

ROTHENBERGER

HD 11/90 - HD13/100
HD 17/190 - HD 19/180B

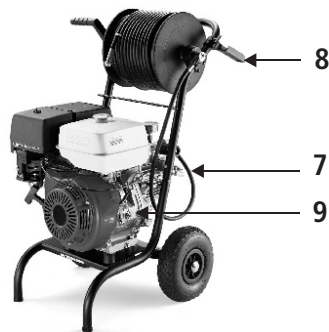
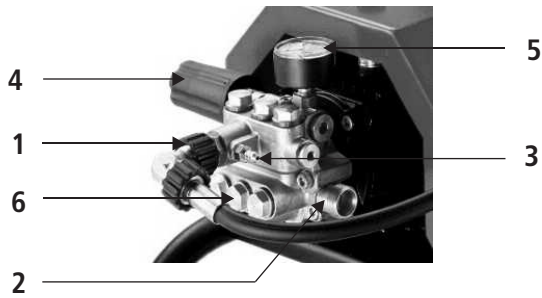
Bedienungsanleitung
Instructions for use
Instruction d'utilisation
Instrucciones de uso
Istruzioni d'uso
Instruções de serviço



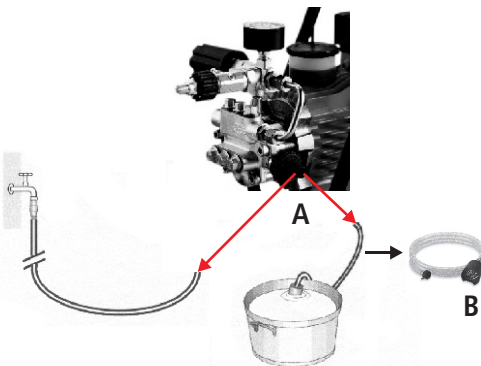
www.rothenberger.com/manuals

7.6008	7.6008Z
7.6020	7.6020Z
7.6070	7.6090

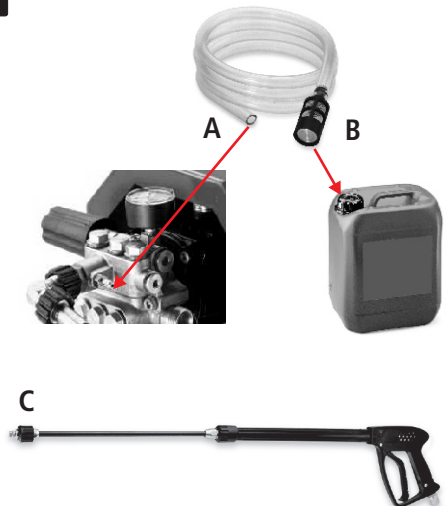




1



2



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

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.

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.

¡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.

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.

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.

CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

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



HD 11/90 - 13/100 - 17/190:
98/37 EG; 73/23 EWG

HD 19/180B:
98/37 EG

EC-DECLARATION OF CONFORMITY

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

Arnd Greding

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.

Inhalt	Seite
1. Hinweise zur Sicherheit	3
1.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch	3
1.2 Spezielle Sicherheitshinweise	3
1.3 Hinweise zur Sicherheit bei Umgang mit Benzinbetriebenen Maschinen	3
2. Technische Daten	3
3. Funktion des Gerätes	4
3.1 Geräteübersicht (Abb. A)	4
3.2 Funktionsbeschreibung	4
3.3 Inbetriebnahme (Abb. B)	4
3.4 Außerbetriebnahme	6
4. Instandhaltung, Wartung, Pflege	6
5. Entsorgung	7
6. Zubehör	7

Kennzeichnungen in diesem Dokument



Gefahr

Dieses Zeichen warnt vor Personenschäden.



Achtung

Dieses Zeichen warnt vor Sach- oder Umweltschäden.



Aufforderung zu Handlungen

1. Hinweise zur Sicherheit

1.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Hochdruck-Rohrreinigungsgeräte dürfen nur zum Reinigen von Rohren, Abflüssen, Abläufen, Hausanschlüssen, Regenfallrohren, Reinigungsarbeiten im Kanalbereich Ø 40-150mm bis 30m Länge bzw. Ø 40-250mm bis 40m 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 Spezielle Sicherheitshinweise

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

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 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!

1.3 Hinweise zur Sicherheit bei Umgang mit Benzinbetriebenen Maschinen



Achtung! Vor Gebrauch bitte unbedingt lesen!!!

Beachten Sie die beigefügte Betriebsanleitung mit Sicherheitshinweisen zum Benzinmotor!

2. Technische Daten

	HD 11/90 HD	HD 13/100 HD	HD 17/190 HD	HD 19/180B
Artikelnummer	7.6008	7.6020	7.6070	7.6090
Förderleistung (l/min)	11	13	17	19
Max. Arbeitslänge (m)	10	20	40	40
Max. Betriebsdruck (bar)	90	100	190	180
Motor	230 V / 50Hz	230 V / 50 Hz	400 V / 50 Hz	Honda- Benzin
Drehzahl (1/min)	1400	1400	2800	1800
Motorleistung (kW)	1,5	2,3	5,0	8,1
Stromaufnahme	9,5A	13A	400V – 10,9A 3x230V–18,8A	-----

	HD 11/90 HD	HD 13/100 HD	HD 17/190 HD	HD 19/180B
Verbrauch / Tankinhalt	----	----	----	3,2l/h / 6,5l
Abmessungen (cm)	48 x 24x 35	65 x 50 x 70	65 x 50 x 70	65 X 50 X 70
Gewicht (kg)	29,5	45	50	78,5
Reinigungsdüse	7.6053	7.6089	7.6089	7.6053
HD-Schlauch	NW 6-10m 7.2810	NW 6-20m 7.2812	NW 8-40m 7.2820	NW 8-40m 7.2820
Geräuschemission	68dB (A)	76dB (A)	79dB (A)	81dB (A)

3. Funktion des Gerätes

3.1 Geräteübersicht (Abb. A)

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1 Anschluss für HD-Schlauch | 6 Ventile |
| 2 Wasserzulauf | 7 Verbindungsschlauch Pumpe - Haspel |
| 3 Injektor-Anschluss | 8 Halterung für Waschlanze |
| 4 Druckregelventil | 9 Benzin-Motor (HD19/180B) |
| 5 Manometer | |

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 Ø40 – 150mm bis maximal 30m Länge

HD 17/190 und HD 19/180B Ø40 – 200mm bis maximal 40m 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 2m
- Integriertem Ansauginjektor, Zuführung von Reinigungsmitteln erfolgt außerhalb der Pumpe, dadurch keine Beschädigung der Hochdruckdichtung.

Bei der Verwendung einer Waschlanze (Zubehör Art. Nr.: 7.6088/ 7.6073) dienen die Hochdruckreiniger ebenso zum Oberflächenreinigen von Fahrzeugen, Gebäuden, Maschinen usw.

3.3 Inbetriebnahme (Abb. B)



Warnung!

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



Warnung!

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 1):

Gehen Sie wie folgt vor:

- ➔ 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.: 7.6066) 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 2m. Die maximale Wassertemperatur beträgt 60°C.

❗ **Bitte beachten Sie die Vorschriften des Wasserversorgungsunternehmens!!**

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

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

- ➔ HD-Schlauch mit Düse schlingenfrei abrollen und in das zu reinigende Rohr führen.

Bei Verwendung einer Waschlance (Zubehör Art.-Nr.: 7.6088) diese mittels Adapter an HD-Schlauch anschließen.

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

❗ **HD-Schlauch mit Düse muss sich dabei im Rohr befinden und darf erst bei ausgeschaltetem Gerät herausgenommen werden.**

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 2)

Anwendungsgebiet:

Stark verschmutzte Oberflächen von Häusern, Autos, Gehwegplatten usw.

Dazu sind notwendig:

Injektor-Ansaugschlauch (Zubehör Art.-Nr.: 7.6067), Waschlance mit Regeldüse (Zubehör Art. Nr.: 7.6088 / 7.6073) und chemisches Reinigungsmittel.

Gehen Sie wie folgt vor:

- ➔ Anschluss **(A)** des Injektor-Ansaugschlauches auf Schlauchtülle **(3)** schieben und Chemiesieb **(B)** in den Behälter mit Reinigungsmittel stecken.
- ➔ Waschlance mit HD-Schlauch verbinden 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 20m! Siehe dazu Zubehör Ansaugschlauch 10m (Art.-Nr.: 7.2810) und 20m (Art.-Nr.: 7.2812).

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

3.4 Außerbetriebnahme

→ Gerät abschalten

→ Wasserzugabe stoppen (Wasserhahn schließen)

→ Entlüften: bei Waschlanze Pistole kurz öffnen, bei HD-Schlauch Motor kurz einschalten, bis der Druck abgebaut ist.

→ Waschlanze und HD-Schlauch abschrauben und ordnungsgemäß lagern.

→ Pumpe entleeren: Motor ca. 20 Sekunden einschalten.

→ Netzstecker ziehen

→ Winter: Pumpe in frostfreien Räumen lagern

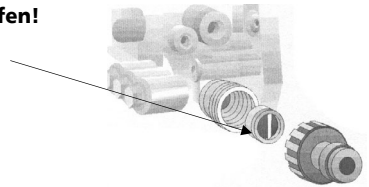
→ Wasserfilter reinigen

4. Instandhaltung, Wartung, Pflege

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 $\frac{1}{2}$ " = 12,7mm (freier Durchgang) sein!



Erster Ölwechsel nach 500 Betriebsstunden.

Weitere Ölwechsel nach jeweils 1000 Betriebsstunden.

Ölsorte: Formula RS von Castrol.

Bei Betrieb der Pumpe ohne Kombisicherheitsventil sowie überschreiten der Temperatur- und Drehzahlgrenzwerte, erlischt jegliche Garantie ("Richtlinien für Sicherheitsstrahler")

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 beigegeführten Betriebsanleitung zum Benzinmotor!

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

Die Hochdruckreinigungsgeräte dürfen nur von eingewiesenem 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. Entsorgung

Metall-, Elektro- und Elektronikteile

Teile des Gerätes sind Wertstoffe und können der Wiederverwertung zugeführt werden. Hierfür stehen zugelassene und zertifizierte Verwerterbetriebe zur Verfügung. Metalle sind sortiert und getrennt an einen Entsorger zu liefern!

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 Deutschland gültig:

Die Entsorgung Ihres erworbenen ROTHENBERGER Gerätes übernimmt ROTHENBERGER für Sie - kostenlos! Bitte geben Sie dies bitte bei Ihrem nächsten ROTHENBERGER Service Express Händler ab.

Wer Ihr ROTHENBERGER Service Express Händler in Ihrer Nähe ist, erfahren Sie auf unserer Homepage unter

www.rothenberger.com

6. Zubehör

Geeignetes Zubehör und ein Bestellformular finden Sie ab Seite 50.

Contents	Page
1. Safety notes	9
1.1 Correct use	9
1.2 Special safety instructions	9
1.3 Safety information when handling petrol-operated machines	9
2. Technical data	9
3. Function of the device	10
3.1 Device Overview (III. A)	10
3.2 Functional description	10
3.3 Initial operation (III. B)	10
3.4 Shutdown	12
4. Upkeep, maintenance, care	12
5. Disposal	13
6. Accessories	13

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. Safety notes

1.1 Correct 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 metres in length or with a diameter of 40 – 250 mm and up to 40 metres 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 Special safety instructions

It is essential to read and understand the general safety instructions in the Safety appendix (Page 38 and following)!

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. 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.

1.3 Safety information when handling petrol-operated machines



Please note! Be sure to read before use.

Please observe the attached instruction manual with safety information on the petrol motor!

2. Technical data

	HD 11/90 HD	HD 13/100 HD	HD 17/190 HD	HD 19/180B
Item number	7.6008	7.6020	7.6070	7.6090
Flow rate (ltr/min.)	11	13	17	19
Max. working length (mtr)	10	20	40	40
Max. operating pressure (bars)	90	100	190	180
Motor	230 V / 50Hz	230 V / 50 Hz	400 V / 50 Hz	Honda, petrol
Speed (1tr/min)	1400	1400	2800	1800
Motor capacity (kW)	1,5	2,3	5,0	8,1
Current consumption	9,5A	13A	400V – 10,9A 3x230V–18,8A	-----

	HD 11/90 HD	HD 13/100 HD	HD 17/190 HD	HD 19/180B
Consumption / Tank contents	----	----	----	3,2l/h / 6,5l
Dimensions (cm)	48 x 24x 35	65 x 50 x 70	65 x 50 x 70	65 X 50 X 70
Weight (kg)	29,5	45	50	78,5
Cleaning nozzle	7.6053	7.6089	7.6089	7.6053
High-pressure hose	NW 6-10m 7.2810	NW 6-20m 7.2812	NW 8-40m 7.2820	NW 8-40m 7.2820
Noise emission	68dB (A)	76dB (A)	79dB (A)	81dB (A)

3. Function of the device

3.1 Device Overview (Ill. A)

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1 Adaptor for high-pressure hose | 6 Valves |
| 2 Water inflow | 7 Connecting hose pump - reel |
| 3 Injector adaptor | 8 Mounting for washing lance |
| 4 Pressure control valve | 9 Petrol motor (HD19/180B) |
| 5 Pressure gauge | |

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 metres

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

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 metres
- 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.: 7.6088/ 7.6073) the high-pressure cleaners also serve to clean the surfaces of motor vehicles, buildings, machines, etc.

3.3 Initial operation (ill. B)



Warning

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



Warning

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. 1):

Please proceed as follows:

- 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.: 7.6066) 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 metres. 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.

- Avoid loops when unwinding the high-pressure hose and nozzle and insert into the pipe to be cleaned.

When using a washing lance (accessory item no.: 7.6088) please connect this to the high-pressure hose by means of an adaptor.

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

! In doing so, the high-pressure hose and nozzle are to be in the pipe and only removed when the device has been switched off.

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 (picture no. 2)

Area of application:

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

Necessary for this application:

Injector intake hose (accessory item no. 7.6067), washing lance with control nozzle (accessory item no. 7.6088 / 7.6073) and chemical cleaning agent.

Please proceed as follows:

- 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 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 metres. In this connection please see accessory intake hose 10 metres (item no.: 7.2810) and 20 metres (item no.: 7.2812).

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

3.4 Shutdown

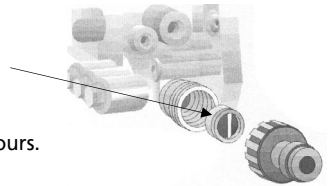
- Switch the device off
- Stop the supply of water (turn off tap)
- Remove air: for the washing lance – open the gun briefly, for high-pressure hose – switch motor on briefly until the pressure has been released.
- Unscrew the washing lance and the high-pressure hose and store accordingly.
- Empty the pump: switch on the motor for approx. 20 seconds.
- Remove the power plug.
- Winter: store the pump in frost-free places.
- Clean the water filter

4. Upkeep, maintenance, care

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 ½" = 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 safety 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.

Disposal

Metal, electrical and electronic parts

Parts of the unit are valuable materials and can be recycled. Approved and certified recycling companies exist for this purpose. Metals must be sorted and delivered separately to a disposal company.

Please consult your responsible refuse disposal authority for how to dispose of unusable parts in an environmentally responsible way (e.g. electronic scrap).

Oils and lubricants

Only specialist companies are authorised 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!

6.

Accessories

The relevant accessories and an order form can be found from Page 50 onwards.

Sommaire		Page
1.	Règles de sécurité	15
1.1	Utilisation conforme à la destination	15
1.2	Avis de sécurité spéciaux	15
1.3	Remarques concernant la sécurité pour le travail avec des machines fonctionnant à l'essence	15
2.	Caractéristiques techniques	15
3.	Fonctionnement de l'appareil	16
3.1	Vue d'ensemble de l'appareil (III. A)	16
3.2	Description du fonctionnement	16
3.3	Mise en service (III. B)	16
3.4	Mise hors service	18
4.	Entretien et maintenance	18
5.	Elimination des déchets	19
6.	Accessoires	19

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. Règles de sécurité

1.1 Utilisation conforme à la destination

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 Avis de sécurité spéciaux

Lire et comprendre les instructions générales de sécurité à l'annexe Safety (page 38 et suivantes)!

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 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!

1.3 Remarques concernant la sécurité pour le travail avec des machines fonctionnant à l'essence



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. Caractéristiques techniques

	HD 11/90 HD	HD 13/100 HD	HD 17/190 HD	HD 19/180B
Référence	7.6008	7.6020	7.6070	7.6090
Capacité de refoulement (l/min)	11	13	17	19
Longueur max. de travail (m)	10	20	40	40
Pression max. de service (bar)	90	100	190	180
Moteur	230 V / 50Hz	230 V / 50 Hz	400 V / 50 Hz	Honda- 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	9,5A	13A	400V – 10,9A 3x230V–18,8A	----

	HD 11/90 HD	HD 13/100 HD	HD 17/190 HD	HD 19/180B
Consommation / Capacité du réservoir	----	----	----	3,2l/h / 6,5l
Dimensions (cm)	48 x 24x 35	65 x 50 x 70	65 x 50 x 70	65 X 50 X 70
Poids (kg)	29,5	45	50	78,5
Buse de nettoyage	7.6053	7.6089	7.6089	7.6053
Tuyau haute pression	NW 6-10m 7.2810	NW 6-20m 7.2812	NW 8-40m 7.2820	NW 8-40m 7.2820
Niveau sonore	68dB (A)	76dB (A)	79dB (A)	81dB (A)

3. Fonctionnement de l'appareil

3.1 Vue d'ensemble de l'appareil (ill. A)

- | | |
|---|---|
| 1 Raccord pour tuyau haute pression | 6 Soupapes |
| 2 Arrivée d'eau | 7 Tuyau de raccordement pompe - dévidoir |
| 3 Raccord d'injecteur | 8 Support pour lance de lavage |
| 4 Soupape de régulation de la pression | 9 Moteur à essence (HD19/180B) |
| 5 Manomètre | |

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, raccords 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 40m

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.: 7.6088/ 7.6073) les nettoyeurs à haute pression servent également au lavage des véhicules, des bâtiments, des machines etc.

3.3 Mise en service (III. B)



Avertissement!

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!



Avertissement!

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 1):

Procédez de la manière suivante:

- 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.: 7.6066) 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!
- Dérouler le tuyau haute pression avec buse en évitant qu'il fasse des boucles et l'introduire dans le tuyau à nettoyer.
Si vous utilisez une lance de lavage (accessoires, réf.: 7.6088), la raccorder au tuyau haute pression au moyen de l'adaptateur.
- Mettre l'appareil en marche, ou bien lancer le moteur (HD 19/180B) (voir mode d'emploi du moteur à essence).

! **Le tuyau haute pression avec buse doit à ce moment être inséré dans le tuyau et ne doit en être sorti qu'après arrêt de l'appareil.**

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 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.: 7.6067), d'une lance de lavage avec buse de réglage (accessoires, réf.: 7.6088 / 7.6073) et d'un produit de nettoyage chimique.

Procédez de la manière suivante:

- 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 tuyau d'aspiration de 10 m (réf.: 7.2810) et de 20 m (réf.: 7.2812).

! 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

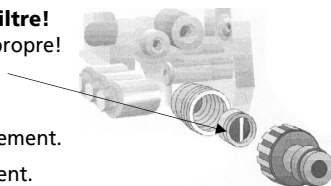
- Mettre l'appareil hors circuit
- Arrêter l'alimentation en eau (fermer le robinet)
- Purger: pour la lance de lavage, ouvrir un court moment le pistolet, pour le tuyau haute pression faire fonctionner brièvement le moteur jusqu'à ce que la pression soit retombée.
- Dévisser la lance de lavage et le tuyau haute pression et les ranger réglementairement.
- Vider la pompe: faire fonctionner le moteur pendant env. 20 secondes.
- Retirer la prise électrique
- Hiver: ranger la pompe dans un local à l'abri du gel
- Nettoyer le filtre à eau

4. Entretien et maintenance

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 ½" = 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 sécurisés ")

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. **Elimination des déchets**

Pièces métalliques, électriques et électroniques

Certaines parties de l'appareil sont des matériaux valorisables et peuvent être recyclées. Des entreprises de valorisation agréées et certifiées sont à votre disposition pour cela. Pour l'élimination des pièces non valorisables (par ex. déchets électroniques) dans le respect de l'environnement, veuillez vous adresser à l'autorité compétente en matière de déchets.

Huiles et lubrifiants

Seules des entreprises spécialisées dans l'élimination des huiles usagées sont agréées!

Les huiles usagées et les huiles contaminées doivent être conservés et éliminés 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!

6. **Accessoires**

Vous trouverez les accessoires appropriés et un formulaire de commande page 50 et suivantes.

Índice	Página
1. Indicaciones de seguridad	21
1.1 Uso apropiado de la máquina	21
1.2 Indicaciones especiales de seguridad	21
1.3 Indicaciones de seguridad en el manejo de máquinas accionadas con gasolina	21
2. Datos técnicos	21
3. Funcionamiento del aparato	22
3.1 Vista general del aparato (Fig. A)	22
3.2 Descripción del funcionamiento	22
3.3 Puesta en marcha (Fig. B)	22
3.4 Puesta fuera de servicio	24
4. Mantenimiento, conservación y cuidado	24
5. Eliminación de desechos	25
6. Accesorios	25

Marcaciones en este documento



Peligro

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



Atención

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



Requerimiento de actuar

1. Indicaciones de seguridad

1.1 Uso apropiado de la máquina

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 especiales de seguridad

Leer y comprender las indicaciones generales de seguridad mencionadas en el anexo "Seguridad" (Safety) a partir de la pág. 38!

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. 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!

1.3 Indicaciones de seguridad en el manejo de máquinas accionadas con gasolina



**¡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

	HD 11/90 HD	HD 13/100 HD	HD 17/190 HD	HD 19/180B
Número de artículo	7.6008	7.6020	7.6070	7.6090
Caudal (l/min)	11	13	17	19
Longitud máx. de trabajo (m)	10	20	40	40
Presión máx. de servicio (bar)	90	100	190	180
Motor	230 V / 50Hz	230 V / 50 Hz	400 V / 50 Hz	Honda- gasolina
Número de revoluciones (r.p.m.)	1400	1400	2800	1800
Potencia del motor (kW)	1,5	2,3	5,0	8,1
Consumo de corriente	9,5A	13A	400V – 10,9A 3x230V–18,8A	-----

	HD 11/90 HD	HD 13/100 HD	HD 17/190 HD	HD 19/180B
Consumo / contenido del tanque	----	----	----	3,2l/h / 6,5l
Dimensiones (cm)	48 x 24x 35	65 x 50 x 70	65 x 50 x 70	65 X 50 X 70
Peso (kg)	29,5	45	50	78,5
Tobera de limpieza	7.6053	7.6089	7.6089	7.6053
Manguera AP	NW 6-10m 7.2810	NW 6-20m 7.2812	NW 8-40m 7.2820	NW 8-40m 7.2820
Emisión de ruido	68dB (A)	76dB (A)	79dB (A)	81dB (A)

3. Funcionamiento del aparato

3.1 Vista general del aparato (Fig. A)

- | | | | |
|----------|-------------------------------|----------|------------------------------------|
| 1 | Conexión para manguera AP | 6 | Válvulas |
| 2 | Entrada de agua | 7 | Manguera de unión bomba - tornillo |
| 3 | Conexión para inyector | 8 | Soporte para lanza de lavado |
| 4 | Válvula reguladora de presión | 9 | Motor de gasolina (HD19/180B) |
| 5 | Manómetro | | |

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 Ø40 – 150mm hasta una longitud máxima de 30m
 HD 17/190 y HD 19/180B Ø40 – 200mm hasta una longitud máxima de 40m

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 2m
- 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.: 7.6088/ 7.6073), los aparatos de limpieza de alta presión también sirven para la limpieza superficial de vehículos, edificios, máquinas, etc..

3.3 Puesta en marcha (Fig. B)



¡Aviso!

¡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!



¡Aviso!

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):

Proceda de la siguiente manera:

- 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. 7.6066) 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!
- Desenrolle la manguera AP con tobera evitando que se formen nudos e insértela en el tubo que desea limpiar.
En caso de utilizarse una lanza de lavado (Nº de art.: 7.6088) conéctela a la manguera AP utilizando un adaptador.
- Conecte el aparato o ponga el motor (HD 19/180B) en marcha (v. instrucciones de servicio del motor de gasolina).

! La manguera AP con la tobera debe encontrarse dentro del tubo y sólo se puede sacar una vez que el aparato esté desconectado.

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 (acesorio Nº de art.: 7.6067), Lanza de lavado con tobera reguladora (acesorio Nº de art.: 7.6088 / 7.6073) y producto químico de limpieza.

Proceda de la siguiente manera:

- 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 de aspiración de 10 m (Ref. 7.2810) y de 20 m (Ref. 7.2812).

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

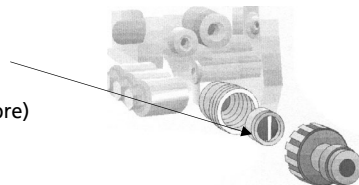
3.4 Puesta fuera de servicio

- Desconecte el aparato
- Detenga la entrada de agua (cierre el grifo)
- Purga: en caso de utilizar la lanza de lavado, abra brevemente la pistola y, en caso de utilizar la manguera AP, conecte brevemente el motor hasta que se haya eliminada la presión.
- Desenrosque la lanza de lavado y la manguera AP y almacénelas según lo dispuesto.
- Vaciado de la bomba: conecte el motor durante aprox. 20 segundos.
- Saque la clavija de red
- Invierno: almacene la bomba en un lugar protegido contra helada
- Limpie el filtro de agua

4. Mantenimiento, conservación y cuidado

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 $\frac{1}{2}'' = 12,7\text{mm}$ (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 seguridad")

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. Eliminación de desechos

Piezas metálicas, eléctricas y electrónicas

Algunas piezas de la máquina son desechos reciclables y se pueden eliminar en plantas procesadoras de basuras.

Para este caso existen empresas de reciclaje autorizadas y debidamente certificadas. ¡Las piezas de metal se tienen que clasificar y separar antes de entregarlas a las respectivas empresas de reciclaje! Para eliminar piezas no reciclables de una manera compatible con el medio ambiente (p.ej. chatarra electrónica), debe ponerse en contacto con la autoridad competente local encargada de todo lo relacionado a la eliminación de desechos.

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!

6. Accesorios

Encontrará a partir de la página 50 los accesorios apropiados y el formulario de solicitud.

Sommario		Pagina
1.	Informazioni di sicurezza	27
1.1	Impiego conforme allo scopo previsto	27
1.2	Istruzioni speciali per la sicurezza	27
1.3	Avvertenze per la sicurezza durante l'impiego di macchine con motore a benzina	27
2.	Dati tecnici	27
3.	Funzionamento dell'apparecchio	28
3.1	Descrizione dell'apparecchio (fig. A)	28
3.2	Descrizione del funzionamento	28
3.3	Messa in esercizio (fig. B)	28
3.4	Messa fuori servizio	30
4.	Manutenzione periodica, manutenzione ordinaria, cura	30
5.	Smaltimento	31
6.	Accessori	31

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. Informazioni di sicurezza

1.1 Impiego conforme allo scopo previsto

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 40-150mm fino a 30m di lunghezza o Ø 40-250mm fino a 40m 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 Istruzioni speciali per la sicurezza

Leggere e comprendere le avvertenze generali per la sicurezza nell'appendice Safety (da pagina 38)!

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. Osservare anche le "Direttive 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 similari. 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!

1.3 Avvertenze per la sicurezza durante l'impiego di macchine con motore a benzina



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

	HD 11/90 HD	HD 13/100 HD	HD 17/190 HD	HD 19/180B
N. art.	7.6008	7.6020	7.6070	7.6090
Portata (l/min)	11	13	17	19
Lunghezza di lavorazione max. (m)	10	20	40	40
Pressione di esercizio max. (bar)	90	100	190	180
Motore	230 V / 50Hz	230 V / 50 Hz	400 V / 50 Hz	Honda- Benzina
Numero di giri (1/min)	1400	1400	2800	1800
Potenza motore (kW)	1,5	2,3	5,0	8,1
Potenza assorbita	9,5A	13A	400V – 10,9A 3x230V–18,8A	-----

	HD 11/90 HD	HD 13/100 HD	HD 17/190 HD	HD 19/180B
Consumo / Capienza serbatoio	----	----	----	3,2l/h / 6,5l
Dimensioni (cm)	48 x 24x 35	65 x 50 x 70	65 x 50 x 70	65 X 50 X 70
Peso (kg)	29,5	45	50	78,5
Ugello di pulizia	7.6053	7.6089	7.6089	7.6053
Flessibile ad alta pressione	NW 6-10m 7.2810	NW 6-20m 7.2812	NW 8-40m 7.2820	NW 8-40m 7.2820
Emissioni acustiche	68dB (A)	76dB (A)	79dB (A)	81dB (A)

3. Funzionamento dell'apparecchio

3.1 Descrizione dell'apparecchio (fig. A)

- | | |
|--|---|
| 1 Raccordo per flessibile ad alta pressione | 6 Valvole |
| 2 Alimentazione d'acqua | 7 Flessibile di collegamento pompa – tamburo di avvolgimento |
| 3 Raccordo iniettore | 8 Supporto per lancia di lavaggio |
| 4 Pressostato | 9 Motore a benzina (HD19/180B) |
| 5 Manometro | |

3.2 Descrizione del funzionamento

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

HD 11/90 e HD 13/100 Ø40 – 150 mm fino ad una lunghezza max di 30m
 HD 17/190 e HD 19/180B Ø40 – 200 mm fino ad una lunghezza max di 40m

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 2m.
- 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.: 7.6088/ 7.6073) le pulitrici ad alta pressione servono per la pulizia superficiale di veicoli, edifici, macchine ecc.

3.3 Messa in esercizio (fig. B)



Attenzione!

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



Attenzione!

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. 1):

Procedere come descritto di seguito:

- 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.: 7.6066) 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 2m. 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!
- Svolgere accuratamente il flessibile ad alta pressione con l'ugello e passarlo nel tubo da pulire.
In caso di impiego di una lancia di lavaggio (accessorio, n. art.: 7.6088) collegarla mediante adattatore al flessibile ad alta pressione.
- 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 l'iniettore deve essere inserito nel tubo e può essere estratto soltanto con l'apparecchio disinserito.

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 (Figura 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.: 7.6067), lancia di lavaggio con ugello di regolazione (accessorio, n. art.: 7.6088 / 7.6073) e detergenti chimici.

Procedere come descritto di seguito:

- 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 flessibile di aspirazione 10m (N. art.: 7.2810) e 20m (N. art.: 7.2812).

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

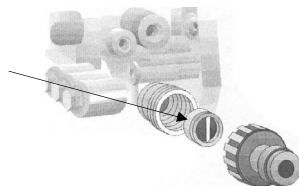
3.4 Messa fuori servizio

- Disattivare l'apparecchio.
- Arrestare l'alimentazione di acqua (chiudere il rubinetto dell'acqua).
- Disareazione: nella lancia di lavaggio aprire brevemente la pistola, con il flessibile ad alta pressione inserire brevemente il motore fino allo scarico della pressione.
- Svitare la lancia di lavaggio e il flessibile ad alta pressione e conservarlo in buon ordine.
- Svuotare la pompa: inserire il motore ca. 20 secondi.
- Staccare la presa di rete.
- Inverno: stoccare la pompa in ambienti privi di ghiaccio.
- Pulire il filtro dell'acqua.

4. Manutenzione periodica, manutenzione ordinaria, cura

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 $\frac{1}{2}$ " = 12,7mm (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 per pompe a getto in sicurezza")

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. **Smaltimento**

Componenti di metallo, elettrici ed elettronici

I componenti dell'apparecchio sono realizzati in materiali riciclabili.

A questo proposito sono a disposizione apposite imprese di riciclaggio omologate e certificate. I vari metalli devono essere recati separatamente ad un centro di smaltimento!

Per uno smaltimento compatibile per l'ambiente dei componenti non riciclabili (ad esempio rottami elettronici) si prega di consultare l'autorità competente per lo smaltimento di rifiuti sul luogo.

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 detersivi 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!

6. **Accessori**

Accessori adatti ed un modulo per ordinazioni, si trova a partire dalla pagina 50.

Índice	Página
1. Indicações para a segurança	33
1.1 Utilização adequada	33
1.2 Indicações de segurança especiais	33
1.3 Indicações de segurança na manipulação de máquinas accionadas com gasolina	33
2. Dados técnicos	33
3. Funcionamento do aparelho	34
3.1 Vista geral do aparelho (Fig. A)	34
3.2 Descrição do funcionamento	34
3.3 Colocação em funcionamento (Fig. B)	34
3.4 Desligamento	36
4. Manutenção, conservação e cuidado	36
5. Reciclagem	37
6. Acessório	37

Identificações neste documento



Perigo

Este símbolo avisa de danos pessoais.



Atenção

Este símbolo avisa de danos materiais ou ambientais.



Incentivo para acções

1. Indicações para a segurança

1.1 Utilização adequada

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 Indicações de segurança especiais

Ler e compreender as indicações de segurança gerais no anexo Safety (a partir da página 38)!

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 ejector 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. Preste muita atenção também às „Directrizes para ejectores de líquidos“ e „Segurança de aparelhos eléctricos para uso doméstico e fins similares“.

Não está permitido aspirar líquidos que conttenham 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!

1.3 Indicações de segurança na manipulação de máquinas accionadas com gasolina



**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

	HD 11/90 HD	HD 13/100 HD	HD 17/190 HD	HD 19/180B
Número de artigo	7.6008	7.6020	7.6070	7.6090
Volume (l/min)	11	13	17	19
Longitude máx. de trabalho (m)	10	20	40	40
Pressão máx. de serviço (bar)	90	100	190	180
Motor	230 V / 50Hz	230 V / 50 Hz	400 V / 50 Hz	Honda- gasolina
Número de revoluções (r.p.m.)	1400	1400	2800	1800
Potência do motor (kW)	1,5	2,3	5,0	8,1
Consumo de corrente	9,5A	13A	400V – 10,9A 3x230V–18,8A	-----

	HD 11/90 HD	HD 13/100 HD	HD 17/190 HD	HD 19/180B
Consumo / conteúdo do tanque	----	----	----	3,2l/h / 6,5l
Dimensões (cm)	48 x 24x 35	65 x 50 x 70	65 x 50 x 70	65 X 50 X 70
Peso (kg)	29,5	45	50	78,5
Fole de limpeza	7.6053	7.6089	7.6089	7.6053
Mangueira AP	NW 6-10m 7.2810	NW 6-20m 7.2812	NW 8-40m 7.2820	NW 8-40m 7.2820
Emissão de ruído	68dB (A)	76dB (A)	79dB (A)	81dB (A)

3. Funcionamento do aparelho

3.1 Vista geral do aparelho (Fig. A)

- | | |
|--|---|
| 1 Conexão para mangueira AP | 6 Válvulas |
| 2 Entrada de água | 7 Mangueira de união bomba - tornó |
| 3 Conexão para injectór | 8 Suporte para lança de lavagem |
| 4 Válvula reguladora de pressão | 9 Motor de gasolina (HD19/180B) |
| 5 Manómetro | |

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 Ø40 – 150mm até uma longitude máxima de 30m
 HD 17/190 e HD 19/180B Ø40 – 200mm até uma longitude máxima de 40m

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, manómetro com escala em bar/psi, auto-aspirável até 2m
- Injectór 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.: 7.6088/ 7.6073) os aparelhos de limpeza de alta pressão também servem para a limpeza superficial de veiculos, edifícios, máquinas, etc.

3.3 Colocação em funcionamento (Fig. B)



Aviso!

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



Aviso!

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):

Proceda da seguinte maneira:

- 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. 7.6066) 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!

- Desenrole a mangueira AP com fole evitando que se formem nós e a insira no tubo que queira limpar.

Em caso de ser utilizada uma lança de lavagem (acessório N° de art.: 7.6088) conectá-la à mangueira AP utilizando um adaptador.

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

! A mangueira AP com o fole deve encontrar-se dentro do tubo e somente pode ser retirada quando o aparelho esteja desconectado.



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

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 injectador (acessório N° de art.: 7.6067), Lança de lavagem com fole reguladora (acessório N° de art.: 7.6088 / 7.6073) e produto químico de limpeza.

Atue da seguinte maneira:

- deslocar a conexão (A) do injectador 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 injectador 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 Mangueira de aspiração de 10 m (Ref. 7.2810) 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!

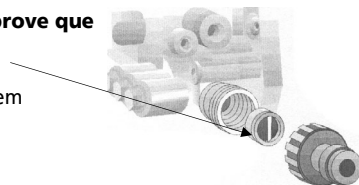
3.4 Desligamento

- Desconecte o aparelho
- Detenha a entrada de água (feche a torneira)
- Purga: em caso de utilizar a lança de lavagem, abra brevemente a pistola e, em caso de utilizar a mangueira AP, conecte brevemente o motor até que se tenha eliminada a pressão.
- Desenrosque a lança de lavagem e a mangueira AP e armazene-as conforme o indicado.
- Esvaziamento da bomba: conecte o motor durante aprox. 20 segundos.
- Retire o plug da tomada
- Inverno: Armazene a bomba num lugar protegido contra geadas
- Limpe o filtro de água

4. Manutenção, conservação e cuidado

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 ½" =12,7mm (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 ("Diretrizes para ejetores de segurança").

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. Reciclagem

Peças eléctricas e electrónicas

Partes do aparelho são materiais que podem ser reutilizados.

Para tal efeito estão à disposição empresas de reciclagem autorizadas e certificadas. Os metais devem ser separados e ser entregues à empresa de reciclagem! Relativamente à eliminação de peças sem utilização (por ex. sucata electrónica) deverá dirigir-se à autoridade de resíduos competente.

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!

6. Acessório

Informações sobre o acessório adequado e um formulário de encomenda a partir da página 50.

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

ACHTUNG! Sämtliche Anweisungen sind zu lesen. Fehler bei der Einhaltung der nachstehend aufgeführten Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen. Der nachfolgend verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN GUT AUF.

1) Arbeitsplatz

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

2) Elektrische Sicherheit

- a) **Der Anschlussstecker des Gerätes muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Geräten.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- b) **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- c) **Halten Sie das Gerät von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- d) **Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Gerät zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen.** Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines

elektrischen Schlages.

- e) **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich zugelassen sind.** Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ### 3) Sicherheit von Personen
- a) **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Gerätes kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
 - b) **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.
 - c) **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass der Schalter in der Position „AUS“ ist, bevor Sie den Stecker in die Steckdose stecken.** Wenn Sie beim Tragen des Gerätes den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
 - d) **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Gerät einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
 - e) **Überschätzen Sie sich nicht. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Gerät in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
 - f) **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
 - g) **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese abgeschlossen sind und richtig verwendet**

- werden.** Das Verwenden dieser Einrichtungen verringert Gefährdungen durch Staub.
- 4) Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Elektrowerkzeugen**
- a) **Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
 - b) **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
 - c) **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Gerätes.
 - d) **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn Sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
 - e) **Pflegen Sie das Gerät mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Gerätes beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
 - f) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
 - g) **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen und so, wie es für diesen speziellen Gerätetyp vorgeschrieben ist. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.
- 5) Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Akkugeräten**
- a) **Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist, bevor Sie den Akku einsetzen.** Das Einsetzen eines Akkus in ein Elektrowerkzeug, das eingeschaltet ist, kann zu Unfällen führen.
 - b) **Laden Sie die Akkus nur in Ladegeräten auf, die vom Hersteller empfohlen werden.** Für ein Ladegerät, das für eine bestimmte Art von Akku geeignet ist, besteht Brandgefahr, wenn es mit anderen Akkus verwendet wird.
 - c) **Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Akkus in den Elektrowerkzeugen.** Der Gebrauch von anderen Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen.
 - d) **Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen könnten.** Ein Kurzschluss zwischen den Akkukontakten kann Verbrennungen oder Feuer zur Folge haben.
 - e) **Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch.** Austretende Akkuflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.
- 6) Service**
- a) **Lassen Sie Ihr Gerät nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Gerätes erhalten bleibt.

GENERAL SAFETY RULES

WARNING! Read all instructions. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury. The term "power tool" in all of the warnings listed below refers to your mains operated (corded) power tool or battery operated (cordless) power tool.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

1) Work area

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

2) Electrical safety

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

3) Personal safety

- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of

inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

- b) **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Safety equipment such as dust mask, nonskid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
 - c) **Avoid accidental starting. Ensure the switch is in the off position before plugging in.** Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in power tools that have the switch on invites accidents.
 - d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
 - e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
 - f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
 - g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of these devices can reduce dust related hazards.
- ### 4) Power tool use and care
- a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
 - b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
 - c) **Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
 - d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
 - e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition**

that may affect the power tools operation. If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

- f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of power tool, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

5) Battery tool use and care

- a) **Ensure the switch is in the off position before inserting battery pack.** Inserting the battery pack into power tools that have the switch on invites accidents.
- b) **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
- c) **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
- d) **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects like paper clips, coins, keys, nails, screws, or other small metal objects that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
- e) **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact.** If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help. Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.

6) Service

- a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

INDICATIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

ATTENTION! Lire toutes les indications. Le non-respect des instructions indiquées ci-après peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou de graves blessures sur les personnes. La notion d'« outil électroportatif » mentionnée par la suite se rapporte à des outils électriques raccordés au secteur (avec câble de raccordement) et à des outils électriques à batterie (sans câble de raccordement). **GARDER PRÉCIEUSEMENT CES INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ.**

1) Place de travail

- a) **Maintenez l'endroit de travail propre et bien éclairé.** Un lieu de travail en désordre ou mal éclairé augmente le risque d'accidents.
- b) **N'utilisez pas l'appareil dans un environnement présentant des risques d'explosion et où se trouvent des liquides, des gaz ou poussières inflammables.** Les outils électroportatifs génèrent des étincelles risquant d'enflammer les poussières ou les vapeurs.
- c) **Tenez les enfants et autres personnes éloignés durant l'utilisation de l'outil électroportatif.** En cas d'inattention vous risquez de perdre le contrôle sur l'appareil.

2) Sécurité relative au système électrique

- a) **La fiche de secteur de l'outil électroportatif doit être appropriée à la prise de courant. Ne modifiez en aucun cas la fiche. N'utilisez pas de fiches d'adaptateur avec des appareils avec mise à la terre.** Les fiches non modifiées et les prises de courant appropriées réduisent le risque de choc électrique.
- b) **Évitez le contact physique avec des surfaces mises à la terre tels que tuyaux, radiateurs, fours et réfrigérateurs.** Il y a un risque élevé de choc électrique au cas où votre corps serait relié à la terre.
- c) **N'exposez pas l'outil électroportatif à la pluie ou à l'humidité.** La pénétration d'eau dans un outil électroportatif augmente le risque d'un choc électrique.
- d) **N'utilisez pas le câble à d'autres fins que celles prévues, n'utilisez pas le câble pour porter l'appareil ou pour l'accrocher ou encore pour le débrancher de la prise de courant. Maintenez le câble éloigné des sources de chaleur, des parties grasses, des**

- bords tranchants ou des parties de l'appareil en rotation.** Un câble endommagé ou torsadé augmente le risque d'un choc électrique.
- e) **Au cas où vous utiliseriez l'outil électroportatif à l'extérieur, utilisez une rallonge autorisée homologuée pour les applications extérieures.** L'utilisation d'une rallonge électrique homologue pour les applications extérieures réduit le risque d'un choc électrique.
- 3) Sécurité des personnes**
- a) **Restez vigilant, surveillez ce que vous faites. Faites preuve de bon en utilisant l'outil électroportatif. N'utilisez pas l'appareil lorsque vous êtes fatigué ou après avoir consommé de l'alcool, des drogues ou avoir pris des médicaments.** Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'appareil peut entraîner de graves blessures sur les personnes.
- b) **Portez des équipements de protection. Portez toujours des lunettes de protection.** Le fait de porter des équipements de protection personnels tels que masque anti-poussières, chaussures de sécurité antidérapantes, casque de protection ou protection acoustique suivant le travail à effectuer, réduit le risque de blessures.
- c) **Évitez une mise en service par mégarde. Assurez-vous que l'interrupteur est effectivement en position d'arrêt avant de retirer la fiche de la prise de courant.** Le fait de porter l'appareil avec le doigt sur l'interrupteur ou de brancher l'appareil sur la source de courant lorsque l'interrupteur est en position de fonctionnement, peut entraîner des accidents.
- d) **Enlevez tout outil de réglage ou toute clé avant de mettre l'appareil en fonctionnement.** Une clé ou un outil se trouvant sur une partie en rotation peut causer des blessures.
- e) **Ne surestimez pas vos capacités. Veillez à garder toujours une position stable et équilibrée.** Ceci vous permet de mieux contrôler l'appareil dans des situations inattendues.
- f) **Portez des vêtements appropriés. Ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux. Maintenez cheveux, vêtements et gants éloignés des parties de l'appareil en rotation.** Des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs peuvent être happés par des pièces en mouvement.
- g) **Si des dispositifs servant à aspirer ou à recueillir les poussières doivent être utilisés, vérifiez que ceux-ci soient effectivement raccordés et qu'ils sont correctement utilisés.** L'utilisation de tels dispositifs réduit les dangers dus aux poussières.
- 4) Utilisation et emploi soigneux de l'outil électroportatif**
- a) **Ne surchargez pas l'appareil. Utilisez l'outil électroportatif approprié au travail à effectuer.** Avec l'outil électroportatif approprié, vous travaillerez mieux et avec plus de sécurité à la vitesse pour laquelle il est prévu.
- b) **N'utilisez pas un outil électroportatif dont l'interrupteur est défectueux.** Un outil électroportatif qui ne peut plus être mis en ou hors fonctionnement est dangereux et doit être réparé.
- c) **Retirez la fiche de la prise de courant avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de changer les accessoires, ou de ranger l'appareil.** Cette mesure de précaution empêche une mise en fonctionnement par mégarde.
- d) **Gardez les outils électroportatifs non utilisés hors de portée des enfants. Ne permettez pas l'utilisation de l'appareil à des personnes qui ne se sont pas familiarisées avec celui-ci ou qui n'ont pas lu ces instructions.** Les outils électroportatifs sont dangereux lorsqu'ils sont utilisés par des personnes non initiées.
- e) **Prenez soin des outils électroportatifs. Vérifiez que les parties en mouvement fonctionnent correctement et qu'elles ne soient pas coincées, et contrôlez si des parties sont cassées ou endommagées de telle sorte que le bon fonctionnement de l'appareil s'en trouve entravé. Faites réparer les parties endommagées avant d'utiliser l'appareil.** De nombreux accidents sont dus à des outils électroportatifs mal entretenus.
- f) **Maintenez les outils de coupe aiguisés et propres.** Des outils soigneusement entretenus avec des bords tranchants bien aiguisés se coincent moins souvent et peuvent être guidés plus facilement.

- g) **Utilisez les outils électroportatifs, les accessoires, les outils à monter etc. conformément à ces instructions et aux prescriptions en vigueur pour ce type d'appareil. Tenez compte également des conditions de travail et du travail à effectuer.** L'utilisation des outils électroportatifs à d'autres fins que celles prévues peut entraîner des situations dangereuses.
- 5) Utilisation et emploi soigneux des appareils sans fil**
- a) **Vérifiez que l'appareil est effectivement en position d'arrêt avant de monter l'accumulateur.** Le fait de monter un accumulateur dans un outil électroportatif en position de fonctionnement peut causer des accidents.
- b) **Ne chargez les accumulateurs que dans des chargeurs recommandés par le fabricant.** Un chargeur approprié à un type spécifique d'accumulateur peut engendrer un risque d'incendie lorsqu'il est utilisé avec d'autres accumulateurs.
- c) **Dans les outils électroportatifs, n'utilisez que les accumulateurs spécialement prévus pour celui-ci.** L'utilisation de tout autre accumulateur peut entraîner des blessures et des risques d'incendie.
- d) **Tenez l'accumulateur non-utilisé à l'écart de toutes sortes d'objets métalliques tels qu'agrafes, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres, étant donné qu'un pontage peut provoquer un court-circuit.** Un court-circuit entre les contacts d'accum peut provoquer des brûlures ou un incendie.
- e) **En cas d'utilisation abusive, du liquide peut sortir de l'accumulateur. Évitez tout contact avec ce liquide. En cas de contact par mégarde, rincez soigneusement avec de l'eau. Au cas où le liquide rentrerait dans les yeux, consultez en plus un médecin.** Le liquide qui sort de l'accumulateur peut entraîner des irritations de la peau ou causer des brûlures.
- 6) Service**
- a) **Ne faites réparer votre outil électroportatif que par un personnel qualifié et seulement avec des pièces de rechange d'origine.** Ceci permet d'assurer la sécurité de l'appareil.

¡ATENCIÓN! Lea íntegramente estas instrucciones.

En caso de no atenerse a las instrucciones de seguridad siguientes, ello puede dar lugar a una descarga eléctrica, incendio o lesión seria. El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes instrucciones se refiere a su aparato eléctrico portátil, ya sea con cable de red o, sin cable, en caso de ser accionado por acumulador. **GUARDA ESTAS INSTRUCCIONES EN UN LUGAR SEGURO.**

1) Puesto de trabajo

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

2) Seguridad eléctrica

- a) **El enchufe del aparato debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en aparatos dotados con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- b) **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- d) **No utilice el cable de red para transportar o colgar el aparato, ni tire de él para sacar**

el enchufe de la toma de corriente.

Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles. Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.

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

3) Seguridad de personas

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

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

- c) **Evite una puesta en marcha fortuita del aparato. Cerciorarse de que el aparato esté desconectado antes conectarlo a la toma de corriente.** Si transporta el aparato sujetándolo por el interruptor de conexión/desconexión, o si introduce el enchufe en la toma de corriente con el aparato conectado, ello puede dar lugar a un accidente.

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

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

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

pueden enganchar con las piezas en movimiento.

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

4) Trato y uso cuidadoso de herramientas eléctricas

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

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

- c) **Saque el enchufe de la red antes de realizar un ajuste en el aparato, cambiar de accesorio o al guardar el aparato.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente el aparato.

- d) **Guarde las herramientas fuera del alcance de los niños y de las personas que no estén familiarizadas con su uso.** Las herramientas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.

- e) **Cuide sus aparatos con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles del aparato, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta. Si la herramienta eléctrica estuviese defectuosa haga repararla antes de volver a utilizarla.** Muchos de los accidentes se deben a aparatos con un mantenimiento deficiente.

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

- g) **Utilice herramientas eléctricas, accesorios, útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones y en la manera indicada específicamente para este aparato. Considere en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

5) Trato y uso cuidadoso de aparatos accionados por acumulador

- a) **Antes de montar el acumulador cerciorarse de que el aparato esté desconectado.** La inserción del acumulador en una herramienta eléctrica conectada puede causar un accidente.
 - b) **Solamente cargar los acumuladores con los cargadores recomendados por el fabricante.** Existe riesgo de incendio al intentar cargar acumuladores de un tipo diferente al previsto para el cargador.
 - c) **Solamente emplee los acumuladores previstos para la herramienta eléctrica.** El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar daños e incluso un incendio.
 - d) **Si no utiliza el acumulador, guárdelo separado de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos o demás objetos metálicos que pudieran puentear sus contactos.** El cortocircuito de los contactos del acumulador puede causar quemaduras o un incendio.
 - e) **La utilización inadecuada del acumulador puede provocar fugas de líquido. Evite el contacto con él. En caso de un contacto accidental enjuagar el área afectada con abundante agua. En caso de un contacto con los ojos recurra además inmediatamente a un médico.** El líquido del acumulador puede irritar la piel o producir quemaduras.
- 6) Servicio**
- a) **Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

ISTRUZIONI GENERALI DI SICUREZZA

ATTENZIONE! È assolutamente necessario leggere attentamente tutte le istruzioni.

Eventuali errori nell'adempimento delle istruzioni qui di seguito riportate potranno causare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi. Il termine qui di seguito utilizzato «utensile elettrico» si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con linea di allacciamento), nonché ad utensili elettrici alimentati a pile (senza linea di allacciamento).

CUSTODIRE ACCURATAMENTE LE PRESENTI ISTRUZIONI.

1) Posto di lavoro

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

2) Sicurezza elettrica

- a) **La spina per la presa di corrente dovrà essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non impiegare spine adattatrici assieme ad utensili con collegamento a terra.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- b) **Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra, come tubi, riscaldamenti, cucine elettriche e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è messo a massa.
- c) **Custodire l'utensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** L'eventuale infiltrazione di acqua in un utensile elettrico va ad aumentare il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- d) **Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti al fine di trasportare o appendere l'apparecchio, oppure di togliere la spina dalla presa di corrente. Mantenere l'utensile al riparo da fonti di calore, dall'olio, dagli spigoli o da parti di strumenti in movimento.** I cavi danneggiati o

aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.

- e) **Qualora si voglia usare l'utensile all'aperto, impiegare solo ed esclusivamente cavi di prolunga omologati per l'impiego all'esterno.** L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- 3) Sicurezza delle persone**
- a) **È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e a maneggiare con giudizio l'utensile elettrico durante le operazioni di lavoro. Non utilizzare l'utensile in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, bevande alcoliche e medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'utensile potrà causare lesioni gravi.
- b) **Indossare sempre equipaggiamento protettivo individuale, nonché guanti protettivi.** Se si avrà cura d'indossare equipaggiamento protettivo individuale come la maschera antipolvere, la calzatura antisdrucchiolevole di sicurezza, il casco protettivo o la protezione dell'udito, a seconda dell'impiego previsto per l'utensile elettrico, si potrà ridurre il rischio di ferite.
- c) **Evitare l'accensione involontaria dell'utensile. Assicurarsi che il tasto si trovi in posizione di «SPENTO», prima d'inserire la spina nella presa di corrente.** Il fatto di tenere il dito sopra all'interruttore o di collegare l'utensile acceso all'alimentazione di corrente potrà essere causa di incidenti.
- d) **Togliere gli attrezzi di regolazione o la chiave inglese prima di accendere l'utensile.** Un utensile o una chiave inglese che si trovino in una parte di strumento in rotazione potranno causare lesioni.
- e) **È importante non sopravvalutarsi. Avere cura di mettersi in posizione sicura e di mantenere l'equilibrio.** In tale maniera sarà possibile controllare meglio l'apparecchio in situazioni inaspettate.
- f) **Indossare vestiti adeguati. Evitare di indossare vestiti lenti o gioielli. Tenere i capelli, i vestiti ed i guanti lontani da pezzi in movimento.** Vestiti lenti, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in pezzi in movimento.
- g) **Se sussiste la possibilità di montare dispositivi di aspirazione o di captazione della polvere, assicurarsi che gli stessi siano stati installati correttamente e**

vengano utilizzati senza errori. L'impiego dei suddetti dispositivi diminuisce il pericolo rappresentato dalla polvere.

- 4) Maneggio ed impiego accurato di utensili elettrici**
- a) **Non sovraccaricare l'utensile. Impiegare l'utensile elettrico adatto per sbrigare il lavoro.** Utilizzando l'utensile elettrico adatto si potrà lavorare meglio e con maggior sicurezza nell'ambito della gamma di potenza indicata.
- b) **Non utilizzare utensili elettrici con interruttori difettosi.** Un utensile elettrico che non si può più accendere o spegnere è pericoloso e dovrà essere riparato.
- c) **Togliere la spina dalla presa di corrente prima di regolare l'apparecchio, di sostituire pezzi di ricambio o di mettere da parte l'apparecchio.** Tale precauzione eviterà che l'apparecchio possa essere messo in funzione inavvertitamente.
- d) **Custodire gli utensili elettrici non utilizzati al di fuori della portata dei bambini. Non fare usare l'apparecchio a persone che non sono abituate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli utensili elettrici sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.
- e) **Effettuare accuratamente la manutenzione dell'apparecchio. Verificare che le parti mobile dello strumento funzionino perfettamente e non s'inzeppino, che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto tale da limitare la funzione dell'apparecchio stesso. Far riparare le parti danneggiate prima d'impiegare l'apparecchio.** Numerosi incidenti vengono causati da utensili elettrici la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.
- f) **Mantenere affilati e puliti gli utensili da taglio.** Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'inzeppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.
- g) **Utilizzare utensili elettrici, accessori, attrezzi, ecc. in conformità con le presenti istruzioni e secondo quanto previsto per questo tipo specifico di apparecchio. Osservare le condizioni di lavoro ed il lavoro da eseguirsi durante l'impiego.** L'impiego di utensili elettrici per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.

5) Maneggio ed impiego accurato di accumulatori

- a) **Assicurarsi che l'apparecchio sia spento, prima di impiegare l'accumulatore.** L'impiego di un accumulatore in un utensile elettrico acceso potrà dare insorgenza ad incidenti.
- b) **Caricare l'accumulatore solo ed esclusivamente nei dispositivi di carica consigliati dal produttore.** Per un dispositivo di carica previsto per un determinato tipo di accumulatore, sussiste pericolo di incendio, se utilizzato con un accumulatore di tipo diverso.
- c) **Utilizzare negli utensili elettrici solo ed esclusivamente gli accumulatori previsti allo scopo.** L'uso di accumulatori di tipo diverso potrà dare insorgenza a lesioni e comportare il rischio d'incendi.
- d) **Tenere l'accumulatore non utilizzato lontano da graffette, monete, chiavi, chiodi, viti o da altri oggetti in metallo di piccole dimensioni che potrebbero causare un ponte tra i contatti.** Un eventuale corto circuito tra i contatti dell'accumulatore potrà dare origine a bruciature o ad incendi.
- e) **In caso di impiego sbagliato, potranno insorgere fuoriuscite di liquido dall'accumulatore. Evitarne il contatto. In caso di contatto casuale, sciacquare con acqua. Qualora il liquido dovesse entrare in contatto con gli occhi, chiedere immediato consiglio al medico.** Il liquido fuoriuscito dall'accumulatore potrà causare irritazioni cutanee o bruciature.

6) Assistenza

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

REGRAS GERAIS DE SEGURANÇA

ATENÇÃO! Leia todas as instruções. O desrespeito das instruções a seguir podem causar choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões. O termo "ferramenta eléctrica" utilizado a seguir refere-se a ferramentas eléctricas com conexão a rede (com cabo) e a ferramentas operadas a pilhas (sem cabo). **GUARDE BEM ESTAS INSTRUÇÕES.**

1) Área de trabalho

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

2) Segurança eléctrica

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

3) Segurança de pessoas

- a) **Esteja alerta, observe o que está a fazer, e tenha prudência ao trabalhar com a a ferramenta eléctrica. Não use a ferramenta eléctrica se estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de falta de atenção durante a operação da ferramenta eléctrica pode causar graves lesões.
 - b) **Usar um equipamento pessoal de protecção. Sempre utilizar um óculos de protecção.** Equipamento de segurança, como por exemplo, máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança anti-derrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduzem o risco de lesões.
 - c) **Evite um accionamento involuntário. Assegure-se de que o interruptor esteja na posição “desligar”, antes de introduzir a ficha na tomada.** Manter o dedo sobre o interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou conectar o aparelho já ligado à rede, pode levar a graves acidentes.
 - d) **Remover chaves de ajustes ou chaves de fenda, antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma chave de fenda ou chave de ajuste que se encontre numa parte móvel do aparelho, pode levar a lesões.
 - e) **Não se sobrestime. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma poderá ser mais fácil controlar o aparelho em situações inesperadas.
 - f) **Use roupa apropriada. Não use roupa larga ou jóias. Mantenha o cabelo, roupa e luvas afastadas de partes em movimento.** Roupas largas, jóias ou cabelos longos podem ser agarradas por partes em movimento.
 - g) **Se for prevista a montagem de dispositivos de aspiração de pó e de dispositivos de recolha, assegure-se de que estão conectados e que sejam utilizados de forma correcta.** A utilização destes dispositivos reduz os riscos provocados por pó.
- ### 4) Uso e tratamento de ferramentas eléctricas
- a) **Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica. Use para o seu trabalho a ferramenta eléctrica correcta.** A ferramenta correcta realizará o trabalho de forma melhor e mais segura dentro da faixa de potência indicada.
 - b) **Não utilize a ferramenta eléctrica se o interruptor não puder ser ligado nem desligado.** Qualquer ferramenta eléctrica que não possa ser controlada através do interruptor de ligar-desligar, é perigosa e deve ser reparada.
 - c) **Puxar a ficha da tomada antes de efectuar ajustes no aparelho, substituir acessórios ou armazenar a ferramenta eléctrica.** Esta medida de segurança evita que a ferramenta eléctrica seja ligada acidentalmente.
 - d) **Guarde ferramentas eléctricas que não estiverem sendo utilizadas, for a do alcance de crianças. Não permita que o aparelho seja utilizado por pessoas não familiarizadas com o mesmo ou que não tenham lido estas instruções.** Ferramentas eléctricas são perigosas nas mãos de pessoas sem treinamento.
 - e) **Trate a sua ferramenta eléctrica com cuidado. Verifique se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, se há peças quebradas ou danificadas, que possam influenciar o funcionamento do aparelho. Peças danificadas devem ser reparadas antes da utilização do aparelho.** Muitos acidentes tem como causa uma manutenção insuficiente das ferramentas eléctricas.
 - f) **Mantenha as ferramentas de corte sempre afiadas e limpas.** Ferramentas de cortes devidamente tratadas, com cantos afiados travam com menos frequência e podem ser controladas com maior facilidade.
 - g) **Use a ferramenta eléctrica, os acessórios os bits da ferramenta etc., de acordo com estas instruções e da maneira determinada para este tipo especial de ferramenta eléctrica. Considere também as condições de trabalho e o trabalho a ser efectuado.** A utilização da ferramenta eléctrica para outros fins que os previstos, pode resultar em situações perigosas.
- ### 5) Uso e tratamento de aparelhos com acumulador
- a) **Assegure-se que o aparelho esteja desligado, antes de introduzir o acumulador.** A introdução de um acumulador numa ferramenta eléctrica ligada, pode levar a acidentes.
 - b) **Apenas deverá carregar em carregadores, acumuladores recomendados pelo fabricante.** Um carregador que é apropriado para um tipo de acumulador, pode causar um

incêndio se se for utilizado para carregar outros acumuladores.

- c) **Apenas utilize nas ferramentas eléctricas os acumuladores previstos.** A utilização de outros acumuladores pode levar a lesões e riscos de incêndio.
- d) **Quando o acumulador não estiver em uso, mantenha-o afastado de outros objectos de metal, como por exemplo agrafos, moedas, chaves, pregos, parafusos, ou outros pequenos objectos metálicos que possam ligar em ponte os contactos.** Um curto circuito entre os contactos do acumulador pode causar queimaduras ou incêndio.
- e) **Aplicações inadequadas podem provocar fugas do líquido do acumulador. Evite o contacto com este líquido. No caso de um contacto accidental, lave imediatamente com água fresca. Se o líquido entrar em contacto com os olhos, procure um auxílio médico.** O líquido que escapa do acumulador pode levar a irritações ou queimaduras da pele.

6) Serviço

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

OPTIONAL

7.2810 NW6 10m
7.2812 NW6 20m
7.2820 NW8 40m



7.6068
7.6073 HD 11/90



7.6088
7.6082 HD 11/90



7.6065
7.6063 HD 11/90



7.7506
7.7503 HD 11/90



7.6055
7.6053 HD 11/90



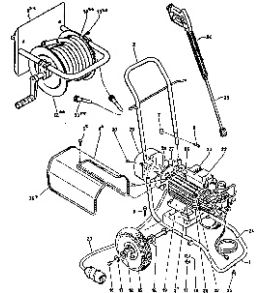
7.6066



7.6067



www.rothenberger.com



OPTIONAL

Zubehör und Ersatzteile / Accessories and spare parts

Bestellen Sie Ihre Zubehör- und Ersatzteile bei Ihrem Fachhändler
Order your accessories and spare parts from your specialist retailer

Stempel / Stamp

oder bei unserer Hotline Service After Sales

or from our Service After Sales hotline

Tel. : +49 6195 / 99 52-14

Fax : +49 6195 / 99 52-15

Kunde / Anschrift Customer / address	
Kunden Nr. / customer no.	
Bestell Nr. / Order no.	
Ansprechpartner Contact person	
Tel.:	

Ihre Bestellung

Your order

Artikel Nr. / Article no.	Menge / Quantity	Bezeichnung / Description	Preis / Price

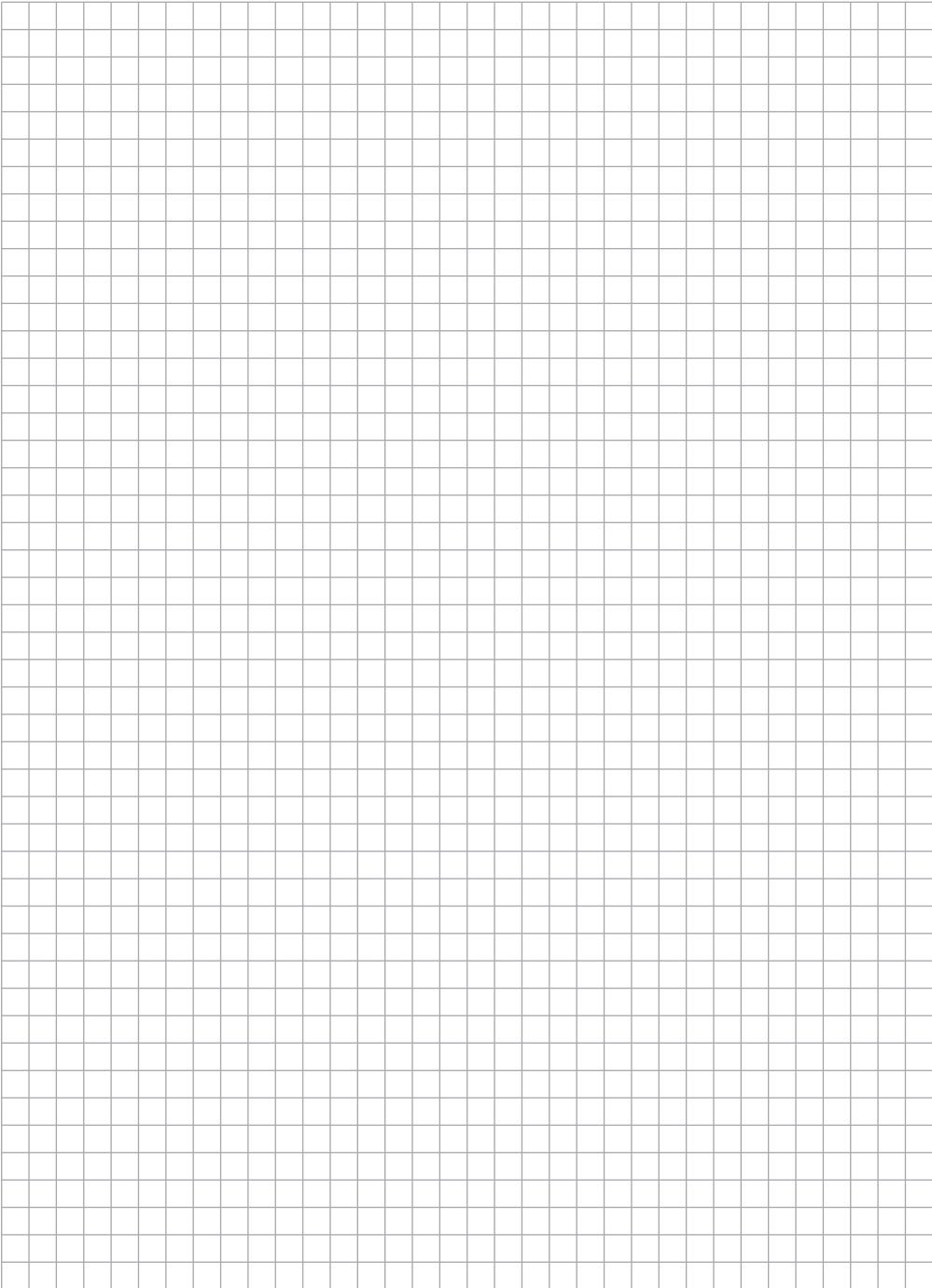
.....
Datum / Date

.....
Unterschrift / Signature



Notes

A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 20 columns and 40 rows of small squares.



ROTHENBERGER Worldwide

Germany
Headquarters

ROTHENBERGER AG
Industriestraße 7 • D-65779 Kelkheim/Germany
Tel. + 49 (0) 61 95 / 800 - 1 • Fax + 49 (0) 61 95 / 7 44 22
verkauf@rothenberger.com • www.rothenberger.com

ROTHENBERGER Produktion GmbH
Lilienthalstraße 71 - 87 • D-37235 Hessisch-Lichtenau
Tel. + 49 (0) 56 02 / 93 94 - 0 • Fax + 49 (0) 56 02 / 93 94 36

ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH
Industriestraße 7 • D-65779 Kelkheim/Germany
Tel. + 49 (0) 61 95 / 800 - 1 • Fax + 49 (0) 61 95 / 7 44 22
verkauf@rothenberger.com

Australia

ROTHENBERGER Australia Pty. Ltd.
Unit 12 • 5 Hudson Avenue • Castle Hill • N.S.W. 2154
Tel. + 61 2 / 98 99 75 77 • Fax + 61 2 / 98 99 76 77
rothenberger@rothenberger.com.au
www.rothenberger.com.au

Austria

**ROTHENBERGER Werkzeuge- und Maschinen
Handelsgesellschaft m.b.H.**
Gewerbeparkstraße 9 • A-5081 Anif near Salzburg
Tel. + 43 (0) 62 46 / 7 20 91-45 • Fax + 43 (0) 62 46 / 7 20 91-15
office@rothenberger.at • www.rothenberger.at

Belgium

ROTHENBERGER Benelux bvba
Antwerpsesteenweg 59 • B-2630 Aartselaar
Tel. + 32 (0) 3 / 8 77 22 77 • Fax + 32 (0) 3 / 8 77 03 94
info@rothenberger.be

Brazil

ROTHENBERGER do Brasil Ltda.
Rua marinho de Carvalho, No. 72 - Vila Marina
09921-005 Diadema - Sao Paulo - Brazil
Tel. + 55 11 / 40 44 47-48 • Fax + 55 11 / 40 44 50-51
vendas@rothenberger.com.br • www.rothenberger.com.br

Bulgaria

ROTHENBERGER Bulgaria GmbH
Boul. Sitniakovo 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

China

SHANGHAI ROTHENBERGER I/E CO., LTD
No. 199 Jiugan Road, Sijing Town,
Songjiang District, Shanghai, (201601) China
Tel. + 86 21 / 57 61 76 88 • + 86 21 / 57 61 79 59
Fax + 86 21 / 57 62 60 62 • office@rothenberger.cn

Czech
Republic

ROTHENBERGER CZ, nářadí a stroje, spol. s.r.o.
Vinohradská 100 (1710) • CZ-130 00 Praha 3
Tel. + 42 02 / 71 73 01 83 • Fax + 42 02 / 67 31 01 87
info@rothenberger.cz • www.rothenberger.cz

Denmark

ROTHENBERGER Scandinavia A/S
Fåborgvej 8 • DK-9220 Aalborg Øst
Tel. + 45 98 / 15 75 66 • Fax + 45 98 / 15 68 23
rosacan@rothenberger.dk

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

Greece

ROTHENBERGER Hellas S.A.
249 Syngrou Avenue • GR-171 22 Nea Smyrni, Athens
Tel. + 30 210 / 94 07 302 • Fax + 30 210 / 94 07 322
ro-he@otenet.gr

Hungary

ROTHENBERGER Hungary Kft.
Gubacsi út 26 • H-1097 Budapest
Tel. + 36 1 / 3 47 - 50 40 • Fax + 36 1 / 3 47 - 50 59
mail@rothenberger.hu

India

ROTHENBERGER India Private Limited
B-1/D-5, Ground Floor
Mohan Cooperative Industrial Estate,
Mathura Road, New Delhi 110044
Tel. + 91 11 / 51 69 90 40, 51 69 90 50 • Fax + 91 11 / 51 69 90 30
contactus@rothenbergerindia.com

Ireland

ROTHENBERGER Ireland Ltd.
Bay N. 119, Shannon Industrial Estate
IRL-Shannon, Co. Clare
Tel. + 35 3 61 / 47 21 88 • Fax + 35 3 61 / 47 24 36
rothenb@iol.ie

Italy

ROTHENBERGER Italiana s.r.l.
Via Reiss Romoli 17/19 • I-20019 Settimo Milanese
Tel. + 39 02 / 33 50 601 • Fax + 39 02 / 33 50 0151
rothenberger@rothenberger.it • www.rothenberger.it

Japan

ROTHENBERGER Japan CO. Ltd.
Shin Yokohama Dani Center • Bldg. 10F
3-19-5 Shin Yokohama, Kohoku-Ku
222-0033 Yokohama Japan
Tel. + 81 45 / 47 10 961 • Fax + 81 45 / 47 29 845

Mexico

Rothenberger S.A. Sucursal México
Bosques de Duraznos No. 69-1000
Col. Bosques de las Lomas • México D.F. 11700
Tel. + 52 55 / 55 96 - 84 98
Fax + 52 55 / 26 34 - 25 55

Netherlands

ROTHENBERGER Nederland bv
Postbus 45 • NL-5120 AA Rijen
Tel. + 31 (0) 1 61 / 29 35 79 • Fax + 31 (0) 1 61 / 29 39 08
info@rothenberger.nl • www.rothenberger.nl

Poland

ROTHENBERGER Polska Sp.z o.o.
ul. Cyklamienów 1 • PL-04-798 Warszawa
Tel. + 48 22 / 6 12 77 01 • Fax + 48 22 / 6 12 72 95
biuro@rothenberger.pl • www.rothenberger.pl

Portugal

SUPER-EGO TOOLS FERRAMENTAS, S.A.
Apartado 62 - 2894-909 Alcochete - PORTUGAL
Tel. + 3 51 / 91 930 64 00 • Fax + 3 51 / 21 234 03 94
sul.pt@rothenbergeres

Singapore

ROTHENBERGER TOOLS (FE) PTE LTD
147 Thyrwhitt Road
Singapore 207561
Tel. + 65 / 6296 - 2031 • Fax + 65 / 6296 - 4031
rfareast@singnet.com.sg • www.rothenberger.com.sg

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 33 • Fax + 27 11 / 3 72 96 32
info@rothenberger-tools.co.za

Spain

ROTHENBERGER S.A.
Ctra. Durango-Elorrio, 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@rothenbergeres • www.rothenbergeres

Switzerland

ROTHENBERGER Schweiz AG
Herostr. 9 • CH-8048 Zürich
Tel. + 41 (0) 44 / 435 30 30 • Fax + 41 (0) 44 / 401 06 08
info@rothenberger-werkzeuge.ch

Turkey

ROTHENBERGER Tes. Alet ve Mak. San. Tic. Ltd. Sti.
Poyraz Sok. No.: 20/3 - Detay Is Merkezi
TR-34722 Kadıköy-Istanbul
Tel. + 90 / 216 449 24 85 pbx • Fax + 90 / 216 449 24 87
rothenberger@rothenberger.com.tr

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

USA

ROTHENBERGER USA LLC
4455 Boeing Drive, USA-Rockford, IL 61109
Tel. + 1 / 8 15 3 97 70 70 • Fax + 1 / 8 15 3 97 82 89
www.rothenberger-usa.com

ROTHENBERGER USA Inc.
Western Regional Office • USA-955 Monterey Pass Road
Monterey Park, CA 91754
Tel. + 13 23 / 2 68 13 81 • Fax + 13 23 / 26 04 97

ROTHENBERGER Agency

Russia

OLMAX
2-y Verkhny Mikhailovsky pr-d, 9 build.2
115419 Moscow
Tel. + 7 / 09 57 92 59 44 Fax + 7 / 09 57 92 59 46
olmax@olmax.ru • www.olmax.ru



Service Hotline +49 (0) 61 95-99 52-12

www.rothenberger.com