

ROTHENBERGER

R 140 B

Bedienungsanleitung
Instructions for use



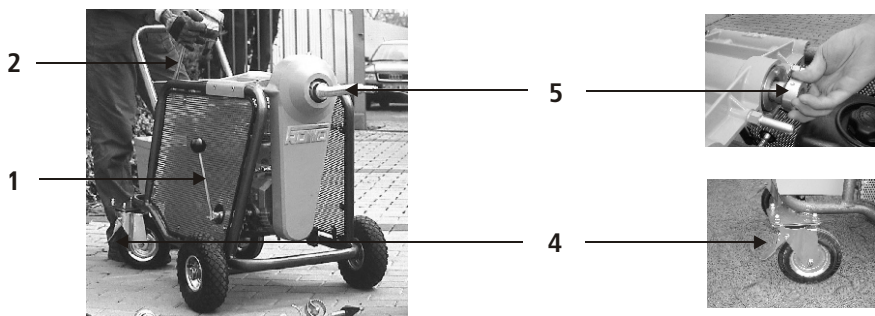
www.rothenberger.com/manuals

7.2970

7.2971



R

**1a****1b****2a****2b****6****8****C****B****D****A**


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.

CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

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

 98/37 EEC; 89/336 EEC
EN ISO 14982 : 1998

EC-DECLARATION OF CONFORMITY

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



Arnd Greiding

Inhalt	Seite
1. Hinweise zur Sicherheit	3
1.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch	3
1.2 Spezielle Sicherheitshinweise	3
2. Technische Daten R140 B	3
3. Funktion des Gerätes	3
3.1 Beschreibung / Verwendung	3
3.2 Inbetriebnahme	4
3.3 Beseitigen der Rohrverstopfung	4
3.4 Zurückholen der Spirale aus dem Rohr	5
3.5 Wechseln der Werkzeuge	5
3.6 Arbeiten mit Gestängewerkzeug und Gestängen	5
3.7 Außerbetriebnahme	6
4. Instandhaltung, Wartung/Pflege/Schmieranweisung	6
4.1 Instandhaltung	6
4.2 Wartung/Pflege/Schmierung	7
4.3 Auswechseln der Spannbacken	7
5. Zubehör	7
6. Entsorgung	7

1. Hinweise zur Sicherheit

1.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Rohrreinigungsmaschine darf nur zum Rohrreinigen von folgenden Rohrdurchmessern verwendet werden:

R140B bei Anwendung mit Spiralen : Ø 50 - Ø 250mm

R140B bei Anwendung mit Stangen : Ø 150- Ø 600mm

Die Rohrreinigungsmaschine darf nur im Freien betrieben werden.

1.2 Spezielle Sicherheitshinweise

Allgemeine Sicherheitshinweise im Anhang Safety lesen und verstehen (ab Seite 14)!

Achtung! Vor Gebrauch bitte Unbedingt lesen!!! Bitte beachten Sie die beigefügte Betriebsanleitung mit allen Hinweisen zum Benzinmotor!

2. Technische Daten R140 B:

Motorleistung:	6.5 HP/4.8kW
Arbeitsdrehzahl:	160-600 U/min
<u>max. Drehmoment</u> bei 2900 U/min (Motor) :	13.1Nm
<u>max. Drehmoment</u>	
Arbeitsspindel :	49 Nm
Gewicht :	97 kg
Spiralen :	Ø32, (Ø22 mit anderen
Spannbacken)	
max. Arbeitslänge mit Spirale:	100m
max. Arbeitslänge mit Gestänge:	140m
<u>Arbeitsbereich Rohrdurchmesser</u> mit Spirale :	Ø50 bis max. Ø250mm
mit Gestänge :	max. Ø600mm
Motorenöl:	SAE 30
	Hinweis: siehe Betriebsanleitung zum Motor
Geräuschemission:	max.95dB(A)

3. Funktion des Gerätes

3.1 Beschreibung / Verwendung:

Sie haben mit dem Modell **R140B** eine leistungsfähige, leicht handhabbare Rohrreinigungsmaschine erworben.

Mit der Maschine können sowohl Spiralen, als auch Gestänge zur Rohrreinigung verwendet werden.

Als Antrieb dient ein Viertakt-Benzin-Motor mit einer Leistung von 6.5h.p./4.8kW. Das vorgeschaltete Wendegetriebe ermöglicht Rechtslauf, Leerlauf und Linkslauf. Durch die individuelle Gas-Betätigung werden Drehzahlen von ca. 160 bis 600 Umdrehungen pro Minute ermöglicht.

Bis zu einem Rohrdurchmesser von 250mm, mit einer max. Länge bis 100m, können Spiralen mit einem Durchmesser von Ø22 bis Ø32mm angetrieben werden. Empfehlenswert ist die Anwendung von Spiralen Ø32-SMK. Spiralen Ø22 können nur mit extra Spannbacken betrieben werden (**s. Pkt. 4.3**).

Ab Rohrdurchmesser 150mm bis 600mm, mit einer max. Länge bis 140m, kann mittels Stangenadapter mit Gestängen gearbeitet werden (**s. Pkt. 3.6**). Beim Einbau einer Gestängeeinheit wird der Arbeitsbereich der Maschine wesentlich erweitert.

Die Maschine arbeitet nach dem „Sectional-Cable“-Prinzip, d.h., es werden nur soviel Spiralen bzw. Stangen miteinander verbunden, wie notwendig sind. Die Motorkraft wird durch Betätigen des Handhebels über den Spannbackensatz auf die Spirale bzw. Stangenadapter übertragen.

Da der Arbeitsbereich der Maschine sehr groß ist, wird empfohlen immer mit zwei Mann zu arbeiten.

3.2 Inbetriebnahme

Die Maschine wird in einem Abstand von ca. 1m an die Öffnung des zu reinigenden Rohres gestellt und mit der Feststellbremse (**4**) arretiert.

Nun wird eine Spirale in das Gerät eingeschoben und vorn ein geeignetes Werkzeug angekoppelt. Das Werkzeug wird nach der vermeindlichen Art der Verschmutzung ausgewählt.

Achtung! Bevor weitere Handgriffe ausgeführt werden, Sicherheitshandschuhe anziehen!



Das Wendegetriebe (**1**) muss auf Leerlauf (**1a**) gestellt sein!

Nun wird der Motor wie folgt gestartet:

- Schalter (**A**) auf "ON" stellen
- Benzinhahn (**B**) öffnen
- Choke (**C**) auf rechte Position
- Starterzug solange betätigen, bis Motor angesprungen ist
- Choke (**C**) schließen, wenn Motor warm ist
- Gashebel (**D**) so regulieren, bis gewünschte Drehzahl erreicht ist
- Spirale ca. 500mm in das zu reinigende Rohr einführen
- Wendegetriebe (**1**) auf Rechtslauf stellen (**1b**)

Hinweis! Alle Spiralen und Werkzeuge arbeiten nur im Rechtslauf wirkungsvoll.

Die Spirale wird von Hand in Richtung Verschmutzung geschoben. Ist ein leichter Gegendruck zu verspüren, verstopfte Stelle, wird die Spirale noch soweit aus der Maschine herausgezogen, dass sich ein Bogen zum Rohr bildet. Dieser sogenannte Arbeitsbogen (**3**) wird mit einer Hand (Handschuh) gehalten. Der Handhebel (**2**) des Spannsystems wird nun nach hinten gedrückt (**2b**), um die Spirale in Rotation zu bringen.

Die Arbeitsdrehzahl wird nach Bedarf am Gashebel (**D**) reguliert.

3.3 Beseitigen der Rohrverstopfung

Der erzeugte Arbeitsbogen (**3**) wird vom Bediener nach unten gedrückt, wodurch bei feststehendem Rohrreinigungsgerät ein Druck in Richtung Verstopfung ausgeübt wird. Der aus Eigenspannung der Spirale und manuellem Druck resultierende Arbeitsdruck wirkt der Verstopfung im Rohr entgegen. Ist der vorgespannte Arbeitsbogen in das Rohr eingedrungen, wird der Handhebel entlastet (**2a**) und die Spirale zur Bildung eines neuen Arbeitsbogen aus der Maschine herausgezogen. Der Ablauf Arbeitsbogen bilden und rotierende Spirale in Richtung Verstopfung drücken wird solange wiederholt, bis die Verstopfung beseitigt ist.

Hinweis: Wenn sich ein Werkzeug im Rohr an der Verstopfung festgesetzt hat, wird das Gerät auf Linkslauf umgeschaltet und die Spirale durch Vor- und Rückwärtsbewegungen von der Verstopfung gelöst. Das Gerät wird wieder auf Rechtslauf (1a**) geschaltet und die Spirale wird erneut an die Verstopfung herangeführt. Der Vorgang Beseitigen der Verstopfung wird nun, wie oben beschrieben, weitergeführt.**

3.4 Zurückholen der Spirale aus dem Rohr

Mit einer Hand wird die rotierende Spirale soweit aus dem Rohr gezogen, bis sich ein leichter Bogen bildet. Der Handhebel wird entlastet (**2a**), die zum Stillstand gekommene Spirale nun in das Gerät zurückgeschoben. Mit dem Handhebel (**2b**) wird wieder die Spirale festgeklemmt und zur Rotation gebracht. Diese Arbeitsabläufe werden so oft wiederholt, bis alle Spiralsegmente aus dem Rohr entfernt sind.

3.5 Wechseln der Werkzeuge

Je nach Verstopfungsart wird das effizienteste Werkzeug ausgewählt. Das Wechseln der Werkzeuge erfolgt folgendermaßen:



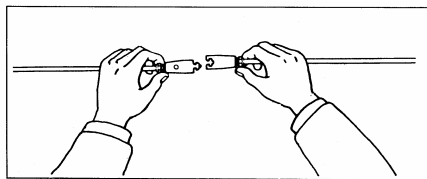
- der mitgelieferte Trennschlüssel wird in die seitliche Bohrung der Kupplung an der Spirale eingeführt
- der Arretierbolzen der Gegenkupplung wird angehoben
- die Kupplung wird seitlich aus der angefrästen Form herausgenommen
- das ausgewählte Werkzeug wird seitlich auf die Kupplung aufgeschoben

3.6 Arbeiten mit Gestängewerkzeug und Gestängen

Zum Arbeiten mit Gestängewerkzeugen muss zunächst der Stangenadapter (**5**) wie folgt montiert werden:

- Mutter von Stangenadapter abschrauben
- Stangenadapter von vorn in die Arbeitswelle einschieben
- Mutter aufschrauben, bis ein axiales Spiel von 1mm erreicht ist
- Mutter durch Festdrehen der Gewindestifte sichern
(Die Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.)

Das Gestängewerkzeug wird an Gestänge, 1,5m lang, angekuppelt.



Die Anzahl der Gestänge ist nach Bedarf zu regulieren. Das letzte Gestänge ist mit dem Stangenadapter zu verbinden.

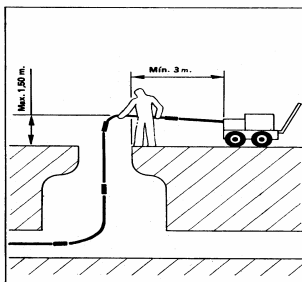
Achtung! Beim Führen der Stangen sind Schutzhandschuhe zu tragen.

Werkzeuggestänge mit den Gestängen sind in das zu reinigende Rohr einzuführen. Bei Leerlaufstellung des Wendegetriebes (**1a**) ist der Motor zu starten.

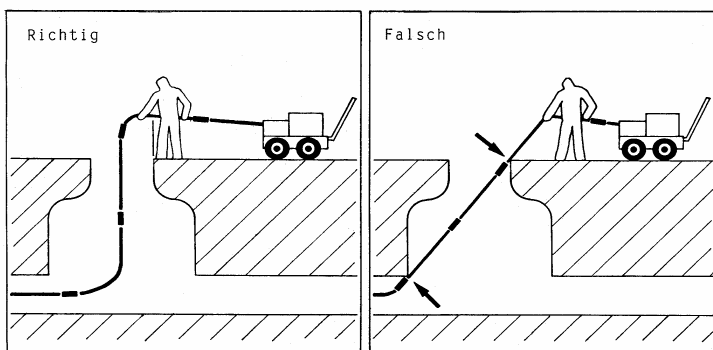
Bei laufendem Motor wird bei Standgas das Wendegetriebe (**1b**) auf Rechtslauf geschaltet. Durch Ziehen des Handhebels (**2b**) am Griff des Rohrrahmens wird das Kupplungssystem aktiviert. Bei weiterem Zurückziehen wird der Stangenadapter mit den angekuppelten Gestängen und Werkzeug in Rotation gebracht.

Durch dosiertes Schieben des gesamten Gerätes arbeitet sich das Werkzeug in Richtung Verstopfung und beseitigt diese nach mehrmaligem Wiederholen des Vorgangs.

Achtung! Wenn durch Schächte oder Tunnel gearbeitet werden muss, sind zwei Personen erforderlich. Eine Person führt am Schacht die Gestänge, die zweite bedient die Maschine. Dabei ist auch darauf zu achten, dass der Arbeitsbogen nicht höher als 1.5m über den Boden ragt. Der Arbeitsbogen darf weiterhin nicht zu eng sein. Dadurch besteht die Gefahr der Knickbildung.



Achtung! Sollten am Gestänge Knicke entstanden sein, die Maschine sofort drosseln, Leerlauf einschalten und dann ausschalten. Stangen vorsichtig manuell zurückholen.



3.7 Außerbetriebnahme

Nach Benutzen des Gerätes das Wendegetriebe auf Leerlauf **(1a)**, den Schalter **(A)** auf "OFF" stellen, den Benzinhahn **(B)** schließen.

Die Spiralsegmente aus dem Rohr zurückholen und aus der Maschine entfernen. Spirale im Spiralkorb deponieren. Werkzeuge und Spiralen vorher säubern. Feststellbremse **(4)** lösen. Wurde mit Gestängen gearbeitet, diese segmentweise abkuppeln, reinigen und mit den gereinigten Gestängewerkzeugen ordnungsgemäß lagern.

4. Instandhaltung, Wartung/Pflege/Schmieranweisung

4.1 Instandhaltung

Die Rohrreinigungsmaschine darf nur von eingewiesenem Fachpersonal demontiert und repariert werden. Hierzu 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.

4.2 **Wartung/Pflege/Schmierung**

Das Gerät ist sorgfältig zu behandeln und regelmäßig zu reinigen. Nach jedem Gebrauch sind Spiralen, Werkzeuge bzw. Gestänge und Gestängewerkzeuge zu reinigen und zu konservieren. Wir empfehlen dazu unser Spezialpflegemittel „ROWONAL“.

Der Benzinmotor ist nach Angaben des Herstellers zu warten und zu pflegen. Nach fünf Betriebsstunden ist der erste Ölwechsel durchzuführen.

Ölflasche liegt bei. Für weitere Ölwechsel die gleiche Ölsorte verwenden.

Luftfilter ebenfalls nach Angaben des Herstellers wechseln.

Die Maschine hat an der Arbeitswelle, im Bereich der Spannbacken eine Schmierstelle, welche nach jeweils zehn Betriebsstunden mit einem Universalfett abzuschmieren. Im Bereich zum Spannen der Spannbacken sind generell alle beweglichen Teile regelmäßig zu schmieren.

4.3 **Auswechseln der Spannbacken**

-Demontage der vorderen Abdeckhaube

-Lösen der zwei Zylinderschrauben **(6)** an der vorderen Kappe

-Entfernen der vorderen Kappe **(7)**

-Entnehmen der einzelnen Spannbacken **(8)** und durch neue ersetzen

-Montage in umgekehrter Reihenfolge

5. **Zubehör**

Geeignetes Zubehör und ein Bestellformular finden Sie ab Seite 16.

6. **Entsorgung**

Metallteile

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 befragen Sie bitte Ihre zuständige Abfallbehörde.

Öle, Benzin und Schmiermittel

Für die Entsorgung von Altölen und Benzin sind ausschließlich Fachbetriebe zugelassen!

Altöle ,verunreinigte Öle und Benzin müssen in dichten, ölbeständigen Behältern

(Metallgebinden) aufbewahrt und entsorgt werden! Ölwannen und Benzintanks müssen restlos

– auch von Öl-und Benzinspuren – gereinigt werden! Öle und Benzin (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!

Contents	Page
1. Safety Comments	9
1.1 Use in accordance with the regulations	9
1.2 Special safety instructions	9
2. Technical data R140 B	9
3. Function of the unit	9
3.1 Description / application	9
3.2 Operation	10
3.3 Removal of pipe blockages	10
3.4 Retrieval of the spirals out of the pipe	11
3.5 Tool changing	11
3.6 Working with leverage unit and rods	11
3.7 Shut down	12
4. Service and Maintenance	12
4.1 Service	12
4.2 Maintenance / Care / Lubrication	13
4.3 Changing of the clamp-mounting system	13
5. Accessories	13
6. Disposal	13

1. Safety Comments

1.1 Use in accordance with the regulations

The drain cleaning machine is only to be used for pipe cleaning of the following pipe-diameters:
R140B operating with spirals: Ø 50 - Ø 250mm
R140B operating with rods: Ø 150- Ø 600mm
The drain cleaning machine is only to be used outdoors!

1.2 Special safety instructions

It is essential to read and understand the general safety instructions in the Safety appendix (Page 14 and following)!

Attention! It is essential to read before using the machine! Please follow all notes in the operating manual of the gasoline motor!

2. Technical data R140 B

Engine rating:	6.5 HP/4.8kW
Working rotary speed:	160-600 1/min
max. hinge moment (2900 1/min motor):	13.1Nm
max. hinge moment (working spindle) :	49 Nm
Weight:	97 kg
Spirals:	Ø32, (Ø22 with other clamp-mounting system)
max. working length with spirals:	100m
max. working length with rods:	140m
<u>Pipe diameter range</u>	
with spirals:	Ø50 - max. Ø250mm
with rods :	max. Ø600mm
Motor oil:	SAE 30 (note: see operating manual of the motor)
Noise level:	max. 95dB (A)

3. Function of the unit

3.1 Description / application

In the model **R140B**, you have purchased a highly efficient and easy-to-use drain-cleaning machine. With this machine you can use spirals as well as rods for the pipe cleaning.

A four-stroke cycle engine with a rating of 6.5h.p./4.8kW is used as the drive mechanism. The upstreamed reverse gear unit enabled clockwise rotation, idling speed and counter clockwise rotation. The individual throttle control allows a rotary speed of approx. 160 - 600 revolutions per minute.

Up to pipe diameter 250mm, you can use spirals with a diameter of Ø22 - Ø32mm with a max. length up to 100m. The application of spirals Ø32-SMK is recommendable. The using of spirals of Ø22 is possible only with separate clamping jaws (**ref. 4.3**).

Up to pipe diameter 150mm - 600mm, with max. length up to 140m, you can work with the leverage unit by rod adapter (**ref. 3.6**). The assembly of the leverage unit will expand significantly the working range.

The machine functions on the "Sectional Cable" principle, i.e., only as many spirals resp. rods as necessary are coupled together. The power of the motor is transmitted to the spirals resp. rods adapter via the clamp-mounting system by exerting pressure on the hand-lever. We recommend the operating always with two men, because of the high working range of the machine.

3.2 Operation

The machine should be positioned at a distance of approx. 1m from the entry to the pipe to be cleaned and fixed with the fixing brake **(4)**.

The spiral should now be inserted into the machine and coupled at the front by means of a suitable tool. The tool should be selected to accord with the suspected type of fouling.

Important! Put on safety gloves before any other actions are performed!



The reverse gear **(1)** must be turned in idling speed **(1a)**!

Now you can start the motor as follows:

- turn switch **(A)** to "ON"
- open Fuel tap **(B)**
- Choke **(C)** to right position
- pull the motor starter until the motor starts up
- close Choke **(C)**, if the motor is in operating temperature
- regulate the throttle lever **(D)** until the necessary operating speed is achieved
- slide the spiral approx. 500mm into the pipe to be cleaned
- reverse gear **(1)** turn to clockwise rotation **(1b)**

Note! All spirals and tools are effective working only in clockwise rotation.

spirals should be moved manually toward the point of fouling. Once a slight resistance is felt (blockage), the spirals should again be pulled out the machine until an arc relative to the pipe occurs. This so-called working arc **(3)** should be maintained with one hand (wear gloves!). The hand-lever **(2)** is pressed down **(2b)**, the spirals will now start to rotate. Regulate the working speed at the throttle lever **(D)**.

3.3 Removal of pipe blockages

The working arc **(3)** produced should be pressed downward by the operator, generating a pressure towards the blockage with the drain-cleaning machine remaining in its position. The working pressure resulting from the spirals intrinsic tension and manual pressure acts against the blockage in the pipe.

Once the pre-tensioned working arc has penetrated into the pipe, the hand-lever **(2a)** should be released and the spirals should be pulled again out the machine in order to create a new working arc. This cycle of creation of a working arc and pushing of the rotating spirals towards the blockage should be repeated until the blockage has been eliminated.

Note: If the tool is blocked in the pipe, the machine should be set to reverse and the spirals disengaged from the blockage by means of backward and forward movements. The machine should then be reset to forward (1a) and the spirals moved up to the blockage again. The procedure for removal of the blockage should then be continued as described above

3.4 Retrieval of the spirals from the pipe

Use one hand to draw the rotating spirals out of the pipe until a slight arc is formed. The hand-lever **(2a)**, should be released and the motionless spirals then pushed back into the machine. The hand-lever **(2b)** should then be used to clamp and rotate the spirals again. These sequences should be repeated until all the sections of spiral have been removed from the pipe.

3.5 Tool changing

The most efficient tool for the particular type of blockage should be selected. Tool-changing is performed as follows:



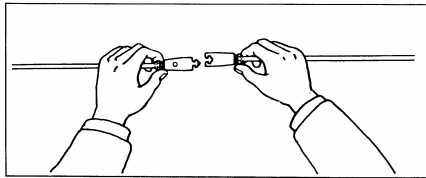
- the tool attachment key supplied with the machine should be inserted into the side boring of the coupling on the spirals
- the locking bolt of the 2nd half-coupling should be lifted
- the coupling should be removed to the side out of the milled recess
- the tool selected should be mounted from the side on the coupling

3.6 Working with leverage unit and rods

For working with the leverage unit, at first assemble the rod adapter **(5)** as follows:

- unscrew nut of the rod adapter
 - slide rod adapter into the working spindle
 - screw on the nut, until axial tolerance 1mm is achieved
 - fix the nut with set screws
- (disassembly in reverse order)

Couple the leverage tool on the rod, 1,5m long.



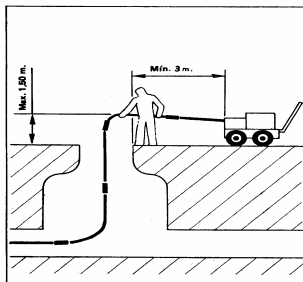
Regulate the quantity of rods as necessary.
Connect the last rod with the rod adapter.

Important! Put on safety gloves for operating with the leverage.

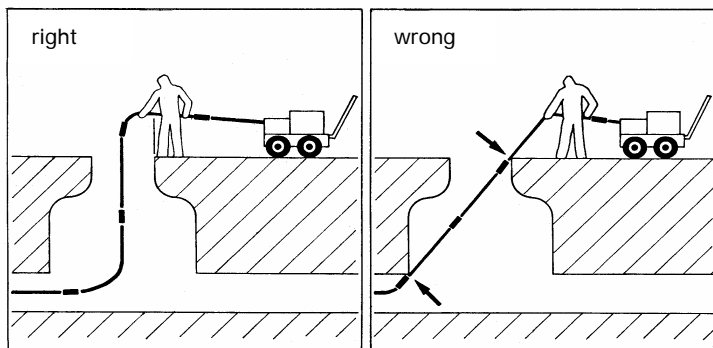
Leverage with rods should now be inserted into the pipe to be cleaned.
Start up the motor in idling speed of the reverse gear **(1a)**.

Switch on the reverse gear **(1b)** to clockwise rotation during running motor in idling cycle. By pulling the hand-lever **(2b)**, the coupling system will be activated. By further pulling, the rod adapter with the coupled leverage and tool will be getting into rotation. Slide the whole unit regulated towards the blockage in the pipe and repeat it until the blockage has been eliminated.

Warning! If working in manholes or tunnels, are always two persons necessary. One person controls the leverage in the manhole, the second operates the machine. Please note, that the working arc is not rising higher than 1.5m as the bottom. Further the working arc does not to be too close. Risk of sharp bending!



Warning! If sharp bend arise at the leverage, derating the machine immediately, switch over to idling speed and switch off. Carefully remove manually the rods.



3.7 Shut down

After use, switch reverse gear over to idling speed **(1a)**, turn switch to "OFF" **(A)**, and close fuel tap **(B)**. Remove spirals out of the pipe and out of the machine. Depose spirals into the basket. Prior clean up tools and spirals. Release fixing brake **(4)**.

If working with leverage, uncouple leverage segmental, cleaning and store accordingly with the cleaned leverage tool.

4. Service and Maintenance

4.1 Service

All maintenance, recondition and repair work shall only be carried out by an introduced professional repairing person. The ROTHENBERGER service locations or else the manufacturer with his repair department are available to help you. Needless to say, we will also send you spare parts at short notice. Please contact please your retailer or the manufacturer.

4.2 Maintenance / Care / Lubrication

The machine must be carefully handled and must be cleaned at regular intervals. The spirals resp. rods and tools must be cleaned and protected after every use. We recommend our special "ROWONAL" care product for this purpose.

Care and maintenance of the gasoline motor must be according to the specifications of the manufacturer. After five operating hours the first oil change is necessary (bottle of oil enclosed). For other oil changes use the same oil type.

Changing of the air filter must be according to the specifications of the manufacturer.

After every ten operating hours, lubricate the machine at the lubricating point, located at the output shaft in the area of the clamping jaws, with universal grease. In the area of the clamp-mounting system lubricate all movable parts at regular intervals.

4.3 Changing of the clamp-mounting system

- Dismantle the front cover
- loosen the two cylinder head screws **(6)** at the front cap
- remove front cap **(7)**
- remove the clamping jaws **(8)** and replace with new
- mounting in reverse order

5. Accessories

The relevant accessories and an order form can be found from Page 16 onwards

6. 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!

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

ACHTUNG! Sämtliche Anweisungen sind zu lesen. Fehler bei der Einhaltung der nachstehend aufgeführten Anweisungen können Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen. 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.** Werkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- c) **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Werkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

2) Sicherheit von Personen

- a) **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Werkzeug. 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 Werkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.
- c) **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass der Schalter in der Position „AUS“ ist.**
- 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.
- ### 3) Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Werkzeugen
- a) **Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Werkzeug.** Mit dem passenden Werkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
 - b) **Benutzen Sie kein Werkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Werkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
 - c) **Bewahren Sie unbenutzte Werkzeuge 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.** Werkzeuge sind gefährlich, wenn Sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
 - d) **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 Werkzeugen.
 - e) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verkleben sich weniger und sind leichter zu führen.
 - f) **Verwenden Sie Werkzeug, 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 Werkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.

SAFETY

4) 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 fire and/or serious injury. **SAVE THESE INSTRUCTIONS.**

1) Work area

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

2) Personal safety

- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a tool. Do not use a tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating 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.**
- d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the 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 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.

3) Power tool use and care

- a) **Do not force the tool. Use the correct tool for your application.** The correct tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- b) **Do not use the tool if the switch does not turn it on and off.** Any tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- c) **Store idle tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the tool or these instructions to operate the tool.** Tools are dangerous in the hands of untrained users.
- d) **Maintain tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the tools operation. If damaged, have the tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained tools.
- e) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- f) **Use the tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of tool, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

4) Service

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

OPTIONAL

7.2101



7.2964

SMK 32mm



7.2780

Ø60mm

3/4"

7.2781

Ø85mm

3/4"

7.2782

Ø112mm

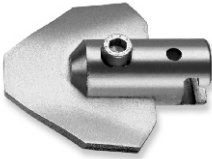
3/4"



7.2774

Ø45mm

3/4"



7.2771

Ø63mm

3/4"

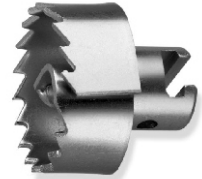


7.2772, Ø90mm, 3/4"

7.2747

Ø65mm

3/4"



7.2140

5,0 l

7.2142

0,2 l

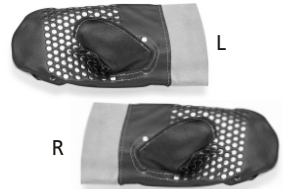


7.2559



7.2120 - L

7.2121 - R



7.8581

1,5m

3/4"



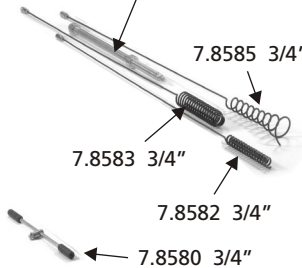
H9.9120

7.8585 3/4"

7.8583 3/4"

7.8582 3/4"

7.8580 3/4"



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 Hot-Line After Sales
or from our 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.:	

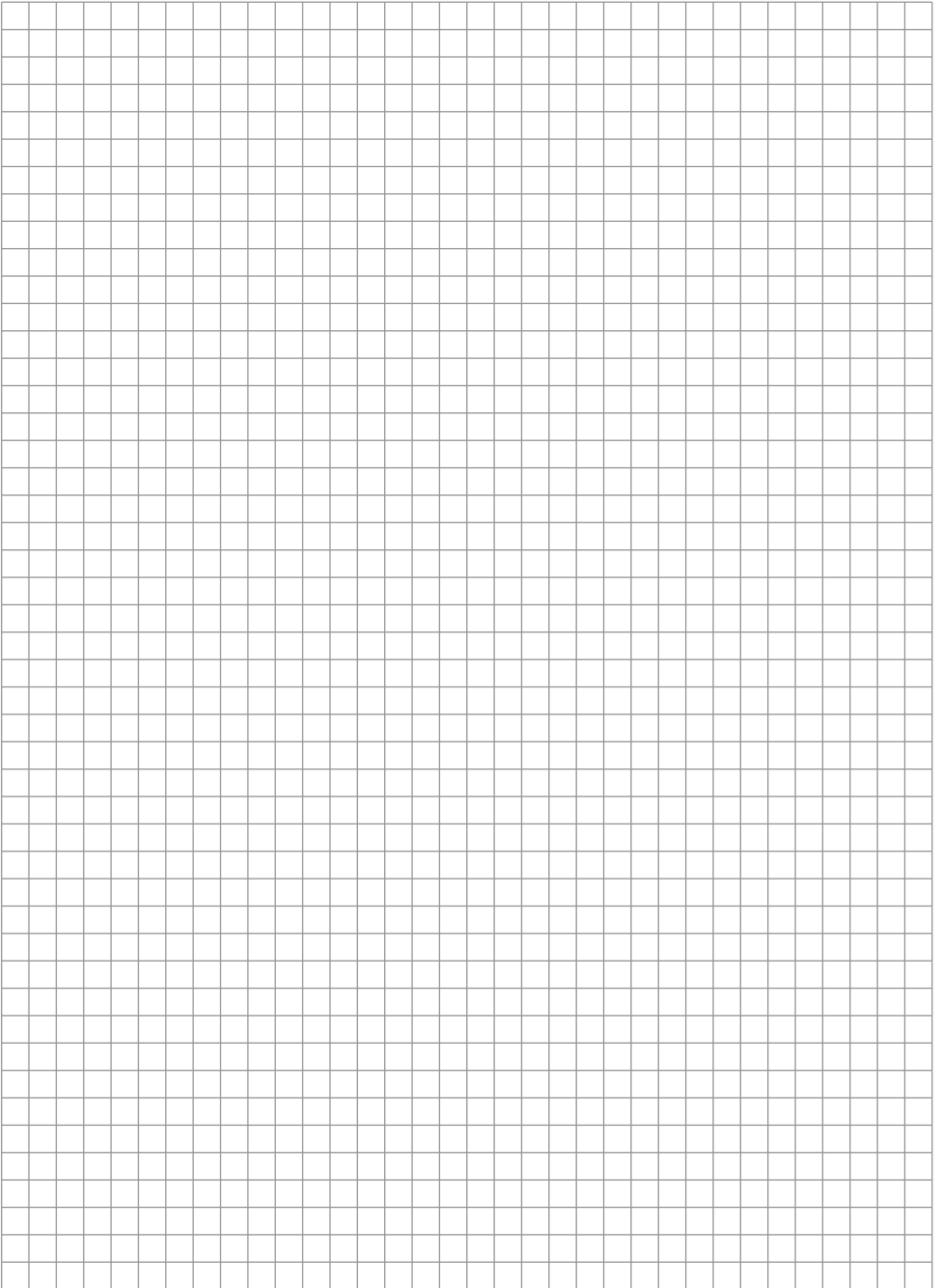
Ihre Bestellung
Your order

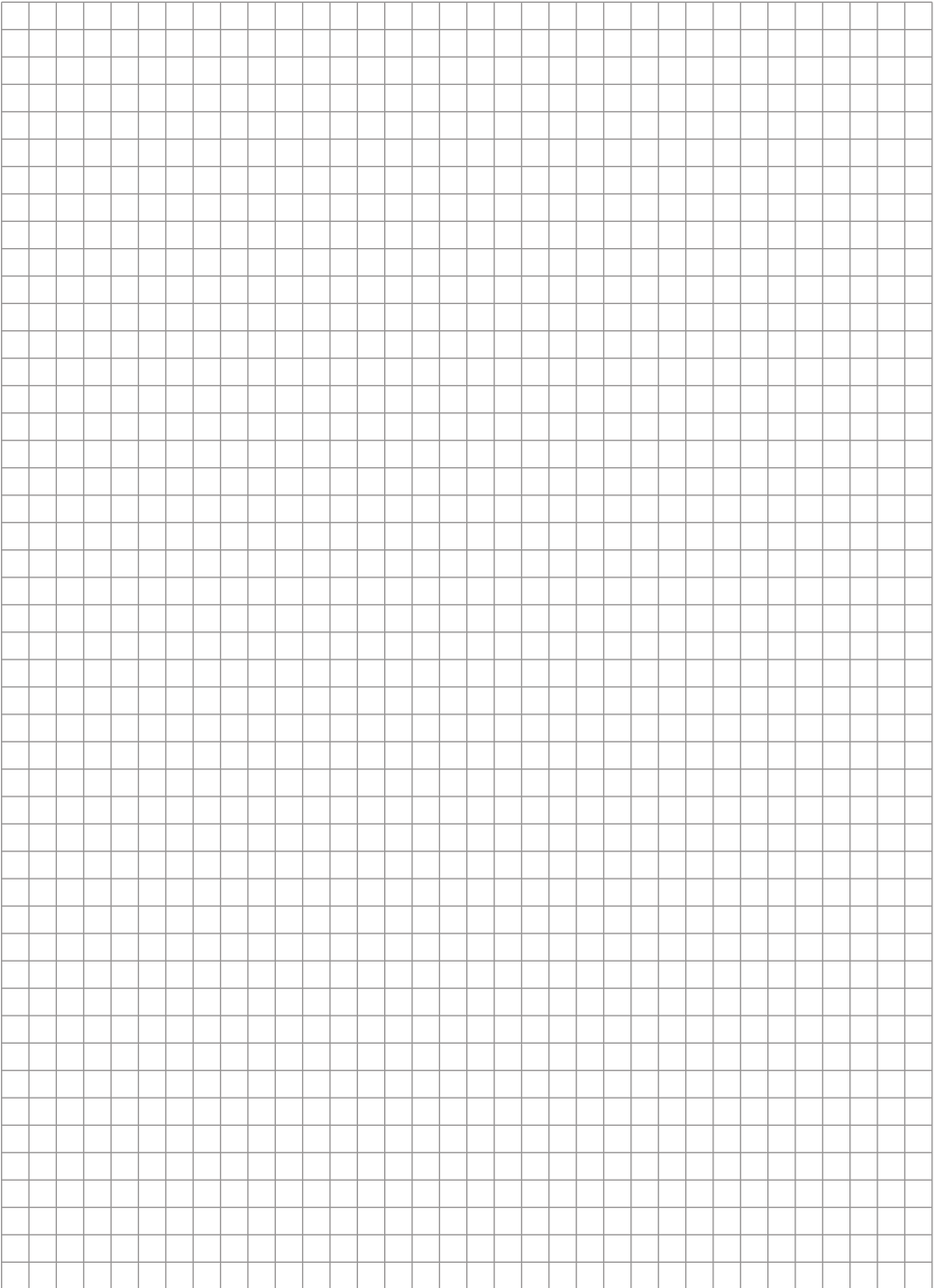
Artikel Nr. / Article no.	Menge / Quantity	Bezeichnung / Description	Preis / Price

.....
Datum / Date

.....
Unterschrift / Signature







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@rothenbergerbe

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 92 / 9 46 14 59 • Fax + 35 92 / 9 46 12 05
ro-bg@internet-bg.net

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 • Fax + 86 / 21 57 62 60 62
office@rothenberger-china.com

Czech Republic

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

Denmark

ROTHENBERGER Scandinavia A/S
Fåborgvej 8 • DK-9220 Aalborg Ost
Tel. + 45 98 / 15 75 66 • Fax + 45 98 / 15 68 23
rosca@rothenbergerdk

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
rothenberger-france@bplorraine.fr

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@rothenbergerhu

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 70 • Fax + 91 11 / 51 69 90 60

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 G. Reiss Romoli 17 • I-20019 Settimo Milanese
Tel. + 39 02 / 33 50 12 12 • Fax + 39 02 / 33 50 0151
rothenberger@rothenberger.it • www.rothenberger.it

Mexico

Rothenberger S.A. Sucursal México
Bosques de Duraznos No. 69-1006
Bosques de las Lomas
México D.F. 11700
Tel. + 52 / 55 85 89 - 39 48 ext 21/22
Fax + 52 / 55 85 89 - 57 70 ext 11

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. Klakmenów 1 • PL-04-798 Warszawa
Tel. + 48 22 / 6 12 77 01 • Fax + 48 22 / 6 12 72 95
biuro@rothenbergerpl • www.rothenbergerpl

Portugal

SUPER-EGO TOOLS FERRAMENTAS, S.A.
Apartado 62 - 2894-909 Alcochete - PORTUGAL
Tel. + 3 51 / 9 12 21 80 80 • Fax + 3 51 / 2 26 00 40 30
sul.pt@rothenbergeres

Singapore

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

South Africa

ROTHENBERGER-TOOLS SA (PTY) Ltd.
PO. 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 Adiaino (Vizcaya)
(PO. Box) 117 • E-48200 Durangó (Vizcaya)
Tel. + 34 94 / 6 21 01 00 • Fax + 34 94 / 6 21 01 31
export@rothenbergeres • www.rothenbergeres

Switzerland

ROTHENBERGER Schweiz AG
Herstroß 9 • CH-8048 Zürich
Tel. + 4 11 / 4 01 08 00 • Fax + 4 11 / 4 01 06 08
info@rothenberger-werkzeuge.ch

Turkey

ROTHENBERGER LTD.ŞTİ.
Poyraz Sok. No.: 20/3
Detay İş Merkezi / TR-81040 Kâdiköy-İstanbul
Tel. + 90 216 / 4 49 24 85 • Fax + 90 216 / 4 49 24 87
tesisat@superonline.com

UK

ROTHENBERGER UK Limited
2, Kingsthorpe Park, Henson Way,
Kettering • GB-Northants NN16 8PX
Tel. + 44 15 36 / 31 03 00 • Fax + 44 15 36 / 31 06 00
info@rothenbergerco.uk

USA

ROTHENBERGER USA Inc.
110 Washington Street • USA-Winneconne, WI 54986
Tel. + 19 20 / 5 82 96 00 • Fax + 19 20 / 582 50 43
pipetools@rothenberger-usa.com
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-oy Verchnij Michajlovskij Projezd, d. 9, E.T.4
RUS-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

H9-3506-0305078R