

ROTHENBERGER

ROTHERM 2000

ROTHERM 2000



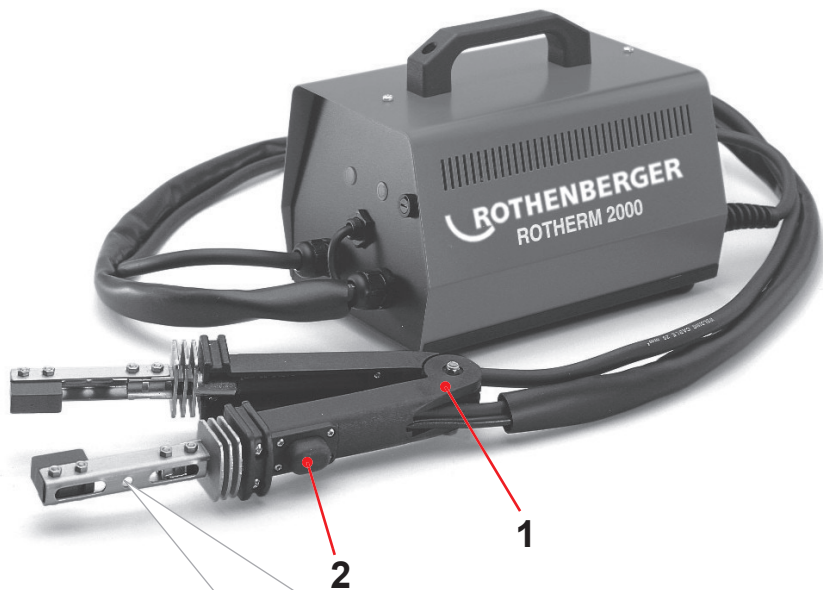
DE Bedienungsanleitung
EN Instructions for use
FR Instruction d'utilisation
ES Instrucciones de uso
IT Istruzioni d'uso
NL Gebruiksaanwijzing

PT Instruções de serviço
DA Brugsanvisning
SV Bruksanvisning
PL Instrukcja obsługi
RU Инструкция по использованию



www.rothenberger.com

A Overview



Art. no: 36700	ROTHERM 2000 230V Typ C
Art. no: 036700Z	ROTHERM 2000 230V Typ J
Art. no: 36701	ROTHERM 2000 110V UK
Art. no: 036701V	ROTHERM 2000 USA

Intro

DEUTSCH - Originalbetriebsanleitung! Bedienungsanleitung bitte lesen und aufbewahren! Nicht wegwerfen! Bei Schäden durch Bedienungsfehler erlischt die Garantie! Technische Änderungen vorbehalten!	Seite 2
ENGLISH Please read and retain these directions for use. Do not throw them away! The warranty does not cover damage caused by incorrect use of the equipment! Subject to technical modifications!	Page 8
FRANÇAIS Lire attentivement le mode d'emploi et le ranger à un endroit sûr! Ne pas le jeter! La garantie est annulée lors de dommages dus à une manipulation erronée! Sous réserve de modifications techniques!	Page 14
ESPAÑOL ¡Por favor, lea y conserve el manual de instrucciones! ¡No lo tire! ¡En caso de daños por errores de manejo, la garantía queda sin validez! Modificaciones técnicas reservadas!	Página 20
ITALIANO Per favore leggere e conservare le istruzioni per l'uso! Non gettarle via! In caso di danni dovuti ad errori nell'uso, la garanzia si estingue! Ci si riservano modifiche tecniche!	Pagina 26
NEDERLANDS Lees de handleiding zorgvuldig door en bewaar haar goed! Niet weggooien! Bij schade door bedieningsfouten komt de garantieverlening te vervallen! Technische wijzigingen voorbehouden!	Bladzijde 32
PORTUGUES Queiram ler e guardar o manual de instruções! Não deitar fora! Em caso de avarias por utilização incorrecta, extingue-se a garantia! Reservado o direito de alterações técnicas!	Pagina 38
DANSK Læs betjeningsvejledningen, og gem den til senere brug! Smid den ikke ud! Skader, som måtte opstå som følge af betjeningsfejl, medfører, at garantien mister sin gyldighed! Ret til tekniske ændringer forbeholdes!	Side 44
SVENSKA Läs igenom bruksanvisningen och förvara den väl! Kasta inte bort den! Garantin upphör om apparaten har använts eller betjänats på ett felaktigt sätt! Med reservation för tekniska ändringar!	Sida 50
POLSKI Instrukcję obsługi proszę przeczytać i przechować! Nie wyrzucić! Przy uszkodzeniach wynikających z błędów obsługi wygasa gwarancja! Zmiany techniczne zastrzeżone!	Strony 56
РУССКИЙ Прочтите инструкцию по эксплуатации и сохраняйте её для дальнейшего использования! В случае поломки инструмента из-за несоблюдения инструкции клиент теряет право на обслуживание по гарантии! Возможны технические изменения!	Страница 62

1	Hinweise zur Sicherheit.....	3
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	3
1.3	Spezielle Sicherheitshinweise.....	4
2	Technische Daten	5
3	Funktion des Gerätes	5
3.1	Übersicht (A)	5
3.2	Netzanschluss	6
3.3	Bedienung	6
4	Pflege und Wartung	6
5	Hilfe bei Störungen	6
6	Zubehör	7
7	Kundendienst.....	7
8	Entsorgung.....	7

Kennzeichnungen in diesem Dokument:



Gefahr!

Dieses Zeichen warnt vor Personenschäden.



Achtung!

Dieses Zeichen warnt vor Sach- oder Umweltschäden.



Aufforderung zu Handlungen

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

ROTHERM 2000 nur zum Weichlöten von Kupferrohren verwenden. Dieses Gerät darf nur wie angegeben bestimmungsgemäß verwendet werden.

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise



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

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

Wartung und Instandhaltung:

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

Sicheres Arbeiten:

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

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

1.3 Spezielle Sicherheitshinweise

Die Steckdose muss den VDE-Vorschriften entsprechen und mit 10 Ampere abgesichert sein!
Die Elektroden erreichen eine hohe Arbeitstemperatur, deshalb weder Werkstück, Vorderteil der Zange oder Elektroden beim und nach dem Löten berühren!

Nach dem Lötvorgang muss die Lötzange so abgelegt werden, dass brennbare Gegenstände sich nicht entzünden oder Personen sich nicht verletzen.

Verschlossene Elektroden und -halter austauschen.

Dieses Gerät ist nicht vorgesehen für die Benutzung durch Kinder und Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Wissen. Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie durch eine für ihre Sicherheit verant-

wortliche Person beaufsichtigt werden oder von dieser im sicheren Umgang mit dem Gerät eingewiesen worden sind und die damit verbundenen Gefahren verstehen. Andernfalls besteht die Gefahr von Fehlbedienung und Verletzungen.

Beaufsichtigen Sie Kinder bei Benutzung, Reinigung und Wartung. Damit wird sichergestellt, dass Kinder nicht mit dem Gerät spielen!

2 Technische Daten

Arbeitsbereich: Cu- Rohre	Ø 6 – 54mm
Netzspannung	230V (115V), 50-60Hz
Eingangsnennstrom	max. 9A (18A)
Ausgangsspannung	6 V AC
Nennleistung	2000 VA
Abmessungen (L x B x H)	260 x 190 x 200mm
Gewicht	ca. 12,7 kg
Betriebsart	S3 - 30%
Schalldruckpegel (L_{pA})	70 dB (A) K_{pA} 3 dB (A)
Schalleistungspegel (L_{WA})	81 dB (A) K_{WA} 3 dB (A)
Der Geräuschpegel beim Arbeiten kann 85 dB (A) überschreiten. Gehörschutz tragen!	
Messwerte ermittelt entsprechend EN 60335.	
Schwingungsgesamtwert	$\leq 2,5 \text{ m/s}^2$ $K= 1,5\text{m/s}^2$

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem in EN 60335 genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Er eignet sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungsbelastung.



Der angegebene Schwingungspegel repräsentiert die hauptsächlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit unterschiedlichen Zubehören, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, kann der Schwingungspegel abweichen. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen.

Für eine genaue Abschätzung der Schwingungsbelastung sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.

Legen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners vor der Wirkung von Schwingungen fest wie zum Beispiel: Wartung von Elektrowerkzeug und Einsatzwerkzeugen, Warmhalten der Hände, Organisation der Arbeitsabläufe.

3 Funktion des Gerätes

Dieses Gerät ist geeignet für Reparatur- und Umbauarbeiten in brandgefährdeten Räumen oder Wohnungen.

Der ROTHERM 2000 ist zum einfachen, sicheren und zeitsparenden Weichlöten ohne Flamme.

3.1 Übersicht

(A)

1	Lötzange	3	Flachelektrode
2	Pneumatikschalter	4	Stabelektrode

3.2 Netzanschluss

Das Lötgerät muss an einer Steckdose mit Schutzerdung (Schutzleiter) angeschlossen werden. Netzspannung beachten! Vor Anschluss des Lötgerätes prüfen, ob die auf dem Leistungsschild angegebene Spannung der Netzspannung entspricht!

3.3 Bedienung

- Wenn erforderlich, die Elektrodenhalter bzw. Flach (3) - oder Stabelektroden (4) montieren.
- Lötstelle fachgerecht vorbereiten. Lötpaste ROSOL 3, oder Weichlötflussmittel auf das Werkstück auftragen.
- Netzstecker an Netz anschließen (rote Kontrolllampe leuchtet).
- Lötzange (1) anlegen und Pneumatikschalter (2) betätigen (grüne Kontrolllampe leuchtet). Eine bessere Kontrolle der Löttemperatur durch gleichzeitiges Ansetzen des Lotes.

Entsprechend dem Material und der Wandstärke wird das Werkstück erwärmt.

- Fittingslot zuführen bis Lötspalt gefüllt ist und Pneumatikschalter (2) loslassen (grüne Kontrolllampe aus).
- Lötzänge (1) vom Werkstück lösen.



Beim Ablegen der Lötzange darauf achten, dass Gegenstände im unmittelbaren Arbeitsbereich vor der direkten Berührung der Lötzange geschützt sind!

- Netzstecker vom Netz trennen (rote Kontrolllampe aus).

4 Pflege und Wartung

Reparaturen dürfen nur von ROTHENBERGER Servicestellen oder von ROTHENBERGER autorisierten Fachhändlern durchgeführt werden.

Elektroden und Halter auf Beschädigungen und Abbrand überprüfen.

Abgebrannte Flachelektroden bzw. Stabelektroden rechtzeitig erneuern. Gegebenenfalls die Halter austauschen.

5 Hilfe bei Störungen

Symptom	Mögliche Ursache
Die Kontrollleuchte "Eingangsspannung" ROT brennt nicht:	<ul style="list-style-type: none">- Keine Eingangsspannung- Netzkabel defekt- Die Kontrollleuchte ROT ist defekt- Die Sicherung im Grundgerät ist defekt
Die Kontrollleuchte GRÜN brennt nicht:	<ul style="list-style-type: none">- Pneumatikschalter wurde nicht betätigt- Luftzuleitung zum Pneumatikschalter ist unterbrochen- In der Luftzuleitung ist ein Vakuum- Überlastungsschutz hat vorübergehend das Gerät abgeschaltet

6 Zubehör

Name des Zubehörteils	ROTHENBERGER-Artikelnummer
Flachelektrode mit Halter (Paar)	36711
Flachelektrode (Paar)	36721
Stabelektrode mit Halter (Paar)	36710
Stabelektrode (Paar)	36720
Stahlblechkoffer	36715
Fittingslötpaste ROSOL 3, 250g	45225
Fittingslot 3, 3mm, 250g, Spule	45255
Reinigungsvlies ROVLIES, 130x60mm, 10St.	45268
Weichlötflussmittel	www.rothenberger.com
Lote	www.rothenberger.com
Kupferrohr-Innenbürsten	www.rothenberger.com

7 Kundendienst

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

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

Telefon: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

8 Entsorgung

Teile des Gerätes sind Wertstoffe und können der Wiederverwertung zugeführt werden. Hierfür stehen zugelassene und zertifizierte Verwerterbetriebe zur Verfügung. Zur umweltverträglichen Entsorgung der nicht verwertbaren Teile (z.B. Elektronikschrott) befragen Sie bitte Ihre zuständige Abfallbehörde.

Nur für EU-Länder:



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

1	Safety Notes	9
1.1	Intended use.....	9
1.2	General safety instructions	9
1.3	Special safety instructions	10
2	Technical Data	11
3	Function of the Unit	11
3.1	Overview (A).....	11
3.2	Electric supply	11
3.3	Operation	11
4	Care and Maintenance.....	12
5	Troubleshooting.....	12
6	Accessories.....	12
7	Customer service.....	13
8	Disposal.....	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

1.1 Intended use

Only use ROTHERM 2000 for soft soldering of copper pipes. This device may only be used correctly as described.

1.2 General safety instructions



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

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

Service and maintenance:

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

Working safely:

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

- 17 **Avoid unintentional activation.** When plugging the tool in, make sure that the switch is turned off.
- 18 **Use outdoor extension cords.** When outdoors, use only extension cords that are approved and appropriately marked.
- 19 **Be alert.** Pay attention to what you do. Approach your work sensibly. Do not use the electric tool when you are distracted.
- 20 **Check the electric tool for damage.** Before using the electric tool, you must inspect safety equipment or slightly damaged parts carefully to ensure that they work properly and as intended. Check to see that the moving parts operate freely and don't stick, and to make sure no parts are damaged. All parts must be mounted properly and meet all the conditions for ensuring trouble-free operation of the electric tool.
Damaged safety equipment and parts must be properly repaired or replaced by a professional facility, unless otherwise indicated in the user manual. Damaged switches must be replaced by a customer service facility.
Never use an electric tool whose switch cannot be turned on and off.
- 21 **Caution.** Using other insertion tools and accessories may cause injury.
- 22 **Have your tool repaired by an electrical expert.** This electric tool meets applicable safety requirements. Repairs must be made only by an electrical expert using original replacement parts. Otherwise accidents many occur.

1.3 Special safety instructions

The plug socket must be in accordance with VDE (Association of German Electrotechnical Engineers) regulations, and must be fitted with a 10-amp fuse!

The electrodes achieve a high working temperature, so neither touch front part of the forceps or electrodes during and after soldering.

After soldering has been completed, the soldering gun must be laid down in such a manner that no flammable objects can ignite and no injuries can be sustained by any persons.

Change worn electrodes and electrode holders.

This device is not intended for use by children and persons with physical, sensory or mental limitations or a lack of experience or knowledge. This device can be used by children aged 8 and above and by persons who have physical, sensory or mental limitations or a lack of experience or knowledge if a person responsible for their safety supervises them or has instructed them in the safe operation of the device and they understand the associated dangers. Otherwise, there is a danger of operating errors and injuries.

Supervise children during use, cleaning and maintenance. This will ensure that children do not play with the device.

2 Technical Data

Working range: Cu-Pipe.....Ø 6 – 54mm
Voltage230V (115V), 50-60Hz
Nominal Input Current.....max. 9A (18A)
Output Voltage.....6 V AC
Nominal Output.....2000 VA
Dimensions (L x W x H)260 x 190 x 200mm
Weightca. 12,7kg
Operating mode.....S3 - 30%
Noise pressure level (L_{pA})70 dB (A) | K_{pA} 3 dB (A)
Sound power level (L_{WA})81 dB (A) | K_{WA} 3 dB (A)
The noise level during operation can exceed 85 dB (A). Wear hearing protection!
Measured values determined in accordance with EN 60335.
Vibration total value $\leq 2,5 \text{ m/s}^2$ | $K = 1,5 \text{ m/s}^2$
The vibration level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardised test given in EN 60335 and may be used to compare one tool with another. It may be used for a preliminary assessment of exposure.



The declared vibration emission level represents the main applications of the tool. However if the tool is used for different applications, with different accessories or insertion tools or is poorly maintained, the vibration emission may differ. This may significantly increase the exposure level over the total working period.

An estimation of the level of exposure to vibration should also take into account the times when the tool is switched off or when it is running but not actually doing the job. This may significantly reduce the exposure level over the total working period.

Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration such as: maintain the tool and the accessories, keep the hands warm, organisation of work patterns.

3 Function of the Unit

This soldering set is particularly well suited for performing repair and modification work in rooms or dwellings where a fire hazard exists.

ROTHERM 2000 is designed for easy, safe and timesaving soft soldering without using a tamper.

3.1 Overview (A)

1	Soldering tongs	3	Flat electrodes
2	Pneumatic switch	4	Stick electrodes

3.2 Electric supply

The soldering unit must be connected to a socket with a protective earth (earthed wire). Ensure that the mains voltage is correct! Before connecting the unit, check that the mains voltage is the same as that specified on the rating plate.

3.3 Operation

- If necessary, the electrode holder respectively flat (3) - or stick electrodes (4) should be attached.
- Prepare the soldering joint properly. Spread soldering paste ROSOL 3, or soft solder fluxing over the workpiece.
- Plug mains plug into power supply (red control lamp light up).

- Attach soldering tongs (1) and press pneumatic switch (2) (green control lamp light up). Control of soldering temperature is better by simultaneously applying the filler wire.

The heating of the fittings depends on the material used and the wall thickness.

- Feed in the solder until the soldering gap is filled and release the switch (2) (green control lamp off).
- Remove the soldering tongs (1) from the workpiece.



When the soldering tongs is laid aside, attention should be paid to ensure that objects in the immediate working vicinity are protected from direct contact with it!

- Remove plug from mains socket (red control lamp off).

4 Care and Maintenance

Repairs should only be carried out by ROTHENBERGER service centres or dealers authorised by ROTHENBERGER.

Check the electrodes and holders for damage and consumption.

Burned-out flat or stick electrodes should be replaced in good time. Replace the holders if necessary.

5 Troubleshooting

Symptom	Possible Reason
The red "Input Voltage" control LED does not light up:	<ul style="list-style-type: none"> - no input voltage - defective mains cable - the red control LED is defective - the fuse in the main unit is defective
The green control LED does not light up:	<ul style="list-style-type: none"> - the pneumatic circuit has not been activated - the air intake to the pneumatic circuit has been interrupted - a vacuum has developed in the air in-take - the overload protection has switched off the unit temporarily

6 Accessories

Accessory Name	ROTHENBERGER Part Number
Flat electrode w.holder,ROTHERM 2000,pair	36711
Flat electrode ROTHERM 2000,pair	36721
Rod electrodes w.holder ROTHERM 2000,pair	36710
Rod electrodes ROTHERM 2000,pair	36720
Steel Case	36715
Fittings solder paste ROSOL 3, 250g	45225
Fitting solder ROSOL 3, 3mm spool,250g	45255
Cleaning fleece ROVLIES,130x60mm,10pcs.	45268
Soft solder flux	www.rothenberger.com
Solder	www.rothenberger.com
Copper tube internal brushes	www.rothenberger.com

7 Customer service

The ROTHENBERGER service locations are available to help you (see listing in catalog or online) and replacement parts and service are also available through these same service locations. Order your accessories and spare parts from your specialist retailer or using our service-after-sales hotline:

Phone: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

8 Disposal

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

For EU countries only:



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

1	Consignes de sécurité	15
1.1	Utilisation conforme aux dispositions	15
1.2	Consignes générales de sécurité.....	15
1.3	Instructions de sécurité.....	16
2	Données techniques	17
3	Fonctionnement de l'appareil	17
3.1	Vue d'ensemble (A).....	17
3.2	Connexion au réseau	18
3.3	Utilisation.....	18
4	Entretien et révision	18
5	Message d'erreur	18
6	Accessoires	19
7	Service à la clientèle	19
8	Elimination des déchets	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

1.1 Utilisation conforme aux dispositions

Utiliser le ROTHERM 2000 uniquement pour le brasage à l'étain de tubes cuivre. Cet appareil doit être mis en service uniquement en conformité avec les prescriptions et tel que cela est indiqué.

1.2 Consignes générales de sécurité



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

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

Entretien et maintenance:

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

Travaux sécurisés:

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

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

1.3 Instructions de sécurité

La prise doit être conforme aux prescriptions VDE et protégée pour 10 Ampères!

À la suite du processus de soudage, le pistolet à souder doit être déposé de sorte que des objets combustibles ne puissent pas s'enflammer ou que des personnes ne risquent pas de se blesser.

Les électrodes atteignent une température de service élevée. C'est la raison pour laquelle il ne faut toucher ni à la pièce à travailler, ni à la partie antérieure de la pince ou des électrodes pendant et après le brasage.

Remplacer les électrodes et les supports usés.

L'appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des enfants ni par des personnes souffrant d'un handicap physique, sensoriel ou mental ou manquant d'expérience ou de connaissances.

L'appareil peut être utilisé par les enfants (âgés d'au moins 8 ans) et par les personnes souffrant d'un handicap physique, sensoriel ou mental ou manquant d'expérience ou de connaissances, lorsque ceux-ci sont sous la surveillance d'une personne responsable de leur sécurité ou après avoir reçu des in-

structions sur la façon d'utiliser l'appareil en toute sécurité et après avoir bien compris les dangers inhérents à son utilisation. Sinon, il existe un risque de blessures et d'utilisation inappropriée.
Ne laissez pas les enfants sans surveillance lors de l'utilisation, du nettoyage et de l'entretien. Faites en sorte que les enfants ne jouent pas avec l'appareil.

2 Données techniques

Plage de travail: Cu- Pipes..... Ø 6 – 54mm
 Tension d'entrée..... 230V (115V), 50-60Hz
 Courant nominal d'entrée..... max. 9A (18A)
 Tension de sortie 6 V AC
 Puissance nominale..... 2000 VA
 Dimensions (L x l x H)..... 260 x 190 x 200mm
 Poidsca. 12,7 kg
 Mode de serviceS3 – 30%

Niveau de pression acoustique (L_{pA})70 dB (A) | K_{pA} 3 dB (A)

Niveau d'intensité acoustique (L_{WA}).....81 dB (A) | K_{WA} 3 dB (A)

Pendant le travail le niveau de bruit peut dépasser 85 dB (A). Porter un casque de protection acoustique! Les valeurs mesurées sont déterminées conformément à la norme EN 60335.

Valeur totale des vibrations..... $\leq 2,5 \text{ m/s}^2$ | $K= 1,5 \text{ m/s}^2$

Le niveau d'oscillation indiqué dans ces instructions d'utilisation a été mesuré conformément à la norme EN 60335 et peut être utilisé pour une comparaison d'outils électroportatifs. Il est également approprié pour une estimation préliminaire de la charge vibratoire.



Le niveau d'oscillation correspond aux utilisations principaux de l'outil électroportatif. Si l'outil électrique est néanmoins utilisé pour d'autres applications, avec différents accessoires ou d'autres outils de travail ou s'il est mal entretenu, le niveau d'oscillation peut être différent. Ceci peut augmenter considérablement la charge vibratoire pendant toute la durée de travail.

Pour une estimation précise de la charge vibratoire, il est recommandé de prendre aussi en considération les périodes pendant lesquelles l'appareil est éteint ou en fonctionnement, mais pas vraiment utilisé. Ceci peut réduire considérablement la charge vibratoire pendant toute la durée de travail.

Déterminez des mesures de protection supplémentaires pour protéger l'utilisateur des effets des vibrations, telles que par exemple : Entretien de l'outil électrique et des outils de travail, maintenir les mains chaudes, organisation des opérations de travail.

3 Fonctionnement de l'appareil

Cet appareil se prête particulièrement bien aux travaux de réparation et de transformation dans les locaux ou des appartements présentant des risques d'incendie.

ROTHERM 2000 est conçu pour réaliser un soudage tendre sans flamme aisé, fiable et assurant un gain de temps.

3.1 Vue d'ensemble

(A)

- | | | | |
|---|-------------------------|---|-------------------|
| 1 | Pistolet à souder | 3 | Électrodes plates |
| 2 | Commutateur pneumatique | 4 | Électrodes bâton |

3.2 Connexion au réseau

Ne brancher l'appareil que sur une prise de courant pourvue d'une protection par terre (ligne de terre). S'assurer que la tension du secteur corresponde à celle indiquée sur la plaquette signalétique!

3.3 Utilisation

- Si nécessaire, monter électrode support et les électrodes plates (3) ou en électrodes bâton (4).
- Procéder aux préparatifs nécessaires à un soudage correct. Appliquer le décapant ROSOL 3, ou brasure tendre d'appliquer à la pièce.
- Raccorder la fiche au secteur (lampe de contrôle rouge allumée).
- Appliquer la pince à souder (1) sur la pièce et actionner le commutateur pneumatique (2) (lampe de contrôle verte allumée). L'utilisateur peut assurer un meilleur contrôle de la température de soudage par application simultanée du fil d'apport.

Le fitting est mis à température en fonction du matériau et de l'épaisseur de paroi.

- Ajouter un peu de métal d'apport jusqu'à ce que la fissure soit remplie et relâcher commutateur pneumatique (2) (lampe de contrôle verte n'est pas allumée).
- Enlever la pince (1) de la pièce.



En déposant le pistolet à souder, il faut veiller à ce que les objets à proximité de la zone de travail soient protégés contre tout risque de contact direct des tiges de soudage d!

- Retirer la fiche du secteur (lampe de contrôle rouge n'est pas allumée).

4 Entretien et révision

Les réparations sont réservées aux points de service après-vente ROTHENBERGER ou aux revendeurs spécialisés agréés par ROTHENBERGER.

Vérifier l'état des électrodes et des portes-électrodes.

Les électrodes plates ou les électrodes en baguette brûlées doivent être renouvelées en temps voulu et les supports doivent être remplacés si nécessaire.

5 Message d'erreur

Symptôme	Motif possible
La lampe de contrôle „Tension d'entrée" rouge n'est pas allumée.	<ul style="list-style-type: none">- Pas de tension d'entrée.- Câble secteur défectueux.- La lampe de contrôle ROUGE est défectueuse.- Le fusible dans l'appareil de base est défectueux
La lampe de contrôle VERTE n'est pas allumée.	<ul style="list-style-type: none">- Le commutateur pneumatique n'a pas été actionné.- La conduite d'alimentation en air vers le commutateur pneumatique est coupée.- Un vide règne dans la conduite d'alimentation en air.- Le disjoncteur-protecteur a mis l'appareil provisoirement hors circuit

6 Accessoires

Désignation de l'accessoire	Numéro de pièce ROTHENBERGER
Bras avec charbons (pair)	36711
Charbons ROTHERM 2000 (pair)	36721
Bras+electrodes cylindriques (pair)	36710
Electrode cylindrique (pair)	36720
Coffret	36715
Pate a decaper ROSOL 3 250 gr	45225
Bobine etain I-SnCu3 250 G 3 MM	45255
Tampon de nettoyage ROVLIES Par 10	45268
Solder flux	www.rothenberger.com
Soudure	www.rothenberger.com
Brosses internes de tuyauterie en cuivre	www.rothenberger.com

7 Service à la clientèle

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

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

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

Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

8 Elimination des déchets

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

Pour les pays européens uniquement:



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

1	Indicaciones de seguridad	21
1.1	Utilización exclusiva con los fines especificados.....	21
1.2	Indicaciones generales de seguridad.....	21
1.3	Instrucciones relativas a la seguridad	22
2	Datos técnicos	23
3	Función del aparato.....	23
3.1	Vista general (A).....	24
3.2	Conexión a la red	24
3.3	Uso.....	24
4	Cuidado y mantenimiento	24
5	Avuda en caso de fallos	24
6	Accesorios	25
7	Atención al cliente	25
8	Eliminación.....	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

1.1 Utilización exclusiva con los fines especificados

ROTHERM 2000 utilización exclusiva para soldadura blanda de tubos de cobre. Este aparato sólo deberá ser utilizado con los fines específicos indicados.

1.2 Indicaciones generales de seguridad



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

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

Mantenimiento y reparación:

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

Trabajar de forma segura:

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

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

1.3 Instrucciones relativas a la seguridad

El tomacorriente debe satisfacer las prescripciones VDE y estar asegurado con 10 Ampère! Después del procedimiento de soldadura la pistola de soldar debe apoyarse de tal manera que no se incendien objetos inflamables o se lastimen personas!

Los electrodos alcanzan temperaturas de servicio elevadas, por ello no se han de tocar la pieza a soldar, la parte anterior de las pinzas ni los electrodos al soldar o después de soldar!

Cambiar electrodos y soportes desgastados.

Este aparato no está previsto para la utilización por niños y personas con limitadas capacidades físicas, sensoriales o intelectuales o con falta de experiencia y conocimientos. Este aparato puede ser utilizado por niños desde 8 años y por personas con limitadas capacidades físicas, sensoriales e intelectuales o con falta de experiencia y conocimientos siempre y cuando estén

vigilados por una persona responsable de su seguridad o hayan sido instruidos en la utilización segura del aparato y entendido los peligros inherentes. En caso contrario, existe el peligro de un manejo erróneo y lesiones.

Vigile a los niños durante la utilización, la limpieza y el mantenimiento. Así se asegura, que los niños no jueguen con el aparato.

2 Datos técnicos

Campo de trabajo: Cu- TuberíaØ 6 – 54mm

Voltaje230V (115V), 50-60Hz

Corriente nominal de entrada.....máx. 9A (18A)

Tensión de salida.....6 V AC

Potencia nominal2000 VA

Medidas (Long.xAnch.xAlt.)260 x 190 x 200mm

Pesoaprox. 12,7kg

Modalidad de servicioS3 – 30%

Nivel de presión sonora (L_{pA})70 dB (A) | K_{pA} 3 dB (A)

Nivel de potencia acústica (L_{WA})81 dB (A) | K_{WA} 3 dB (A)

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

Valores de medición determinados según la norma EN 60335.

Valor total de la vibración..... $\leq 2,5 \text{ m/s}^2$ | $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

El nivel de vibraciones indicado en estas instrucciones ha sido determinado según el procedimiento de medición fijado en la norma EN 60335 y puede servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas. También es adecuado para estimar provisionalmente la sollicitación experimentada por las vibraciones.



El nivel de vibraciones indicado ha sido determinado para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por ello, el nivel de vibraciones puede ser diferente si la herramienta eléctrica se utiliza para otras aplicaciones, con accesorios diferentes, con útiles divergentes, o si el mantenimiento de la misma fuese deficiente. Ello puede suponer un aumento drástico de la sollicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.

Para determinar con exactitud la sollicitación experimentada por las vibraciones, es necesario considerar también aquellos tiempos en los que el aparato esté desconectado, o bien, esté en funcionamiento, pero sin ser utilizado realmente. Ello puede suponer una disminución drástica de la sollicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.

Fije unas medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario de los efectos por vibraciones, como por ejemplo: Mantenimiento de la herramienta eléctrica y de los útiles, conservar calientes las manos, organización de las secuencias de trabajo.

3 Función del aparato

Este aparato resulta especialmente adecuado para trabajos de reparación y de reformas en espacios o viviendas con gran peligro de incendio.

ROTHERM 2000 ha sido concebido para una soldadura blanda sin llama sencilla, segura y que insume poco tiempo.

3.1 Vista general

(A)

1	Pistola de soldar	3	Electrodos planos
2	Interruptor neumático	4	Electrodos barra

3.2 Conexión a la red

Conectar el soldador con una toma de corriente con toma de tierra (conductor de protección). Comprobar la tensión de red. Antes de conectar el soldador, examinar, si la tensión del soldador que figura en la plaquita de características coincide con la tensión de red.

3.3 Uso

- Si necesario, montar el soporte electrodos y los electrodos planos (3) y en forma de barra (4).
- Preparar el lugar de soldadura adecuadamente. Aplicar pasta ROSOL 3, o engrasar la pieza de trabajo con fundente para soldadura blanda.
- Conectar la clavija de red (roja lámpara de control iluminada).
- Aproximar las pistola de soldar (1) y accionar el interruptor neumático (2) (verde lámpara de control iluminada). El usuario tiene un mejor control de la temperatura de soldadura aplicando simultáneamente el alambre de apor-tación.

La pieza de conexión se calienta de a-cuerdo con el material y el espesor de pared.

- Alimentar estaño, hasta que se haya llenado le hendedura y soltar el interruptor neumático (2) (verde lámpara de control no enciende).
- Retirar las pistola de soldar (1) de la pieza.



Al apoyar la pistola de soldar se debe tener en cuenta de que cualquier objeto que se encuentre en el área de trabajo esté protegido contra el contacto directo con las varillas de soldadura!

- Desconectar la clavija de la red (roja lámpara de control no enciende).

4 Cuidado y mantenimiento

Las reparaciones sólo se pueden poner en manos del departamento de asistencia técnica de ROTHENBERGER o del comercio especializado y autorizado.

Verificar si los electrodos y el soporte tienen deterioros y residuos de quemadura.

Los electrodos planos y en forma de barra quemados deben renovarse a tiempo. Dado el caso, ecambiar los soportes.

5 Avuda en caso de fallos

Síntoma	Posible motivo
La lámpara de control roja "tensión de entrada" no enciende:	<ul style="list-style-type: none">- No hay tensión de entrada.- El cable de alimentación de la red está defectuoso.- El fusible en el aparato base está defectuoso
La lámpara de control VERDE no se enciende:	<ul style="list-style-type: none">- El interruptor neumático no ha sido accionado.- El conducto de alimentación de aire hacia el interruptor neumático ha sido interrumpido.- En la alimentación de aceite hay un vacío.- El protector contra sobrecargas ha desconectado el aparato transitoriamente

6 Accesorios

Nombre del accesorio	Número de pieza de ROTHENBERGER
jgo.electrodos cuadrados c/soporte	36711
electrodo plano par	36721
jgo.electrodos barra c/soporte	36710
electrodo barra par	36720
maleta metalica ROTHERM 2000	36715
pastas para soldar ROSOL 3, 250g	45225
carrete 250gr sn/cu 3%	45255
limpiatubos ROVLIES, 130x60mm, 10St.	45268
flujo de la soldadura	www.rothenberger.com
soldadura	www.rothenberger.com
cepillos internos de tubería de cobre	www.rothenberger.com

7 Atención al cliente

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

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

Teléfono: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

8 Eliminación

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

Sólo para países UE:



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

1	Avvertenze sulla sicurezza.....	27
1.1	Usò conforme	27
1.2	Informazioni generali per la sicurezza.....	27
1.3	Istruzione speciale di Safty	28
2	Dati tecnici	29
3	Funzionamento dell'attrezzo	29
3.1	Panoramica (A)	29
3.2	Allacciamento alla rete elettrica	30
3.3	Utilizzo.....	30
4	Cura e manutenzione.....	30
5	Rimedio in caso di disfunzioni.....	30
6	Accessori	31
7	Servizio clienti.....	31
8	Smaltimento	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

1.1 Uso conforme

Utilizzare ROTHERM 2000 solo per la brasatura dolce di tubi di rame. Quest'apparecchiatura deve essere usata solo nel rispetto delle regole che ne deniscano l'uso conforme.

1.2 Informazioni generali per la sicurezza

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

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

Manutenzione e riparazione:

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

Lavoro in sicurezza:

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

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

1.3 Istruzione speciale di Safty

El tomacorriente debe satisfacer las prescripciones VDE y estar asegurado con 10 Ampère ! Después del procedimiento de soldadura la pistola de soldar debe apoyarse de tal manera que no se incendien objetos inflamables o se lastimen personas.

Gli elettrodi raggiungono una temperatura di lavoro elevata, per cui non toccare il materiale, la parte anteriore della pinza o gli elettrodi durante e dopo l'esecuzione della brasatura.

Sostituire gli elettrodi ed i supporti logorati.

Il presente apparecchio non è previsto per l'utilizzo da parte di bambini, persone con limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali o persone con scarsa conoscenza ed esperienza. Il presente apparecchio può essere utilizzato da bambini a partire dagli 8 anni di età, da persone con limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali e da persone con scarsa conoscenza ed esperienza, purché siano sorvegliati da una persona responsabile della loro sicurezza o siano stati istruiti in merito all'impiego sicuro del ap-

parecchio e ai relativi pericoli. In caso contrario sussiste il rischio di utilizzo errato e di lesioni.

Sorvegliare i bambini durante l'utilizzo e le operazioni di pulizia e manutenzione. In questo modo si può evitare che i bambini giochino con il apparecchio.

2 Dati tecnici

Campo di funzionamento: Cu-Pipes..... \varnothing 6 – 54mm

Tensione.....230V (115V), 50-60Hz

Corrente nominale di entrata.....max. 9A (18A)

Tensione di uscita.....6 V AC

Potenza nominale.....2000 VA

Dimensioni (L x L x A).....260 x 190 x 200mm

Peso.....ca. 12,7 kg

Funzionamento.....S3 – 30%

Livello di pressione acustica (L_{pA})70 dB (A) | K_{pA} 3 dB (A)

Livello di potenza sonora (L_{WA})81 dB (A) | K_{WA} 3 dB (A)

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

Valori misurati conf. EN 60335.

Valore complessivo di oscillazione..... $\leq 2,5 \text{ m/s}^2$ | $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Il livello di vibrazioni indicato nelle presenti istruzioni è stato rilevato seguendo una procedura di misurazione conforme alla norma EN 60335 e può essere utilizzato per confrontare gli elettrotensili. Lo stesso è idoneo anche per una valutazione temporanea della sollecitazione da vibrazioni.



Il livello di vibrazioni indicato rappresenta gli impieghi principali dell'elettrotensile. Qualora l'elettrotensile venisse utilizzato tuttavia per altri impieghi, con accessori e utensili da innesto differenti oppure con manutenzione insufficiente, il livello di vibrazioni può differire. Questo può aumentare sensibilmente la sollecitazione da vibrazioni per l'intero periodo di tempo operativo.

Per una valutazione precisa della sollecitazione da vibrazioni bisognerebbe considerare anche i tempi in cui l'apparecchio è spento oppure è acceso ma non è utilizzato effettivamente. Questo può ridurre chiaramente la sollecitazione da vibrazioni per l'intero periodo operativo.

Adottare misure di sicurezza supplementari per la protezione dell'operatore dall'effetto delle vibrazioni come p.es.: manutenzione dell'elettrotensile e degli accessori, mani calde, organizzazione dello svolgimento del lavoro.

3 Funzionamento dell'attrezzo

Questo apparecchio è particolarmente indicato per lavori di riparazione e di modifica in ambienti o abitazioni in cui vi è pericolo d'incendio.

Il ROTHERM 2000 è studiato per eseguire con facilità, sicurezza e rapidità saldature dolci senza fiamma libera.

3.1 Panoramica

(A)

1	Pistola di saldatura	3	Elettrodi piatto
2	Interruttore del circuito pneumatico	4	Elettrodi cilindrico

3.2 Allacciamento alla rete elettrica

La saldatrice deve essere collegata ad una presa di corrente con messa a terra. Osservare il voltaggio della rete! Prima di effettuare il collegamento, controllare che il voltaggio indicato sull'etichetta corrisponda a quello della rete.

3.3 Utilizzo

- Se necessario, montare elettrodo titolare e gli elettrodi del tipo piatto (3) o cilindrico (4).
- Preparare bene il punto da saldare. Applicare la ROSOL 3 , o fondente per brasatura dolce.
- Collegare la spina di rete alla rete (spia di controllo rossa splendere).
- Appoggiare la pistola di saldatura (1) e premere interruttore del circuito pneumatico (2) (spia di controllo verde splendere). Un controllo migliore della temperatura di saldatura sarà possibile posizionando contemporaneamente il filo di apporto.

Il raccordo sarà riscaldato in misura maggiore o minore a seconda del materiale e dello spessore di parete.

- Inserire la lega fino a riempire la fessura da saldare e lasciare l'interruttore del circuito pneumatico (2) (spia di controllo verde si spegne).
- Togliere la pistola di saldatura (1) dal pezzo in lavorazione.



Nel deporre la pistola di saldatura bisogna accertarsi che gli eventuali oggetti in prossimità della zona di lavoro non possano venire a contatto diretto con le pinze di saldatura!

- Staccare la spina dalla rete (spia di controllo rossa si spegne).

4 Cura e manutenzione

Le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente dai Centri di Assistenza Tecnica ROTHENBERGER o dai rivenditori autorizzati ROTHENBERGER

Controllare gli elettrodi il supporto per scoprire eventuali danni o usure, sostituire eventualmente gli elettrodi.

Elettrodi esaurito piatto o elettrodi a rinnovare per tempo. Se necessario, sostituire il titolare.

5 Rimedio in caso di disfunzioni

Problema	Possibile causa
La spia di controllo ROSSA della tensione di entrata rimane spenta:	<ul style="list-style-type: none">- Assenza della tensione di entrata.- Il cordone di alimentazione è difettoso.- La spia di controllo ROSSA è guasta.- La valvola fusibile nell'apparecchio di base è bruciata
La spia di controllo VERDE rimane spenta:	<ul style="list-style-type: none">- Non è stato azionato l'interruttore del circuito pneumatico.- La tubazione di alimentazione dell'aria all'interruttore del circuito pneumatico è interrotta.- Nella tubazione di alimentazione dell'aria è presente un vuoto.- L'interruttore termico ha disinserito temporaneamente l'apparecchio

6 Accessori

Nome accessorio	Numero componente ROTHENBERGER
elettrodi piatti c.supporto (coppia)	36711
elettrodi piatti con viti (coppia)	36721
elettrodi cilindrici c.supp (coppia)	36710
elettrodi cilindrici c. viti (coppia)	36720
valigetta metallo	36715
pasta disoss.rosol 97/3	45225
rocchetti SN 97%/Cu 3% 250 gr	45255
pannello per lucidatura (10 PZ)	45268
flussi brasatura dolce	www.rothenberger.com
lote	www.rothenberger.com
tubo di rame spazzole interne	www.rothenberger.com

7 Servizio clienti

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

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

Telefono: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

8 Smaltimento

Alcuni componenti dell'attrezzo sono riciclabili e sono da raccogliere differenziatamente. Vi sono imprese addette e certificate a tali lavori. Per lo smaltimento ecologico dei componenti non riciclabili (p.es. rifiuti elettronici) rivolgersi alle imprese competenti.

Solo per Paesi UE:



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

1	Aanwijzingen betreffende de veiligheid	33
1.1	Doelmating gebruik.....	33
1.2	Algemene veiligheidsaanwijzingen	33
1.3	Veiligheidsinstructies	34
2	Technische gegevens.....	35
3	Werking van de machine	35
3.1	Overzicht (A)	35
3.2	Netaansluiting.....	35
3.3	Bediening	36
4	Instandhouding en onderhoud.....	36
5	Problemen oplossen.....	36
6	Toebehoren	37
7	Klantenservice	37
8	Afvalverwijdering.....	37

Gebruikte symbolen en tekens in dit document:



Gevaar!

Dit symbool waarschuwt voor lichamelijk letsel.



Let op!

Dit teken waarschuwt voor materiële schade en schade aan het milieu.



Verzoek te handelen

1.1 Doelmatig gebruik

ROTHERM 2000 mag uitsluitend worden gebruikt voor het zachtsolderen van koperen buizen. Dit apparaat mag alleen volgens de beschrijving doelmatig worden ingezet.

1.2 Algemene veiligheidsaanwijzingen



LET OP! Voor het gebruik van elektrische gereedschappen dient u om elektrische schokken en gevaar voor verwonding of verbranding te voorkomen, de volgende fundamentele veiligheidsmaatregelen in acht te nemen.

Lees al deze aanwijzingen voor u het elektrische gereedschap in gebruik neemt, en bewaar de veiligheidsaanwijzingen goed.

Service en onderhoud:

- 1 **Regelmatische reiniging, onderhoud en smering.** Haal altijd de stekker uit het stopcontact voor u het apparaat instelt, of onderhoud of reparaties uitvoert.
- 2 **Laat het apparaat alleen door een erkende reparateur en met originele onderdelen repareren.** Dan weet u zeker dat de veiligheid van het apparaat behouden blijft.

Veilig werken:

- 1 **Houd uw werkomgeving opgeruimd.** Slordigheid op de werkplek kan tot ongelukken leiden.
- 2 **Houd rekening met omgevingsinvloeden.** Plaats elektrische gereedschappen niet in de regen. Gebruik elektrische gereedschappen niet in een vochtige of natte omgeving. Zorg voor een goede verlichting van de werkplek. Gebruik elektrische gereedschappen niet op plaatsen waar brand- of explosiegevaar bestaat.
- 3 **Bescherm uzelf tegen elektrische schokken.** Vermijd aanraking met geaarde delen (bv. buizen, radiatoren, elektrische kachels, koelapparatuur).
- 4 **Houd andere mensen weg van het werkgebied.** Laat anderen, met name kinderen, niet aan het elektrische apparaat of aan de kabel komen. Houd hen op afstand van het werkgebied.
- 5 **Berg elektrische gereedschappen die niet in gebruik zijn veilig op.** Ongebruikte elektrische gereedschappen moeten bewaard worden op een droge, hoge of afgesloten plek, buiten het bereik van kinderen.
- 6 **Overbelast het elektrische gereedschap niet.** U werkt beter en veiliger binnen het aangegeven vermogensgebied.
- 7 **Gebruik het juiste elektrische gereedschap.** Gebruik geen apparaten met weinig vermogen voor zware werkzaamheden. Gebruik het elektrische gereedschap niet voor doeleinden, waarvoor het niet bedoeld is. Gebruik bijvoorbeeld geen handcirkelzaag voor het zagen van boomtakken of houtblokken.
- 8 **Draag de juiste kleding.** Draag geen wijde kleding of sieraden, die kunnen gegrepen worden door bewegende delen. Bij werk in de buitenlucht is het dragen van schoenen met antislipzolen aan te bevelen. Draag een haarnet als u lang haar hebt.
- 9 **Maak gebruik van beschermingsmiddelen.** Draag een veiligheidsbril. Gebruik bij stoffige werkzaamheden een beschermingsmasker.
- 10 **Sluit de stofzuig-apparatuur aan.** Als er apparatuur aanwezig is voor het afzuigen en opvangen van stof, zorg er dan voor dat die aangesloten en op de juiste manier gebruikt wordt.
- 11 **Gebruik de kabel niet voor doeleinden, waarvoor hij niet bedoeld is.** Gebruik het netsnoer niet om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel verwijderd van hitte, olie en scherpe randen.
- 12 **Zet uw werkstuk goed vast.** Maak gebruik van het spangereedschap of een bankschroef, om het werkstuk op zijn plaats te houden. Zo wordt het beter op zijn plaats gehouden dan met uw hand.

- 13 **Vermijd een abnormale lichaamshouding.** Zorg dat u stevig staat en blijf altijd in evenwicht.
- 14 **Onderhoud uw gereedschappen zorgvuldig.** Houd uw gereedschap scherp en schoon, zodat u er beter en veiliger mee kunt werken. Volg de aanwijzingen voor het smeren en voor het wisselen van gereedschap. Controleer regelmatig de aansluitkabel van het elektrische apparaat en laat hem als hij beschadigd is vervangen door een erkende vakman. Controleer de verlengsnoeren regelmatig en vervang ze, als ze beschadigd zijn. Houd de handvatten droog en schoon en zorg dat er geen vet of olie op zit.
- 15 **Trek de stekker uit het stopcontact.** Als u het elektrische apparaat niet gebruikt, voor het onderhoud en bij het verwisselen van gereedschappen zoals bv. zaagbladen, boren, frezen.
- 16 **Verwijder de sleutels.** Controleer voor u het apparaat inschakelt of de sleutels en afstelgereedschappen verwijderd zijn.
- 17 **Voorkom per ongeluk inschakelen.** Controleer of de schakelaar in de uit-stand staat als u de stekker in het stopcontact steekt.
- 18 **Gebruik verlengkabels voor buiten.** Gebruik voor toepassing buiten alleen daarvoor goedgekeurde verlengsnoeren, die de betreffende markering bevatten.
- 19 **Blijf opletten.** Houd uw aandacht bij wat u aan het doen bent. Ga verstandig te werk. Gebruik het elektrische apparaat niet, als u niet geconcentreerd bent.
- 20 **Controleer het elektrische apparaat op eventuele beschadigingen.** Voor een volgend gebruik van het elektrische apparaat moet zorgvuldig gecontroleerd worden of beschermingsonderdelen of licht beschadigde onderdelen correct en volgens de voorschriften werken. Controleer of de bewegende delen correct functioneren en niet klemmen, en of er onderdelen beschadigd zijn. Alle delen moeten op de juiste manier gemonteerd zijn en aan alle voorwaarden voldoen om een correcte werking van het elektrische apparaat te garanderen.
Beschadigde beschermingsonderdelen en andere onderdelen moeten op de juiste manier gerepareerd of vervangen worden door een erkende reparateur, voor zover niet anders aangegeven in de gebruiksaanwijzing. Beschadigde schakelaars moeten in een servicecentrum vervangen worden.
Gebruik elektrische apparaten niet, als de aan/uit-schakelaar niet werkt.
- 21 **Let op.** Het gebruik van andere onderdelen en andere accessoires kan het risico op verwondingen opleveren.
- 22 **Laat uw elektrische gereedschap repareren door een vakman.** Dit elektrische apparaat voldoet aan de toepasselijke veiligheidsvoorschriften. Reparaties mogen alleen uitgevoerd worden door een deskundige en daarbij mogen alleen originele onderdelen gebruikt worden; anders loopt de gebruiker het risico op ongelukken.

1.3 Veiligheidsinstructies

De contactdoos moet aan de geldende veiligheidsvoorschriften voldoen en met 10 ampère beveiligd zijn.

Na het solderen moet het soldeerpijp zo worden weggelegd dat geen brandbare voorwerpen vlam kunnen vatten en niemand gewond kan raken.

De elektroden bereiken een hoge werktemperatuur, daarom dient het werkstuk noch het voorste gedeelte van de tang of elektroden tijdens en na het lassen niet aangeraakt te worden.

Versleten elektroden en elektrodenhouder vervangen.

Dit apparaat is niet bestemd voor het gebruik door kinderen en personen met beperkte fysieke, sensorische of geestelijke capaciteiten of gebrekkige ervaring en kennis. Dit apparaat kan door kinderen vanaf 8 jaar alsook door personen met beperkte fysieke, sensorische of geestelijke capaciteiten of ontbrekende ervaring en kennis gebruikt worden als deze onder toezicht staan van een voor hun veiligheid verantwoordelijke persoon of

over het veilige gebruik van het apparaat geïnformeerd werden en de hiermee gepaard gaande gevaren verstaan. Anders bestaat er gevaar voor foute bediening en verwondingen.

Houd kinderen in het oog bij gebruik, reiniging en onderhoud.

Hierdoor wordt gegarandeerd dat kinderen niet met het apparaat spelen.

2 Technische gegevens

Werkbereik: Cu- PijpenØ 6 – 54mm

Ingangsspanning230V (115V), 50-60Hz

Nominale ingangsstroommax. 9A (18A)

Uitgangsspanning6 V AC

Nominaal vermogen.....2000 VA

Afmetingen (L x B x H).....260 x 190 x 200mm

Gewichtca. 12,7 kg

Bedrijfsmodus.....S3 – 30%

Geluidsdrukniveau (L_{pA})70 dB (A) ; K_{pA} 3 dB (A)

Geluidsvermogeniveau (L_{WA})81 dB (A) ; K_{WA} 3 dB (A)

De geluidsdruk tijdens het werken kan de waarde van 85 dB (A) overschrijden. Draag een gehoorbescherming! Meetwaarden bepaald volgens EN 60335.

Totale trillingswaarde $\leq 2,5 \text{ m/s}^2$; $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Het in deze gebruiksaanwijzing vermelde trillingsniveau is gemeten met een volgens EN 60335 genormeerde meetmethode en kan worden gebruikt om elektrische gereedschappen met elkaar te vergelijken. Het is ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de trillingsbelasting.



Het aangegeven trillingsniveau representeert de voornaamste toepassingen van het elektrische gereedschap. Als echter het elektrische gereedschap wordt gebruikt voor andere toepassingen, met verschillende accessoires, met afwijkende inzetgereedschappen of onvoldoende onderhoud, kan het trillingsniveau afwijken. Dit kan de trillingsbelasting gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verhogen.

Voor een nauwkeurige schatting van de trillingsbelasting moet ook rekening worden gehouden met de tijd waarin het gereedschap uitgeschakeld is, of waarin het gereedschap wel loopt, maar niet werkelijk wordt gebruikt. Dit kan de trillingsbelasting gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verminderen.

Leg aanvullende veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de bediener tegen het effect van trillingen vast, zoals: Onderhoud van elektrische gereedschappen en inzetgereedschappen, warm houden van de handen, organisatie van het arbeidsproces.

3 Werking van de machine

3.1 Overzicht

(A)

1	Soldeerpistool	3	Vlakke elektroden
2	Pneumatikschakelaar	4	Staafelektroden

3.2 Netaansluiting

Het soldeerapparaat moet aan een geaarde contactdoos (geaarde geleider) aangesloten worden. Let op de netspanning! Vóór aansluiting van het soldeerapparaat controleren of de op het typeplaatje opgegeven spanning met de netspanning overeenkomt.

3.3 Bediening

- Indien nodig, elektrodehouder en de vlakke (3) of staafelektroden (4) moet monteren.
- De plaats waar gesoldeerd moet worden deskundig voorbereiden. ROSOL 3, zacht solderen of op het stuk buis aanbrengen.
- Netstekker aansluiten aan net (lampje controle rode brandt).
- Soldeerpistool (1) het werkstuk leggen en pneumatikscharakelaar (2) bedienen. (lampje controle groen brandt). U kunt de soldeertemperatuur beter controleren als u tegelijk de soldeerdraad tegen de verbinding aandrukt.

Afhankelijk van het gebruikte materiaal en de wanddikte wordt de fitting verwarmd.

- Soldeer toevoeren tot de soldeerspleet gevuld is en pneumatikscharakelaar (2) loslaten, (lampje controle groen brandt niet).
- Soldeerpistool (1) van het werkstuk openen.



Wanneer u het soldeerpistool neerlegt, moet u erop letten dat er geen voorwerpen in de buurt zijn die met de soldeer-bout in aanraking kunnen komen!

- Netstekker van het net losmaken (lampje controle rode brandt niet).

4 Instandhouding en onderhoud

Reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door de ROTHENBERGER servicedienst of door vakhandelaren die door ROTHENBERGER zijn geautoriseerd.

De elektroden en de houder op beschadigingen en afbrand onderzoeken.

Opgebrande vlakke of staafelektroden dienen tijdig vernieuwd te worden. In- dien nodig de houder vervangen.

5 Problemen oplossen

Symptoom	Mogelijke reden
Het RODE controlelampje „ingangsspanning“ brandt niet:	<ul style="list-style-type: none">- geen ingangsspanning;- aansluitkabel defect;- het rode controlelampje is defect;- de zekering in het hoofdapparaat is defect
Het GROENE controlelampje brandt niet:	<ul style="list-style-type: none">- de pneumatikscharakelaar werd niet in werking gesteld;- de luchttoevoer naar de pneumatikscharakelaar is onderbroken;- in de luchttoevoer zit een vacuüm;- de beveiliging tegen overbelasting heeft het apparaat tijdelijk uitgeschakeld

6 Toebehoren

Naam	ROTHENBERGER artikelnummer
Vlakke electrode met houder (paar)	36711
Vlakke elektrode (paar)	36721
Stok elektrode met houder (paar)	36710
Stick elektrode (paar)	36720
Sheet Metal Case	36715
Fittingslötpaste Rosol 3, 250g	45225
Fittings solderen 3, 3 mm, 250g, spoel	45255
Pulizia ROVLIES pile, 130x60mm, 10st.	45268
flussi brasatura dolce	www.rothenberger.com
Lote	www.rothenberger.com
Tube di rame spazzole interne	www.rothenberger.com

7 Klantenservice

De ROTHENBERGER service-locaties zijn er om u te helpen (zie lijst in de catalogus of online). Via deze service-locaties zijn ook vervangende onderdelen verkrijgbaar.

Bestel uw accessoires en reserveonderdelen via de vakhandel of maak gebruik van onze service-after-sales hotline:

Telefoon: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

8 Afvalverwijdering

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

Alleen voor de EU-landen:



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

1	Indicações sobre a segurança	39
1.1	Utilização correcta	39
1.2	Instruções de segurança específicas	39
1.3	Instruções de segurança	40
2	Dados técnicos	41
3	Função do aparelho	41
3.1	Vista geral A	41
3.2	Ligação à rede	42
3.3	Funcionamento	42
4	Conservação e manutenção	42
5	Resolução de problemas	42
6	Acessórios	43
7	Serviço de apoio ao cliente	43
8	Eliminação	43

Identificações neste documento:



Perigo!

Este símbolo avisa de danos pessoais.



Atenção!

Este símbolo avisa de danos materiais ou ambientais.



Incentivo para acções

1.1 Utilização correcta

Utilize ROTHERM 2000 apenas devidamente para soldadura de tubos em cobre. Este aparelho pode ser utilizado apenas da formacorrecta indicada.

1.2 Instruções de segurança específicas



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

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

Manutenção e colocação em serviço:

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

Trabalho em segurança:

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

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

1.3 Instruções de segurança

A tomada tem de corresponder às prescrições VDE e encontrar-se segura com 10 ampères! Depois do processo de soldadura, a pistola de soldadura tem de ser pousada de maneira a não dar origem a poder incendiar objectos inflamáveis e a não ferir pessoas.

Os eléctrodos atingem uma temperatura de funcionamento elevada. Como tal, quer a peça de trabalho, parte anterior da pinça ou os eléctrodos aquando ou após a soldadura.

Substituir electrodos e suportes gastos.

Este aparelho não pode ser utilizado por crianças e pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou com insuficiente experiência e conhecimentos. Este aparelho pode ser utilizado por crianças a partir dos 8 anos, assim como pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou com insuficiente experiência e conhecimentos, desde que as mesmas sejam supervisionadas ou recebam instruções acerca da utilização segura do aparelho e dos perigos

provenientes do mesmo. Caso contrário há perigo de operação errada e ferimentos.

Vigie as crianças durante a utilização, a limpeza e a manutenção. Desta forma garante que nenhuma criança brinca com o aparelho.

2 Dados técnicos

Gama de trabalho: Cu- Pipes.....Ø 6 – 54mm

Tensão de entrada.....230V (115V), 50-60Hz

Tensão de entrada nominalmax. 9A (18A)

Tensão de saída.....6 V AC

Potência nominal2000 VA

Dimensões (C x L x A).....260 x 190 x 200mm

Pesoca. 12,7 kg

Modo de operação.....S3 – 30%

Nível de pressão acústica (L_{pA}).....70 dB (A) | K_{pA} 3 dB (A)

Nível da potência acústica (L_{WA})81 dB (A) | K_{WA} 3 dB (A)

O nível de ruído durante o trabalho pode ultrapassar os 85 dB (A). Usar protectores de ouvidos!
Valores medidos apurados em conformidade com a norma EN 60335.

Valor total de vibração $\leq 2,5 \text{ m/s}^2$ | $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

O nível de vibrações indicado nestas instruções foi medido de acordo com um processo de medição normalizado pela norma EN 60335 e pode ser utilizado para a comparação de ferramentas eléctricas. Ele também é apropriado para uma avaliação provisória da carga de vibrações.



O nível de vibrações indicado representa as aplicações principais da ferramenta eléctrica. Se, contudo, a ferramenta eléctrica for utilizada para outras aplicações, com acessórios diferentes, com outras ferramentas de trabalho ou com manutenção insuficiente, é possível que o nível de vibrações seja diferente. Isto pode aumentar sensivelmente a carga de vibrações para o período completo de trabalho.

Para uma estimacção exacta da carga de vibrações, também deveriam ser considerados os períodos nos quais o aparelho está desligado ou funciona, mas não está sendo utilizado. Isto pode reduzir a carga de vibrações durante o completo período de trabalho.

Além disso também deverão ser estipuladas medidas de segurança para proteger o operador contra o efeito de vibrações, como por exemplo: manutenção de ferramentas eléctricas e de ferramentas de trabalho, manter as mãos quentes e organização dos processos de trabalho.

3 Função do aparelho

Este aparelho encontra-se especialmente apropriado para trabalhos de reparação e de modificação em salas ou casas com perigo de incêndio.

O ROTHERM 2000 foi concebido para a soldadura suave fácil e segura que poupa tempo, sem bate-estacas.

3.1 Vista geral

A

- | | | | |
|---|------------------------|---|------------------------|
| 1 | Pistola de soldadura | 3 | Eléctrodos chatos |
| 2 | Interruptor pneumático | 4 | Eléctrodos cilíndricos |

3.2 Ligação à rede

Ligar o soldador com uma tomada de corrente com terra (condutor de protecção). Comprovar a tensão da rede. Antes de ligar o soldador, examinar, se a tensão do soldador que está na chapa de características, coincide com a tensão da rede.

3.3 Funcionamento

- Se necessário, montados porta eletrodo e eléctrodos chatos (3) ou cilíndricos (4).
- Preparar o local de soldadura adequado. Pasta de solda Rosol 3, ou de solda suave aplicada à peça.
- Ligar ou a ficha à rede (luz de controle vermelho acende).
- Aproximar pistola de soldadura (1) e accionar interruptor pneumático (2) (luz de controle verde acende). O utente obtém um melhor controle da temperatura de soldadura através da colocação simultânea do arame de soldadura.

De acordo com o material e a espessura da parede o „fitting“ é aquecido.

- Aplicar fio de cobre, até finalizar a soldadura e soltar o interruptor pneumático (2) (luz de controle verde não acende).
- Retirar a pistola de soldadura (1).



Ao pousar a pistola de soldadura deve-se prestar atenção para que os objectos na zona imediata de trabalho estejam protegidos contra o contacto das hastas de soldadura!

- Desligar a ficha da rede (luz de controle vermelho não acende).

4 Conservação e manutenção

As reparações podem ser executadas somente por serviços de assistência ROTHENBERGER ou por comerciantes autorizados.

Verificar se os electrodos e os suportes estão deteriorados ou com indícios de queimadura.

Eléctrodos chatos ou cilíndricos queimados devem ser renovados a tempo e eventualmente substituir também os suportes.

5 Resolução de problemas

Sintoma	Possível motivo
A luz de controle „tensão de entrada“ a vermelho não acende:	<ul style="list-style-type: none">- Não há tensão de entrada.- O cabo da rede está defeituoso.- A luz de controle VERMELHA está defeituosa.- O fusível no aparelho base está defeituoso.
A luz de controle VERDE não acende:	<ul style="list-style-type: none">- O interruptor pneumático não foi accionado.- A conduta de ar para o interruptor pneumático encontrase interrompida.- Na conduta de ar há um vácuo.- A protecção contra sobrecarga desligou o aparelho provisoriamente.

6 Acessórios

Nome do acessório	Número de peça da ROTHENBERGER
Eletrodo plano com suporte (par)	36711
Eléctrodo plano (par)	36721
Furar electrodo com o titular (par)	36710
Eletrodo revestido (par)	36720
Caso Sheet Metal	36715
Pasta de solda Rosol 3, 250g	45225
Acessórios solda 3, 3mm, 250g, bobina	45255
Limpeza ROVLIES Iã, 130x60mm, 10st.	45268
Fluxos de solda macia	www.rothenberger.com
Lote	www.rothenberger.com
Tubulação de cobre escovas internas	www.rothenberger.com

7 Serviço de apoio ao cliente

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

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

Telefone: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

8 Eliminação

Algumas partes do equipamento são materiais valiosos e podem ser reciclados. Para este fim, há empresas de reciclagem autorizadas e certificadas à sua disposição. Para eliminar as partes não-recicláveis (p. ex. Sucata electrónica) de modo compatível com o ambiente, por favor, entre em contacto com a respectiva autoridade de reciclagem local.

Só para países UE:



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

1	Henvisninger til sikkerheden	45
1.1	Formålsbestemt anvendelse	45
1.2	Almene sikkerhedshenvisninger	45
1.3	Sikkerhedsinstruktioner	46
2	Tekniske data	47
3	Enhedens funktion.....	47
3.1	Oversigt (A)	47
3.2	Nettilslutning.....	47
3.3	Betjening	47
4	Pleje og eftersyn	48
5	Fejlsøgning.....	48
6	Tilbehør	48
7	Kundeservice	49
8	Affaldsbehandling.....	49

Symboleri denne dokumentation:



Fare!

Dette tegn advarer mod personskader.



Pas på!

Dette tegn advarer mod ting- eller miljøskader.



Opfordrer til handling

1.1 Formålsbestemt anvendelse

ROTHERM 2000 må i overensstemmelse med formålet kun bruges til bløddodning af kobberør. Maskinen må kun anvendes i overensstemmelse med dens tiltænkte formål, således som beskrevet.

1.2 Almene sikkerhedshenvisninger



ADVARSEL! Når man anvender elværktøj, skal man overholde følgende grundlæggende sikkerhedsforanstaltninger for at undgå elektrisk stød, tilskadekomst og brandfare.

Læs alle disse anvisninger, før dette elværktøj anvendes, og pas godt på sikkerhedsanvisningerne.

Service og vedligeholdelse:

- 1 **Regelmæssig rengøring, service og smøring.** Netstikket skal altid trækkes ud, før der foretages nogen form for indstilling, vedligeholdelse eller reparation.
- 2 **Lad kun faguddannet personale reparere apparatet og kun med originale reservedele.** Derved sikres det, at produktet vedbliver at være sikkert.

Sådan arbejder man sikkert:

- 1 **Hold orden i det område, hvor der arbejdes.** Uorden i arbejdsområdet kan resultere i uheld.
- 2 **Tag højde for påvirkning fra omgivelserne.** Elværktøj må ikke udsættes for regn. Elværktøj må ikke benyttes i fugtige eller våde omgivelser. Sørg for god belysning i arbejdsområdet. Elværktøj må ikke benyttes, hvor der er brand- eller eksplosionsfare.
- 3 **Sørg for beskyttelse mod elektrisk stød.** Undgå, at kroppen rører ved jordede genstande (f.eks. rør, radiatorer, elektriske komfurer, køleudstyr).
- 4 **Hold andre mennesker på afstand.** Lad ikke andre, især ikke børn, røre ved det elværktøjet eller kablet. De skal holdes borte fra arbejdsområdet.
- 5 **Elværktøj skal opbevares et sikkert sted, når det ikke er i brug.** Ubenyttet elværktøj bør opbevares tørt og enten højt eller et sted, hvor der er aflåst, uden for børns rækkevidde.
- 6 **Overbelast ikke værktøjet.** Man arbejder bedre og sikrere inden for det angivne effektområde.
- 7 **Benyt det rigtige stykke elværktøj.** Små maskiner med lav effekt må ikke anvendes til tungt arbejde. Undgå at benytte elværktøjet til formål, som det ikke er beregnet til. Brug f.eks. ikke en håndrudsav til at save i grene eller brændeknuder.
- 8 **Brug egnet beklædning.** Løst tøj og smykker er ikke egnet beklædning, fordi bevægelige dele kan gribe fat i dem. Det kan anbefales at bruge skridsikert fodtøj, når der arbejdes i det fri. Brug hårnet til langt hår.
- 9 **Brug beskyttelsesudstyr.** Brug beskyttelsesbriller. Brug maske under støvende arbejde.
- 10 **Tilslut støvudsugningsanordningen.** Hvis der findes tilslutninger for støvudsugning og opsamlingsanordninger, skal det kontrolleres, at de er tilsluttet og benyttes korrekt.
- 11 **Kablet må ikke anvendes til formål, som det ikke er beregnet til.** Benyt ikke kablet til at trække stikket ud af stikdåsen. Beskyt kablet mod varme, olie og skarpe kanter.
- 12 **Sæt emnet godt fast.** Brug spændeordninger eller en skruestik til at holde emnet fast med. Det er sikrere end at holde det i hånden.
- 13 **Undgå unaturlige kroppsstillinger.** Sørg for at stå fast og hele tiden være i balance.
- 14 **Plej værktøjet med omhu.** Hold skærende værktøj skarpt og rent; så arbejder man bedre og mere sikkert. Følg anvisningerne vedrørende smøring og udskiftning. Kontroller jævnligt elværktøjets tilslutningsledning, og lad den udskifte af en autoriseret fagmand, hvis den er beskadiget. Kontroller forlængerledningerne jævnligt, og udskift dem, hvis de er beskadiget. Sørg for, at håndtagene er tørre, rene og uden fedt og olie.
- 15 **Træk stikket ud af stikdåsen.** Når elværktøjet ikke er i brug, før service og ved udskiftning af tilbehør som f.eks. savblad, bor, fræser.

- 16 **Sørg for at fjerne alt hjælpværktøj.** Før der tændes for elværktøjet, skal det kontrolleres, at nøgle og indstillingsredskab er fjernet.
- 17 **Undgå utilsigtet start.** Kontroller, at der er slukket på afbryderen, når stikket sættes i stikdåsen.
- 18 **Benyt forlængerkabler til udendørs brug.** Anvend kun forlængerkabler, der er mærket som godkendt til udendørs brug, når der arbejdes i det fri.
- 19 **Vær koncentreret.** Koncentrer Dem om den opgave, der udføres. Grib arbejdet fornuftigt an. Benyt ikke elværktøjet, når De er ukoncentreret.
- 20 **Kontroller elværktøjet for eventuelle skader.** Før man går i gang med at arbejde med elværktøjet skal det undersøges omhyggeligt, om beskyttelsesanordninger eller dele, der let beskadiges, fungerer perfekt. Kontroller, om de bevægelige dele fungerer perfekt og ikke sætter sig fast, og om der er beskadigede dele. Samtlige dele skal være korrekt monteret og opfylde alle betingelser for, at elværktøjet kan fungere perfekt.
Beskadigede beskyttelsesanordninger og dele skal repareres på et godkendt værksted eller udskiftes, medmindre andet er angivet i brugsanvisningen. Beskadigede kontakter skal repareres på et kundeværksted.
Benyt aldrig elværktøj, som ikke kan tændes og slukkes på sin egen kontakt.
- 21 **Bemærk.** Brug af andre indsatser og andet tilbehør kan indebære risiko for tilskadekomst.
- 22 **Elværktøj skal repareres af en fagmand.** Dette elværktøj opfylder de relevante sikkerhedsbestemmelser. Reparationer må kun udføres af en fagmand, som anvender originale reservedele; ellers kan brugeren komme til skade.

1.3 Sikkerhedsinstruktioner

Stikdåsen skal svare til VDE-forskrifterne og skal sikres med 10 ampère!

Efter loddeprocessen skal loddepistolen lægges af på en sådan måde, at brændbare genstande ikke antændes, og personer ikke kommer til skade.

Elektroderne bliver meget varme under arbejdet; derfor må hverken emnet, den forreste del af tangen eller elektroderne berøres under og efter lodningen.

Slidte elektroder og elektrodeholdere udskiftes.

Denne apparat er ikke beregnet til at blive betjent af børn eller personer med begrænsede fysiske, sensoriske eller mentale tilstand eller manglende erfaring og kendskab. Denne apparat må kun bruges af børn fra 8 år samt af personer med begrænsede fysiske, sensoriske eller mentale tilstand eller manglende erfaring og kendskab, hvis det sker under opsyn, eller de modtager anvisninger på sikker omgang med apparat og således forstår de farer, der er forbundet hermed. I modsats fald er der risiko for fejlbetjening og personskader.

Hold børn under opsyn ved brug, rengøring og vedligeholdelse. Derved sikres det, at børn ikke bruger apparat som legetøj.

2 Tekniske data

Arbejdsområde: Cu- Pipes.....Ø 6 – 54mm
Indgangsspænding230V (115V), 50-60Hz
Nominel indgangsstrømmax. 9A (18A)
Udgangsspænding.....6 V AC
Nominel effekt.....2000 VA
Mål (L x B x H).....260 x 190 x 200mm
Vægt.....ca. 12,7 kg
DriftsformS3 – 30%
Støjniveau (L_{pA}).....70 dB (A) | K_{pA} 3 dB (A)
Lydeffektniveau (L_{WA}).....81 dB (A) | K_{WA} 3 dB (A)
Støjniveauet kan under arbejdet overskride 85 dB (A). Brug høreværn!
Værdier målt i.h.t. EN 60335.

Samlet svingningsværdi..... $\leq 2,5 \text{ m/s}^2$ | K= $1,5 \text{ m/s}^2$

Det svingningsniveau, der er angivet i nærværende instruktioner, er blevet målt iht. en standardiseret måleproces i EN 60335, og kan bruges til at sammenligne el-værktøjer. Det er også egnet til en foreløbig vurdering af svingningsbelastningen.



Det angivene svingningsniveau repræsenterer de væsentlige anvendelser af el-værktøjet. Hvis el-værktøjet dog anvendes til andre formål, med forskellige tilbehørsdele, med afvigende indsatsværktøj eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan svingningsniveauet afvige. Dette kan føre til en betydelig forøgelse af svingningsbelastningen i hele arbejdstidsrummet.

Til en nøjagtig vurdering af svingningsbelastningen bør der også tages højde for de tider, i hvilke værktøjet er slukket eller godt nok kører, men rent faktisk ikke anvendes. Dette kan føre til en betydelig reduktion af svingningsbelastningen i hele arbejdstidsrummet.

Fastlæg ekstra sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren mod svingningers virkning som f.eks.: Vedligeholdelse af el-værktøj og indsatsværktøj, holde hænder varme, organisation af arbejdsforløb.

3 Enhedens funktion

Dette apparat er særlig egnet for reparations- og ombygningsarbejder i brandtruede rum eller boliger.

ROTHERM 2000 er konstrueret for enkel, sikker og tidsbesparende bløddodning uden flamme.

3.1 Oversigt (A)

1	Loddepistolen	3	Fladelektroder
2	Pneumatikafbryder	4	Stavelektroder

3.2 Nettilslutning

Loddeapparatet skal tilsluttes en stikdåse med jordforbindelse (beskyttelsesledning). Bemærk netspændingen! Før loddeapparatet tilsluttes, kontrolleres det, at spændingen, der er anført på mærkepladen, svarer til netspændingen!

3.3 Betjening

- Hvis det er nødvendigt, indeholder elektroden og skal flad (3) eller stavelektroderne (4) monteres.
- Loddestodet forberedes. Påføres ROSOL 3, eller bløddodde-flusmiddel på rørstykket.
- Tilslut stikket til strømmen (rød kontrollampen lyser).

- Loddepistolen (1) mod arbejdsstykket og aktiveres pneumatikafbryderen (2) (grønt kontrollampen lyser). En bedre kontrol af loddetemperaturen får brugeren ved samtidig påsætning af loddestråden.

Fittingstykket opvarmes alt efter materiale og vægtykkelse.

- Loddemidlet tilføres, til loddespalten er fyldt og kontakten (2) slippes (grønt kontrollampen lys fra).
- Loddepistolen (1) løsnes fra arbejdsstykket.



Ved fralægning af loddepistolen skal man være opmærksom på, at genstande i det umiddelbare arbejdsområde er beskyttet mod direkte berøring med loddekolben!

- Sluk for strømmen (rød kontrollampen lys fra).

4 Pleje og eftersyn

Reparationer må kun gennemføres på ROTHENBERGER serviceværksteder eller af autoriserede ROTHENBERGER –forhandlere.

Kontrolleres elektroderne og holderne for beskadigelse og glødeskalstab.

Nedbrændte fladelektroder hhv. stavelektroder skal fornyes i god tid. Eventuelt udskiftes holderne.

5 Fejlsøgning

Symptom	Mulig årsag
Kontrollampen „indgangsspænding“ RØD brænder ikke.	<ul style="list-style-type: none"> - Ingen indgangsspænding. - Netkabel defekt. - Kontrollampen RØD er defekt. - Sikringen i grundapparatet er defekt
Kontrollampen GRØN brænder ikke.	<ul style="list-style-type: none"> - Pneumatikafbryder ikke aktiveret. - Lufttilførsel til pneumatikafbryder er afbrudt. - Vakuum i lufttilførselen. - Overbelastningsbeskyttelsen har forbi gående afbrudt apparatet

6 Tilbehør

Navn på tilbehør	ROTHENBERGER delnummer
Flad elektrode med holder (par)	36711
Flad elektrode (par)	36721
Stick elektrode med holder (par)	36710
Stick elektrode (par)	36720
Sheet Metal Case	36715
Fittings loddepasta ROSOL 3, 250g	45225
Fittings lodde 3, 3 mm, 250g, spole	45255
Rengøring fleece ROVLIES, 130x60mm, 10ST.	45268
Bløde loddemetal flux	www.rothenberger.com
Lote	www.rothenberger.com
Kobber rør interne børster	www.rothenberger.com

7 Kundeservice

ROTHENBERGER servicesteder er til rådighed til at hjælpe dig (se listen i kataloget eller online) og reservedele og service er også tilgængelig via de samme servicesteder.

Du kan bestille tilbehør og reservedele fra din forhandler og via vores service-after-sales hotline:

Telefon: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

8 Affaldsbehandling

Dele af apparatet er af brugbart materiale og kann genbruges. Hertil står autoriserede og certificerede genbrugsvirksomheder til rådighed. Til miljøvenlig affaldsbehandling af ikke brugbart materiale (f.eks. elektronikaffald) vær venlig at spørge den myndighed, hvorunder det sorteres.

Kun til EU-lande:



Elektrisk værktøj må ikke smides ud med det almindelige affald! I henhold til det Europæiske Direktiv 2012/19/EF om affald af elektrisk- og elektronisk udstyr og gennemførelsen i national lovgivning skal ikke længere brugbart elektrisk værktøj indsamles separat og tilføres en recyclingsproces.

1	Anvisningar om säkerhet	51
1.1	Föreskriven användning	51
1.2	Allmänna säkerhetsanvisningar	51
1.3	Säkerhetsanvisningar	52
2	Teknisk data	53
3	Funktion hos enheten.....	53
3.1	Översikt (A)	53
3.2	Nätanslutning	53
3.3	Användning	53
4	Skötsel och underhåll.....	54
5	Felsökning.....	54
6	Tillbehör	54
7	Kundservice	55
8	Avfallshantering.....	55

Symboler i detta dokument:



Fara!

Denna symbol varnar för personskador.



OBS!

Denna symbol varnar för skador på material eller miljö.



Uppmaning till handlande

1.1 Föreskriven användning

ROTHERM 2000 får endast användas ändamålsenligt för mjuklödning av kopparrör. Denna produkt får endast användas på föreskrivet sätt och för det föreskrivna användningsområdet.

1.2 Allmänna säkerhetsanvisningar



WARNING! När du använder elverktyg ska följande grundläggande säkerhetsåtgärder följas för att skydda mot elektriska stötar, personskador och brand.

Läs alla dessa anvisningar innan du använder detta verktyg och förvara dem på ett säkert ställe.

Underhåll och reparation:

- 1 **Regelbunden rengöring, underhåll och smörjning.** Dra ut kontakten innan justering, underhåll eller reparation utförs.
- 2 **Låt apparaten enbart repareras av kvalificerad fackpersonal som endast använder originalreservdelar.** Därmed säkerställs att apparatens säkerhet bibehålls.

Arbeta säkert:

- 1 **Håll din arbetsplats ren.** Avfall och kringliggande delar kan orsaka olyckor.
- 2 **Tänk på miljöfaktorerna.** Ställ inte ut elverktyg i regn. Använd inte elektriska verktyg i fuktiga eller våta miljöer. Sörj för god belysning av arbetsytan. Använd inte elverktyg där brand- eller explosionsrisk föreligger.
- 3 **Skydda dig mot elektriska stötar.** Undvik kroppskontakt med jordade ytor (t.ex. rör, radiatorer, spisar, kylskåp).
- 4 **Håll obehöriga borta.** Låt inga andra personer, särskilt inte barn, komma i kontakt med elverktyget eller sladden. Håll dem borta från arbetsområdet.
- 5 **Förvara elektriska verktyg på ett säkert sätt.** Oanvända elverktyg bör förvaras på en torr, hög eller låst plats, utom räckhåll för barn.
- 6 **Överbelasta inte dina elverktyg.** Gör jobbet bättre och säkrare i angivet driftsområde.
- 7 **Använd rätt elverktyg.** Använd inte maskiner med låga prestanda för tungt arbete. Använd inte verktyget för andra ändamål än de avsedda. Använd till exempel ingen cirkelsåg för att såga stockar och kubbar.
- 8 **Bär lämplig klädsel.** Bär inte löst sittande kläder eller smycken, de kan fastna i rörliga delar. När du arbetar utomhus är halkfria skor att rekommendera. Använd hårnät om du har långt hår.
- 9 **Använd skyddsutrustning.** Använd skyddsglasögon. Använd dammskyddsmask vid dammigt arbete.
- 10 **Stäng av dammsugs-funktionen.** Om det finns anslutningar för dammsug och dammsamlingsenhet, se till att de är anslutna och används på rätt sätt.
- 11 **Använd inte kabeln för andra ändamål än de avsedda.** Använd inte kabeln för att dra ut kontakten ur vägguttaget. Håll sladden borta från värme, olja och skarpa kanter.
- 12 **Säkra verktyget.** Använd skruvtving eller skruvstäd för att hålla fast arbetsstycket. Det är säkrare än att använda handen.
- 13 **Undvik dålig kroppshållning.** Se till att du står stadigt och behåller balansen vid alla tillfällen.
- 14 **Underhåll verktygen med omsorg.** Håll skärverktyg vassa och rena för bättre och säkrare arbete. Följ instruktionerna för smörjning och verktygsbyte. Kontrollera regelbundet sladden till verktyget och få den utbytt av en fackman om den är skadad. Kontrollera förlängningssladdarna med jämna mellanrum och byt ut dem om de är skadade. Håll handtagen torra, rena och fria från fett och olja.
- 15 **Dra ut stickkontakten ur eluttaget.** När du inte använder elverktyget, före service och vid byte av verktyg såsom knivar, bits, blad.
- 16 **Sätt inte in några skiftnycklar.** Kontrollera att nyckeln och monteringsverktyget är borttagna innan du slår på apparaten.

- 17 **Undvika oavsiktlig start.** Se till att strömbrytaren är avstängd när du sätter i kontakten i uttaget.
- 18 **Använd skyddsmarkerad förlängningsladd för utomhusbruk.** Användning utomhus får endast ske med för avseendet godkänd och skyddsmärkt förlängningsladd.
- 19 **Använd skyddsutrustning.** Var försiktig med vad du gör. Använd ditt sunda förnuft i arbetet. Använd inte elverktyget när du är trött.
- 20 **Kontrollera att maskinen inte är skadad.** Innan fortsatt användning av verktyget måste säkerhetsanordningar eller eventuella skadade delar noggrant undersökas för rätt handhavande och funktion. Kontrollera att de rörliga delarna fungerar och inte har fastnat eller att några delar är skadade. Alla delar måste vara korrekt installerade och uppfylla alla krav för att säkerställa korrekt drift av verktyget.
Skadad säkerhetsutrustning och skadade delar måste repareras eller bytas ut av en auktoriserad serviceverkstad, om inte annat anges i bruksanvisningen. En skadad strömbrytare får endast bytas ut av en auktoriserad serviceverkstad.
Använd inte elverktyg där strömbrytaren inte kan slås på och av.
- 21 **Varning.** Användning av andra verktyg och tillbehör kan leda till skador för dig.
- 22 **Låt verktyget endast repareras av en behörig elektriker.** Detta elverktyg uppfyller gällande säkerhetsföreskrifter. Reparationer får endast utföras av en behörig elektriker med hjälp av originalreservdelar, annars kan användaren riskera att råka ut för olyckor.

1.3 Säkerhetsanvisningar

Vägguttaget måste motsvara VDE-föreskrifterna och vara säkrat med 10 ampère!

Efter lödningen måste lödpistolen placeras så brännbara ämnen inte antänds och personer inte skadas.

Elektrodena uppnår en hög arbetstemperatur, vidrör därför inte arbetsstycket, främre delen av tångerna eller elektroderna under och efter lödning.

Byt slitna elektroder och elektrodhållare.

Denna apparat är inte avsedd för användning av barn eller personer med begränsad fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller med bristande kunskap och erfarenhet. Denna apparat får användas av barn från 8 år och personer med begränsad fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller med bristande kunskap och erfarenhet om de övervakas av en person som ansvarar för deras säkerhet, eller som instruerar dem i säker hantering av apparat och gör att de förstår riskerna. I annat fall föreligger fara för felanvändning och skador.

Håll barn under uppsikt vid användning, rengöring och underhåll. På så sätt säkerställs att barn inte leker med apparat.

2 Teknisk data

Arbetsområde: Cu- rör	Ø 6 – 54mm
Nätspänning	230V (115V), 50-60Hz
Ingångsmärckström	max. 9A (18A)
Utgångsspänning.....	6 V AC
Märkeffekt.....	2000 VA
Mått (l x b x h).....	260 x 190 x 200mm
Vikt	ca. 12,7 kg
Driftläge	S3 – 30%
Ljudtrycksnivå (L _{pA}).....	70 dB (A) K _{pA} 3 dB (A)
Ljudeffektnivå (L _{WA}).....	81 dB (A) K _{WA} 3 dB (A)
Ljudtrycksnivån kan vara högre än 85 dB (A) när man arbetar med produkten. Använd hörselskydd! Mätvärdena har uppmätts enligt EN 60335.	
Totalvärde vibration	≤ 2,5 m/s ² K= 1,5m/s ²
Vibrasjonsnivået som er angitt i disse anvisningene, er målt iht. en målemetode som er standardisert i EN 60335 og kann brukes til sammenligning av elektroverktøy med hverandre. Det egner seg også til en foreløpig vurdering av vibrasjonsbelastningen.	



Det angitte vibrasjonsnivået representerer de hovedsakelige anvendelsene til elektroverktøyet. Men hvis elektroverktøyet brukes til andre anvendelser, med forskjellig tilbehør eller utilstrekkelig vedlikehold, kan vibrasjonsnivået avvike. Dette kan føre til en tydelig øking av vibrasjonsbelastningen over hele arbeidstidsrommet.

Til en nøyaktig vurdering av vibrasjonsbelastningen skal det også tas hensyn til de tidene maskinen er slått av eller går, men ikke virkelig brukes. Dette kan tydelig redusere vibrasjonsbelastningen over hele arbeidstidsrommet.

Bestem ekstra sikkerhetstiltak til beskyttelse av brukeren mot vibrasjonenes virkning, som for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisere arbeidsforløpene.

3 Funktion hos enheten

Den här apparaten är speciellt lämplig för reparationsoch ombyggnadsarbeten i utrymmen eller lägenheter där risk för brand föreligger.

ROTHERM 2000 är avsedd för enkel, säker och tidsbesparande mjuklödning.

3.1 Översikt (A)

1	Lödpistolen	3	Plattelektroder
2	Pneumatikbrytaren	4	Stavelektroder

3.2 Nätanslutning

Lödaggregatet måste anslutas med stickkontakt till ett jordat nätuttag. Ge akt på nätspänningen! Kontrollera före anslutningen att den spänning som anges på märkskylten stämmer överens med nätspänningen!

3.3 Användning

- Om det behövs, montera elektrodhållare och platt (3) eller stavelektroderna (4).
- Förbered lödstället. Genom ROSOL 3, eller mjuklod på rörstycket.
- Anslut stickkontakten till nätet (röd kontrollampan lyser).
- Lägg lödpistolen (1) mot arbetsstycket och kör pneumatikbrytaren (2) (grönt kontrollampan lyser). Användaren får bättre kontroll av lödningstemperaturen genom att samtidigt sätta an lödtråden.

Fästet värms beroende på material och väggtjocklek.

- Tillför lödmetall tills hela lödgapet är utfyllt och släpp pneumatikbrytaren (2) (grönt kontroll-lampan lyser inte).
- Ta lödpistolen (1) från arbetsstycket.



När man lägger ifrån sig lödpistolen är det viktigt att se till att föremål som finns i omedelbar närhet av arbetsområdet skyddas mot direkt beröring med löd- skaften!

- Drag ut stickkontakten (röd kontrollampan lyser inte).

4 Skötsel och underhåll

Reparationer får endast göras av ROTHENBERGER serviceställen eller av fackhandlare auktoriserade av ROTHENBERGER.

Kontrollera att elektroderna och deras fästen inte är skadade eller brända.

Utbrända plattelektroder resp stavelektroder ska förnyas i tid. Byt hållarna om det behövs.

5 Felsökning

Symptom	Möjlig orsak
Kontrollampan „Ingångsspänning“ RÖD lyser inte.	<ul style="list-style-type: none"> - Ingen ingångsspänning. - Fel på nätkabeln. - Fel på kontrollampan RÖD. - Fel på säkringen i basenheten
Kontrollampan GRÖN lyser inte.	<ul style="list-style-type: none"> - Pneumatikbrytaren har inte använts. - Lufttillförseln till pneumatikbrytaren har avbrutits. - Det är vakuum i lufttillförselledningen. - Överlastningsskyddet har tillfälligt kopplat från apparaten

6 Tillbehör

Tillbehörs namn	ROTHENBERGER artikelnummer
Platt elektrod med hållare (par)	36711
Platt elektrod (par)	36721
Stick elektrod med hållare (par)	36710
Stick elektrod (par)	36720
Sheet Metal Fodral	36715
Rördelar lödpasta ROSOL 3, 250g	45225
Beslag löda 3, 3 mm, 250g, spole	45255
Rengöring fleece ROVLIES, 130x60mm, 10st.	45268
Mjuklod flöden	www.rothenberger.com
Lote	www.rothenberger.com
Koppar pipe interna borstar	www.rothenberger.com

7 Kundservice

ROTHENBERGER serviceplatser finns tillgängliga för att hjälpa dig (se listan i katalogen eller online) och reservdelar och service finns också tillgängligt via samma serviceplatser.

Beställ dina tillbehör och reservdelar från din specialiståterförsäljare eller använd vår kundtjänst hotline:

Telefon: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

8 Avfallshantering

Vissa delar i detta verktyg innehåller ämnen som kan återvinnas. Detta kan utföras av certifierade återvinningsföretag. Vid skrotning av icke återvinningsbara ämnen (t.ex. elektronikskrot) skall du ta kontakt med ansvarig kommunal instans.

Gäller endast EU-länder:



Kasta inte elektriska verktyg bland hushållsavfall! Enligt direktiv 2012/19/EG om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter och nationell lagstiftning genom vilken direktivet införlivats ska elektriska verktyg som inte längre är användbara samlas in separat och tillföras miljövänlig återvinning.

1	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	57
1.1	Zastosowanie zgodne z przeznaczenie	57
1.2	Ogólne wskazówki bezpieczeństwa	57
1.3	Informacje dotyczące bezpieczeństwa	58
2	Dane techniczne.....	59
3	Funkcje urządzenia	60
3.1	Przegląd (A)	60
3.2	Podłączenie do sieci elektrycznej	60
3.3	Obsługa	60
4	Dozór i konserwacja	60
5	Rozwiązywanie problemów	60
6	Akcesoria	61
7	Obsługa klienta	61
8	Utylizacja	61

Oznakowanie w tym dokumencie:



Niebezpieczeństwo!

Ten znak ostrzega przed zagrożeniem dla ludzi.



Uwaga!

Ten znak ostrzega przed możliwością powstania zagrożenia dla dóbr materialnych i środowiska naturalnego.



Wezwanie do działania

1.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

ROTHERM 2000 używany tylko do lutowania miękkiego rur miedzianych. Urządzenie należy używać tylko zgodnie z podanym przeznaczeniem.

1.2 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa



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

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

Konserwacja i utrzymanie w dobrym stanie:

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

Bezpieczna praca:

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

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

1.3 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Gniazdko elektryczne musi odpowiadać przepisom VDE i być zabezpieczone na prąd o natężeniu 10 A!

Elektrody osiągają wysokiej temperaturę roboczą. Dlatego też ani podczas lutowania, ani po lutowaniu nie dotykać elektrod, przedniej części kleszczy ani elementów lutowanych!

Po lutowaniu lutownicę należy odłożyć w taki sposób, aby uniemożliwić zapalenie się jakichkolwiek palnych materiałów oraz aby nie doszło do poparzenia osób postronnych.

Zużyte elektrody i uchwyty wymieniać.

Niniejsza urządzenie nie jest przewidziana do użytkowania przez dzieci lub osoby ograniczone fizycznie, emocjonalnie, lub psychicznie, a także przez osoby z niewystarczającym doświadczeniem i/lub niedostateczną wiedzą. Niniejsza urządzenie może być użytkowana przez dzieci powyżej lat 8, przez osoby

ograniczone fizycznie, emocjonalnie, lub psychicznie, a także przez osoby z niewystarczającym doświadczeniem i/lub niedostateczną wiedzą tylko w przypadku, gdy dzieci lub osoby te znajdują się pod nadzorem osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo lub gdy zostały one poinstruowane, jak w bezpieczny sposób posługiwać się niniejszą urządzenie i jakie ewentualne niebezpieczeństwa związane są z jej użytkowaniem. W przeciwnym wypadku istnieje niebezpieczeństwo niewłaściwego zastosowania, a także możliwość doznania urazów.

Podczas użytkowania, czyszczenia lub konserwacji, dzieci powinny znajdować się pod nadzorem. Tylko w ten sposób można zagwarantować, że nie będą się one bawiły urządzenie.

2 Dane techniczne

Zakres roboczy: miedzianych rur \varnothing 6 – 54mm
Napięcie sieciowe230V (115V), 50-60Hz
Znamionowy prąd zasilania.....max. 9A (18A)
Napięcie na wyjściu6 V AC
Moc znamionowa.....2000 VA
Wymiary (długość x szerokość x wysokość).....260 x 190 x 200mm
Ciężarok. 12,7 kg
Rodzaj eksploatacji.....S3 – 30%
Poziom ciśnienia akustycznego (L_{pA})70 dB (A) | K_{pA} 3 dB (A)
Poziom mocy akustycznej (L_{WA}).....81 dB (A) | K_{WA} 3 dB (A)
Poziom szumów podczas pracy może przekraczać 85 dB (A). Należy nosić ochroniacz słuchu!
Mierzone wartości ustalono stosownie do EN 60335.
Całkowita wartość drgań $\leq 2,5 \text{ m/s}^2$ | $K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Poziom drgań podany w tych wskazówkach został pomierzony zgodnie z wymaganiami normy EN 60335 dotyczącej procedury pomiarów i można go użyć do porównywania elektronarzędzi. Można go też użyć do wstępnej oceny ekspozycji na drgania.



Podany poziom drgań jest reprezentatywny dla podstawowych zastosowań elektronarzędzia. Jeżeli elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań, z innymi narzędziami roboczymi, z różnym osprzętem, a także jeśli nie będzie wystarczająco konserwowane, poziom drgań może odbiegać od podanego. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować podwyższenie ekspozycji na drgania podczas całego czasu pracy.

Aby dokładnie ocenić ekspozycję na drgania, trzeba wziąć pod uwagę także okresy, gdy urządzenie jest wyłączone, lub gdy jest wprawdzie włączone, ale nie jest używane do pracy. W ten sposób łączna (obliczana na pełny wymiar czasu pracy) ekspozycja na drgania może okazać się znacznie niższa.

Należy wprowadzić dodatkowe środki bezpieczeństwa, mające na celu ochronę operatora przed skutkami ekspozycji na drgania, np.: konserwacja elektronarzędzia i narzędzi roboczych, zabezpieczenie odpowiedniej temperatury rąk, ustalenie kolejności operacji roboczych.

3 Funkcje urządzenia

Urządzenie to nadaje się szczególnie do wykonywania napraw oraz przeróbek w pomieszczeniach zagrożonych pożarem oraz w mieszkaniach.

ROTHERM 2000 jest przewidziany do prostych, niezawodnych oraz oszczędnych w zużyciu czasu operacji miękkiego lutowania.

3.1 Przegląd (A)

1	Cęgi lutownicze	3	Elektrody płaskie
2	Wyłącznik pneumatyczny	4	Elektrody prętowe

3.2 Podłączenie do sieci elektrycznej

Lutownicę należy przyłączyć do gniazdka z uziemieniem (przewodem uziemiającym). Zwrócić uwagę na napięcie w gniazdku! Przed przyłączeniem lutownicy sprawdzić, czy napięcie podane na tabliczce znamionowej jest zgodne z napięciem w gniazdku!

3.3 Obsługa

- Jeśli to konieczne, uchwyt elektrody lub elektrody płaskie (3) - lub elektrody prętowe (4) zamontować.
- Odpowiednio przygotować miejsce przeznaczone do lutowania. Pasty Rosol 3 lub miękki stosuje się do przedmiotu.
- Podłączyć wtyczkę do sieci bądź (Lampka kontrolna świeci się na czerwona).
- Tworzenie szczytce ciepło (1) i pneumatyczny przełącznik (2) działają (Lampka kontrolna świeci się na zielony). Użytkownik może uzyskać lepszą kontrolę temperatury lutowania poprzez jednoczesne zastosowanie drutu lutowniczego.

Podgrzewanie kształtki zależne od materiału oraz od grubości ścian.

- Doprowadzić Stopp lutowniczy aż do zupełnego wypełnienia szczeliny. Puścić przełącznik pneumatyczny (2) (Lampka kontrolna świeci się na nie zielony).
- Zdjąć kleszcze z obrabianego przedmiotu.



Przy operowaniu lutownicą należy zwracać uwagę, aby zapobiegać dotykaniu przedmiotów znajdujących się w bez-pośredniej bliskości miejsca wykonywanej pracy!

- Odłączyć wtyczkę (Lampka kontrolna świeci się na nie czerwona).

4 Dozór i konserwacja

Naprawy mogą być dokonywane tylko i wyłącznie przez serwis ROTHENBERGER lub autoryzowany punkt serwisowy.

Jakiś należy sprawdzić, czy elektrody i uchwyt nie są uszkodzone lub nadpalone.

W odpowiednim czasie wymienić spalone elektrody (tak prętowe jak i płaskie). W razie potrzeby wymienić uchwyt.

5 Rozwiązywanie problemów

Objaw	Przypuszczalna przyczyna
Nie świeci czerwona lampka kontrolna napięcia zasilania:	<ul style="list-style-type: none">- Brak napięcia w sieci zasilającej- Uszkodzenie kabla zasilającego- Defekt czerwonej lampki kontrolnej- Defekt bezpiecznika w aparacie podstawowym

Nie świeci zielona lampka kontrolna:	<ul style="list-style-type: none"> - Nie został włączony wyłącznik pneumatyczny - Przerwa w doprowadzeniu powietrza do wyłącznika pneumatycznego - Próżnia w przewodzie doprowadzającym powietrze - Urządzenie zostało chwilowo wyłączone przez zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe
--------------------------------------	--

6 Akcesoria

Nazwa akcesorium	Numer katalogowy ROTHENBERGER
Elektroda płaska z uchwytem (para)	36711
Płaskie elektrody (para)	36721
Trzymać elektrodę z uchwytem (para)	36710
Elektroda Stick (para)	36720
Blacha Case	36715
Armatura pasty lutowniczej Rosol 3, 250g	45225
Armatura lutu 3, 3mm, 250g, cewki	45255
Czyszczenie ROVLIES polar, 130x60mm, 10st.	45268
Miękkie topniki do lutowania	www.rothenberger.com
Lote	www.rothenberger.com
Szczotki wewnętrzne rur miedzianych	www.rothenberger.com

7 Obsługa klienta

Pracownicy serwisu ROTHENBERGER chętnie udzielą Państwu pomocy (lista lokalizacji w katalogu lub w Internecie). W serwisie można także zakupić części zamienne i dokonać naprawy urządzenia.

Akcesoria i części zamienne można zamawiać u specjalistycznego sprzedawcy oraz przy pomocy naszej infolinii obsługi klienta:

Telefon: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Faks: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

8 Utylizacja

Części urządzenia są materiałami o wartości utylizacyjnej i można je odprowadzić do przedsiębiorstw zajmujących się odzyskiem surowców wtórnych i unieszkodliwianiem pozostałości, posiadających wymaganą koncesję i certyfikaty. O nieszkodliwy dla środowiska sposób utylizacji części, których nie można odprowadzić do ponownego obiegu (np. odpady elektroniczne), należy zapytać właściwy urząd zajmujący się sprawami utylizacji.

Tylko dla krajów UE:



Nie należy wyrzucać elektronarzędzi do śmieci domowych! Zgodnie z Dyrektywą Europejską 2012/19/EG o zużytych przyrządach elektrycznych i elektronicznych i jej wprowadzeniu do prawa krajowego, niesprawne już elektronarzędzia muszą być zbierane osobno i doprowadzane do utylizacji zgodnie z zasadami ochrony środowiska.

1	Правила техники безопасности	63
1.1	Применение по назначению	63
1.2	Общие указания по технике безопасности	63
1.3	Правила техники безопасности	64
2	Технические характеристики	65
3	Функции устройства	66
3.1	Обзор (А)	66
3.2	Подключение к сети	66
3.3	Обслуживание	66
4	Уход и техническое обслуживание	66
5	Неисправности и способы их устранения	66
6	Принадлежности	67
7	Обслуживание клиентов	67
8	Утилизация	67

Специальные обозначения в этом документе:



Опасность!

Этот знак предупреждает о возможной травмоопасности.



Внимание!

Этот знак предупреждает о травмоопасности или опасности для окружающей среды.



Необходимость действия

1.1 Применение по назначению

Использовать ROTHERM 2000 только по назначению для пайки медных труб мягким припоем. Данный прибор разрешено применять только по указанному назначению.

1.2 Общие указания по технике безопасности



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

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

Техническое обслуживание и ремонт:

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

Безопасность проведения работ:

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

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

1.3 Правила техники безопасности

Розетка должна отвечать предписаниям VDE и быть защищена предохранителем на 10 Ампер!

После процесса пайки паяльный пистолет следует откладывать таким образом, чтобы не воспламенились горючие предметы или не были нанесены травмы людям.

Электроды нагреваются до высокой рабочей температуры, поэтому запрещается прикасаться к заготовке, передней части цангового зажима или электродам во время и после пайки.

Заменять изношенные электроды и держатели электродов.

Это устройство не предназначено для использования детьми и лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или недостаточным опытом и знаниями. Пользоваться этим устройством детям в возрасте 8 лет и лицам с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или с недостаточным опытом и знаниями разрешается только под присмотром ответственного за их безопасность лица или если они прошли инструктаж на предмет надежного использования зарядного устройства и понимают, какие опасности исходят от него. Иначе существует опасность неправильного использования и получения травм.

Смотрите за детьми при пользовании, очистке и техническом обслуживании. Дети не должны играть с устройством.

2 Технические характеристики

Рабочий диапазон: Медные трубы..... \varnothing 6 – 54 мм
Сетевое напряжение230 В (115 В), 50-60 Гц
Входной номинальный ток.....макс. 9А (18А)
Выходное напряжение.....6 V AC
Номинальная мощность2000 VA
Размеры (ДхШхВ).....260 x 190 x 200 мм
Весок. 12,7 кг
Режим работы.....S3 – 30%
Уровень звукового давления (L_{pA})70 dB (A) | K_{pA} 3 dB (A)
Уровень звукопроводности (L_{WA}).....81 dB (A) | K_{WA} 3 dB (A)
Уровень шума при работе может превысить 85дБ (А). Пользоваться защитными наушниками! Измерения проводились согласно EN 60335.
Суммарная величина колебаний $\leq 2,5 \text{ m/c}^2$ | $K= 1,5\text{m/c}^2$
Указанный в этих инструкциях уровень вибрации определен в соответствии со стандартизированной методикой измерений, прописанной в EN 60335, и может использоваться для сравнения электроинструментов. Он пригоден также для предварительной оценки вибрационной нагрузки.



Уровень вибрации указан для основных видов работы с электроинструментом. Однако если электроинструмент будет использован для выполнения других работ, с различными принадлежностями, с применением сменных рабочих инструментов, не предусмотренных изготовителем, или техническое обслуживание не будет отвечать предписаниям, то уровень вибрации может быть иным. Это может значительно повысить вибрационную нагрузку в течение всей продолжительности работы.

Для точной оценки вибрационной нагрузки в течение определенного временного интервала нужно учитывать также и время, когда инструмент выключен или, хотя и включен, но не находится в работе. Это может значительно сократить нагрузку от вибрации в расчете на полное рабочее время.

Предусмотрите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия вибрации, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих инструментов, меры по поддержанию рук в тепле, организация технологических процессов.

3 Функции устройства

Этот прибор особо подходит для ремонтных работ и работ по перестройке в пожароопасных помещениях или квартирах.

ROTHERM 2000 разработан для простой, надежной и экономичной пайки мягким припоем без огня.

3.1 Обзор (A)

1	Паяльный пистолет	3	Плоский электрод
2	Пневматический переключатель	4	Прутковый электрод

3.2 Подключение к сети

Паяльник подключается к штепсельной розетке с защитным заземлением (защитное соединение). Учитывать напряжение сети! Перед включением паяльника проверить, совпадает ли указанное на табличке параметров напряжение с напряжением сети.

3.3 Обслуживание

- При необходимости, держатель или установить плоские или (3) стержневые электроды (4).
- Квалифицированно подготовить место пайки. ROSOL 3, или мягкий припой применяется для заготовки.
- Подсоединить сетевой штекер для сети (Постоянно горит красный лампа).
- Создать Отопление щипцы (1) и пневматический выключатель (2) работать (Постоянно горит зеленая лампа). Наилучший контроль за температурой пайки пользователь имеет при одновременном использовании проволочного олова для пайки.

В соответствии с материалом и толщиной стены нагревают фитинг.

- Подать припой до заполнения паяльного зазора и пневматический переключатель (2) выпуска (Постоянно горит зеленая лампа не горит).
- паяльный пистолет (1) от заготовки решить.



Откладывая паяльный пистолет, следите за тем, чтобы предметы в непосредственной рабочей области были защищены от непосредственного соприкосновения с паяльным стержнем!

- Вынуть сетевой штекер из сети (Постоянно горит красный лампа не горит).

4 Уход и техническое обслуживание

Ремонт разрешается выполнять только на пунктах сервиса фирмы ROTHENBERGER или через уполномоченные фирмой ROTHENBERGER торговые организации.

Проверять электроды и держатель на отсутствие повреждений и угара.

Отработанные плоских электродов, электродов продлить во времени. При необходимости, заменить владельца.

5 Неисправности и способы их устранения

Неисправность	Возможная причина
Контрольный КРАСНЫЙ СД «Входное напряжение» не горит	<ul style="list-style-type: none"> - нет входного напряжения - поврежден сетевой кабель - неисправен контрольный КРАСНЫЙ СД. - неисправен предохранитель в основном приборе

Контрольный ЗЕЛЕНЫЙ СД не горит	<ul style="list-style-type: none"> - не был нажат пневматический переключатель. - прервана подача воздуха на пневматический переключатель. - в системе подачи воздуха имеется вакуум. - защита от перегрузок временно отключила прибор
---------------------------------	--

6 Принадлежности

Наименование принадлежности	Номер детали ROTHENBERGER
Плоский электрод с держателем (пара)	36711
Плоский электрод (пара)	36721
Палка электрод с держателем (пара)	36710
Штучным электродом (пара)	36720
Лист металлический корпус	36715
Фитинги паяльной пасты rosól 3, 250г	45225
Фитинги припаять 3, 3 мм, 250г, катушки	45255
Очистка ватки ROVLIES, 130x60mm, 10st.	45268
Мягкие флюсы для пайки	www.rothenberger.com
Лоте	www.rothenberger.com
Медные трубы, внутренние щетки	www.rothenberger.com

7 Обслуживание клиентов

Сервисные центры ROTHENBERGER предоставляют помощь клиентам (см. список в каталоге или в Интернете), а также предлагают запасные части и обслуживание. Заказывайте принадлежности и запасные части у розничного торгового представителя или по телефону горячей линии послепродажного обслуживания:

Телефон: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Факс: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

е-мэйл: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

8 Утилизация

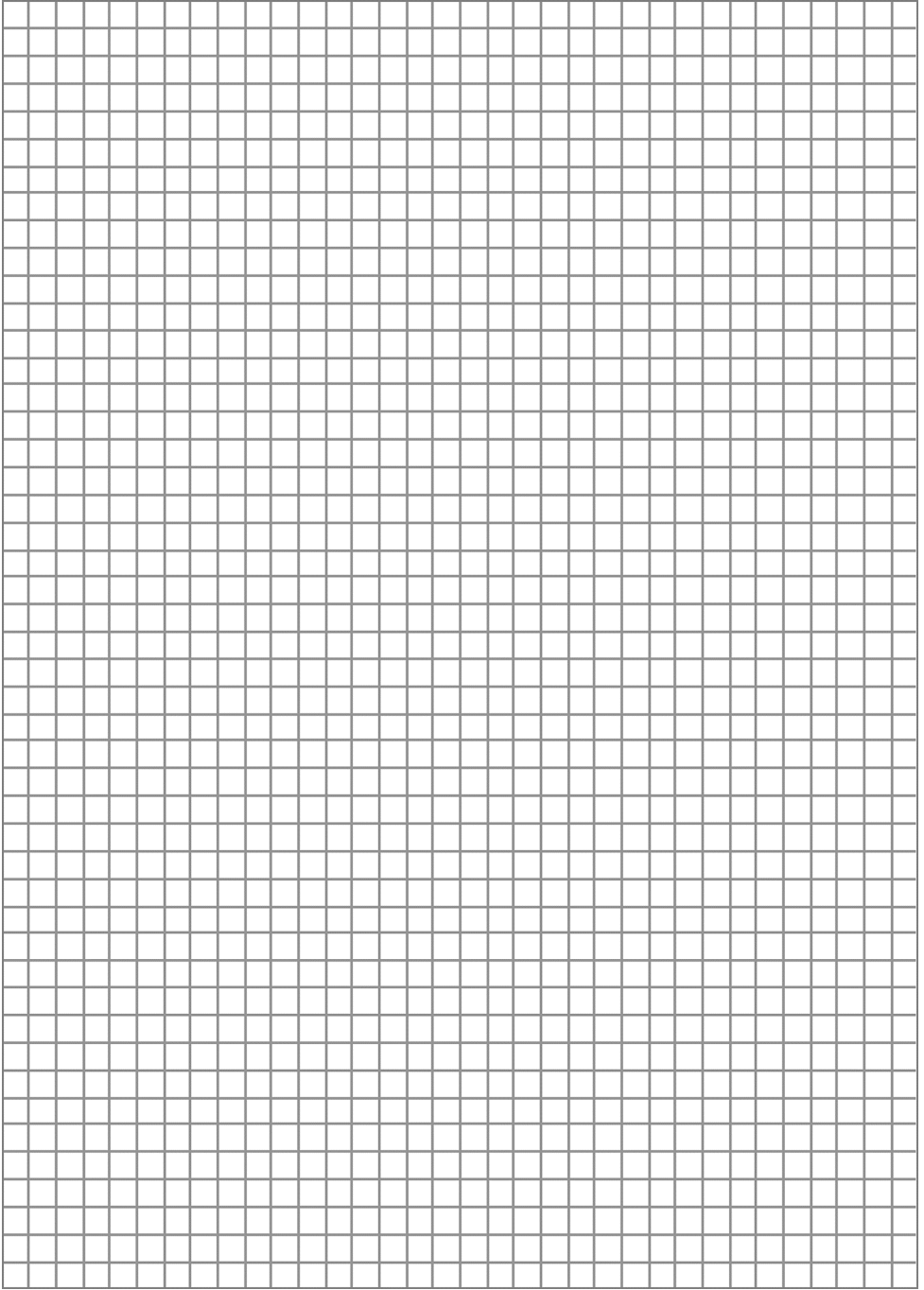
Части прибора являются вторичным сырьем и могут быть отправлены на повторную переработку. Для этого в Вашем распоряжении имеются допущенные и сертифицированные утилизационные предприятия. Для экологичной утилизации частей, которые не могут быть переработаны (например, электронные части) проконсультируйтесь,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

Только для стран ЕС:



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

NOTES



EU-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG

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

EU-DECLARATION OF CONFORMITY

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

DECLARATION EU DE CONFORMITÉ

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

DECLARACION DE CONFORMIDAD EU

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

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ EU

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

EU-KONFORMITEITSVERKLARING

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

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE EU

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

EU-KONFORMITETSEKTLÆRING

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

EU-FÖRSÄKRAN

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

DEKLARACJA ZGODNOŚCI EU

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

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ СТАНДАРТАМ EU.

Мы заявляем что этот продукт соответствует следующим стандартам.



2014/30/EU, 2014/35/EU, 2011/65/EU
EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 60335-1,
EN 60335-2-45, EN 61558-2-1

Herstellerunterschrift
Manufacturer/ authorized representative signature

ppa. Thorsten Bühl Kelkheim, 10.02.2017
Director Corporate Technology

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

ROTHENBERGER Worldwide

Australia	ROTHENBERGER Australia Pty. Ltd. Unit 6 • 13 Hoyle 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	Italy	ROTHENBERGER Italiana s.r.l. Via G. Reiss Romoli 17-19 • I-20019 Settimo Milanese Tel. + 39 02 / 33 50 601 • Fax + 39 02 / 33 50 0151 info@rothenberger.it • www.rothenberger.it
Austria	ROTHENBERGER Werkzeuge- und Maschinen Handelsgesellschaft m.b.H. Gewerbeparkstraße 9 • A-5081 Anif Tel. + 43 62 46 / 7 20 91-45 • Fax + 43 62 46 / 7 20 91-15 office@rothenberger.at • www.rothenberger.at	Netherlands	ROTHENBERGER Nederland bv Postbus 45 • NL-5120 AA Rijen Tel. + 31 1 61 / 29 35 79 • Fax + 31 1 61 / 29 39 08 info@rothenberger.nl • www.rothenberger.nl
Belgium	ROTHENBERGER Benelux bvba Antwerpsesteenweg 59 • B-2630 Aartselaar Tel. + 32 3 / 8 77 22 77 • Fax + 32 3 / 8 77 03 94 info@rothenberger.be • www.rothenberger.be	Poland	ROTHENBERGER Polska Sp.z o.o. Ul. Annapol 4A • Budynek C • PL-03-236 Warszawa Tel. + 48 22 / 2 13 59 00 • Fax + 48 22 / 2 13 59 01 biuro@rothenberger.pl • www.rothenberger.pl
Brazil	ROTHENBERGER do Brasil LTDA Av. Fagundes de Oliveira, 538 - Galpão A4 09950-300 - Diadema / SP - Brazil Tel. + 55 11 / 40 44-4748 • Fax + 55 11 / 40 44-5051 spacente@rothenberger.com.br • www.rothenberger.com.br	Russia	ROTHENBERGER Russia Avtosvodskaya str. 25 115280 Moscow, Russia Tel. + 7 495 / 792 59 44 • Fax + 7 495 / 792 59 46 info@rothenberger.ru • www.rothenberger.ru
Bulgaria	ROTHENBERGER Bulgaria GmbH Boul. Sitnjakovo 79 • BG-1111 Sofia Tel. + 35 9 / 2 9 46 14 59 • Fax + 35 9 / 2 9 46 12 05 info@rothenberger.bg • www.rothenberger.bg	South Africa	ROTHENBERGER-TOOLS SA (PTY) Ltd. P.O. Box 4360 • Edenvale 1610 165 Vanderbijl Street, Meadowdale Germiston Gauteng (Johannesburg), South Africa Tel. + 27 11 / 3 72 96 31 • Fax + 27 11 / 3 72 96 32 info@rothenberger.co.za • www.rothenberger.co.za
China	ROTHENBERGER Pipe Tool (Shanghai) Co., Ltd. D-4, No.195 Qianpu Road, East New Area of Songjiang Industrial Zone, Shanghai 201811, China Tel. + 86 21 / 67 60 20 61 • + 86 21 / 67 60 20 67 Fax + 86 21 / 67 60 20 63 • office@rothenberger.cn	Spain	ROTHENBERGER S.A. Ctra. Durango-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@rothenberger.es • www.rothenberger.es
Czech Republic	ROTHENBERGER CZ Prumyslova 1306/7 • 102 00 Praha 10 Tel. +420 271 730 183 • Fax +420 267 310 187 prodej@rothenberger.cz • www.rothenberger.cz	Sweden	ROTHENBERGER Sweden AB Hemvämsgatan 22 • S- 171 54 Solna, Sverige Tel. + 46 8 / 54 60 23 00 • Fax + 46 8 / 54 60 23 01 roswe@rothenberger.se • www.rothenberger.se
Denmark	ROTHENBERGER Scandinavia A/S Smedevængtet 8 • DK-9560 Hadsund Tel. + 45 98 / 15 75 66 • Fax + 45 98 / 15 68 23 rosca@rothenberger.dk	Switzerland	ROTHENBERGER (Schweiz) AG Herstr. 9 • CH-8048 Zürich Tel. + 41 44 / 435 30 30 • Fax + 41 44 / 401 06 08 info@rothenberger-werkzeuge.ch
France	ROTHENBERGER France S.A. 24, rue des Drapiers, BP 45033 • F-57071 Metz Cedex 3 Tel. + 33 3 / 87 74 92 92 • Fax + 33 3 / 87 74 94 03 info-fr@rothenberger.com • www.rothenberger.fr	Turkey	ROTHENBERGER TÜRKİYE ROTHENBERGER Center, Barbaros Bulvarı No:9 TR-34775 Sarıfall / Ümraniye-Istanbul Tel. + 90 / 216 449 24 85 • Fax + 90 / 216 449 24 87 rothenberger@rothenberger.com.tr www.rothenberger.com.tr
Germany	ROTHENBERGER Deutschland GmbH Industriestraße 7 • D-85779 Kelkheim/Germany Tel. + 49 61 95 / 800 81 00 • Fax + 49 61 95 / 800 37 39 verkauf-deutschland@rothenberger.com www.rothenberger.com	UAE	ROTHENBERGER Middle East FZCO PO Box 261190 • Jebel Ali Free Zone Dubai, United Arab Emirates Tel. + 971 / 48 83 97 77 • Fax + 971 / 48 83 97 57 office@rothenberger.ae
Greece	ROTHENBERGER Plastic Technologies GmbH Lillenthalstraße 71- 87 • D-37235 Hesseich-Lichtenau Tel. + 49 56 02 / 93 94-0 • Fax + 49 56 02 / 93 94 36		ROTHENBERGER EQUIPMENT TRADING & SERVICES LLC PO Box 81208 • Mussafah Industrial Area Abu Dhabi, United Arab Emirates Tel. + 971 / 25 50 01 54 • + 971 / 25 50 01 53 uaesales@rothenberger.ae
Hungary	ROTHENBERGER Hellas S.A. Aglas Kyriakis 45 • 17564 Paleo Faliro • Greece Tel. + 30 210 94 02 049 • +30 210 94 07 302 / 3 Fax + 30 210 / 94 07 322 ro-he@otanet.gr • www.rothenberger.com	UK	ROTHENBERGER UK Limited 2, Kingshome Park, Henson Way, Kettering • GB-Northants NN16 8PX Tel. + 44 15 38 / 31 03 00 • Fax + 44 15 36 / 31 06 00 info@rothenberger.co.uk
India	ROTHENBERGER Hungary Kft. Gubacsi út 26 • H-1097 Budapest Tel. + 36 1 / 3 47- 50 40 • Fax + 36 1 / 3 47- 50 59 info@rothenberger.hu • www.rothenberger.hu	USA	ROTHENBERGER USA LLC 7130 Clinton Road • Loves Park, IL 61111, USA Tel. +1 / 80 05 45 76 98 • Fax + 1 / 81 56 33 08 79 pipetools@rothenberger-usa.com www.rothenberger-usa.com
	ROTHENBERGER India Pvt. Ltd. Plot No 17, Sector - 37, Pace city-I Gurgaon, Haryana - 122 001, India Tel. 91124- 4618900 • Fax 91124- 4019471 contactus@rothenbergerindia.com www.rothenberger.com		ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH Industriestraße 7 D- 65779 Kelkheim / Germany Telefon + 49 (0) 61 95 / 800 - 0 Fax + 49 (0) 6195 / 800 - 3500 info@rothenberger.com