatmak aygıtı veya motor (HD 19/180 B) kapatınız (bkz. kullanım kılavuzu benzinli motor).
- Su girişini durdurun (su vanasını kapatın).
- Havalandırma: Basınç kalkana kadar emniyet şalterine kısa süreli basın.
- Yıkama borusu kullanıldığında: Yıkama borusunu yüksek basınç hortumundan sökün ve usulüne göre muhafaza edin.
- Pompayı boşaltma: Emniyet şalterine basıp motoru yaklaşık 20 saniye süreyle açık tutun.
- Şebeke fişini çekin (HD 11/90, HD 13/100, HD 17/190).
- Yüksek basınç hortumunu düzgün bir şekilde makaraya sarın.
- **Kıs:** Pompayı donmaya karşı emniyetli mekânlarda saklayın.
- Su filtresini temizleyin.

4 Bakım ve muhafaza

Her işleme almadan önce yağ kontrol camından yağ seviyesini kontrol edin (yatay pozisyona dikkat edin)! Yağ seviyesi yağ kontrol camının ortasında olmalıdır.

Her işleme almadan önce süzgeci temizlik bakımından kontrol edin! Dıştan emmede temiz suya dikkat edin! Hortum kesiti asgari 1/2" = 12,7 mm (serbest geçiş) olmalıdır!



İlk yağ değişimi 500 çalışma saatinden sonra. Diğer yağ değişimleri her 1.000 çalışma saatinden sonra. Yağ türü: Castrol Formula RS.

Pompanın kombi emniyet valfi olmadan çalıştırılması yanı sıra sıcaklık ve devir sınır değerlerinin aşılması durumunda, her türlü garanti sona erer ("Sıvı püskürtücü için yönergeler").

Emniyet valfi, maksimum işletme basıncı %10'dan fazla aşılmayacak şekilde ayarlanmalıdır.

Sadece HD 19/180B için:



Dikkat! Benzinli motoru için ekte verilen kullanım kılavuzunu dikkate alın!

Benzinli motorun bakımları ve muhafazası, üretici bilgilerine göre yapılmalıdır.

Yüksek basınçlı temizleme cihazlarının sökme ve onarım işleri sadece eğitimli uzman personel tarafından yapılmalıdır.

ROTHENBERGER Servis İstasyonları'nda veya üretici firmanın Onarım Bölümü'nde sunulan hizmetlerden faydalanabilirsiniz. Dilerseniz size en hızlı şekilde yedek parça da gönderiyoruz. Lütfen yetkili satıcınıza veya üretici firmaya başvurunuz.

5 Aksesuarlar

Aksesuar Adı	ROTHENBERGER Parça Numarası
Bağlantıyla birlikte esnek yüksek basınçlı hortum R 1/4", NW6 x 10 m	72810
NW6 x 20 m	72812
NW8 x 40 m	72820
Yassı püskürtme memeli yıkama tabancası	76068
Yassı püskürtme memeli yıkama tabancası (HD 11/90)	76073
Yedek yassı püskürtme memesi	76088
Yedek yassı püskürtme memesi (HD 11/90)	76082
Boru temizleme memeleri, R1/4", paslanmaz çelik ön huzmeli	76065
ön huzmeli (HD 11/90)	76063
ön huzmesiz	76089
ön huzmesiz (HD 11/90)	76053
Rotor meme 45°	77506
Rotor meme 45° (HD 11/90)	77503
Temizlik maddeleri için enjektör emme hortumu	76067
Su emme hortumu, uzunluk 3 m	76066

6 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 satış sonrası yardım hattımızdan sipariş edin:

Telefon: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200
Faks: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491
Email: service@rothenberger.com
www.rothenberger.com

Makine terkininde, atık değeriendirme yerlerine teslim edebileceğiniz değeri maddeler bulunmaktadır. Bulunduğunuz yerde de yetkili atık değeriendirme işletmeleri olabilir. Yeniden değeriendirilemeyecek atıkların (örn. elektronik çöp) çevre temizliğine uygun şekilde toplanmasıyla ilgili sorularınızı yerel atık toplama dairesine yöneltebilirsiniz.

Yağlar ve yağlama maddeleri: Eski yağların atığa çıkartılması için sadece uzman işletmeler iznildir! Eski yağlar ve kirlenmiş yağlar sızdırmaz, yağa dayanıklı haznelerde (metal kaplar) muhafaza edilmeli ve atığa çıkartılmalıdır! Arızalı, onarılamaz elektrikli cihazlar ve makineler açılmalı ve artık kalmayacak şekilde yağdan temizlenmelidir! Yağlar (asgari miktarlar bile), kesinlikle toprağa ulaşmamalıdır!

Muhafaza işlerinden kalan çöpler: Muhafaza işlerinden kalan çöplerin atığa çıkartılmasında, yetkili makamların çıkardığı yasalara uyulmalıdır! Bunları yerel çevre makamlarından öğrenebilirsiniz! Şüpheli durumlarda muhafaza işlerinden kalan temizlik ve durulama maddesi, temizlik bezleri vs. gibi çöpler, belediye toplama yerleri üzerinden özel çöp olarak atığa çıkartılabilir! Değeriendirilebilir çöpler, malzeme gruplarına göre ayrılmalı ve uygun bir yeniden değeriendirmeye iletilmelidir!

Sadece AB ülkeleri için:



Elektronik aletleri ev çöpüne atmayınız! 2012/19/EG numaralı Elektro ve Elektronik Eski Cihazlar AB Yönetmeliği ve bunun üye ülkelerin hukukuna uyarlaması gereğince artık kullanılmayacak durumda olan elektro cihaz ve aletlerin ev çöpünden ayrı olarak toplanması ve çevreye zarar vermeyecek bir şekilde geri dönüşüme verilmesi gerekmektedir.

1	Правила техники безопасности	67
1.1	Применение по назначению	67
1.2	Общие указания по технике безопасности	67
1.3	Правила техники безопасности	68
2	Технические характеристики	70
3	Функции аппарата	70
3.1	Обзор (А)	70
3.2	Функциональное описание	70
3.3	Ввод в эксплуатацию (В)	71
3.4	Вывод из эксплуатации	72
4	Уход и техническое обслуживание	72
5	Принадлежности	73
6	Обслуживание клиентов	74
7	Утилизация	74

Специальные обозначения в этом документе:



Опасность!

Этот знак предупреждает о возможной травмоопасности.



Внимание!

Этот знак предупреждает о травмоопасности или опасности для окружающей среды.



Необходимость действия

1.1 Применение по назначению

Высоконапорный устройства для прочистки трубопроводов разрешается использовать только для очистки труб, сточных труб и желобов, канализационных отводов, водосточных труб, для проведения работ по очистке каналов Ø 40 – 150 мм длиной до 30 м или Ø 40 – 250 мм длиной до 40 м, а также для поверхностной очистки транспортных средств, машин, зданий и фундаментных плит.

Высоконапорную струйную установку HD 19/180B разрешается использовать только вне помещений!

1.2 Общие указания по технике безопасности



Внимание! При использовании электроинструментов для защиты от удара электрическим током, риска получения травм и возникновения пожара необходимо соблюдать следующие основные правила техники безопасности.

Перед использованием данного электроинструмента необходимо прочесть все данные указания и сохранить правила техники безопасности в хорошем месте.

Техническое обслуживание и ремонт:

- 1 **Регулярная очистка, техническое обслуживание и смазка.** Перед проведением любых работ по регулировке, наладке или ремонту инструмента необходимо вынуть из розетки сетевой штепсель.
- 2 **Аппарат разрешается ремонтировать только квалифицированному персоналу и только с использованием оригинальных запасных деталей.** Таким образом гарантируется неизменная безопасность аппарата.

Безопасность проведения работ:

- 1 **Рабочее место необходимо содержать в порядке.** Беспорядок на рабочем месте может стать причиной несчастного случая.
- 2 **Учитывать влияние окружающей среды.** Не допускать попадания электроинструмента под дождь. Не использовать электроинструменты во влажной или мокрой среде. Необходимо обеспечить хорошее освещение рабочей зоны. Не использовать электроинструменты там, где существует опасность пожара или взрыва.
- 3 **Необходимо защитить себя от опасности удара электрическим током.** Избегать соприкосновения частей тела с заземленными деталями (например, трубами, радиаторами, электрическими плитами, холодильниками).
- 4 **Запретить доступ для других лиц.** Необходимо запретить посторонним лицам, в особенности детям, прикасаться к электроинструменту или кабелю. Не позволять им входить в рабочую зону.
- 5 **Хранить не используемые электроинструменты в безопасном месте.** Не используемые электроинструменты необходимо хранить в высоко расположенном или закрытом месте вне досягаемости детей.
- 6 **Запрещается превышать нагрузку на электроинструмент.** Работа в указанном диапазоне нагрузки является более безопасной и эффективной.
- 7 **Использовать правильный электроинструмент.** Не использовать маломощные станки для выполнения тяжелых работ. Не использовать электроинструмент в целях, для которых он не предназначен. Не использовать, например, ручную дисковую пилу для резки ветвей дерева или поленьев.
- 8 **Надевать подходящую одежду.** Не надевать свободную одежду или украшения, так как их может затянуть в подвижные детали. При работе вне помещений рекомендуется надевать обувь с нескользящей подошвой. Длинные волосы необходимо прятать под сетку.
- 9 **Использовать средства индивидуальной защиты.** Надевать защитные очки. Если во время проведения работ образуется пыль, надевать респиратор.

- 10 **Подключить устройство аспирации.** Если станок оснащен разъемами для подключения устройства аспирации и устройства улавливания, необходимо убедиться, что данные устройства подключены и правильно используются.
- 11 **Не использовать кабель в целях, для которых он не предназначен.** Не тянуть за кабель, чтобы вынуть штепсель из розетки. Беречь кабель от высокой температуры, от попадания масла и от острых краев.
- 12 **Зафиксировать заготовку.** Для фиксации заготовки необходимо использовать зажимные приспособления или струбцину. В этом случае она удерживается более надежно, чем вручную.
- 13 **Избегать нахождения в неправильной позе.** Всегда выполняйте работы, удерживая тело в надежном положении и соблюдая равновесие.
- 14 **Необходимо тщательно ухаживать за инструментом.** Чтобы повысить качество и безопасность работы, необходимо содержать режущие инструменты острыми и чистыми. Соблюдать указания по смазке и смене инструмента. Регулярно проверять соединительный кабель электроинструмента, при его повреждении поручить его замену компетентному специалисту. Регулярно проверять удлинительный кабель и заменять его в случае повреждения. Содержать рукоятки сухими и чистыми, без слоя смазки и масла.
- 15 **Вынимать штепсель из розетки.** Если электроинструмент не используется, перед проведением работ по техническому обслуживанию и при смене инструмента, например, полотна пилы, сверла, фрезы.
- 16 **Запрещается оставлять в инструменте ключи.** Перед включением электроприбора необходимо убедиться, что из него вынуты ключи и регулировочный инструмент.
- 17 **Избегать самопроизвольного запуска.** Убедиться, что во время вставки штепселя в розетку выключен выключатель прибора.
- 18 **Для работы вне помещения использовать удлинительный кабель.** При использовании вне помещений необходимо использовать допустимый удлинительный кабель с соответствующей маркировкой.
- 19 **Соблюдать осторожность.** Необходимо следить за своими действиями. Подходить к работе ответственно. Оператору запрещается использовать инструмент, если он не может сконцентрироваться.
- 20 **Проверять электроинструмент на наличие возможных повреждений.** Перед последующим использованием электроинструмента необходимо тщательно проверить защитные приспособления или незначительно поврежденные детали на предмет безупречного и надлежащего функционирования. Убедиться, что подвижные детали безупречно функционируют, не заедают и не повреждены. Все детали должны быть правильно смонтированы и выполнять все условия для обеспечения безупречного функционирования электроинструмента.
Поврежденные защитные приспособления и детали необходимо передать на ремонт компетентному специалисту или заменить, если в руководстве по эксплуатации не указано иначе. Поврежденные выключатели необходимо заменять в мастерской центра по обслуживанию клиентов.
Запрещается использовать электроинструменты, выключатель которых не позволяет выполнить их включение и выключение.
- 21 **Внимание.** Использование посторонних вставных инструментов и аксессуаров может представлять опасность получения травм.
- 22 **Ремонт электроинструмента необходимо поручать компетентным электрикам.** Данный электроинструмент соответствует применимым положениям по технике безопасности. ремонт инструмента разрешается выполнять только профессиональному электрику с использованием оригинальных запасных частей, в противном случае с оператором может произойти несчастный случай.

1.3 Правила техники безопасности

Согласно требованиям стандарта DIN 1988-1 устройство запрещено подключать напрямую к общественным хозяйственно-питьевым водопроводам. Однако предписания Немецкого

союза специалистов водо- и газоснабжения разрешают выполнять кратковременное подключение при условии, что смонтирован прерыватель обратного потока с клапаном для подвода воздуха в подающем трубопроводе.

Шлангопроводы необходимо провести так, чтобы они не были зажаты и не подвергались риску повреждения из-за острых предметов. Необходимо избегать повышенных нагрузок растяжения и изгибы на шлангопроводы.

Эксплуатирующее предприятие должно следить за тем, чтобы перед вводом жидкоструйной моечной установки в эксплуатацию необходимо убедиться, что ее важнейшие детали и защитные приспособления находятся в надлежащем состоянии.

Дефекты необходимо устранить до ввода в эксплуатацию.

При выполнении работ по очистке установку разрешается включать, только когда к трубе подключено сопло со шлангом по крайней мере до отметки. Необходимо соблюдать положения «Директивы по жидкоструйной моечной установке» и «Правила безопасности для электроприборов, предназначенных для бытового использования и аналогичных целей применения».

Запрещается заливать в установку жидкости, содержащие растворитель, такие как разбавитель для лаков, бензин, масло или аналогичные жидкости. Учитывать сведения от производителя комплектующих! Уплотнители в аппарате не обладают устойчивостью к растворителям! Туман, образующийся при разбрызгивании растворителя, является легковоспламеняемым, взрывоопасным и ядовитым!

Данный прибор был разработан для использования моющих средств, которые поставляются или были рекомендованы изготовителем прибора. Использование других моющих средств или химикатов может негативно повлиять на безопасность прибора.

Не направлять струю воды на людей, животных, включенное электрическое оборудование или на сам высоконапорный моющий аппарат.

Не использовать устройство, когда в зоне действия находятся другие люди, если они не носят защитную одежду

Не разрешается также направлять струю воды, находящуюся под высоким давлением, на других или себя для чистки одежды или обуви.

Не распылять горючие жидкости. Эксплуатация прибора детьми или лицами, не прошедшими инструктаж, запрещается.

Шланги высокого давления, арматура и муфты имеют большое значение для безопасности устройства. В этой связи следует применять только шланги высокого давления, арматуру и муфты, рекомендованные изготовителем устройства.



Внимание! Обязательно прочесть перед использованием! Строго соблюдайте приложенное руководство по эксплуатации бензинового двигателя и правила техники безопасности по работе с ним.

2 Технические характеристики

	<u>HD 11/90</u>	<u>HD 13/100</u>	<u>HD 17/190</u>	<u>HD 19/180B</u>
Производительность насоса (л/мин)	11	13	17	19
Макс. рабочая длина (м)	10	20	40	40
Макс. рабочее давление	9 МПа	10 МПа	19 МПа	18 МПа
Двигатель	230V / 50Hz	230V / 50Hz	400V / 50Hz	бензин
Частота вращения (об./мин)	1400	1400	2800	1800
Мощность двигателя (кВт)	1,5	2,3	5,0	8,1
Расход электроэнергии	9,5 А	13 А	10,9А	---
Расход / объем бака	---	---	---	3,2л/ч / 6,5л
Размеры (см)	48 x 24 x 35	65 x 50 x 70	65 x 50 x 70	65 x 50 x 70
Масса (кг)	29,5	45	50	78,5
Высоконапорный шланг	NW6 x 10m	NW6 x 20m	NW8 x 40m	NW8 x 40m
Класс защиты	I	I	I	---
Степень защиты	IP54	IP54	IP54	---
Типичный уровень шума, определенный по А-показателю:				
Уровень звукового давления dB (A)				
L_{pA} K_{pA}	68 3	76 3	79 3	81 3
Уровень звукопроводности dB (A)				
L_{WA} K_{WA}	84 3	91 3	89 3	103 3

Мощнее копые:

Сила отталкивания (Нм)	около 18	около 20	около 22	около 38
Значение вибрации рукапечно ..	1,9 м/с ²	2,1 м/с ²	2,2 м/с ²	2,2 м/с ²
Уровень шума при работе может превысить 85dB (A). Надевайте средства для защиты органов слуха! Измерение значений проводите в соответствии с EN 60335-2-79.				

3 Функции аппарата

3.1	Обзор	(A)
1	Подключение высоконапорного шланга	7 Соединительный шланг между насосом и разматывателем
2	Подача воды	8 Держатель для мощного копыя/Аварийный размыкатель
3	Подключение инжектора	9 Бензиновый двигатель (HD19/180B)
4	Регулятор давления	10 Аварийный размыкатель
5	Манометр	11 Разъем лебедки
6	Клапаны	12 Соединительный шланг для аварийного размыкателя

3.2 Функциональное описание

Высоконапорные устройства для прочистки трубопроводов представляют собой самовсасывающие компактные аппараты для очистки труб, сточных труб и желобов, канализационных отводов, водосточных труб, для проведения работ по очистке каналов следующих диаметров:

HD 11/90 и HD 13/100 Ø 40 – 150 мм макс. длиной до 30 м;
HD 17/190 и HD 19/180B Ø 40 – 200 мм макс. длиной до 40 м;

Все типы оснащены:

- бесступенчатой регулировкой давления
- работающим в масляной ванне и защищенным от работы всухую трехплунжерным насосом с керамическими плунжерами (оборудован клапанами из нержавеющей стали, латунным корпусом насоса, системой обратной утечки, манометром со шкалами в барах и фунтах на квадратный дюйм) с самостоятельным всасыванием до 2 м
- встроенным всасывающим инжектором, подача чистящих средств осуществляется за пределами насоса, таким образом, отсутствуют повреждения высоконапорных уплотнений.

При использовании мощного копыя (№ арт. принадлежности: 76068/76073) высоконапорные струйные установки также могут применяться для поверхностной очистки транспортных средств, зданий, машин и т. д.

3.3 Ввод в эксплуатацию

(B)



Эксплуатировать высоконапорную струйную установку разрешается исключительно с соблюдением всех указаний по обеспечению безопасности людей и машины!



Машины запрещается монтировать и эксплуатировать в огне- и взрывоопасных помещениях, а также в лужах. Запрещается эксплуатировать аппараты под водой!

Возможности подключения к водопроводу (рис. В-1)

- Закрепить водяной шланг хомутом на всасывающем патрубке (A) насоса.



Внимание: Использовать только чистую воду!

- Подключить водяной шланг к водопроводу и открыть кран. Объем водяного потока должен быть достаточным для соответствующего типа высоконапорной струйной установки.

При всасывании воды из бака необходимо закрепить всасывающий шланг (№ арт. принадлежности: 76066) на всасывающем патрубке (A) насоса накидной гайкой и опустить в бак сито (B).



Внимание! Запрещается всасывать загрязненную воду, так как на всасывающем шланге установлено сито!

Максимальная высота всасывания составляет 2 м. Максимальная температура воды составляет 60 °C.



Соблюдать предписания предприятия водоснабжения!

- Вставить штекер сетевого кабеля в розетку (за исключением HD 19/180B).
Учитывать необходимую защиту предохранителями в соответствии с потребляемой аппаратом мощностью! При использовании кабельных барабанов необходимо полностью распрямить кабель!
- Полностью размотать шланг высокого давления с соплом и ввести в очищаемую трубу как минимум до уровня маркировки.
- При использовании мощного копыя (№ арт. принадлежности: 76068/76073) его необходимо подключить к высоконапорному шлангу с помощью переходника. Удалить аварийный размыкатель (10) с соединительным шлангом (12) и подсоединить соединительный шланг (7) к разъему лебедки (11).
- Включить аппарат или запустить двигатель (HD 19/180B) (см. руководство по эксплуатации бензинового двигателя).



Шланг высокого давления с соплом должен быть вставлен в трубу как минимум до уровня маркировки; извлекать шланг высокого давления только после отключения устройства.

- ➔ Нажать на промывочную пику/аварийный размыкатель для активации потока жидкости.

Выключатель «Вкл./выкл.» одновременно служит защитным автоматом двигателя, и он выключается в случае превышения заданного значения силы тока (в Амперах).

В зависимости от типа загрязнения необходимо использовать соответствующие сопла для очистки труб.

Использование химических чистящих средств (рис. В-2)

Область применения: Сильно загрязненные поверхности домов, автомобилей, тротуарных плит и т. д.

Для этого требуются: инжекторный всасывающий шланг (№ арт. принадлежности: 76067), моющее копьё с регулировочным соплом (№ арт. принадлежности: 76068 / 76073) и химическое чистящее средство.

- ➔ Удалить аварийный размыкатель (10) с соединительным шлангом (12) и подсоединить соединительный шланг (7) к разъему лебедки (11).
- ➔ Надеть разъем (А) инжекторного всасывающего шланга на шланговый наконечник (3) и вставить химическое сито (В) в резервуар с чистящим средством.
- ➔ Соединить моющее копьё с высоконапорным шлангом и навинтить регулировочное сопло (С); инжектор всасывает чистящее средство.

При закрывании регулировочного сопла подача химического вещества автоматически прекращается.

- ➔ Оставить чистящее средство, чтобы оно подействовало, и затем смыть его под высоким давлением.

Подача химических средств разрешается только в шлангах макс. длиной 20 м! См. принадлежности для высоконапорный шланг 10 м (№ арт.: 72810) и 20 м (№ арт.: 72812).



Соблюдать предписания от производителя комплектующих (например, защитных приспособлений), а также положения по обращению со сточными водами!

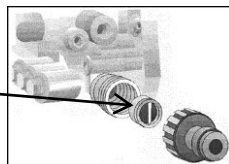
3.4 Вывод из эксплуатации

- ➔ Отпустить аварийный размыкатель; струя останавливается.
- ➔ Выключите устройство, или двигатель (HD 19/180 В) выключить (см. руководство по эксплуатации бензинового двигателя).
- ➔ Остановить подачу воды (закрыть кран).
- ➔ Удаление воздуха: кратковременно нажимать аварийный размыкатель до сброса давления.
- ➔ При использовании промывочной пик: отвинтить промывочную пику от шланга высокого давления и уложить на хранение надлежащим образом.
- ➔ Опорожнение насоса: нажать аварийный размыкатель и включить двигатель прим. на 20 секунд.
- ➔ Вынуть сетевой штепсель.
- ➔ Надлежащим образом намотать шланг высокого давления на лебедку.
- ➔ **Зимний период:** Хранить насос в незамерзающих помещениях.
- ➔ Очистить водяной фильтр.

4 Уход и техническое обслуживание

Перед каждым вводом в эксплуатацию необходимо проверять уровень масла на смотровом окне (учитывать горизонтальное положение)! Уровень масла должен находиться на середине смотрового окна.

Перед каждым вводом в эксплуатацию необходимо убедиться в чистоте сита! Если всасывание осуществляется извне, необходимо проследить, чтобы вода была чистой! Поперечное сечение шланга должно составлять минимум 1/2" = 12,7 мм (свободный проход)!



Первую замену масла необходимо произвести через 500 часов эксплуатации. Последующая замена масла требуется через каждые 1 000 часов эксплуатации. Сорта масла: Formula RS производства Castrol.

При эксплуатации насоса без комбинированной защиты, а также в случае превышения предельных значений температуры и частоты вращения прекращается действие гарантии («Директивы по жидкоструйной моечной установке»).

Предохранительный клапан необходимо отрегулировать так, чтобы невозможно было превысить максимально допустимое рабочее давление больше чем на 10 %.

Только для HD 19/180B:



Внимание! Соблюдать указания, содержащиеся в приложенном руководстве по эксплуатации бензинового двигателя!

Техобслуживание бензинового двигателя и уход за ним необходимо выполнять в соответствии с указаниями производителя.

Демонтировать и ремонтировать высоконапорные очищающие аппараты разрешается только проинструктированным специалистам.

Поддержку нашим клиентам обеспечивают сервисные центры ROTHENBERGER или ремонтный отдел производителя. Также мы немедленно вышлем Вам необходимые запасные детали. За помощью обращайтесь к дилеру или производителю.

5 Принадлежности

Наименование принадлежности	Номер детали ROTHENBERGER
Гибкий высоконапорный шланг с патрубком R 1/4", NW6 x 10 m	72810
NW6 x 20 m	72812
NW8 x 40 m	72820
Моющее копьё с плоскоструйным соплом	76068
Моющее копьё с плоскоструйным соплом (HD11/90)	76073
Запасное плоскоструйное сопло	76088
Запасное плоскоструйное сопло (HD 11/90)	76082
Сопла для очистки труб, R1/4", нержавеющая сталь с предварительной струей	76065
с предварительной струей (HD 11/90)	76063
без предварительной струи	76089
без предварительной струи (HD 11/90)	76053
Роторное сопло 45°	77506
Роторное сопло 45° (HD 11/90)	77503
Инжекторный всасывающий шланг для чистящего средства	76067
Всасывающий шланг, длина 3 м	76066

Сервисные центры ROTHENBERGER предоставляют помощь клиентам (см. список в каталоге или в Интернете), а также предлагают запасные части и обслуживание.

Заказывайте принадлежности и запасные части у розничного торгового представителя или по телефону горячей линии послепродажного обслуживания:

Телефон: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Факс: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

е-мэйл: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

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

Масла и смазочные средства: Утилизировать отработанные масла разрешается только специализированным предприятиям! Отработанные и загрязненные масла разрешается хранить и утилизировать только в герметичных маслостойких резервуарах (металлических банках)! Поврежденные, не подлежащие ремонту электроприборы и машины необходимо вскрыть и полностью очистить от масла! Масла (даже в очень малых количествах) не должны попадать в почву!!

Отходы, образующиеся при выполнении работ по наладке: При утилизации отходов, образующихся при выполнении работ по наладке, необходимо соблюдать предписания, изданные соответствующим органом на муниципальном и государственном уровне! Эти предписания необходимо запросить у местной экологической службы. Если возникают сомнения, то отходы, образовавшиеся при выполнении работ по наладке, такие как чистящие и промывочные средства, тряпки и т. д., необходимо утилизировать как специальные отходы, обратившись в муниципальный пункт сбора отходов! Отходы, пригодные для повторного использования, необходимо рассортировать по группам материалов и направить на повторную переработку!

Только для стран ЕС:



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

NOTES

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

ROTHENBERGER Worldwide

Australia	ROTHENBERGER Australia Pty. Ltd. Unit 6 • 13 Hoyle Avenue • Castle Hill • N.S.W. 2154 Tel. + 61 2 / 98 98 75 77 • Fax + 61 2 / 98 98 76 77 rothenberger@rothenberger.com.au www.rothenberger.com.au	Italy	ROTHENBERGER Italiana s.r.l. Via G. Reiss Romoli 17-19 • I-20019 Settimo Milanese Tel. + 39 02 / 33 50 601 • Fax + 39 02 / 33 50 0151 Info@rothenberger.it • www.rothenberger.it
Austria	ROTHENBERGER Werkzeuge- und Maschinen Handelsgesellschaft m.b.H. Gewerbeparkstraße 9 • A-5081 Anif Tel. + 43 62 46 / 7 20 91-45 • Fax + 43 62 46 / 7 20 91-15 office@rothenberger.at • www.rothenberger.at	Netherlands	ROTHENBERGER Nederland bv Postbus 45 • NL-5120 AA Rijen Tel. + 31 1 61 / 29 35 79 • Fax + 31 1 61 / 29 39 08 Info@rothenberger.nl • www.rothenberger.nl
Belgium	ROTHENBERGER Benelux bvba Antwerpsesteenweg 59 • B-2630 Aartselaar Tel. + 32 3 / 8 77 22 77 • Fax + 32 3 / 8 77 03 94 Info@rothenberger.be • www.rothenberger.be	Poland	ROTHENBERGER Polska Sp.z o.o. Ul. Annopol 4A • Budynnek C • PL-03-236 Warszawa Tel. + 48 22 / 2 13 59 00 • Fax + 48 22 / 2 13 59 01 biuro@rothenberger.pl • www.rothenberger.pl
Brazil	ROTHENBERGER do Brasil LTDA Av. Fagundes de Oliveira, 538 - Galpão A4 09950-300 - Diadema / SP - Brazil Tel. + 55 11 / 40 44- 4748 • Fax + 55 11 / 40 44- 5051 spacante@rothenberger.com.br • www.rothenberger.com.br	Russia	ROTHENBERGER Russia Avtosvobodnaya str. 25 115280 Moscow, Russia Tel. + 7 495 / 792 59 44 • Fax + 7 495 / 792 59 46 Info@rothenberger.rz • www.rothenberger.ru
Bulgaria	ROTHENBERGER Bulgaria GmbH Boul. Sitnjakovo 79 • BG-1111 Sofia Tel. + 35 9 / 2 9 46 14 59 • Fax + 35 9 / 2 9 46 12 05 Info@rothenberger.bg • www.rothenberger.bg	South Africa	ROTHENBERGER-TOOLS SA (PTY) Ltd. P.O. Box 4360 • Edenvale 1610 165 Vanderbijl Street, Meadowdale Germiston Gauteng (Johannesburg), South Africa Tel. + 27 11 / 3 72 96 31 • Fax + 27 11 / 3 72 96 32 Info@rothenberger.co.za • www.rothenberger.co.za
China	ROTHENBERGER Pipe Tool (Shanghai) Co., Ltd. D-4, No.195 Qianpu Road, East New Area of Songjiang Industrial Zone, Shanghai 201611, China Tel. + 86 21 / 67 60 20 61 • + 86 21 / 67 60 20 67 Fax + 86 21 / 67 60 20 63 • office@rothenberger.cn	Spain	ROTHENBERGER S.A. Ctra. Durango-Errio, Km 2 • E-48220 Abadiano (Vizcaya) (P.O. Box) 117 • E-48200 Durango (Vizcaya) Tel. + 34 94 / 6 21 01 00 • Fax + 34 94 / 6 21 01 31 export@rothenberger.es • www.rothenberger.es
Czech Republic	ROTHENBERGER CZ Prumyslova 1306/7 • 102 00 Praha 10 Tel. +420 271 730 183 • Fax +420 267 310 187 prodej@rothenberger.cz • www.rothenberger.cz	Sweden	ROTHENBERGER Sweden AB Hemvärmegatan 22 • S- 171 54 Solna, Sverige Tel. + 46 8 / 54 60 23 00 • Fax + 46 8 / 54 60 23 01 roswe@rothenberger.se • www.rothenberger.se
Denmark	ROTHENBERGER Scandinavia A/S Smødevænget 8 • DK-9560 Hadsund Tel. + 45 98 / 15 75 66 • Fax + 45 98 / 15 68 23 roscaan@rothenberger.dk	Switzerland	ROTHENBERGER (Schweiz) AG Herstr. 9 • CH-8048 Zürich Tel. + 41 (0)44 435 30 30 • Fax + 41 (0)44 401 06 08 Info@rothenberger-werkzeuge.ch
France	ROTHENBERGER France S.A. 24, rue des Drapiers, BP 45033 • F-57071 Metz Cedex 3 Tel. + 33 3 / 87 74 92 92 • Fax + 33 3 / 87 74 94 03 Info-fr@rothenberger.com • www.rothenberger.fr	Turkey	ROTHENBERGER Tas. Alet ve Mak. San. Tic. Ltd. Sti Poyraz Sok. No: 20/3 - Detyay Is Merkezi TR-34722 Kadiköy-Istanbul Tel. + 90 / 216 449 24 85 • Fax + 90 / 216 449 24 87 rothenberger@rothenberger.com.tr www.rothenberger.tr
Germany	ROTHENBERGER Deutschland GmbH Industriestraße 7 • D-65779 Kelkheim/Germany Tel. + 49 61 95 / 800 81 00 • Fax + 49 61 95 / 800 37 39 verkauf-deutschland@rothenberger.com www.rothenberger.com ROTHENBERGER Werkzeuge Produktion GmbH Lillenthalstraße 71- 87 • D-37235 Hessisch-Lichtenau Tel. + 49 56 02 / 93 94-0 • Fax + 49 56 02 / 93 94 36	UAE	ROTHENBERGER Middle East FZCO PO Box 261190 • Jebel Ali Free Zone Dubai, United Arab Emirates Tel. + 971 / 48 83 97 77 • Fax + 971 / 48 83 97 57 office@rothenberger.ae ROTHENBERGER EQUIPMENT TRADING & SERVICES LLC PO Box 91208 • Mussafah Industrial Area Abu Dhabi, United Arab Emirates Tel. + 971 / 25 50 01 54 • + 971 / 25 50 01 53 uaesales@rothenberger.ae
Greece	ROTHENBERGER Hellas S.A. Agias Kyriakis 45 • 17564 Paleo Faliro • Greece Tel. + 30 210 94 02 049 • +30 210 94 07 302 / 3 Fax + 30 210 / 94 07 322 ro-he@otenet.gr • www.rothenberger.com	UK	ROTHENBERGER UK Limited 2, Kingsthorpe Park, Henson Way, Kettering • GB-Northants NN16 8PX Tel. + 44 15 36 / 31 03 00 • Fax + 44 15 36 / 31 06 00 Info@rothenberger.co.uk
Hungary	ROTHENBERGER Hungary Kft. Gubacsi út 26 • H-1097 Budapest Tel. + 36 1 / 3 47- 50 40 • Fax + 36 1 / 3 47- 50 59 Info@rothenberger.hu • www.rothenberger.hu	USA	ROTHENBERGER USA LLC 7130 Clinton Road • Loves Park, IL 61111, USA Tel. +1 / 80 05 45 76 98 • Fax + 1 / 81 56 33 08 79 pipetools@rothenberger-usa.com www.rothenberger-usa.com
India	ROTHENBERGER India Pvt. Ltd. Plot No 17, Sector - 37, Pace city-I Gurgaon, Haryana - 122 001, India Tel. 91124- 4618900 • Fax 91124- 4019471 contactus@rothenbergerindia.com www.rothenberger.com		ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH Industriestraße 7 D- 65779 Kelkheim / Germany Telefon + 49 (0) 61 95 / 800 - 0 Fax + 49 (0) 6195 / 800 - 3500 info@rothenberger.com