

## ROBEND 4000 E

ROBEND 4000 E  
Charger / Battery



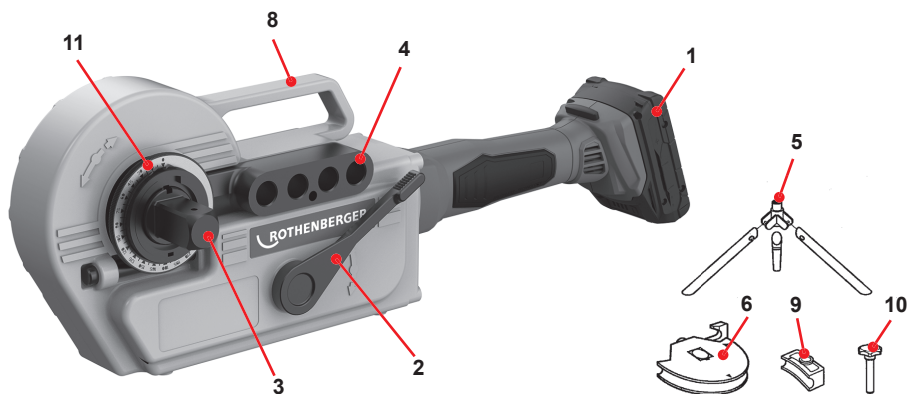
DE Bedienungsanleitung  
EN Instructions for use  
FR Instruction d'utilisation  
ES Instrucciones de uso  
IT Istruzioni d'uso  
NL Gebruiksaanwijzing  
PT Instruções de serviço  
DA Brugsanvisning

SV Bruksanvisning  
FI Käyttöohje  
PL Instrukcja obsługi  
RO Manualului de utilizare  
EL Οδηγίες χρήσεως  
RU Инструкция по использованию  
JP マニュアル



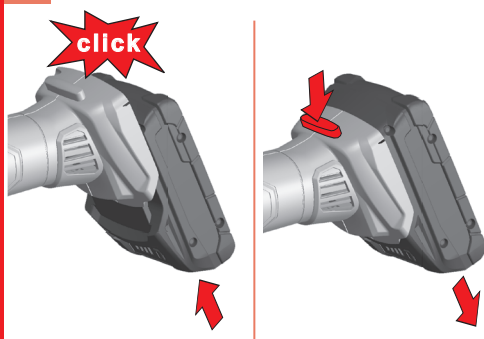
# A Overview

No. 1200003249 ROBEND 4000 E basic, without battery

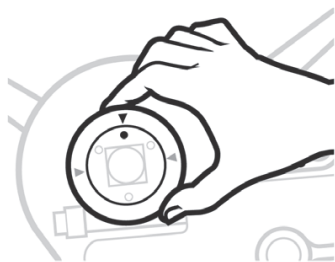


# B Changing Battery / Start up

## 1 Changing Battery

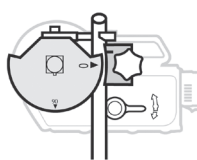


## 2 Start up

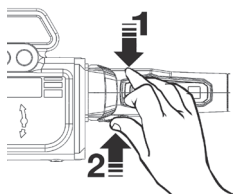


# C Operating

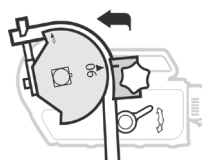
1



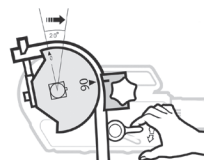
2

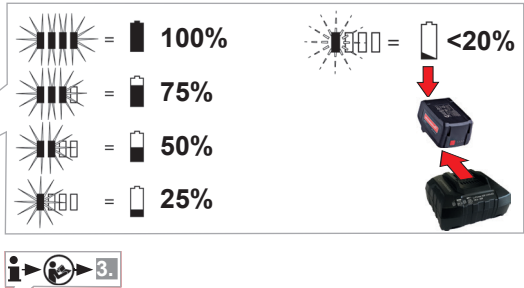
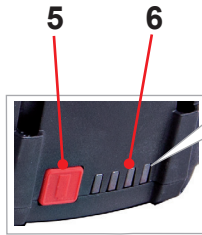


3

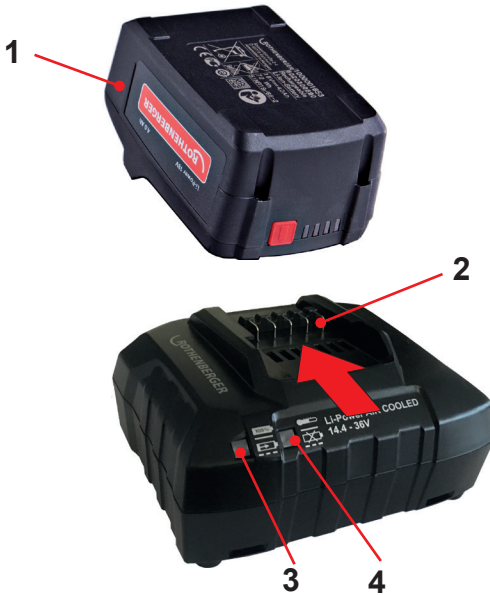


4





Battery	art. no.	U	C	W	Ic	t
RO BP18/2	1000001652	18 V	2,0 Ah	400 g	3 A	40 min
RO BP18/4	1000001653	18 V	4,0 Ah	670 g	3 A	80 min
RO BP18/4 Li-HD	1000002548	18 V	4,0 Ah	584 g	3 A	80 min
RO BP18/8 Li-HD	1000002549	18 V	8,0 Ah	977 g	3 A	160 min



Charger	art. no.	U1	f1	P1	U2	I2	Nc	W
RO BC14/36 EU	1000001654	220 - 240V	50 - 60Hz	85W	14 - 42V	3,0 A DC	4 - 10	600g
RO BC14/36 AUS	1000001655	220 - 240V	50 - 60Hz	85W	14 - 42V	3,0 A DC	4 - 10	600g
RO BC14/36 USA CND	1000001656	115V	50 - 60Hz	85W	14 - 42V	3,0 A DC	4 - 10	600g
RO BC14/36 UK	1000001691	220 - 240V	50 - 60Hz	85W	14 - 42V	3,0 A DC	4 - 10	600g
RO BC14/36 JP	1000003033	100V	50 - 60Hz	85W	14 - 42V	3,0 A DC	4 - 10	600g

fig. charger and battery similar

# Intro

## EU-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG

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

## EU-DECLARATION OF CONFORMITY

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

## DECLARATION EU DE CONFORMITÉ

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

## DECLARACION DE CONFORMIDAD EU

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

## DICHARAZIONE 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-KONFORMITETSERKLÆRING

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

## EU-FÖRSÄKRAN

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

## TODISTUS EU-STANDARDINMUKAISUUDESTA

Todistamme täten ja vastaamme yksin siitä, että tämä tuote on alluueteltujen standardien ja standardomisasiakirjojen vaatimusten mukainen.

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI EU

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

## DECLARAȚIE DE CONFORMITATE EU

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

## ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ

Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι αυτό το προϊόν ανταποκρίνεται στα ακόλουθα πρότυπα ή έγγραφα τυποποίησης.

## ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ СТАНДАРТАМ EU.

Мы заявляем что этот продукт соответствует следующим стандартам.

## EU 適合宣言

当社は自らの責任において、本製品が上記の規格およびガイドラインに適合していることを宣言します。



### ROBEND 4000 E:

2014/30/EU, 2006/42/EG, 2011/65/EU,  
EN 62841-1, EN 55014-1, EN 55014-2,  
EN IEC 63000

Herstellerunterschrift

Manufacturer/ authorized representative signature

**ppa. Thorsten Bühl**  
Head of Business Unit  
ROTHENBERGER

**i.V. Maximilian Gottschalk**  
Head of New Product  
Development

Kelkheim, 01.03.2021

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



### Charger:

2014/35/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU, EN 60335-1,  
EN 60335-2-29, EN 55014-1, EN 55014-2,  
EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 50581

Herstellerunterschrift

Manufacturer/ authorized representative signature

**ppa. Thorsten Bühl**  
Director Corporate  
Technology

**i.A. Maximilian Gottschalk**  
Teamleader Product  
Approval & Patents

Kelkheim, 01.09.2018

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

# Intro

<b>DEUTSCH - Originalbetriebsanleitung!</b> Bedienungsanleitung bitte lesen und aufbewahren! Nicht wegwerfen! Bei Schäden durch Bedienungsfehler erlischt die Garantie! Technische Änderungen vorbehalten!	<b>Seite 2</b>
<b>ENGLISH</b> 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!	<b>Page 12</b>
<b>FRANÇAIS</b> 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!	<b>Page 22</b>
<b>ESPAÑOL</b> ¡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!	<b>Página 32</b>
<b>ITALIANO</b> 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!	<b>Pagina 42</b>
<b>NEDERLANDS</b> Lees de handleiding zorgvuldig door en bewaar haar goed! Niet weggooien! Bij schade door bedieningsfouten komt de garantieverlening te vervallen! Technische wijzigingen voorbehouden!	<b>Bladzijde 52</b>
<b>PORTUGUES</b> 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!	<b>Página 62</b>
<b>DANSK</b> 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!	<b>Side 72</b>
<b>SVENSKA</b> 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!	<b>Sida 81</b>
<b>SUOMI</b> Lue ja säilytä tämä käyttöohje! Älä heitä pois! Takuu ei kata käyttövirheistä aiheutuvia vahinkoja! Oikeudet teknisiin muutoksiin pidätetään!	<b>Sivulta 90</b>
<b>POLSKI</b> Instrukcję obsługi proszę przeczytać i zachować! Nie wyrzucać! Przy uszkodzeniach wynikających z błędów obsługi wygasa gwarancja! Zmiany techniczne zastrzeżone!	<b>Strony 100</b>
<b>ROMĂNESC</b> Vă rugăm să citiți și să păstrați manualul de utilizare! Nu îl aruncați! În cazul deteriorărilor cauzate de erori de operare, garanția se pierde! Ne rezervăm dreptul de a efectua modificări tehnice!	<b>Pagina 110</b>
<b>ΕΛΛΗΝΙΚΑ</b> Οδηγίες χειρισμού παρακαλείσθε να τις διαβάσετε και να τις φυλάσσετε! Μην τις πετάξετε! Σε ζημιές από σφάλματα χειρισμού παύει να ισχύει η εγγύηση! Με επιφύλαξη για τεχνικές αλλαγές!	<b>Σελίδα 120</b>
<b>РУССКИЙ</b> 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!	<b>Страница 131</b>
<b>日本語</b> 操作説明書は目を通したあと、保管してください！捨ててはいけません！操作を誤ったために生じた損害に対しては、保証は行いません！本装置に対する技術上の変更により説明書の内容に一致しない場合があります！	<b>ページ 142</b>

<b>1</b>	<b>Hinweise zur Sicherheit.....</b>	<b>3</b>
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	3
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge.....	3
1.3	Spezielle Sicherheitshinweise.....	5
<b>2</b>	<b>Technische Daten ROBEND 4000 E.....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Technische Daten Ladegerät und Akku (D).....</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Funktion des Gerätes .....</b>	<b>8</b>
4.1	Übersicht (A) .....	8
4.2	Akku wechseln (B-1).....	8
4.3	Inbetriebnahme (B-2).....	8
4.4	Bedienung (C) .....	8
4.5	Ladegerät und Akku (D).....	9
<b>5</b>	<b>Pflege und Wartung .....</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Fehlerbehebung.....</b>	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>Zubehör .....</b>	<b>11</b>
<b>8</b>	<b>Kundendienst.....</b>	<b>11</b>
<b>9</b>	<b>Entsorgung.....</b>	<b>11</b>

**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

Für Schäden durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch haftet allein der Benutzer.

Allgemein anerkannte Unfallverhütungsvorschriften und beigelegte Sicherheitshinweise müssen beachtet werden.

### **ROBEND 4000 E:**

Der ROBEND 4000 E ist zum Biegen von Rohren aus Kupfer, Edelstahl und C-Stahl geeignet. Dieses Gerät darf nur wie angegeben bestimmungsgemäß verwendet werden.

Verwenden Sie nur original ROTHENBERGER- oder CAS-(Cordless Alliance System) Akkupacks und Zubehör.

### **Ladegerät und Akku:**

Die Ladegeräte sind ausschließlich zum Laden von ROTHENBERGER und CAS (Cordless Alliance System) Akkupacks geeignet.

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.

Versuchen Sie niemals nicht-aufladbare Batterien zu laden. Explosionsgefahr!

Mit CAS gekennzeichnete Akkupacks sind zu 100% kompatibel mit CAS-Geräten (Cordless Alliance System). Zur Auswahl der richtigen Geräte wenden Sie sich bitte an Ihren Händler. Beachten sie die Gebrauchsanleitungen der verwendeten Geräte.

## 1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge



**WARNUNG! Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bilderungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist.**

Versäumnisse bei der Einhaltung der nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

**Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.**

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

### **1) Arbeitsplatzsicherheit**

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


### **2) Elektrische Sicherheit**

- a) **Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- b) **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- c) **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.

- d) **Zweckentfremden Sie die Anschlussleitung nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie die Anschlussleitung fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Teilen.** Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
  - e) **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich geeignet sind.** Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungsleitung verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
  - f) **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- 3) Sicherheit von Personen**
- a) **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
  - b) **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.
  - c) **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen.** Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Elektrowerkzeug eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
  - d) **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Teil des Elektrowerkzeuges befindet, kann zu Verletzungen führen.
  - e) **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
  - f) **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
  - g) **Wenn Staubabsaug- und -Auffangeinrichtungen montiert werden können, sind diese anzuschließen und richtig zu verwenden.** Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.
  - h) **Wiegen Sie sich nicht in falscher Sicherheit und setzen Sie sich nicht über die Sicherheitsregeln für Elektrowerkzeuge hinweg, auch wenn Sie nach vielfachem Gebrauch mit dem Elektrowerkzeug vertraut sind.** Achtloses Handeln kann binnen Sekundenbruchteilen zu schweren Verletzungen führen.
- 4) Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeuges**
- a) **Überlasten Sie das Elektrowerkzeug nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
  - b) **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
  - c) **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie einen abnehmbaren Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Elektrowerkzeug weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.
  - d) **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie keine Personen das Elektrowerkzeug benutzen, die mit diesem nicht**



vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben. Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn Sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.

- e) **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge und Einsatzwerkzeuge mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Elektrowerkzeuges reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
- f) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
- g) **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Einsatzwerkzeug, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.
- h) **Halten Sie Griffe und Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett.** Rutschige Griffe und Griffflächen erlauben keine sichere Bedienung und Kontrolle des Elektrowerkzeugs in unvorhergesehenen Situationen.
- 5) **Verwendung und Behandlung des Akkuwerkzeuges**
  - a) **Laden Sie die Akkus nur in Ladegeräten auf, die vom Hersteller empfohlen werden.** Durch ein Ladegerät, das für eine bestimmte Art von Akku geeignet ist, besteht Brandgefahr, wenn es mit anderen Akkus verwendet wird.
  - b)  **WARNUNG! Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Akkus bzw. Akkutyps in den Elektrowerkzeugen.** Der Gebrauch von anderen Akkus kann zu Explosionen, Verletzungen und Brandgefahr führen.
  - c) **Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen könnten.** Ein Kurzschluss zwischen den Akkukontakten kann Verbrennungen oder Feuer zur Folge haben.
  - d) **Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch.** Austretende Akkufflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.
  - e) **Benutzen Sie keinen beschädigten oder veränderten Akku.** Beschädigte oder veränderte Akkus können sich unvorhersehbar verhalten und zu Feuer, Explosion oder Verletzungsgefahr führen.
  - f) **Setzen Sie einen Akku keinem Feuer oder zu hohen Temperaturen aus.** Feuer oder Temperaturen über 130°C/265°F können eine Explosion hervorrufen.
  - g) **Befolgen Sie alle Anweisungen zum Laden und laden Sie den Akku oder das Akkuwerkzeug niemals außerhalb des in der Betriebsanleitung angegebenen Temperaturbereichs.** Falsches Laden oder Laden außerhalb des zugelassenen Temperaturbereichs kann den Akku zerstören und die Brandgefahr erhöhen.
- 6) **Service**
  - a) **Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrogerätes erhalten bleibt.
  - b) **Warten Sie niemals beschädigte Akkus.** Sämtliche Wartung von Akkus sollte nur durch den Hersteller oder bevollmächtigte Kundendienststellen erfolgen.

### 1.3 Spezielle Sicherheitshinweise

#### **ROBEND 4000 E:**

Vor dem Einschalten muss der Arbeitsbereich frei von allen Hindernissen sein, die den Biegevorgang behindern könnten.

Stellen Sie unbedingt sicher, dass der Tip-Schalter stets automatisch nach dem Drücken ausrastet.

Stellen Sie sicher, dass Ihre Hände nicht in Kontakt sind mit den sich bewegenden Teilen der Maschine während des gesamten Biegevorgangs.

Vor allen Arbeiten an der Maschine Akku herausnehmen.

Wird das Gerät so stark beschädigt, dass elektrische oder Antriebsteile frei liegen, sofort Arbeit beenden, Akku herausnehmen und an Ihren Kundendienst wenden! Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren für den Benutzer entstehen!

Nehmen Sie nur eine störungsfrei arbeitende Maschine in Gebrauch!

Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur durch das Unternehmen ROTHENBERGER autorisierte Fachwerkstätten durchführen!

### **Ladegerät und Akku:**

Dieses Ladegerät ist nicht vorgesehen für die Benutzung durch Kinder und Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Wissen. Dieses Ladegerät 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 verantwortliche Person beaufsichtigt werden oder von dieser im sicheren Umgang mit dem Ladegerät 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 Ladegerät spielen!

Laden Sie keine nicht wiederaufladbaren Batterien!



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung!



Verwenden Sie das Ladegerät nur in Räumen!



Schützen Sie Ihr Ladegerät vor Nässe!

Ziehen Sie bei Rauchentwicklung oder Feuer im Ladegerät sofort den Netzstecker!

Stecken Sie keine Gegenstände in die Lüftungsschlitze des Ladegerätes - Gefahr eines elektrischen Schlags bzw. Kurzschlusses!

Voll geladenen Akkupack nicht erneut laden!



Akkupacks vor Nässe schützen!



Akkupacks nicht dem Feuer aussetzen!

Keine defekten oder deformierten Akkupacks verwenden!

In Bereichen mit hoher Metallstaubbelastung keine Akkupacks mit AIR COOLED-Ladegeräten laden.

Akkupacks nicht öffnen!

Kontakte der Akkupacks nicht berühren oder kurzschließen!



Aus defekten Li-Ion-Akkupacks kann eine leicht saure, brennbare Flüssigkeit austreten!



Falls Akkuflüssigkeit austritt und mit der Haut in Berührung kommt, spülen Sie sofort mit reichlich Wasser. Falls Akkuflüssigkeit in Ihre Augen gelangt, waschen Sie sie mit sauberem Wasser aus und begeben Sie sich unverzüglich in ärztliche Behandlung!

**Transport von Li-Ion-Akkupacks:** Die enthaltenen Li-Ionen-Akkus unterliegen den Anforderungen des Gefahrgutrechts. Die Akkus können durch den Benutzer ohne weitere Auflagen auf der Straße transportiert werden. Beim Versand durch Dritte (z.B. Lufttransport oder Spedition) sind besondere Anforderungen an Verpackung und Kennzeichnung zu beachten. Hier muss bei der Vorbereitung des Versandstückes ein Gefahrgut-Experte hinzugezogen werden.

Versenden Sie Akkus nur, wenn das Gehäuse unbeschädigt ist. Kleben Sie offene Kontakte ab und verpacken Sie den Akku so, dass er sich nicht in der Verpackung bewegt. Bitte beachten Sie auch eventuelle weiterführende nationale Vorschriften.

## 2 Technische Daten ROBEND 4000 E

Akkuspannung.....	18V
Akkukapazität (Empfehlung).....	≥ 4.0 Ah
Abmessungen (L x B x H, ohne Akku).....	578 x 143 x 214 mm
Gewicht (ohne Akku).....	12,8 kg
Biegekapazität.....	Kupfer 12-35 mm/ 1/2 - 1.3/8" Edelstahl/ C-Stahl 12-28 mm/ 1/2-1.1/8"
Biegewinkel.....	0° - 180°
Schalldruckpegel (L <sub>pA</sub> ).....	87 dB (A)   K <sub>pA</sub> 3 dB (A)
Schalleistungspegel (L <sub>WA</sub> ).....	100 dB (A)   K <sub>WA</sub> 3 dB (A)
Der Geräuschpegel beim Arbeiten kann 85 dB (A) überschreiten. Gehörschutz tragen!	
Messwerte ermittelt entsprechend EN 62841-1.	
Schwingungsgesamtwert.....	≤ 5,9 m/s <sup>2</sup>   K= 1,5m/s <sup>2</sup>

Die in diesen Anweisungen angegebenen Schwingungsgesamtwerte und die angegebenen Geräuschemissionswerte sind nach einem genormten Messverfahren gemessen worden und können zum Vergleich von einem Elektrowerkzeug mit einem anderen verwendet werden. Sie können auch zu einer vorläufigen Einschätzung der Belastung verwendet werden.



Die angegebenen Schwingungs- und Geräuschemissionen können während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs abweichen, abhängig von Art und Weise, in der das Elektrowerkzeug verwendet wird, insbesondere, welche Art von Werkstück bearbeitet wird.

Legen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners fest, die auf einer Abschätzung der Schwingungsbelastung während der tatsächlichen Benutzungsbedingungen beruhen (hierbei sind alle Anteile des Betriebszyklus zu berücksichtigen, beispielsweise Zeiten, in denen das Elektrowerkzeug abgeschaltet ist, und solche, in denen es zwar eingeschaltet ist, aber ohne Belastung läuft).

**Akku:**

U = Spannung  
 C = Nennkapazität  
 W = Gewicht  
 I<sub>c</sub> = Ladestrom  
 t = Ladedauer (90% voll)  
 Ladespannung .....20,75 V DC  
 Ladetemperatur .....0° - 50° C  
 Max. Entladetemperatur.....5° - 50° C  
 Akku vor der ersten Anwendung aufladen!

**Ladegerät:**

U<sub>1</sub> = Eingangsspannung  
 f<sub>1</sub> = Eingangsfrequenz  
 P<sub>1</sub> = Eingangsleistung  
 U<sub>2</sub> = Ladespannung  
 I<sub>2</sub> = Max. Ladestrom  
 N<sub>c</sub> = Anzahl der Akkuzellen  
 W = Gewicht

**!** Beachten Sie die Netzspannung! Siehe Typenschild Ladegerät!

## 4 Funktion des Gerätes

**Arbeitsbereich:** Hartes und weiches Kupferrohr DIN 1786, DIN EN 1057/ 12735-1/ 13348 Durchmesser 12-35 mm, Wandstärke 1,2 mm, Hartes und weiches Stahlrohr DIN 2391, DIN 2393, DIN 2394; Durchmesser 12-28 mm x 2,5 mm, Stahlrohr DIN 2440 1/4" (14 mm), 3/8" (18 mm), 1/2" (2 mm), 3/4" (28 mm), Nichtrostendes Stahlrohr (INOX) AISI 304 - 316, Wandstärke bis 1,5 mm Durchmesser 12 - 28 mm.

## 4.1 Übersicht

(A)

1	Akku	6	Biegesegment
2	Umschalthebel	8	Biegesegment Aufnahme
3	Tragegriff	9	ROLUB Biegeschuh
4	Schaftaufnahme	10	Steckbolzen
5	Dreibein	11	Einstellskala

## 4.2 Akku wechseln

(B-1)

Akku einschieben, bis Arretierung hörbar einrastet. Zum Entnehmen Arretierung drücken und Akku herausziehen.

Für die optimale Bearbeitung von großen Rohrdurchmessern wird die Verwendung eines Akkus mit mindestens 4.0Ah empfohlen. Andernfalls kann die Leistung des Geräts nicht ausreichend sein und das Gerät schaltet während des Betriebszyklus ab.

## 4.3 Inbetriebnahme

(B-2)

Das Gerät besitzt eine Einrichtung zur Voreinstellung jedes gewünschten Biegewinkels zwischen 0° und 180°.

→ Durch Drehung der Skala den gewünschten Biegewinkel auf der Einstellmarkierung fixieren. Die Maschine ist jetzt eingestellt und einsatzbereit.

## 4.4 Bedienung

(C)



Für alle Biegevorgänge muss der beschriebene Ablauf gewissenhaft eingehalten werden!

- Bestimmen Sie das zu biegende Rohr und wählen Sie das entsprechende Biegesegment und den Biegeschuh für den benötigten Rohrdurchmesser.
- Stellen Sie jetzt sicher, dass sich der ROBEND 4000 E in der Startposition befindet, indem Sie den Antriebsmotor starten und dabei den Umschalthebel in der Rückwärtsstellung halten, bis er automatisch in den Leerlauf umschaltet.
- Setzen Sie das Biegesegment in die Biegesegment-Aufnahme ein. Legen Sie jetzt das Rohr in das Biegesegment und sichern Sie es im Gegenlager.



Stellen Sie sicher, dass das Rohr voll in Gegenlager einliegt und sich im Kontakt mit der gesamten Oberfläche des Gegenlagers befindet.

- Setzen Sie jetzt den Biegeschuh an das Rohr und sichern Sie ihn mit dem Steckbolzen in der entsprechenden Aufnahme.
- Überprüfen Sie die richtige Einstellung der Startposition. Dazu muss die "0" Markierung auf dem Biegesegment auf die Mitte des Biegeschuhs zeigen.
- Um den Biegevorgang auszulösen schieben Sie den Umschalthebel zunächst in die Arbeitsposition, danach drücken Sie den Motor Tip-Schalter.

Das Biegesegment beginnt sich zu drehen.

- Halten Sie den Motor-Tip-Schalter gedrückt, bis der gewünschte Biegewinkel (ablesbar auf dem Biegesegment) mit der Markierung auf dem Biegeschuh übereinstimmt. Lassen Sie jetzt den Motorschalter los.

Der ROBEND 4000 E ist mit einer Einrichtung zur Voreinstellung jedes gewünschten Biegewinkels zwischen 0 und 180° ausgerüstet. Ideal zur Herstellung von Multibögen, Beachten Sie dazu das Kapitel "Inbetriebnahme".

- Sobald der Bogen fertig ist und der Motor-Tip-Schalter freigegeben wird, schieben Sie den Umschalthebel in die Rückwärtsposition. Betätigen Sie kurzzeitig den Motor-Tip-Schalter, um das Rohr vom Biegesegment zu lösen. Sobald das Rohr frei ist, entfernen Sie Steckbolzen und Biegeschuh. Jetzt können Sie den fertigen Bogen entnehmen.
- Um den ROBEND 4000 E für eine erneute Biegeoperation vorzubereiten, halten Sie den Umschalthebel in der Rückwärtsposition. Starten Sie jetzt den Motor und halten Sie den Tip-Schalter gedrückt, bis die Maschine voll zurück gelaufen ist und in die neutrale Position umschaltet.

#### 4.5 Ladegerät und Akku (D)

##### Übersicht:

1	Akkupack	4	Warnanzeige
2	Schiebesitz	5	Taste der Kapazitätsanzeige
3	Betriebsanzeige	6	Kapazitäts- und Signalanzeige

##### Inbetriebnahme:



**Vergleichen Sie vor Inbetriebnahme, ob die auf dem Typenschild angegebene Netzspannung und Netzfrequenz mit den Daten Ihres Stromnetzes übereinstimmen!**

Geräte wie dieses, die Gleichstrom erzeugen, könnten einfache Fehlerstromschutzschalter beeinflussen. Verwenden Sie Typ F oder besser, mit einem Auslösestrom von max. 30 mA.



**Vor Inbetriebnahme des Ladegerätes sicherstellen, dass die Lüftungsschlitze frei sind. Mindestabstand zu anderen Gegenständen min. 5 cm!**

##### **Selbsttest:**

- Netzstecker einstecken.

Die Warnanzeige (4) und die Betriebsanzeige (3) leuchten nacheinander für ca. 1 Sekunde, der eingebaute Lüfter läuft für ca. 5 Sekunden.

##### **Akkupack:**

Vor der Benutzung den Akkupack (1) aufladen.

Laden Sie den Akkupack bei Leistungsabfall wieder auf.

Die optimale Aufbewahrungstemperatur liegt zwischen 10°C und 30°C. Die zulässige Ladetemperatur liegt zwischen 0 °C und 50 °C.

**Li-Ion-Akkupacks** haben eine Kapazitäts- und Signalanzeige (6):

- Taste (5) drücken und der Ladezustand wird durch die LED-Leuchten angezeigt. Blinkt eine LED-Leuchte, ist der Akkupack fast leer und muss wieder aufgeladen werden.

### **Bedienung:**

#### **Akkupack laden:**

→ Akkupack vollständig, bis zum Anschlag auf den Schiebesitz (2) aufschieben.



Die Betriebsanzeige (3) blinkt.

#### **Erhaltungsladung:**

Ist die Ladung beendet, schaltet das Ladegerät automatisch auf Erhaltungsladung um.

Der Akkupack kann im Ladegerät verbleiben und ist somit immer betriebsbereit.



Die Betriebsanzeige (3) leuchtet dauernd.

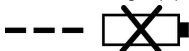
#### **Störung:**

- Warnanzeige (4) leuchtet dauernd.



Akkupack wird nicht geladen. Temperatur zu hoch/ zu niedrig. Liegt die Temperatur des Akkupacks zwischen 0 °C und 50 °C, beginnt der Ladevorgang automatisch.

- Warnanzeige (4) blinkt.



Akkupack defekt. Akkupack sofort aus dem Ladegerät entnehmen.

Akkupack wurde nicht richtig auf den Schiebesitz (2) aufgeschoben.

## **5** **Pflege und Wartung**

### **ROBEND 4000 E:**

Vor allen Arbeiten an der Maschine Akku herausnehmen.

Überprüfen Sie regelmäßig die einwandfreie Funktion des Motor-Tip-Schalters. Er muss automatisch abschalten, sobald er freigegeben wird. Bei der geringsten Störung, ist er sofort mit einem neuen Schalter zu ersetzen.

Nach 500 Betriebsstunden muss die Schmierfettfüllung erneuert werden. Nach dem Öffnen der Maschine ist das alte Fett zunächst auszuwaschen und die Maschine zu trocknen. Zur Nachfüllung werden ca. 300 Gramm Fett benötigt. Eine größere Fettfüllung ist nicht zulässig, da sich dadurch die Betriebstemperatur der Maschine erhöhen kann. Fett Typ: LGMT2 von SKF oder vergleichbares. Es wird empfohlen, diese Arbeit von einer unserer Service – Stationen durchführen zu lassen.

Die Maschine darf nur von Fachkräften zerlegt und repariert werden.

#### **Ladegerät:**

Reparaturen am Ladegerät dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden!

Wenn die Netzanschlussleitung dieses Gerätes beschädigt wird, muss sie durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.

## 6 Fehlerbehebung

Symptom	Mögliche Ursache	Lösung
Das Biegesegment bleibt beim Biegen stehen, obwohl der Antriebsmotor läuft	der Umschalthebel ist nicht in der richtigen Position	Getriebschaden – die Maschine muss eingeschickt werden
Biegungen sind nicht rund, Rohr flacht ab oder bekommt Falten	Biegesegment und/oder Biegeschuh entspricht nicht dem Rohrdurchmesser Biegesegment und/oder Biegeschuh sind verschlissenen Schlechte Rohrqualität	
Der ROBEND 4000 E startet nicht		alle elektrischen Anschlüsse überprüfen
Voreinstellung Biegewinkel funktioniert nicht	die Stellschrauben sind nicht angezogen	die Stellschrauben anziehen

## 7 Zubehör

Geeignetes Zubehör finden Sie im Hauptkatalog oder unter [www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)

## 8 Kundendienst

Die ROTHENBERGER Kundendienst-Standorte stehen zur Verfügung, um Ihnen zu helfen (siehe Liste im Katalog oder online), und Ersatzteile und Kundendienst werden durch dieselben Standorte angeboten. Bestellen Sie Ihre Zubehör- und Ersatzteile bei Ihrem Fachhändler oder online über RÖ SERVICE+: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 7491  
✉ [service@rothenberger.com](mailto:service@rothenberger.com) - [www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)

## 9 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.

Verbrauchte Wechselakkus nicht ins Feuer oder in den Hausmüll werfen. Ihr Fachhändler bietet eine umweltgerechte Alt-Akku-Entsorgung an.

### Nur für EU-Länder:



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

<b>1</b>	<b>Safety Notes</b> .....	<b>13</b>
1.1	Intended use.....	13
1.2	General Power Tool Safety Warnings.....	13
1.3	Special safety instructions.....	15
<b>2</b>	<b>Technical Data ROBEND 4000 E</b> .....	<b>17</b>
<b>3</b>	<b>Technical Data charger and battery (D)</b> .....	<b>18</b>
<b>4</b>	<b>Function of the Unit</b> .....	<b>18</b>
4.1	Overview (A).....	18
4.2	Changing the battery (B-1).....	18
4.3	Commissioning (B-2).....	18
4.4	Operation (C).....	18
4.5	Charger and battery (D).....	19
<b>5</b>	<b>Care and Maintenance</b> .....	<b>20</b>
<b>6</b>	<b>Troubleshooting</b> .....	<b>20</b>
<b>7</b>	<b>Accessories</b> .....	<b>20</b>
<b>8</b>	<b>Customer service</b> .....	<b>21</b>
<b>9</b>	<b>Disposal</b> .....	<b>21</b>

**Markings in this document:**



**Danger!**

This sign warns against the danger of personal injuries.



**Caution!**

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



**Call for action**



## 1.1 Intended use

The user bears sole responsibility for any damage caused by improper use.

Generally accepted accident prevention regulations and the enclosed safety information must be observed.

### **ROBEND 4000 E:**

The ROBEND 4000 E is suitable for bending copper, stainless steel and carbon steel pipes.

This device may only be used correctly as described.

Use only original ROTHENBERGER or CAS (Cordless Alliance System) battery packs and accessories.

### **Charger and battery:**

The chargers are only suitable for charging ROTHENBERGER and CAS (Cordless Alliance System) battery packs.

This tool is not designed for use by persons with physical, sensory or mental disabilities, or with insufficient experience and/or knowledge, unless they are supervised by a person responsible for their safety, or have received instructions on how to use the tool by this person.

Never attempt to charge batteries that are not rechargeable. Danger of explosion!

Battery packs marked with CAS are 100% compatible with CAS devices (Cordless Alliance System). To select the appropriate device, please contact your ROTHENBERGER dealer. Read the relevant instructions for the devices used.

## 1.2 General Power Tool Safety Warnings



**WARNING! Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.**

Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

**Save all warnings and instructions for future reference.**

The term "power tool" in the warnings refers to your electrically-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.


### **1) Work area safety**

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

### **2) Electrical safety**

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

- f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.
- 3) Personal safety**
- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A momentary lack of attention while operating power tools may result in serious personal injury.
- b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- h) **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.
- 4) Power tool use and care**
- a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- c) **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- e) **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- h) **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.
- 5) Battery tool use and care**

- a) **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
  - b)  **WARNING! Use power tools only with specifically designated battery packs and respectively battery types.** Use of any other battery packs may create a risk of explosions, injury and fire.
  - c) **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects like paper clips, coins, keys, nails, screws, or other small metal objects that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
  - d) **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.
  - e) **Do not use a damaged or modified battery.** Damaged or modified batteries can behave unexpectedly and lead to fires, explosions or injuries.
  - f) **Do not expose a battery for fire or high temperatures.** Fire or temperatures above 130°C (265°F) can cause an explosion.
  - g) **Follow all the instructions for charging and never charge the battery or the cordless tool outside the temperature range specified in the operating instructions.** Incorrect charging or charging outside the permitted temperature range can destroy the battery and increase the fire risk.
- 6) Service**
- a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
  - b) **Never service damaged batteries.** All maintenance of batteries should only be carried out by the manufacturer or authorised customer service points.

### 1.3 Special safety instructions

#### **ROBEND 4000 E:**

Before start, the bending area should be clear from any element that may interfere in the bending process.

Make sure that the on/off switch unlocks automatically when not pressed.

Make sure that your hands are not in contact with moving parts of the machine during the bending process.

Remove the battery before carrying out any work on the machine.

If the device is so badly damaged that electric cables or drive parts are exposed, disconnect the mains plug immediately and contact your service outlet. Unauthorised repair work may result in the user suffering major injuries or even death!

Only start the machine if it is in perfect working order.

Servicing and repair work may only be carried out by workshops authorised by ROTHENBERGER!

### **Charger and battery:**

This charger is not intended for use by children and persons with physical, sensory or mental limitations or a lack of experience or knowledge. This charger 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 charger 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 charger.

Do not charge non-rechargeable batteries.



**Danger - electrical voltage!!**



**Only use the charger indoors!**



**Protect the charger from moisture!**

Never allow children to use the machine. Children should be supervised to ensure that they do not play with the tool.

Keep children away from the battery charger and the working area!

Keep your battery charger out of reach of children!

Pull out the mains plug immediately if the battery charger starts to smoke or flames emerge!

Do not insert objects into the ventilation slots on the battery charger – there is a danger of electric shocks and short circuits!

Do not recharge a fully charged battery pack!



**Protect battery packs from water and moisture!**



**Do not expose battery packs to naked flame!**

Do not use faulty or deformed battery packs!

In areas with high metal dust exposure do not load any battery packs with AIR COOLED chargers.

Do not open battery packs!

Do not touch or short-circuit battery packs!



**Slightly acidic, flammable fluid may leak from defective Li-ion battery packs!**



If battery fluid leaks out and comes into contact with your skin, rinse immediately with plenty of water. If battery fluid leaks out and comes into contact with your eyes, wash them with clean water and seek medical attention immediately!

**Transporting li-ion battery packs:** The contained lithium-ion batteries are subject to the Dangerous Goods Legislation requirements. The user can transport the batteries by road without further requirements. When being transported by third parties (e.g.: air transport or forwarding agency), special requirements on packaging and labelling must be observed. For preparation of the item being shipped, consulting an expert for hazardous material is required. Only send the battery pack if the housing is intact and no fluid is leaking. Remove the battery pack from the machine for sending. Prevent the contacts from short-circuiting (e.g. by protecting them with adhesive tape).

Dispatch batteries only when the housing is undamaged. Tape or mask off open contacts and pack up the battery in such a manner that it cannot move around in the packaging. Please also observe possibly more detailed national regulations.

## 2 Technical Data ROBEND 4000 E

Battery voltage.....	18V
Battery capacity (recommendation).....	≥ 4.0 Ah
Dimensions (L x W x H, without battery) ...	578 x 143 x 214 mm
Weight (without battery) .....	12,8 kg
Bending capacity .....	Copper 12-35 mm/ 1/2 - 1.3/8" stainless steel/ carbon steel 12-28 mm/ 1/2-1.1/8"
Bending angle.....	0° - 180°
Noise pressure level (L <sub>pA</sub> ) .....	87 dB (A)   K <sub>pA</sub> 3 dB (A)
Sound power level (L <sub>WA</sub> ) .....	100 dB (A)   K <sub>WA</sub> 3 dB (A)
The noise level during operation can exceed 85 dB (A). Wear hearing protection!	
Measured values determined in accordance with EN 62841-1.	
Vibration total value .....	≤ 5,9 m/s <sup>2</sup>   K= 1,5m/s <sup>2</sup>

The Vibration Total Value quoted in these instructions and the quoted noise emission values were measured according to standardized measurement procedures and can be used to compare one electric power tool with another. They can also be used to make an initial estimate of the loading.



The quoted vibration and noise emissions can vary during actual use of the electric power tool dependent on the way in which the electric power tool is used, in particular what type of workpiece is being processed.

Establish additional safety measures to protect the operator which are based upon an estimate of the vibration loading during the actual usage conditions (in doing so taking account of parts of the operating cycle, for example times in which the electric power tool is switched and those in which it is switched on but not running under load).

**Battery:**

U = Voltage  
 C = Capacity  
 W = Weight  
 I<sub>c</sub> = Charge current  
 t = Approx. charging time (90% full)  
 Charging voltage.....20,75 V DC  
 Charging temperature.. 0° - 50° C, 32° - 122° F  
 Max. discharging  
 temperature.....5° - 50° C, 41° - 122° F  
 Recharge battery pack before first use!

**Charger:**

U1 = Input voltage  
 f1 = Input frequency  
 P1 = Input power  
 U2 = Charging voltage  
 I2 = Max. charge current  
 Nc = No. of battery cells  
 W = Weight

**!** Pay attention to the electrical outlet voltage! Check the label on the bottom of the charger!

## 4 Function of the Unit

**Capacity:** Hard and soft Cu-Al DIN 1786, DIN EN 1057/ 12735-1/ 13348 Øs 12 a 35 mm: 1,2 mm pared, Hard and soft steel DIN 2391, DIN 2393, DIN 2394; Øs 12 a 28 mm x 2,5, Steel DIN 2440 1/4" (14), 3/8" (18), 1/2 " (22), 3/4 " (28), INOX AISI 304-316 espesor hasta 1,5 mm Øs 12 a 28 mm.

## 4.1 Overview

(A)

<b>1</b>	Battery	<b>6</b>	Former
<b>2</b>	Reverse lever	<b>8</b>	Former fastening shaft
<b>3</b>	Handle	<b>9</b>	Slide
<b>4</b>	Bolt housing	<b>10</b>	Slide fastening bolt
<b>5</b>	Tripod	<b>11</b>	Series bending scale

## 4.2 Changing the battery

(B-1)

Slide the battery in until you hear it lock into place. Remove the battery by pressing down on the lock and then pulling the battery out.

Using a battery with at least 4.0Ah is recommended to ensure the optimum processing of pipes with large diameters. Otherwise, the device's power might be insufficient and the device will switch off during the operating cycle.

## 4.3 Commissioning

(B-2)

The unit provides a device for setting the bending angle automatically from 0° to 180°.

→ Loosen the graduated scale surrounding the former shaft and align the desired angle.

The machine is now set up and ready for use.

## 4.4 Operation

(C)



For all bending applications, carefully follow the steps described!

- Select the tube or pipe to be bent. Choose the relevant bending former and shoe suited to the tubes size.
- Ensure that the ROBEND 4000 E is set in the start position by starting the motor with the direction lever in the reserve position until it triggers off and moves to the neutral position.
- Place the bending former onto the centrepin. Lay the tube into the bending former and secure it into the hook.



Ensure that the tubes is fully inserted into the hook and has contact with the whole hook surface.

- ➔ Secure the bending shoe with the fastening bolt into the appropriate housing.
  - ➔ Ensure you are at the correct starting position by checking the "0" mark on the bending former is lined up with the centre of the bending shoe.
  - ➔ To start bending, shift the direction lever to the working position and push the power switch. The bending former will start to rotate.
  - ➔ Maintain pressure on the switch until your chosen angle of bend (marked on the bending former) lines up with the mark on the bending shoe, and then release the switch.
- The ROBEND® 4000 is equipped with a device that allows you to preset the bending angle between 0 to 180 degrees which is ideal for repeat bends. See "preparation for start up".
- ➔ Once the bend has been produced and the power switch has been released, shift the direction lever back into the reverse position. Briefly push the power switch to loosen the hold on the tube. Once the tube has released you can remove the fastening bolt, then the bending shoe and finally take the finished bend out of the bending former.
  - ➔ In order to make the ROBEND 4000 E ready for the next bending operation, start the motor with the direction lever in the reverse position until it triggers off and moves into the neutral position.

#### 4.5 Charger and battery

(D)

##### Overview:

1	Battery pack	4	Warning display
2	Sliding seat	5	Capacity indicator button
3	Operation display	6	Capacity and signal indicator

##### Start of operation



**Before plugging in, check to see that the rated mains voltage and mains frequency, as specified on the rating label, match your power supply.**

Devices such as this one, which generate direct current, may have an effect on basic residual-current circuit breakers. Use type F or better, with a release current of max. 30 mA.



**Before commissioning the charger, ensure that the air slots are free. Minimum distance to other objects is 5 cm/ 2".**

##### **Self-test:**

- ➔ Insert mains supply plug.

The warning display (4) and the operating indicator (3) light up one after the other for approx. 1 second and the installed fan runs for approx. 5 seconds.

##### **Battery pack:**

Charge the battery pack before use (1).

If performance diminishes, recharge the battery pack.

The ideal storage temperature is between 10°C / 50° F and 30°C / 86° F. The permissible storage temperature is between 0°C and 50°C / 32° - 122° F.

**Li-ion battery packs** have a capacity and signal indicator: (6)

- ➔ Press the button (5), the LEDs indicate the charge level.

If one LED is flashing, the battery pack is almost flat and must be recharged.

##### Handling

##### **Charging battery pack:**

- ➔ Push the battery pack completely to the stop on the sliding seat (2).



The operating indicator (3) flashes.

##### **Conservation charge:**

Once the charging process has finished, the battery charger automatically switches to conservation mode.

The battery pack can remain in the battery charger and is therefore always ready for use.

**100%**

The operating display (3) lights up continuously.

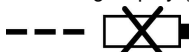
**Fault:**

- Warning display (4) lights up continuously.



Battery pack is not charged. Temperature too high/ too low. When the temperature of the battery pack is between 0 °C and 50 °C / 32° - 122° F, the charging process begins automatically.

- Warning display (4) flashes.



Battery pack is defective. Remove the battery pack immediately from the charger.

The battery pack was not pushed correctly onto the sliding seat (2).

## 5 Care and Maintenance

### ROBEND 4000 E:

Remove the battery prior to carrying out any work on the machine.

Check that the machine switch unblocks automatically when finger pressure is released. In case of any anomaly, replace immediately with a new one.

Change grease every 500 operating hours. After dismantling the machine, oil all mechanisms to eliminate old grease. Remove parts with dry compressed air and apply new grease with clean hands. Do not use any dissolvents. Approximately 300 grs. of grease is needed for a correct lubrication. An excessive amount of grease is not recommended as it can increase the temperature of the machine. Grease type: LGM2 by SKF or similar. We recommend that this operation be carried out by an authorized after-sales service.

Machine maintenance and repair should be done by a specialist.

### Charger:

Repairs to the charger must only be carried out by qualified electricians.

If the mains connection cable of this tool is damaged, in order to prevent endangering personnel and property it must be replaced by the manufacturer, or the Customer Service of the manufacturer, or a similarly qualified person.

## 6 Troubleshooting

Symptom	Possible Reason	Solution
The bending former stops rotation during bending, while the motor is still running	The direction lever is not in the right position	There is a transmission problem - contact your technical service centre
Bends are not round/circular	Bending former and/or shoe are not suited to the tube size. Bending former and/or shoe are worn out. Tube quality is suspect	
The ROBEND 4000 E does not start	Check the wiring in the plug.	Carbon brushes may be worn out and need replacing
Pre-set trigger does not function	Screws are not tightened properly	

## 7 Accessories

You can find suitable accessories in the main catalog or at [www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)



## 8 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 RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 📠 + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

## 9 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.

Old batteries can be taken to your specialist dealer who will dispose of them in conformity with environmental regulations.

### **For EU countries only:**



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

<b>1</b>	<b>Consignes de sécurité</b> .....	<b>23</b>
1.1	Utilisation conforme aux dispositions .....	23
1.2	Avertissements de sécurité généraux pour l'outil .....	23
1.3	Instructions de sécurité .....	25
<b>2</b>	<b>Données techniques ROBEND 4000 E</b> .....	<b>27</b>
<b>3</b>	<b>Données techniques chargeur et accumulateur (D)</b> .....	<b>28</b>
<b>4</b>	<b>Fonctionnement de l'appareil</b> .....	<b>28</b>
4.1	Vue d'ensemble (A) .....	28
4.2	Remplacement de l'accumulateur (B-1) .....	28
4.3	Mise en marche (B-2) .....	28
4.4	Utilisation (C).....	29
4.5	Chargeur et Accumulateur (D) .....	29
<b>5</b>	<b>Entretien et révision</b> .....	<b>30</b>
<b>6</b>	<b>Dépannage</b> .....	<b>31</b>
<b>7</b>	<b>Accessoires</b> .....	<b>31</b>
<b>8</b>	<b>Service à la clientèle</b> .....	<b>31</b>
<b>9</b>	<b>Elimination des déchets</b> .....	<b>31</b>

**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

L'utilisateur est entièrement responsable de tous dommages résultant d'une utilisation non conforme aux prescriptions.

Il est impératif de respecter les règlements généraux en matière de prévention contre les accidents ainsi que les consignes de sécurité.

#### **ROBEND 4000 E:**

Le ROBEND 4000 E a été conçu pour cintrer des tuyaux en cuivre, acier inoxydable et en acier de type C.

Cet appareil doit être mis en service uniquement en conformité avec les prescriptions et tel que cela est indiqué.

Utilisez uniquement des batteries et des accessoires originaux ROTHENBERGER ou CAS (Cordless Alliance System).

#### **Chargeur et Accumulateur:**

Les chargeurs sont uniquement prévus pour charger des batteries de ROTHENBERGER et CAS (Cordless Alliance System).

Cet outil ne doit pas être utilisé par des personnes présentant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou manquant d'expérience et/ ou de connaissances, sauf si elles sont surveillées par une personne responsable de leur sécurité ou qu'elles reçoivent des instructions sur l'utilisation de l'outil.

Ne jamais essayer de charger des piles non rechargeables. Danger d'explosion!

Les batteries portant la mention CAS sont 100 % compatibles avec les appareils CAS (Cordless Alliance System). Pour le choix des appareils corrects, veuillez Vous adresser à votre revendeur. Observez les notices d'utilisation des appareils utilisés.

### 1.2 Avertissements de sécurité généraux pour l'outil



**AVERTISSEMENT! Lire tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournis avec cet outil électrique.**

Ne pas suivre les instructions énumérées ci-dessous peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

**Conserver tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.**

Le terme « outil » dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).


#### **1) Sécurité de la zone de travail**

- a) **Conserver la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.
- b) **Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.
- c) **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil.** Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.

#### **2) Sécurité électrique**

- a) **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduiront le risque de choc électrique.
- b) **Évitez le contact physique avec des surfaces mises à la terre tels que tuyaux, radiateurs, fours et réfrigérateurs.** Il y a un risque élevé de choc électrique au cas où votre corps serait relié à la terre.

- c) **N'exposez pas l'outil électroportatif à la pluie ou à l'humidité.** La pénétration d'eau dans un outil électroportatif augmente le risque d'un choc électrique.
  - d) **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes vives ou des parties en mouvement.** Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.
  - e) **Lorsqu'on utilise un outil électrique à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.** L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.
  - f) **Si l'usage d'un outil dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.
- 3) Sécurité des personnes**
- a) **Restez vigilant, surveillez ce que vous faites. Faites preuve de bon en utilisant l'outil électroportatif. N'utilisez pas l'appareil lorsque vous êtes fatigué ou après avoir consommé de l'alcool, des drogues ou avoir pris des médicaments.** Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'appareil peut entraîner de graves blessures sur les personnes.
  - b) **Portez des équipements de protection. Portez toujours des lunettes de protection.** Le fait de porter des équipements de protection personnels tels que masque anti-poussières, chaussures de sécurité antidérapantes, casque de protection ou protection acoustique suivant le travail à effectuer, réduit le risque de blessures.
  - c) **Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêté avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** Porter les outils électriques en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils électriques dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.
  - d) **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil électrique en marche.** Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil électrique peut donner lieu à des blessures.
  - e) **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil électrique dans des situations inattendues.
  - f) **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux et les vêtements à distance des parties en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.
  - g) **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.
  - h) **Rester vigilant et ne pas négliger les principes de sécurité de l'outil sous prétexte que vous avez l'habitude de l'utiliser.** Une fraction de seconde d'inattention peut provoquer une blessure grave.
- 4) Utilisation et entretien de l'outil électrique**
- a) **Ne pas forcer l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique adapté à votre application.** L'outil électrique adapté réalise mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.
  - b) **Ne pas utiliser l'outil électrique si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêté et inversement.** Tout outil électrique qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.
  - c) **Débrancher la fiche de la source d'alimentation et/ou enlever le bloc de batteries, s'il est amovible, avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil électrique.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil électrique.
  - d) **Conserver les outils électriques à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil électrique ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** Les outils électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.

- e) **Observer la maintenance des outils électriques et des accessoires. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil électrique. En cas de dommages, faire réparer l'outil électrique avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont dus à des outils électriques mal entretenus.
  - f) **Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.** Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.
  - g) **Utiliser l'outil électrique, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations différentes de celles prévues peut donner lieu à des situations dangereuses.
  - h) **Il faut que les poignées et les surfaces de préhension restent sèches, propres et dépourvues d'huiles et de graisses.** Des poignées et des surfaces de préhension glissantes rendent impossibles la manipulation et le contrôle en toute sécurité de l'outil dans les situations inattendues.
- 5) Utilisation des outils fonctionnant sur batteries et précautions d'emploi**
- a) **Ne chargez les accumulateurs que dans des chargeurs recommandés par le fabricant.** Un chargeur approprié à un type spécifique d'accumulateur peut engendrer un risque d'incendie lorsqu'il est utilisé avec d'autres accumulateurs.
  - b)  **AVERTISSEMENT! Dans les outils électroportatifs, n'utilisez que les accumulateurs resp. accu type spécialement prévus pour celui-ci.** L'utilisation de tout autre accumulateur peut entraîner des explosions, blessures et des risques d'incendie.
  - c) **Tenez l'accumulateur non-utilisé à l'écart de toutes sortes d'objets métalliques tels qu'agrafes, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres, étant donné qu'un pontage peut provoquer un court-circuit.** Un court-circuit entre les contacts d'accu peut provoquer des brûlures ou un incendie.
  - d) **En cas d'utilisation abusive, du liquide peut sortir de l'accumulateur. Evitez tout contact avec ce liquide. En cas de contact par mégarde, rincez soigneusement avec de l'eau. Au cas où le liquide rentrerait dans les yeux, consultez en plus un médecin.** Le liquide qui sort de l'accumulateur peut entraîner des irritations de la peau ou causer des brûlures.
  - e) **Ne jamais utiliser un accu endommagé ou modifié.** Les accus endommagés ou modifiés peuvent avoir un comportement inattendu et provoquer un incendie, une explosion ou un risque de blessure.
  - f) **Ne pas exposer les accus au feu ou à des températures trop élevées.** Le feu et les températures supérieures à 130 °C (265 °F) peuvent provoquer une explosion.
  - g) **Suivre toutes les instructions pour charger l'accu et ne jamais charger l'accu ou l'outil en dehors de la plage de température indiquée dans la notice d'utilisation.** Si l'accu est chargé de manière incorrecte ou en dehors de la plage de température admissible, l'accu risque d'être détruit et le risque d'incendie augmente.
- 6) Service**
- a) **Faire entretenir l'outil électrique par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela assure le maintien de la sécurité de l'outil électrique.
  - b) **Ne jamais effectuer d'opérations de maintenance sur les accus endommagés.** Confier toutes les opérations de maintenance des accus au fabricant ou à un service après-vente autorisé.

### 1.3 Instructions de sécurité

#### **ROBEND 4000 E:**

Avant de commencer à travailler, dégager de tout obstacle la surface nécessaire à la rotation du tube lors son cintrage.

L'interrupteur de mise en marche doit se débloquer automatiquement dès qu'on arrête de pousser sur celui-ci.

Assurez-vous que vos mains ne sont pas en contact avec les pièces mobiles de la machine pendant tout le processus de pliage.

Avant de quelconques travaux sur la machine, retirer l'accumulateur.

Si l'appareil est endommagé au point que des pièces de la partie électrique ou des pièces de l'entraînement se trouvent à nu, arrêter de travailler immédiatement, retirer l'accumulateur et consulter le service après-vente. Des réparations non-conformes peuvent causer des dangers considérables pour l'utilisateur.

La machine ne doit être mise en service que si elle fonctionne absolument sans défaut!

Seuls les ateliers spécialisés et agréés par l'entreprise ROTHENBERGER sont autorisés à exécuter les travaux de maintenance et de réparation!

### **Chargeur et Accumulateur:**

Ce chargeur 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. Ce chargeur 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 instructions sur la façon d'utiliser le chargeur 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 le chargeur.

Ne rechargez pas de piles non rechargeables.



Attention : risque de choc électrique!!



Ce chargeur doit exclusivement être utilisé à l'intérieur!



Protégez le chargeur contre l'humidité!

Ne jamais laisser les enfants utiliser l'appareil. Les enfants doivent être mis sous surveillance pour veiller à ce qu'ils ne jouent pas avec l'outil.

Eloignez les enfants du chargeur et de la zone de travail.

Rangez votre chargeur à un endroit inaccessible aux enfants!

En cas de dégagement de fumées ou d'un feu à l'intérieur du chargeur, débranchez immédiatement le cordon d'alimentation!

N'introduisez pas d'objets dans les fentes d'aération du chargeur – risque d'électrocution ou de court-circuit!

Ne pas recharger un bloc batterie entièrement chargé!



Protéger les blocs batteries de l'humidité!



Ne pas exposer les blocs batteries au feu!

Ne pas utiliser de blocs batteries défectueux ou déformés !

Ne pas recharger des batteries avec les chargeurs AIR COOLED dans les zones avec une présence importante de poussières métalliques.

Ne pas ouvrir les blocs batteries !

Ne jamais toucher ni court-circuiter entre eux les contacts d'un bloc batterie!



Un bloc batterie défectueux Li-Ion peut occasionner une fuite de liquide légèrement acide et inflammable!



En cas de fuite d'acide d'accumulateur et de contact avec la peau, rincer immédiatement à grande eau. En cas de projection dans les yeux, les laver à l'eau propre et consulter immédiatement un médecin !

**Transport de blocs batteries Li-Ion :** Les batteries Lithium-ion sont soumises aux règlements de transport des matières dangereuses. L'utilisateur peut transporter les batteries par voie routière sans mesures supplémentaires. Lors d'une expédition par tiers (par ex. : transport aérien ou entreprise de transport), les mesures à prendre spécifiques à l'emballage et au marquage doivent être observées. Dans un tel cas, lors de la préparation de l'envoi, il est impératif de faire appel à un expert en transport des matières dangereuses.

N'expédiez les accus que si le carter n'est pas endommagé. Recouvrez les contacts non protégés et emballez l'accu de manière à ce qu'il ne puisse pas se déplacer dans l'emballage. Veuillez également respecter les réglementations supplémentaires éventuellement en vigueur.

## 2 Données techniques ROBEND 4000 E

Tension..... 18V

Capacité de la batterie (recommandée) .....  $\geq 4.0$  Ah

Dimensions (L x l x H, sans accumulateur) . 578 x 143 x 214 mm

Poids (sans accumulateur)..... 12,8 kg

Capacité de cintrage..... Cuivre 12-35 mm/ 1/2 - 1.3/8"  
acier inoxydable/type C 12-28 mm/ 1/2-1.1/8"

Type de cintrage ..... 0° - 180°

Niveau de pression acoustique ( $L_{pA}$ ) .....87 dB (A) |  $K_{pA}$  3 dB (A)

Niveau d'intensité acoustique ( $L_{WA}$ ) .....100 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 62841-1.

Valeur totale des vibrations..... $\leq 5,9$  m/s<sup>2</sup> |  $K= 1,5$ m/s<sup>2</sup>

La valeur des vibrations totales déclarée dans ces instructions et la valeur d'émission sonore déclarée ont été mesurées grâce à une procédure normalisée et elles peuvent être utilisées pour comparer un outil électrique avec un autre. Elles peuvent également servir à l'évaluation préliminaire de l'exposition.



La valeur des vibrations et d'émission sonore déclarées peuvent différer des valeurs réelles pendant l'utilisation de l'outil électrique, en fonction de la manière dont l'outil est utilisé, et particulièrement du type de pièce traité.

Déterminez les mesures de sécurité supplémentaires servant à protéger l'opérateur par une estimation de l'exposition aux vibrations en conditions réelles d'utilisation (toutes les composantes du cycle de fonctionnement doivent être prises en compte, comme la durée pendant laquelle l'outil électrique est arrêté et quand il fonctionne au ralenti).

### 3 Données techniques chargeur et accumulateur (D)

#### Accumulateur:

U = Tension

C = Capacité nominale

W = Poids

Ic = Courant de charge

t = Temps de charge (90%)

Tension de charge .....20,75 V DC

Température de charge .....0° - 50° C

Température de décharge max. 5° - 50° C

Recharger entièrement l'accumulateur avant la 1<sup>ère</sup> utilisation!

#### Chargeur:

U1 = Tension d'entrée

f1 = Fréquence d'entrée

P1 = Puissance d'entrée

U2 = Tension de charge

I2 = Courant de charge max

Nc = Nombre cellules de batteries

W = Poids

**!** Tenir compte de la tension du réseau!  
Voir la plaque signalétique du chargeur!

### 4 Fonctionnement de l'appareil

**Applications:** Tube en cuivre écroui, et recuit DIN 1786, DIN EN 1057/ 12735-1/ 13348 Ø 12 à 35 mm 1,2 mm épaisseur paroi, Tube de acier doux DIN 2391-2393-2394 - Ø 12 à 28 mm 2,5 mm épaisseur paroi, Tube en acier DIN 2440 1/4" (14 mm), 3/8" (18 mm), 1/2" (25 mm), 3/4" (28 mm), Tube en acier inox. AISI 304-316. Epaisseur paroi 1,5 mm Ø 12 à 28 mm.

#### 4.1 Vue d'ensemble (A)

<b>1</b>	Accumulateur	<b>6</b>	Forme
<b>2</b>	Inverseur de marche mécanique	<b>8</b>	Boulon de la machine
<b>3</b>	Manche	<b>9</b>	Contre-forme
<b>4</b>	Logements pour le boulon de fixation	<b>10</b>	Boulon de fixation
<b>5</b>	Trépied	<b>11</b>	Echelle graduée pour des séries de cintrage

#### 4.2 Remplacement de l'accumulateur (B-1)

Insérez la batterie jusqu'à entendre que la fixation est enclenchée. Pour l'extraire, enfoncez la fixation et tirez sur la batterie pour la sortir.

Pour le traitement optimal des tuyaux de gros diamètre, l'utilisation d'une batterie de 4.0Ah au moins est recommandée. La puissance de l'appareil pourrait sinon être insuffisante et il se peut alors que l'appareil s'éteigne en cours d'utilisation.

#### 4.3 Mise en marche (B-2)

La ROBEND 4000 E est pourvue d'un système qui permet de présélectionner l'angle de cintrage entre 0° et 180°.

➔ Pour ceci, il faut desserrer l'échelle graduée qui encadre le boulon de la machine et faire coïncider l'angle choisi avec la hoche de repère intérieure.

Dès que l'angle de cintrage a été choisi, resserrer les vis de l'échelle.





Pour toute opération de cintrage à réaliser, suivre attentivement les opérations décrites ci-dessous!

- Déterminez le tube à cintrer et sélectionnez le segment de cintrage correspondant et le sabot de cintrage pour le diamètre de tube requis.
- Assurez-vous maintenant que le ROBEND 4000 E est en position de démarrage en démarrant le moteur d'entraînement et en maintenant le levier de commutation en position inverse jusqu'à ce qu'il passe automatiquement au ralenti.
- Insérez le segment de pliage dans le support de segment de pliage. Placez maintenant le tuyau dans le segment de cintrage et fixez-le dans le contre-palier.



Assurez-vous que le tuyau est bien en place dans le contre-palier et en contact avec toute la surface du contre-palier.

- Placez maintenant le sabot flexible sur le tuyau et fixez-le avec la broche de douille dans le réceptacle correspondant.
- Vérifiez le réglage correct de la position de départ. Pour ce faire, le repère «0» sur le segment de pliage doit pointer vers le centre du patin de pliage.
- Pour démarrer le processus de pliage, faites d'abord glisser le levier à bascule en position de travail, puis appuyez sur l'interrupteur de pointe du moteur.

Le segment de pliage commence à tourner.

- Appuyez sur l'interrupteur de pointe du moteur et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que l'angle de pliage souhaité (lisible sur le segment de pliage) corresponde au marquage sur le sabot de pliage. Maintenez lâchez l'interrupteur du moteur.

Le ROBEND 4000 E est équipé d'un dispositif permettant de préréglér l'angle de pliage souhaité entre 0 et 180 °. Idéal pour la production de multi-arcs, veuillez vous référer au chapitre "Mise en service".

- Dès que l'arc est terminé et que l'interrupteur de pointe du moteur est relâché, faites glisser le levier à bascule en position inversée Appuyez brièvement sur l'interrupteur de pointe du moteur pour libérer le tuyau du segment de cintrage. Dès que le tuyau est libre, retirez la broche de douille et le sabot de cintrage. Vous pouvez maintenant supprimer l'arche terminée.
- Pour préparer le ROBEND 4000 E à une autre opération de pliage, maintenez le levier à bascule en position de marche arrière, puis démarrez le moteur et maintenez l'interrupteur de basculement vers le bas jusqu'à ce que la machine se soit complètement inversée et passe en position neutre.

#### 4.5 Chargeur et Accumulateur

##### Vue d'ensemble:

1	Bloc batterie	4	Témoin d'alerte
2	Logement coulissant	5	Touche de l'indicateur de capacité
3	Témoin de contrôle	6	Indicateur de capacité et de signalisation

##### Mise en marche



**Avant la mise en service, comparez si la tension secteur et la fréquence secteur indiquées sur la plaque signalétique correspondent aux caractéristiques de votre réseau de courant.**

Les appareils comme celui-ci, qui génèrent du courant continu, pourraient influencer des disjoncteurs différentiels simples. Utilisez un type F, ou mieux, avec un courant de déclenchement max. de 30 mA.



**Avant de mettre le chargeur en service, s'assurer que les fentes d'aération sont bien dégagées. Respecter une distance minimale de 5 cm par rapport à tout autre objet.**

### Autotest:

→ Brancher le cordon d'alimentation.

Le témoin d'avertissement (4) et le témoin de service (3) s'allument successivement pendant env. 1 seconde et le ventilateur intégré fonctionne pendant env. 5 secondes.

### Bloc batterie :

Charger le bloc batterie (1) avant utilisation.

En cas de baisse de puissance, recharger le bloc batterie.

La température de stockage optimale se situe entre 10 °C et 30 °C. La température de charge admissible se situe entre 0 °C et 50 °C.

Les **blocs batteries Li-Ion** sont pourvus d'un indicateur de capacité et de signalisation (6) :

→ Presser la touche (5) pour afficher l'état de charge par le biais des voyants DEL.

Si un voyant DEL clignote, le bloc batterie est presque épuisé et doit être rechargé

### Maniement

#### Charge du bloc batterie:

→ Insérer le bloc batterie entièrement, jusqu'en butée, dans le logement coulissant (2).



Le témoin de fonctionnement (3) clignote.

#### Mode entretien:

A la fin de l'opération de charge, le chargeur commute automatiquement sur le mode d'entretien.

Le bloc batterie peut rester dans le chargeur et sera ainsi opérationnel à tout moment.



Le témoin de contrôle (3) s'allume en fixe.

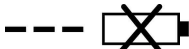
#### Dépannage:

- Le témoin d'avertissement (4) est allumé en permanence.



Le bloc batterie n'est pas chargé. Température trop élevée / trop basse. Si la température du bloc batterie se situe entre 0 °C et 50 °C, le processus de charge débute automatiquement.

- Le témoin d'avertissement (4) clignote.



Bloc batterie défectueux. Retirer immédiatement le bloc batterie du chargeur.

Le bloc batterie n'a pas été inséré correctement dans le logement coulissant (2).

## 5 Entretien et révision

### ROBEND 4000 E:

Avant tous travaux sur la machine, retirer l'accumulateur.

Vérifiez que l'interrupteur du moteur saute automatiquement après l'avoir poussé. En cas d'anomalies de fonctionnement, remplacez-le immédiatement.

Changez la graisse de la machine toutes les 500 heures. Pour ce faire, démonter la machine, nettoyer tous les mécanismes au pétrole pour bien éliminer la graisse. Sécher les pièces à l'air sec comprimé et remettre de la graisse avec des mains propres. Attention! Ne jamais utiliser de dissolvants. La quantité de graisse nécessaire est d'environ 300 grs. Un excès de graisse pourrait entraîner une hausse de la température de la machine, ce qui est à éviter. Type de graisse: LGMT2 ou similaire. Pour réaliser cette opération, il est conseillé de s'adresser à un centre de service après-vente agréé.

Faites confiance à un spécialiste pour l'entretien et la réparation de votre machine.

## **Chargeur:**

Les travaux de réparation sur le chargeur ne doivent être effectués que par un spécialiste!

Au cas où le cordon d'alimentation électrique de cet outil serait endommagé, le faire remplacer par le fabricant, son service après-vente ou une personne de qualification comparable afin d'éviter tout risque.

## **6 Dépannage**

<b>Symptôme</b>	<b>Motif possible</b>	<b>Solution</b>
La forme reste stoppée pendant l'opération de cintrage et le moteur est toujours en marche	L'inverseur de marche mécanique n'est pas dans la position correcte	Vérifier les charbons
Les cintrages sont déformés	Forme ou contre-forme inadéquates	Forme ou contre-forme usées
La machine n'arrive pas à démarrer	Branchement défectueux	Moteur défectueux
Saut de l'inverseur de marche	Vis mal serré	

## **7 Accessoires**

Vous pouvez trouver les accessoires appropriés dans le catalogue principal ou sur [www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)

## **8 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 RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 📠 + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ [service@rothenberger.com](mailto:service@rothenberger.com) - [www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)

## **9 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).

Ne pas jeter les accus interchangeables usés dans le feu ou dans les ordures ménagères. Votre revendeur spécialisé propose une élimination des anciens accus conforme à l'environnement!

### **Pour les pays européens uniquement:**



Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères! Conformément à la directive européenne 2012/19/EU 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.

<b>1</b>	<b>Indicaciones de seguridad</b> .....	<b>33</b>
1.1	Utilización exclusiva con los fines especificados.....	33
1.2	Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas.....	33
1.3	Instrucciones relativas a la seguridad .....	36
<b>2</b>	<b>Datos técnicos ROBEND 4000 E</b> .....	<b>37</b>
<b>3</b>	<b>Datos técnicos cargador y acumulador (D)</b> .....	<b>38</b>
<b>4</b>	<b>Función del aparato</b> .....	<b>38</b>
4.1	Vista general (A).....	38
4.2	Cambio de la batería (B-1) .....	38
4.3	Puesta en marcha (B-2).....	38
4.4	Uso (C).....	39
4.5	Cargador y Acumulador (D) .....	39
<b>5</b>	<b>Cuidado y mantenimiento</b> .....	<b>40</b>
<b>6</b>	<b>Resolución de problemas</b> .....	<b>41</b>
<b>7</b>	<b>Accesorios</b> .....	<b>41</b>
<b>8</b>	<b>Atención al cliente</b> .....	<b>41</b>
<b>9</b>	<b>Eliminación</b> .....	<b>41</b>

#### Marcaciones en este documento:



#### **Peligro!**

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



#### **Atención!**

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



#### **Requerimiento de actuar**

### 1.1 Utilización exclusiva con los fines especificados

Los posibles daños derivados de un uso inadecuado son responsabilidad exclusiva del usuario. Deben observarse las normas sobre prevención de accidentes aceptados de forma general y la información sobre seguridad incluida.

#### **ROBEND 4000 E:**

ROBEND 4000 E está diseñado para acodar tubos de cobre, acero inoxidable y acero de tipo C. Este aparato sólo deberá ser utilizado con los fines específicos indicados.

Utilice solo baterías y accesorios originales de ROTHENBERGER o CAS (Cordless Alliance System).

#### **Cargador y Acumulador:**

Los dispositivos de carga son para cargar exclusivamente baterías de ROTHENBERGER y CAS (Cordless Alliance System).

Esta herramienta no está pensada para ser utilizada por personas con limitaciones físicas, sensoriales o mentales o que no tengan la experiencia y/o los conocimientos debidos, a menos que sean vigilados por una persona encargada de su seguridad o que hayan recibido de ésta instrucciones sobre la utilización de la herramienta.

No intente en ningún caso cargar baterías no recargables. ¡Existe peligro de explosión!

Con las baterías con marcación CAS se logra la compatibilidad al 100 % con los dispositivos CAS (Cordless Alliance System). Para elegir el aparato correcto consulte a su vendedor. Observe los manuales de uso de los aparatos usados.

### 1.2 Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas



**ADVERTENCIA! Lea íntegramente las advertencias de peligro, las instrucciones, las ilustraciones y las especificaciones entregadas con esta herramienta eléctrica.**

En caso de no atenderse a las instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave.

#### **Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.**

El término herramienta eléctrica empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (o sea, sin cable de red).


#### **1) Seguridad del puesto de trabajo**

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

#### **2) Seguridad eléctrica**

- a) **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- b) **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.

- c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
  - d) **No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
  - e) **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso en exteriores.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
  - f) **Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un fusible diferencial.** La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.
- 3) Seguridad de personas**
- a) **Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de una herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
  - b) **Utilice un equipo de protección y en todo caso unas gafas de protección.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
  - c) **Evite una puesta en marcha fortuita. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla, y al transportarla.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si alimenta la herramienta eléctrica estando ésta conectada, ello puede dar lugar a un accidente.
  - d) **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.
  - e) **Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
  - f) **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
  - g) **Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.
  - h) **No permita que la familiaridad ganada por el uso frecuente de la herramienta eléctrica lo deje creerse seguro e ignorar las normas de seguridad.** Una acción negligente puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.
- 4) Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas**
- a) **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica prevista para el trabajo a realizar.** Con la herramienta eléctrica adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
  - b) **No utilice herramientas eléctricas con un interruptor defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.
  - c) **Saque el enchufe de la red y/o retire el acumulador desmontable de la herramienta eléctrica, antes de realizar un ajuste, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.

- d) **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
  - e) **Cuide la herramienta eléctrica y los accesorios con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles de la herramienta eléctrica, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Haga reparar estas piezas defectuosas antes de volver a utilizar la herramienta eléctrica.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.
  - f) **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
  - g) **Utilice la herramienta eléctrica, accesorios, útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.
  - h) **Mantenga las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras resbaladizas no permiten un manejo y control seguro de la herramienta eléctrica en situaciones imprevistas
- 5) Trato y uso cuidadoso de aparatos accionados por acumulador**
- a) **Solamente cargar los acumuladores con los cargadores recomendados por el fabricante.** Existe riesgo de incendio al intentar cargar acumuladores de un tipo diferente al previsto para el cargador.
  - b)  **ADVERTENCIA! Solamente emplee los acumuladores previstos para la herramienta eléctrica.** El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar daños e incluso un incendio e explosiones.
  - c) **Si no utiliza el acumulador, guárdelo separado de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos o demás objetos metálicos que pudieran puentear sus contactos.** El cortocircuito de los contactos del acumulador puede causar quemaduras o un incendio.
  - d) **La utilización inadecuada del acumulador puede provocar fugas de líquido. Evite el contacto con él. En caso de un contacto accidental enjuagar el área afectada con abundante agua. En caso de un contacto con los ojos recurra además inmediatamente a un médico.** El líquido del acumulador puede irritar la piel o producir quemaduras.
  - e) **No utilice acumuladores dañados o modificados.** Los acumuladores dañados o modificados pueden provocar un comportamiento inesperado y dar lugar a fuego, explosión o peligro de lesiones.
  - f) **No exponga los acumuladores al fuego o temperaturas excesivas.** El fuego o temperaturas superiores a 130 °C (265 °F) pueden provocar la explosión del acumulador.
  - g) **Observe todas las indicaciones para la carga y no cargue nunca el acumulador o la herramienta por acumulador a una temperatura fuera del rango indicado en las instrucciones de servicio.** La carga incorrecta o fuera del rango de temperaturas admisible puede destruir el acumulador o incrementar el riesgo de incendio.
- 6) Servicio**
- a) **Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.
  - b) **No realice nunca trabajos de mantenimiento en los acumuladores.** Todos los trabajos de mantenimiento en acumuladores deben ser realizados exclusivamente por el fabricante o un servicio técnico autorizado.

#### **ROBEND 4000 E:**

El operario antes de comenzar el proceso de curvado tiene que asegurarse que el área que describe el tubo al curvarse esté libre de obstáculos, que no haya ningún elemento ajeno que interfiera el curvado del tubo.

Asegúrese que el interruptor de marcha se desbloquea automáticamente al desaparecer la presión sobre él.

Retirar las manos de las partes móviles de la máquina durante el curvado.

Extraiga el acumulador antes de realizar cualquier trabajo en la máquina.

Si el aparato está dañado de tal manera que se encuentran al descubierto las piezas eléctricas o motrices, acabe inmediatamente los trabajos, extraiga el acumulador y diríjase al servicio de atención al cliente. Las reparaciones inadecuadas pueden ocasionar al usuario peligros considerables!

¡Utilice sólo máquinas que trabajen sin fallos!

¡Los trabajos de reparación y de mantenimiento sólo deberán ser realizados por un taller autorizado por la empresa ROTHENBERGER!

#### **Cargador y Acumulador:**

Este cargador 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 cargador 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 cargador y entendido los peligros inherentes. En caso contrario, existe el peligro de un manejo erróneo y lesiones.

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

No cargue baterías no recargables.



Aviso ante una tensión eléctrica peligrosa!!



Utilice el cargador únicamente en lugares cerrados!



Mantenga el cargador alejado de la humedad!

Bajo ningún concepto está permitido que los niños utilicen la herramienta.

Vigile a los niños para asegurarse de que no juegan con la herramienta.

Mantenga a los niños fuera del alcance del cargador y de su zona de trabajo.

Guarde el cargador fuera del alcance de los niños.

En caso de emisión de humos o de fuego, desconecte inmediatamente el cargador de la red eléctrica.

No sitúe ningún objeto en la rejilla de ventilación del cargador, existe peligro de sufrir una descarga eléctrica o un cortocircuito.



No recargue un acumulador completamente cargado!



Mantenga los acumuladores alejados de la humedad!



No ponga el acumulador en contacto con el fuego!

No use acumuladores defectuosos o deformados.

No cargar baterías utilizando cargadores AIR COOLED en zonas con alta concentración de polvo metálico.

No abra el acumulador.

No toque ni ponga en cortocircuito los contactos de la batería!



De los acumuladores de litio defectuosos puede llegar a salir un líquido ligeramente ácido e inflamable!



En caso de que salga algo del líquido del acumulador y entre en contacto con la piel, lavar inmediatamente con agua abundante. En caso de contacto del líquido con los ojos, lavarlos con agua limpia y acudir inmediatamente a un centro médico!

**Transporte de acumuladores de Li-Ion:** Los acumuladores de iones de litio incorporados están sujetos a los requerimientos estipulados en la legislación sobre mercancías peligrosas. Los acumuladores pueden ser transportados por carretera por el usuario sin más imposiciones. En el envío por terceros (p. ej., transporte aéreo o por agencia de transportes) deberán considerarse las exigencias especiales en cuanto a su embalaje e identificación. En este caso deberá recurrirse a los servicios de un experto en mercancías peligrosas al preparar la pieza para su envío.

Únicamente envíe acumuladores si su carcasa no está dañada. Si los contactos no van protegidos cúbralos con cinta adhesiva y embale el acumulador de manera que éste no se pueda mover dentro del embalaje. Observe también las prescripciones adicionales que pudieran existir al respecto en su país.

## 2 Datos técnicos ROBEND 4000 E

Voltaje de acumulador .....18V

Capacidad de la batería (recomendación) ..... $\geq 4.0$  Ah

Medidas (Long.xAnch.xAlt.,sin acumulador) .....578 x 143 x 214 mm

Peso (sin acumulador) .....12,8 kg

Capacidad de curvado .....Cobre 12-35 mm/ 1/2 - 1.3/8"

Acero inoxidable / tipo C 12-28 mm/ 1/2-1.1/8"

Tipo de curvado .....0° - 180°

Nivel de presión sonora ( $L_{pA}$ ) .....87 dB (A) |  $K_{pA}$  3 dB (A)

Nivel de potencia acústica ( $L_{WA}$ ) .....100 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 62841-1.

Valor total de la vibración ..... $\leq 5,9$  m/s<sup>2</sup> |  $K= 1,5$ m/s<sup>2</sup>

Los valores de emisión de ruidos y los valores totales de oscilación indicados en estas instrucciones y se han medido conforme a un procedimiento estandarizado y pueden utilizarse para comparar una herramienta eléctrica con otra. También pueden utilizarse para una evaluación temporal de la carga.



Las emisiones de oscilación y ruido pueden variar durante el uso real de la herramienta eléctrica, dependiendo de cómo se utilice esta y, especialmente, de qué tipo de pieza se esté trabajando.

Establezca las medidas de seguridad adicionales para la protección del usuario, basadas en una evaluación de la carga de oscilación durante las condiciones de utilización reales (para ello, deben tenerse en cuenta todas las partes del ciclo de funcionamiento, por ejemplo, los tiempos durante los cuales la herramienta está apagada y aquellos durante los cuales está encendida pero sin carga).

### 3 Datos técnicos cargador y acumulador (D)

#### Acumulador:

U = Tensión

C = Amperaje

W = Peso

Ic = Corriente de carga

t = Tiempo de carga (90%)

Tensión de carga.....20,75 V DC

Temperatura de carga .....0° - 50° C

Temp. de descarga máx. ....5° - 50° C

Cargar la batería completamente primer uso!

#### Cargador:

U1 = Tensión de entrada

f1 = Potencia de entrada

P1 = Potencia de entrada

U2 = Tensión de carga

I2 = Corriente de carga máx

Nc = N° de celdas

W = Peso

**!** ¡Preste atención a la tensión de red! Antes del véase la placa de características del cargador!

### 4 Función del aparato

**Campo de trabajo:** Tubo de cobre rígido y recocido DIN 1786, DIN EN 1057/ 12735-1/ 13348 øs 12 a 35 mm: 1,2 mm pared. Tubo de acero duro y blando DIN 2391, DIN 2393, DIN 2394; øs 12 a 28 mm x 2,5. Tubo de acero DIN 2440 1/4" (14), 3/8" (18), 1/2 " (22), 3/4 " (28). Tubo de acero inoxidable AISI 304-316 espesor hasta 1,5 mm øs 12 a 28 mm.

#### 4.1 Vista general (A)

1	Acumulador	6	Galleta
2	Palanca de inversión de marcha	8	Bulón de la máquina
3	Asidero	9	Patín
4	Alojamiento	10	Bulón de sujeción
5	Trípode	11	Escala para curvados en serie

#### 4.2 Cambio de la batería (B-1)

Introduzca la batería hasta que escuche como encaja. Para extraer la batería pulse el bloqueo. Para un acodado óptimo de los tubos de diámetro grande se recomienda utilizar una batería de al menos 4,0 Ah. De lo contrario, la potencia del aparato puede no ser suficiente y el aparato puede apagarse durante el funcionamiento.

#### 4.3 Puesta en marcha (B-2)

La ROBEND 4000 E va provista de un dispositivo que permite fijar el ángulo a curvar entre 0° y 180°.

➔ Para ello aflojar la escala graduada que rodea el bulón de la máquina y hacer coincidir el ángulo deseado con la marca blanca interior.

Una vez seleccionado el ángulo volver a apretar los tornillos.



Para realizar cualquier curvado seguir íntegramente las operaciones que se describen a continuación!

- Seleccionar el tubo que queremos curvar. Escoger la galleta y el patín correspondiente a la medida elegida.
- Introducir la galleta en el bulón de la máquina. Poner el tubo en el hueco de la galleta y fijarlo con el gancho.



Debe sobresalir 10 mm como mínimo del gancho), poner el patín correspondiente y fijarlo con el bulón de sujeción en su alojamiento.

- Posición de inicio. Para comenzar a curvar el punto "0" de la galleta tiene que coincidir con el punto medio del patín. Ahora estamos listos para comenzar a curvar.
- Curvado del tubo. Mover la palanca de inversión de marcha en la posición. Accionar el interruptor del motor (la galleta comenzará a girar).

Curvado del tubo.

- Mover la palanca de inversión de marcha en la posición . accionar el interruptor del motor (la galleta comenzará a girar) y mantenerlo así durante toda la operación de curvado. Para determinar los grados de curvatura, el número de grados deseado debe coincidir con la muesca existente en el patín.

La ROBEND 4000 E dispone de un dispositivo que permite fijar el ángulo a curvar entre 0º y 180º (curvado en serie), ver el apartado de "preparación para la puesta en marcha".

- Fin de curvado. Una vez realizada las curvas desconectar el interruptor y poner la palanca de inversión de marcha en la posición de retroceso . Accionar brevemente el interruptor para desbloquear el tubo. Extraer el bulón de sujeción, retirar el patín y recoger el tubo curvado.
- Para dejar la ROBEND 4000 E preparada para un próximo curvado accionar el motor con la palanca de inversión en posición de retroceso hasta que dispare y se sitúe en la posición de punto muerto.

#### 4.5 Cargador y Acumulador

(D)

##### Vista general:

1	Acumulador	4	Indicador de aviso
2	Asiento corredizo	5	Botón del indicador de capacidad
3	Indicador de servicio	6	Indicador de capacidad y de señal

##### Puesta en marcha:



**Antes de la puesta en marcha, compruebe que la tensión y la frecuencia de red que se indican en la placa de identificación se corresponden con las características de la red eléctrica.**

Dispositivos como este, que generan corriente continua, podrían influir sobre los interruptores de protección diferencial sencillos. Utilice el tipo F o superior con una corriente de desconexión máxima de 30 mA.



**Antes de poner en marcha el cargador, asegúrese de que las rejillas de ventilación no estén cubiertas. La separación mínima con otros objetos debe ser superior a 5 cm.**

##### Autoverificación:

- Introduzca el enchufe.

El indicador de aviso (4) y el indicador de servicio (3) se iluminan de modo consecutivo durante aprox. 1 segundo, el ventilador incorporado funciona durante aprox. 5 segundos.

##### Batería:

Antes de usarlo cargue el (1) acumulador.

En caso de que decaiga la capacidad cargue el acumulador.

A temperatura optimizada para armazenagem é entre 10°C e 30°C. A temperatura de carregamento admissível é de 0 °C a 50 °C.

Las **baterías de ion litio (Li-Ion)** y poseen un indicador de capacidad y de señal: (6)

→ Pulsar (5) botón y el nivel de carga será indicado por medio de LEDs.

En caso de que un LED esté tintineando el acumulador está casi descargado y necesita ser cargado.

#### **Manejo:**

##### **Carga del acumulador:**

→ Deslizar el acumulador completamente, hasta el tope, sobre el asiento corredizo (2).



El indicador de servicio (3) parpadea.

##### **Carga de compensación:**

Quando la batería termina de cargarse, el cargador pasa automáticamente al estado de carga de compensación.

El acumulador puede permanecer en el cargador y estar así siempre listo para el funcionamiento.



El indicador de servicio (3) está encendido continuamente.

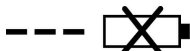
##### **Fallo:**

- El indicador de aviso (4) se ilumina de forma continua.



El acumulador no se carga. La temperatura es demasiado alta o demasiado baja. Si la temperatura de la batería está entre 0 °C y 50 °C, el proceso de carga comenzará automáticamente.

- El indicador de aviso (4) parpadea.



Acumulador defectuoso. Extraiga el acumulador del cargador inmediatamente.

El acumulador no se desliza correctamente sobre el asiento corredero (2).

## **5 Cuidado y mantenimiento**

### **ROBEND 4000 E:**

Extraiga el acumulador antes de realizar cualquier trabajo en la máquina.

Compruebe que el interruptor de la máquina se desbloquee automáticamente al liberarlo de la presión de los dedos. En caso de detectar alguna anomalía reemplácelo inmediatamente.

Cada 500 horas de funcionamiento debe realizarse un cambio de grasa. Tras desmontar la máquina, petrolea todos los mecanismos para eliminar la grasa usada. Secar las piezas con aire a presión seco y aplicar la nueva grasa, con las manos bien limpias. No usar líquidos disolventes. La cantidad de grasa necesaria para realizar un buen engrase es de 300 grs. Aproximadamente. No es aconsejable una aplicación excesiva de grasa porque puede aumentar la temperatura de la máquina. Tipo de grasa: LGMT2 de SKF o similar. Aconsejamos que esta operación sea realizada en un servicio Post-Venta autorizado.

Deje en manos de un especialista el mantenimiento y reparación de su máquina.

#### **Cargador:**

Todas las reparaciones en el cargador deberán llevarse a cabo exclusivamente por técnicos especialistas.

En caso de que el cable de alimentación de red de esta herramienta está dañado, sólo el fabricante, su servicio de atención al cliente o una persona debidamente cualificada deberá sustituirlo con el propósito de evitar situaciones que entrañen peligro para el usuario.

## 6 Resolución de problemas

Síntoma	Posible motivo	Solución
La horma queda parada durante el curvado y el motor sigue en marcha	No se ha puesto la palanca de inversión de giro en la posición adecuada	Revisar las escobillas
Las curvas no son redondas	Horma o patín no son adecuados Horma o patín gastados Tubo defectuoso	
La curvadora no se pone en marcha	Enchufe defectuoso. Motor defectuoso	
Disparo	Tornillos mal apretados	

## 7 Accesorios

Puede encontrar los accesorios adecuados en el catálogo principal o en [www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)

## 8 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 RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 📠 + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ [service@rothenberger.com](mailto:service@rothenberger.com) - [www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)

## 9 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.

No tire los acumuladores gastados al fuego o a la basura doméstica. Su comercio especializado le ofrece una eliminación correcta de acumuladores para proteger el medio ambiente.

### **Sólo para países UE:**



No arroje las herramientas eléctricas a los desechos domésticos. Conforme a la directiva europea 2012/19/EU 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.

<b>1</b>	<b>Misure di sicurezza .....</b>	<b>43</b>
1.1	Utilizzo corretto.....	43
1.2	Avvertenze generali.....	43
1.3	Misure speciali di sicurezza .....	46
<b>2</b>	<b>Dati tecnici ROBEND 4000 E .....</b>	<b>47</b>
<b>3</b>	<b>Dati tecnici batteria e caricabatteria (D) .....</b>	<b>48</b>
<b>4</b>	<b>Funzionamento dell'attrezzo .....</b>	<b>48</b>
4.1	Panoramica (A) .....	48
4.2	Cambio de la batería (B-1) .....	48
4.3	Messa in funzione (B-2).....	48
4.4	Utilizzo (C).....	49
4.5	Batteria e caricabatteria (D) .....	49
<b>5</b>	<b>Cura e manutenzione.....</b>	<b>50</b>
<b>6</b>	<b>Risoluzione dei problemi.....</b>	<b>51</b>
<b>7</b>	<b>Accessori .....</b>	<b>51</b>
<b>8</b>	<b>Servizio clienti.....</b>	<b>51</b>
<b>9</b>	<b>Smaltimento .....</b>	<b>51</b>

#### Significato dei simboli presenti nelle istruzioni d'uso:



#### **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.



#### **Seguire le istruzioni**

### 1.1 Utilizzo corretto

Eventuali danni derivanti da un uso improprio dell'utensile elettrico sono di esclusiva responsabilità dell'operatore.

È obbligo rispettare le prescrizioni generali per la prevenzione degli infortuni nonché le norme sulla sicurezza allegate.

#### **ROBEND 4000 E:**

ROBEND 4000 E está diseñado para acodar tubos de cobre, acero inoxidable y acero de tipo C. Quest'apparecchiatura deve essere usata solo nel rispetto delle regole che ne definiscono l'uso conforme.

Utilizzare soltanto batterie e accessori originali ROTHENBERGER o CAS (Cordless Alliance System).

#### **Caricabatterie e batteria:**

I caricabatterie sono adatti esclusivamente per la ricarica di batterie ROTHENBERGER e CAS (Cordless Alliance System).

Questo apparecchio non è concepito per essere utilizzato da persone con limitate capacità fisiche, psichiche, sensoriali o intellettuali o con insufficienti esperienze e/o conoscenze, a meno che ciò non avvenga sotto la sorveglianza di personale responsabile per la loro sicurezza o che questo personale fornisca le istruzioni necessarie per utilizzare l'apparecchio.

Non ricaricare mai batterie non ricaricabili. Pericolo di esplosione!

Le batterie contrassegnate con CAS sono compatibili al 100% con i dispositivi CAS (Cordless Alliance System). Per la scelta degli utensili appropriati, rivolgersi al proprio rivenditore. Attenersi alle istruzioni d'uso degli utensili impiegati.

### 1.2 Avvertenze generali



**AVVERTENZA! Leggere tutte le avvertenze di pericolo, le istruzioni operative, le figure e le specifiche qui accluse.**

Il mancato rispetto di tutte le istruzioni sottoelencate potrà comportare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

**Conservare tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative per ogni esigenza futura.**

Il termine «elettroutensile» utilizzato nelle avvertenze di pericolo si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con linea di allacciamento) ed ad utensili elettrici alimentati a batteria (senza linea di allacciamento).

#### **1) Sicurezza della postazione di lavoro**


- a) **Tenere la postazione di lavoro sempre pulita e ben illuminata.** Il disordine oppure zone della postazione di lavoro non illuminate possono essere causa di incidenti.
- b) **Non impiegare l'utensile in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali si trovino liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli utensili elettrici producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.
- c) **Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'elettroutensile.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettroutensile.

#### **2) Sicurezza**

- a) **La spina di allacciamento alla rete dell'elettroutensile deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non impiegare spine adattatrici assieme ad elettroutensili dotati di collegamento a terra.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- b) **Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra, come tubi, riscaldamenti, cucine elettriche e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è messo a massa.
- c) **Custodire l'elettroutensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** L'eventuale infiltrazione di acqua in un utensile elettrico va ad aumentare il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.

- d) **Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti ed, in particolare, non usarlo per trasportare o per appendere l'elettro utensile oppure per estrarre la spina dalla presa di corrente. Non avvicinare il cavo a fonti di calore, olio, spigoli taglienti e neppure a parti della macchina che siano in movimento.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
  - e) **Qualora si voglia usare l'utensile all'aperto, impiegare solo ed esclusivamente cavi di prolunga omologati per l'impiego all'esterno.** L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
  - f) **Qualora non fosse possibile evitare di utilizzare l'elettro utensile in ambiente umido, utilizzare un interruttore di sicurezza.** L'uso di un interruttore di sicurezza riduce il rischio di una scossa elettrica.
- 3) Sicurezza delle persone**
- a) **È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e a maneggiare con giudizio l'utensile elettrico durante le operazioni di lavoro. Non utilizzare l'utensile in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, bevande alcoliche e medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'utensile potrà causare lesioni gravi.
  - b) **Indossare sempre equipaggiamento protettivo individuale, nonché guanti protettivi.** Se si avrà cura d'indossare equipaggiamento protettivo individuale come la maschera antipolvere, calzature antinfortunistiche, casco protettivo o protezione dell'udito, a seconda dell'impiego previsto per l'utensile elettrico, si potrà ridurre il rischio di ferite.
  - c) **Evitare l'accensione involontaria dell'elettro utensile. Prima di collegarlo alla rete di alimentazione elettrica e/o alla batteria ricaricabile, prima di prenderlo oppure prima di iniziare a trasportarlo, assicurarsi che l'elettro utensile sia spento.** Tenendo il dito sopra l'interruttore mentre si trasporta l'elettro utensile oppure collegandolo all'alimentazione di corrente con l'interruttore inserito, si vengono a creare situazioni pericolose in cui possono verificarsi seri incidenti.
  - d) **Prima di accendere l'elettro utensile togliere gli attrezzi di regolazione o la chiave inglese.** Un accessorio oppure una chiave che si trovi in una parte rotante della macchina può provocare seri incidenti.
  - e) **Evitare una posizione anomala del corpo. Avere cura di mettersi in posizione sicura e di mantenere l'equilibrio in ogni situazione.** In questo modo è possibile controllare meglio l'elettro utensile in caso di situazioni inaspettate.
  - f) **Indossare vestiti adeguati. Evitare di indossare vestiti lenti o gioielli. Tenere i capelli, i vestiti ed i guanti lontani da pezzi in movimento.** Vestiti lenti, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in pezzi in movimento.
  - g) **In caso fosse previsto il montaggio di dispositivi di aspirazione della polvere e di raccolta, assicurarsi che gli stessi siano collegati e che vengano utilizzati correttamente.** L'utilizzo di un'aspirazione polvere può ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose dovute alla polvere.
  - h) **Una volta presa confidenza con gli utensili, evitare di trascurare le norme di sicurezza.** Una mancanza di attenzione può causare gravi lesioni in una frazione di secondo.
- 4) Trattamento accurato ed uso corretto degli elettro utensili**
- a) **Non sottoporre la macchina a sovraccarico. Per il proprio lavoro, utilizzare esclusivamente l'elettro utensile esplicitamente previsto per il caso.** Con un elettro utensile adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.
  - b) **Non utilizzare utensili elettrici con interruttori difettosi.** Un utensile elettrico che non si può più accendere o spegnere è pericoloso e dovrà essere riparato.
  - c) **Prima di procedere ad operazioni di regolazione sulla macchina, prima di sostituire parti accessorie oppure prima di posare la macchina al termine di un lavoro, estrarre sempre la spina dalla presa della corrente e/o estrarre la batteria ricaricabile, se rimovibile.** Tale precauzione eviterà che l'elettro utensile possa essere messo in funzione involontariamente.
  - d) **Quando gli elettro utensili non vengono utilizzati, conservarli al di fuori del raggio di accesso di bambini. Non fare usare l'elettro utensile a persone che non siano abituate**



- ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni. Gli elettrotensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.
- e) **Eseguire la manutenzione degli elettrotensili e degli accessori. Accertarsi che le parti mobili della macchina funzionino perfettamente, che non s'inceppino e che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto da limitare la funzione dell'elettrotensile stesso. Prima di iniziare l'impiego, far riparare le parti danneggiate.** Numerosi incidenti vengono causati da elettrotensili la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.
  - f) **Mantenere affilati e puliti gli utensili da taglio.** Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'inceppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.
  - g) **Utilizzare l'elettrotensile, gli accessori opzionali, gli utensili per applicazioni specifiche ecc., sempre attenendosi alle presenti istruzioni. Così facendo, tenere sempre presente le condizioni di lavoro e le operazioni da eseguire.** L'impiego di elettrotensili per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.
  - h) **Mantenere impugnature e superfici di presa asciutte, pulite e prive di olio e grasso.** Impugnature e superfici di presa scivolose non consentono di manipolare e controllare l'utensile in caso di situazioni inaspettate.
- 5) Trattamento ed utilizzo appropriato di utensili dotati di batterie ricaricabili**
- a) **Caricare la batteria solo ed esclusivamente con i dispositivi di carica consigliati dal produttore.** Per un dispositivo di carica previsto per un determinato tipo di batteria, sussiste pericolo di incendio, se utilizzato con una batteria di tipo diverso.
  - b)  **ATTENZIONE! Utilizzare negli utensili elettrici solo ed esclusivamente le batterie o i tipi di batteria previsti allo scopo.** L'uso di batterie di tipo diverso potrà dare insorgenza a esplosioni, lesioni e comportare il rischio d'incendi.
  - c) **Tenere la batteria non utilizzata lontano da graffette, monete, chiavi, chiodi, viti o da altri oggetti in metallo di piccole dimensioni che potrebbero causare un ponte tra i contatti.** Un eventuale corto circuito tra i contatti della batteria potrà dare origine a bruciature o ad incendi.
  - d) **In caso di impiego sbagliato, potranno insorgere fuoriuscite di liquido dalla batteria. Evitarne il contatto. In caso di contatto casuale, sciacquare con acqua. Qualora il liquido dovesse entrare in contatto con gli occhi, chiedere immediato consiglio al medico.** Il liquido fuoriuscito dalla batteria potrà causare irritazioni cutanee o bruciature.
  - e) **Non utilizzare una batteria danneggiata o modificata.** Le batterie danneggiate o modificate possono comportarsi in modo imprevedibile e causare incendi, esplosioni o lesioni.
  - f) **Non esporre la batteria al fuoco o a temperature eccessive.** Il fuoco o temperature maggiori di 130 °C (265 °F) ne possono causare l'esplosione.
  - g) **Attenersi a tutte le istruzioni per la ricarica e non ricaricare mai la batteria o l'elettrotensile a batteria ad una temperatura esterna all'intervallo indicato nelle istruzioni d'uso.** La ricarica errata o ad una temperatura esterna all'intervallo indicato può danneggiare irreparabilmente la batteria ed aumentare il pericolo di incendio.
- 6) Assistenza**
- a) **Fare riparare l'elettrotensile solo ed esclusivamente da personale specializzato e solo impiegando pezzi di ricambio originali.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettrotensile.
  - b) **Non sottoporre mai a manutenzione le batterie danneggiate.** Qualsiasi intervento di manutenzione sulle batterie deve essere eseguito dal costruttore o da un centro di assistenza autorizzato.

#### **ROBEND 4000 E:**

L'installatore prima di iniziare a curvare i tubi, deve assicurarsi che l'area impiegata per la curvatura risulti libera da ostacoli e che non vi sia alcun elemento che interferisca nell'operazione.

Assicurarsi che l'interruttore si sblocchi automaticamente quando viene rilasciato.

Assicurarsi che nel momento di far funzionare la macchina, le mani o indumenti non siano in contatto con le parti mobili della ROBEND 4000 E.

Prima di eseguire ogni lavoro sulla macchina, rimuovere la batteria.

Se l'apparecchio viene danneggiato tanto gravemente che parti elettriche o dell'avviamento restano scoperte. Terminare subito il lavoro, rimuovere e togliere la batteria e rivolgersi al servizio di assistenza tecnica! Per via di riparazioni non eseguite correttamente, l'utente può andare incontro a seri pericoli!

Utilizzare la macchina solo ed esclusivamente se funziona perfettamente!

I lavori di manutenzione e riparazione devono essere fatti solo da officine specializzate autorizzate da ROTHENBERGER!

#### **Caricabatterie e batteria:**

Il presente caricabatteria non è inteso per l'utilizzo da parte di bambini, persone con limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali o persone con scarsa conoscenza ed esperienza. Il presente caricabatteria 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 caricabatteria 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 caricabatteria.

Non effettuare la ricarica su batterie non ricaricabili.



Avvertenza! Tensione elettrica pericolosa!!



Utilizzare il caricabatteria soltanto in luoghi chiusi!



Proteggere il caricabatteria dall'umidità!

Non consentire mai ai bambini di utilizzare l'utensile. I bambini devono essere sorvegliati al fine di garantire che non giochino con l'apparecchio.

Tenere lontano i bambini dal caricabatteria e dal luogo di lavoro!

Riporre il caricabatteria lontano dalla portata dei bambini!

In presenza di fumo o fuoco, staccare immediatamente la spina di alimentazione del caricabatteria!

Non inserire oggetti nella feritoia di aerazione del caricabatteria – Pericolo di scossa elettrica o di cortocircuito!

Non ricaricare le batterie già cariche!



Proteggere la batteria dall'umidità!



Non esporre le batterie al fuoco!

Non utilizzare batterie difettose o deformate!

Nelle aree caratterizzate da un'elevata presenza di polvere metallica, non ricaricare le batterie con i caricabatteria AIR COOLED.

Non aprire le batterie!

Non toccare o mettere in cortocircuito i contatti delle batterie!



Dalle batterie al litio difettose può fuoriuscire un liquido leggermente acido e infiammabile!



Nel caso in cui si verifichi una perdita di liquido della batteria e questo venga in contatto con la pelle, risciacquare subito ed abbondantemente con acqua. Se il liquido della batteria dovesse entrare in contatto con gli occhi, risciacquare con acqua pulita ed affidarsi immediatamente alle cure di un medico!

**Trasporto di batterie al litio:** Le batterie ricaricabili agli ioni di litio contenute sono soggette ai requisiti di legge relativi a merci pericolose. Le batterie ricaricabili possono essere trasportate su strada tramite l'utente senza ulteriori precauzioni. In caso di spedizione tramite terzi (es.: trasporto aereo oppure spedizioniere) devono essere osservati particolari requisiti relativi ad imballo e marcatura. In questo caso per la preparazione del pezzo da spedire è necessario ricorrere ad un esperto per merce pericolosa.

Spedire batterie ricaricabili solamente se la carcassa non è danneggiata. Coprire con nastro adesivo i contatti scoperti ed imballare la batteria ricaricabile in modo tale che non si muova nell'imballo. Vi preghiamo di osservare anche eventuali ulteriori norme nazionali.

## 2 Dati tecnici ROBEND 4000 E

Tensione dell'accumulatore ..... 18V

Capacidad de la batería (recomenda-ción) . ≥ 4.0 Ah

Dimensioni (LxLxA, senza batteria)..... 578 x 143 x 214 mm

Peso (senza batteria)..... 12,8 kg

Capacità di curvatura..... Cobre 12-35 mm/ 1/2 - 1.3/8"  
 acero inoxidable / tipo C 12-28 mm/ 1/2-1.1/8"

Tipo di curva..... 0° - 180°

Livello di pressione acustica (L<sub>pA</sub>) .....87 dB (A) | K<sub>pA</sub> 3 dB (A)

Livello di potenza sonora (L<sub>WA</sub>) .....100 dB (A) | K<sub>WA</sub> 3 dB (A)

Il livello di rumorosità durante il funzionamento può superare 85 dB (A). Portare paraorecchi!  
 Valori misurati conf. EN 62841-1.

Valore complessivo di oscillazione.....≤ 5,9 m/s<sup>2</sup> | K= 1,5m/s<sup>2</sup>

I valori complessivi indicati nelle presenti istruzioni nonché i valori di emissione indicati per il livello acustico sono stati misurati secondo una procedura di misurazione standardizzata e possono essere utilizzati per eseguire un confronto tra un elettrotensile e un altro. Essi possono essere utilizzati anche per una stima provvisoria del carico.



Le emissioni indicate per oscillazioni e rumore possono variare durante l'utilizzo effettivo dell'elettrotensile a seconda delle modalità, con le quali viene utilizzato l'elettrotensile, in particolare il tipo di materiale da lavorare che viene utilizzato.

Stabilire le misure di sicurezza aggiuntive per la protezione dell'utente che si basano su una stima del carico di oscillazioni durante le condizioni di utilizzo effettive (in tal senso devono essere considerate tutte le parti del ciclo di esercizio, per esempio i periodi, in cui l'elettrotensile è spento, e quelli, in cui l'elettrotensile è sì acceso, ma gira senza carico).

### 3 Dati tecnici batteria e caricabatteria (D)

#### Batteria:

U = Tensione

C = Capacità nominale

W = Peso

Ic = Corrente di carica

t = Durata utile (90% compl)

Tensione di carica.....20,75 V DC

Temperatura di carica.....0° - 50° C

Temperatura di scarico massima. 5° - 50° C

Caricare completamente la batteria prima del primo utilizzo!

#### Caricabatteria:

U1 = Tensione di ingresso

f1 = Frequenza di ingresso

P1 = Potenza di ingresso

U2 = Tensione di carica

I2 = Corrente di carica max

Nc = Nr elementi batteria

W = Peso

**!** Rispettare la tensione di rete! Vedere indicazioni sul caricabatteria!

### 4 Funzionamento dell'attrezzo

**Campo di lavoro:** Tubo di rame crudo e cotto DIN 1786, DIN EN 1057/ 12735-1/ 13348 Ø 12 a 35 mm. spessore 1,2. Tubo di acciaio DIN 2381, DIN 2398, DIN 2394; Ø 12 a 28 x 2,5. Tubo di acciaio DIN 2440 1/4" (14), 3/8" (18), 1/2" (22), 3/4" (28). Tubo di acciaio inox AISI 304-316 spessore sino a mm. 1,6 Ø 12 a 28 mm.

#### 4.1 Panoramica (A)

- |          |                           |           |                           |
|----------|---------------------------|-----------|---------------------------|
| <b>1</b> | Accumulator               | <b>6</b>  | Matrice                   |
| <b>2</b> | Leva de inversione marcia | <b>8</b>  | Innesto quadro            |
| <b>3</b> | Manico                    | <b>9</b>  | Innesto quadro            |
| <b>4</b> | Alloggiamenti per bulloni | <b>10</b> | Bullone per contromatrice |
| <b>5</b> | Tripode                   | <b>11</b> | Scala per curve in serie  |

#### 4.2 Cambio de la batería (B-1)

Introduzca la batería hasta que escuche como encaja. Para extraer la batería pulse el blo-queo. Para un acodado óptimo de los tubos de diámetro grande se recomienda utilizar una ba-tería de al menos 4,0 Ah. De lo contrario, la potencia del aparato puede no ser suficiente y el aparato puede apagarse durante el funcionamiento.

#### 4.3 Messa in funzione (B-2)

La ROBEND 4000 E è provvista di un dispositivo che permette di fissare l'angolo di curvatura de 0° a 180°.

➔ Per ottenere questo, allentare la scala graduata ove ruota il quadro della macchina e far coincidere l'angolo desiderato con la tacca interna.

Una volta selezionato l'angolo provvedere a bloccare i bulloni.



La procedura descritta deve essere seguita attentamente per tutti i processi di piegatura!

- Determinare il tubo da piegare e selezionare il segmento di piegatura corrispondente e il pattino di piegatura per il diametro del tubo richiesto.
- Ora assicurarsi che il ROBEND 4000 E sia in posizione di avviamento avviando il motore di trazione tenendo la leva dell'interruttore in posizione di retromarcia fino a quando non passa automaticamente al minimo.
- Inserire il segmento di piegatura nel supporto del segmento di piegatura. Posizionare ora il tubo nel segmento di piegatura e fissarlo nel cuscinetto di appoggio.



Assicurarsi che il tubo sia completamente alloggiato nella componente secondaria e sia a contatto con l'intera superficie della componente secondaria.

- Posizionare ora la scarpa flessibile sul tubo e fissarla con il perno della presa nella presa corrispondente.
- Verificare la corretta impostazione della posizione iniziale. Per fare ciò, il segno "0" sul segmento di piegatura deve puntare al centro del pattino di piegatura.
- Per avviare il processo di piegatura, far scorrere prima la leva a ginocchiera in posizione di lavoro, quindi premere l'interruttore di punta del motore.

Curvatura del tubo.

- Tenere premuto l'interruttore di punta del motore finché l'angolo di piegatura desiderato (leggibile sul segmento di piegatura) corrisponde alla marcatura sul pattino di piegatura. Ora lascia andare l'interruttore del motore.

Il ROBEND 4000 E è dotato di un dispositivo per preimpostare qualsiasi angolo di piegatura desiderato compreso tra 0 e 180°. Ideale per la produzione di archi multipli, fare riferimento al capitolo "Messa in servizio".

- Non appena l'arco è finito e l'interruttore di punta del motore viene rilasciato, far scorrere la leva a levetta nella posizione di retromarcia. Premere brevemente l'interruttore di punta del motore per rilasciare il tubo dal segmento di piegatura. Non appena il tubo è libero, rimuovere il perno della presa e il pattino piegatore. Ora puoi rimuovere l'arco finito.
- Per preparare il ROBEND 4000 E per un'altra operazione di piegatura, tenere la leva a ginocchiera in posizione di retromarcia. Ora avviare il motore e tenere premuto l'interruttore di punta fino a quando la macchina non è completamente invertita e passa in posizione neutra.

#### 4.5 Batteria e caricabatteria

(D)

##### Panoramica:

- |   |                                    |   |   |
|---|------------------------------------|---|---|
| 1 | Batteria                           | 4 | Spia di malfunzionamento                                |
| 2 | Alloggio con meccanismo scorrevole | 5 | Indicatore di carica                                    |
| 3 | Spia di funzionamento              | 6 | Indicatore di capacità e segnalazione livello di carica |

##### Messa in funzione:



**Prima della messa in funzione verificare che la tensione e la frequenza di alimentazione elettrica disponibili corrispondano ai dati elettrici riportati sulla targhetta di identificazione.**

Apparecchi come questo, che generano corrente continua, potrebbero esercitare influssi su un circuito di sicurezza per correnti di guasto. Utilizzare un apparecchio di tipo F o superiore, con corrente di apertura max. di 30 mA.



**Prima della messa in funzione del caricabatteria assicurarsi che le feritoie di aerazione siano libere. Distanza minima rispetto ad altri oggetti: almeno 5 cm!**

##### **Autotest:**

- Inserire la spina di alimentazione.

La spia di malfunzionamento (4) e la spia di funzionamento (3) si alternano per circa un secondo, la ventola integrata entra in funzione per circa 5 secondi.

#### **Batteria:**

Prima dell'utilizzo, caricare la batteria (1).

Ricaricare la batteria in caso di calo di potenza.

La temperatura di immagazzinaggio ottimale è compresa fra 10 °C e 30 °C. La temperatura di carica consentita è compresa fra 0 °C e 50 °C.

Le batterie al litio sono dotate di un indicatore di capacità e di segnalazione del livello di carica (6):

→ Premendo il tasto (5), lo stato di carica viene indicato dai LED.

Se lampeggia un LED, la batteria è quasi scarica e dovrà essere ricaricata.

#### **Uso:**

##### **Caricare la batteria:**

→ Inserire la batteria, fino in fondo nell'apposito alloggiamento (2).



La spia di funzionamento (3) lampeggia.

##### **Carica di mantenimento:**

Una volta terminato il caricamento, il carica-batteria passa automaticamente alla posizione di carica di mantenimento.

La batteria può rimanere all'interno del caricabatteria e, in questo modo, è sempre pronta per l'uso.



La spia di funzionamento (3) rimane accesa.

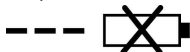
##### **Malfunzionamento:**

• Spia di malfunzionamento (4) costantemente accesa.



La batteria non viene ricaricata. Temperatura troppo alta/troppo bassa. Se la temperatura della batteria è compresa tra 0 °C e 50 °C, la procedura di carica inizia automaticamente.

• Spia di malfunzionamento (4) lampeggiante.



La batteria è guasta. Togliere immediatamente la batteria dal caricabatteria.

La batteria non è stata inserita correttamente nell'apposito alloggiamento (2).

## **5 Cura e manutenzione**

### **ROBEND 4000 E:**

Prima di eseguire qualsiasi intervento sulla macchina, rimuovere la batteria.

Verificare che l'interruttore della macchina si sblocchi automaticamente quando si cessa la pressione su di esso. Qualora si rilevasse qualche anomalia, sostituirlo immediatamente.

Ogni 500 ore di funzionamento deve essere effettuato un cambio di grasso. Smontata la macchina, spruzzare petrolio in tutti i meccanismi allo scopo di eliminare il grasso usato. Asciugare i pezzi con aria compressa asciutta ed applicare il nuovo grasso con le mani pulite. Non usare liquidi solventi. La quantità di grasso necessaria per eseguire un buon ingrassaggio è di 300 gr. circa. Non è consigliabile un eccesso di grasso, dato che questo potrebbe aumentare la temperatura della macchina. Tipo di grasso: LGMT2 di SKF o similie. Si consiglia eseguire tale operazione presso un servizio assistenza autorizzato.

Lasciare a personale specializzato la manutenzione e la riparazione della macchina.

### **Caricabatterie:**

Le riparazioni al caricabatteria devono essere effettuate esclusivamente da un centro specializzato per apparecchiature elettriche!

Per evitare eventuali pericoli, quando la linea di collegamento di rete del presente apparecchio è danneggiata, farla riparare dal produttore, dal servizio clienti o da altra persona qualificata.

## **6 Risoluzione dei problemi**

<b>Problema</b>	<b>Possibile causa</b>	<b>Soluzione</b>
La forma rimane ferma durante la curva e il motore è attivato	Non si è posta la leva di inversione nella posizione adeguata	Problema meccanico nella trasmissione, consultare il servizio tecnico
Le curve non sono tonde	La forma o la contromatrice non è adeguata Il tubo è difettoso a matrice o la contromatrice è rovinata	
La curvatubi non parte	Il cavo è difettoso o tagliato Il motore è difettoso	Cambiare i carboncini
L'avvio non si aziona	Le viti sono fissate male	

## **7 Accessori**

Gli accessori adatti sono disponibili nel catalogo principale o su [www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)

## **8 Servizio clienti**

ROTHENBERGER è a completa disposizione per supporto e assistenza tecnica attraverso il vostro rivenditore di fiducia o tramite il portale online RO SERVICE+:

☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 📠 + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ [service@rothenberger.com](mailto:service@rothenberger.com) - [www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)

## **9 Smaltimento**

Alcune componenti sono riciclabili e sono da smaltire separatamente. Vi sono imprese addette e certificate a tali lavori. Per uno smaltimento corretto dei componenti non riciclabili (p.es. rifiuti elettronici) rivolgersi alle imprese competenti.

Non gettare le batterie usate nel fuoco o nei rifiuti domestici. Il rivenditore offre la possibilità di smaltire in modo ecologico le vecchie batterie.

### **Solo per Paesi UE:**



Non smaltire gli utensili elettrici insieme ai rifiuti domestici! Ai sensi della Direttiva Europea 2012/19/EU 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 separatamente e riciclate secondo criteri di ecocompatibilità.

<b>1</b>	<b>Aanwijzingen betreffende de veiligheid .....</b>	<b>53</b>
1.1	Doelmating gebruik.....	53
1.2	Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrische gereedschappen .....	53
1.3	Veiligheidsinstructies .....	55
<b>2</b>	<b>Technische gegevens ROBEND 4000 E .....</b>	<b>57</b>
<b>3</b>	<b>Technische gegevens acculader en accu (D) .....</b>	<b>58</b>
<b>4</b>	<b>Werking van de machine .....</b>	<b>58</b>
4.1	Overzicht (A) .....	58
4.2	Accu vervangen (B-1).....	58
4.3	In gebruik nemen (B-2).....	58
4.4	Bediening (C) .....	58
4.5	Acculader en Accu (D).....	59
<b>5</b>	<b>Instandhouding en onderhoud.....</b>	<b>60</b>
<b>6</b>	<b>Problemen oplossen.....</b>	<b>61</b>
<b>7</b>	<b>Toebehoren .....</b>	<b>61</b>
<b>8</b>	<b>Klantenservice .....</b>	<b>61</b>
<b>9</b>	<b>Afvalverwijdering .....</b>	<b>61</b>

**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

Voor schade door oneigenlijk gebruik is alleen de gebruiker aansprakelijk.

De algemeen erkende veiligheidsvoorschriften en de bijgevoegde veiligheidsvoorschriften dienen te worden nageleefd.

#### **ROBEND 4000 E:**

De ROBEND 4000 E is geschikt voor het buigen van buizen van koper, roestvrij staal en C-staal.

Dit apparaat mag alleen volgens de beschrijving doelmatig worden ingezet.

Gebruik uitsluitend originele ROTHENBERGER of CAS (Cordless Alliance System) accupacks en accessoires.

#### **Acculader en Accu:**

De opladers zijn uitsluitend geschikt voor het opladen van accupacks van ROTHENBERGER en CAS (Cordless Alliance System).

Dit apparaat is niet bestemd voor gebruik door personen met beperkte fysieke, sensorische of geestelijke capaciteiten of die gebrek aan ervaring en/of kennis hebben, tenzij zij onder toezicht staan van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid of van hem of haar aanwijzingen hebben gekregen over het gebruik van het apparaat.

Probeer nooit om niet-oplaadbare batterijen te laden. Risico van explosie!

Met CAS gemarkeerde accupacks zijn 100% compatibel met CAS-apparaten (Cordless Alliance System). Neem voor de keuze van de juiste apparaten contact op met uw dealer. Neem de handleiding van de gebruikte apparaten in acht.

### 1.2 Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrische gereedschappen



**WAARSCHUWING! Lees alle veiligheidswaarschuwingen, aanwijzingen, afbeeldingen en specificaties die bij dit elektrische gereedschap worden geleverd.**

Als de hieronder vermelde aanwijzingen niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.

**Bewaar alle waarschuwingen en voorschriften voor toekomstig gebruik.**

Het in de waarschuwingen gebruikte begrip „elektrisch gereedschap” heeft betrekking op elektrische gereedschappen voor gebruik op het stroomnet (met netsnoer) en op elektrische gereedschappen voor gebruik met een accu (zonder netsnoer).

#### **1) Veiligheid van de werkomgeving**


- a) **Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht.** Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.
- b) **Werk met het elektrische gereedschap niet in een omgeving met explosiegevaar waarin zich brandbare vloeistoffen, brandbare gassen of brandbaar stof bevinden.** Elektrische gereedschappen veroorzaken vonken die het stof of de dampen tot ontsteking kunnen brengen.
- c) **Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap uit de buurt.** Wanneer u wordt afgeleid, kunt u de controle over het gereedschap verliezen.

#### **2) Elektrische veiligheid**

- a) **De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen.** Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.
- b) **Voorkom aanraking van het lichaam met geaarde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico door een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.
- c) **Houd het elektrische gereedschap uit de buurt van regen en vocht.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.

- d) **Gebruik de kabel niet voor een verkeerd doel, om het elektrische gereedschap te dragen of op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen en bewegende gereedschapsdelen.** Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.
  - e) **Wanneer u buitenshuis met elektrisch gereedschap werkt, dient u alleen verlengkabels te gebruiken die voor gebruik buitenshuis zijn goedgekeurd.** Het gebruik van een voor gebruik buitenshuis geschikte verlengkabel beperkt het risico van een elektrische schok.
  - f) **Als het gebruik van het elektrische gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is, dient u een aardlekschakelaar te gebruiken.** Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.
- 3) Veiligheid van personen**
- a) **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap. Gebruik het gereedschap niet wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen.** Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het gereedschap kan tot ernstige verwondingen leiden.
  - b) **Draag persoonlijke beschermende uitrusting en altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermende uitrusting zoals een stofmasker, slipvaste werkschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van verwondingen.
  - c) **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is voordat u de stekker in het stopcontact steekt of de accu aansluit en voordat u het gereedschap oppakt of draagt.** Wanneer u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.
  - d) **Verwijder instelgereedschappen of schroefsleutels voordat u het elektrische gereedschap inschakelt.** Een instelgereedschap of sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot verwondingen leiden.
  - e) **Voorkom een onevenwichtige lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Daardoor kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.
  - f) **Draag geschikte kleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende delen.** Loshangende kleding, sieraden en lange haren kunnen door bewegende delen worden meegenomen.
  - g) **Wanneer stofafzuigings- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van een stofafzuiging beperkt het gevaar door stof.
  - h) **Ondanks het feit dat u eventueel heel goed vertrouwd bent met het gebruik van gereedschappen, moet u ervoor zorgen dat u niet nonchalant wordt en veiligheidsvoorschriften voor het gereedschap gaat negeren.** Een onoplettende handeling kan binnen een fractie van een seconde ernstig letsel veroorzaken.
- 4) Zorgvuldige omgang met en zorgvuldig gebruik van elektrische gereedschappen**
- a) **Overbelast het gereedschap niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.
  - b) **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
  - c) **Trek de stekker uit het stopcontact en/of neem de accu (indien uitneembaar) uit het elektrische gereedschap, voordat u het elektrische gereedschap instelt, accessoires wisselt of het elektrische gereedschap opbergt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.
  - d) **Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze**

**aanwijzingen niet hebben gelezen.** Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.

- e) **Pleeg onderhoud aan elektrische gereedschappen en accessoires. Controleer of bewegende delen van het gereedschap correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen zodanig gebroken of beschadigd zijn dat de werking van het elektrische gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat deze beschadigde onderdelen voor het gebruik repareren.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.
- f) **Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.
- g) **Gebruik elektrisch gereedschap, accessoires, inzetgereedschappen en dergelijke volgens deze aanwijzingen. Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.** Het gebruik van elektrische gereedschappen voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.
- h) **Houd handgrepen en greepvlakken droog, schoon en vrij van olie en vet.** Gladde handgrepen en greepvlakken verhinderen dat het gereedschap in onverwachte situaties veilig kan worden gehanteerd en bediend.
- 5) **Gebruik en onderhoud van accugereedschappen**
  - a) **Laad accu's alleen op in oplaadapparaten die door de fabrikant worden geadviseerd.** Voor een oplaadapparaat dat voor een bepaald type accu geschikt is, bestaat brandgevaar wanneer het met andere accu's wordt gebruikt.
  - b)  **WAARSCHUWING! Gebruik alleen de daarvoor bedoelde accu's of het type accu in de elektrische gereedschappen.** Het gebruik van andere accu's kan tot explosies, verwondingen en brandgevaar leiden.
  - c) **Voorkom aanraking van de niet-gebruikte accu met paperclips, munten, sleutels, spijkers, schroeven en andere kleine metalen voorwerpen die overbrugging van de contacten kunnen veroorzaken.** Kortsluiting tussen de accucontacten kan brandwonden of brand tot gevolg hebben.
  - d) **Bij verkeerd gebruik kan vloeistof uit de accu lekken. Voorkom contact. Spoel bij onvoorziën contact met water af. Wanneer de vloeistof in de ogen komt, dient u bovendien een arts te raadplegen.** Gelekte accuvloeistof kan tot huidirritaties en verbrandingen leiden.
  - e) **Gebruik geen beschadigde of veranderde accu.** Beschadigde of veranderde accu's kunnen zich onvoorspelbaar gedragen en tot brand, ontploffing of verwondingsgevaar leiden.
  - f) **Stel een accu niet bloot aan vuur of te hoge temperaturen.** Vuur of temperaturen boven 130 °C (265 °F) kunnen een explosie veroorzaken.
  - g) **Volg alle instructies voor het laden en laad de accu of het accugereedschap nooit buiten het in de handleiding aangegeven temperatuurbereik.** Verkeerd laden of laden buiten het toelaatbare temperatuurbereik kan de accu vernielen en het brandgevaar verhogen.
- 6) **Service**
  - a) **Laat het elektrische gereedschap alleen repareren door gekwalificeerd en vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het gereedschap in stand blijft.
  - b) **Repareer nooit beschadigde accu's.** Alle onderhoudswerkzaamheden aan accu's mogen uitsluitend worden uitgevoerd door de fabrikant of een geautoriseerde klantenservice.

### 1.3 Veiligheidsinstructies

#### **ROBEND 4000 E:**

Zorg dat het gebied rondom de buigmachine vrij is van alles wat het buigproces kan verstoren. Controleer of de aan/uit schakelaar automatisch afslaat wanneer deze niet wordt ingedrukt. Zorg ervoor dat uw handen tijdens het buigproces niet in contact komen met de bewegende delen van de machine.

Vóór alle werkzaamheden aan de machine dient u de accu te verwijderen.

Verwijder bij ernstige veiligheidstechnische beschadigingen (onbeschermd openliggen van elektrische of aandrijfelementen) altijd onmiddellijk de accu en neem contact op met uw Technische Dienst! Door ondeskundige reparaties kunnen aanzienlijke gevaren voor de gebruiker ontstaan! Neem alleen een storingsvrij werkende machine in gebruik!

Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door ROTHENBERGER zelf of in door haar aangewezen reparatiebedrijven!

### **Acculader en Accu:**

Dit oplaadapparaat is niet bestemd voor het gebruik door kinderen en personen met beperkte fysieke, sensorische of geestelijke capaciteiten of gebrekkige ervaring en kennis. Dit laadapparaat 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 laadapparaat 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 oplaadapparaat .spelen.

Laad geen batterijen die niet oplaadbaar zijn.



Waarschuwing voor gevaarlijke elektrische spanning!!



Gebruik de acculader alleen binnenshuis!



Bescherm de acculader tegen vocht!

Laat nooit toe dat kinderen het apparaat gebruiken. Kinderen dienen onder toezicht te staan om ervoor te zorgen dat zij niet met het apparaat spelen.

Houd kinderen uit de buurt van de acculader resp. het werkbereik!

Bewaar de acculader op een voor kinderen ontoegankelijke plek!

Trek bij rookontwikkeling of brand in de acculader onmiddellijk de stekker uit het stopcontact!

Steek geen voorwerpen in de ventilatiesleuven van de acculader - gevaar voor een elektrische schok resp. kortsluiting!

Volledig geladen accupacks niet opnieuw laden!



Accupacks tegen vocht beschermen!



Accupacks niet aan vuur blootstellen!

Geen defecte of vervormde accupacks gebruiken!

Laad in omgevingen met een hoge metaalstofbelasting geen accupacks met AIR COOLED-laders.

Accupacks niet openen!

Contacten van de accupacks niet aanraken of kortsluiten!



Uit defecte Li-Ion-accupacks kan een licht zure, brandbare vloeistof lopen!



Als accuvloeistof naar buiten stroomt en met de huid in aanraking komt, onmiddellijk afspoelen met overvloedig water. Wanneer er accuvloeistof in uw ogen komt, was deze dan uit met schoon water en zoek onmiddellijk een arts op voor behandeling!

**Transport van Li-ion-accupacks:** Op de meegeleverde lithiumionaccu's zijn de eisen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen van toepassing. De accu's kunnen door de gebruiker zonder verdere voorwaarden over de weg worden vervoerd. Bij de verzending door derden (bijv. luchtvervoer of expeditiebedrijf) moeten bijzondere eisen ten aanzien van verpakking en markering in acht worden genomen. In deze gevallen moet bij de voorbereiding van de verzending een deskundige voor gevaarlijke goederen worden geraadpleegd.

Verzend accu's alleen als de behuizing onbeschadigd is. Plak blootliggende contacten af en verpak de accu zodanig dat deze niet in de verpakking beweegt. Neem ook eventuele overige nationale voorschriften in acht.

## 2 Technische gegevens ROBEND 4000 E

Accuspanning .....	18V
Accucapaciteit (aanbevolen) .....	≥ 4.0 Ah
Afmetingen (LxBxH, zonder accu).....	578 x 143 x 214 mm
Gewicht (zonder accu).....	12,8 kg
Buigkapaciteit .....	Koper 12-35 mm/ 1/2 - 1.3/8" roestvrij staal / C-staal 12-28 mm/ 1/2-1.1/8"
Buighoek .....	0° - 180°
Geluidsdruk niveau ( $L_{pA}$ ) .....	87 dB (A)   $K_{pA}$ 3 dB (A)
Geluidsvermogen niveau ( $L_{WA}$ ) .....	100 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 62841-1.	
Totale trillingswaarde .....	≤ 5,9 m/s <sup>2</sup>   $K = 1,5m/s^2$

De in deze instructies vermelde trillingstotaalwaarden en geluidsemissiewaarden zijn gemeten volgens een gestandaardiseerde meetprocedure en kunnen worden gebruikt om het ene met het andere elektrische gereedschap te vergelijken. Ze kunnen ook worden gebruikt voor een eerste inschatting van de belasting.



De vermelde trillings- en geluidsemissies kunnen tijdens het daadwerkelijke gebruik van het elektrische gereedschap afwijken. Dit hangt af van de aard en wijze waarop het elektrische gereedschap wordt gebruikt en met name wat voor soort werkstuk wordt bewerkt.

Leg ter bescherming van de gebruiker de aanvullende veiligheidsmaatregelen vast, die gebaseerd zijn op een inschatting van de trillingsbelasting tijdens de werkelijke gebruiksomstandigheden (neem hierbij alle delen van de cyclus van de werkzaamheden in acht, bijvoorbeeld de tijden waarop het elektrische gereedschap uitgeschakeld is en tijden waarop het ingeschakeld is, maar zonder belasting loopt).

**Accu:**

U = Spanning

C = Capaciteit

W = Gewicht

Ic = Laadstroom

t = Oplaadduur (90% voll)

Laadspanning .....20,75 V DC

Laadtemperatuur .....0° - 50° C

Max. ontladtemperatuur. ...5° - 50° C

De accu vóór het eerste gebruik volledig opladen!

**Acculader:**

U1 = Ingangsspanning

f1 = Ingangsfrequentie

P1 = Ingangsleistung

U2 = Laadspanning

I2 = Max. laadstroom

Nc = Aantal accucellen

W = Gewicht



Let op de netspanning! Zien typeplaatje van het oplaadapparaat!

## 4 Werking van de machine

**Geslacht voor:** Hard en zacht koperen buis DIN 1786, DIN EN 1057/ 12735-1/ 13348 Ø 12-35 mm, wanddikte 1,2 mm. Hard en zacht stalen buis DIN 2391, DIN 2393, DIN 2394 Ø 12-28 x 2,5 mm. Stalen buis DIN 2440 1/4" (14mm), 3/8" (18mm), 1/2" (22mm), 3/4" (28mm). RVS buis AISI 304-316 Ø 12 - 28mm, wanddikte tot 1,5 mm.

## 4.1 Overzicht

(A)

1	Accu	6	Buigmal
2	Rechts en links schakelaar	8	Buigmal bevestigingspin
3	Handel	9	Geleider
4	Bevestigingsbouten huis	10	Bvestigingsbout geleider
5	Drievoet	11	Schaalverdeling voor serie werk

## 4.2 Accu vervangen

(B-1)

Accu inschuiven, tot de vergrendeling hoorbaar vergrendelt. Voor het verwijderen van de accu dient de vergrendeling vrijgegeven te worden, waarna de accu uitgenomen kan worden.

Voor het optimaal bewerken van een grote buisdoorsnede wordt het gebruik van een ac-cu met een capaciteit van minimaal 4.0Ah aanbevolen. Anders is het mogelijk dat de prestatie van het apparaat onvoldoende is en het apparaat tijdens de bewerking uit-schakelt.

## 4.3 In gebruik nemen

(B-2)

Dit hulpstuk is voor het automatisch instellen van de buighoek van 0° tot 180°.

→ Draai, voor gebruik, de drie schroeven los bij de schaalverdeling rondom de buigende schacht en stel de gewenste hoek in met de binnenste markering, zoals aangegeven.

Draai de schroeven, als de hoek is vastgesteld, weer vast en werk verder weer het "opstart" programma af.

## 4.4 Bediening

(C)



Volg, voor u gaat buigen, de onderstaande punten nauwkeurig!

- Kies de te buigen pijp uit. Kies de buigmal en de geleider op basis van de maatvoering van de te buigen pijp.
- Controleer of de machine in de startpositie staat. Dit wordt gedaan, door de motor te starten met de R + L schakelaar in tegengestelde positie, tot deze afslaat en naar neutraal terug-springt.
- Plaats de buigmal in de bevestigingsschacht. Plaats de pijp in de sleuf van de buigmal en zet hem vast in de hoek.



De pijp moet het totale hoekoppervlakte raken.

- Bevestig de geleider met de bevestigingsbout in de daarvoor bestemde houder.
- Startpositie. Om het buigproces te starten, moet de "0" markering van de hoekmal gelijnd worden tot aan het midden van de geleider.

De machine kan nu gaan buigen.

- Buigen. Plaats de schakelaar voor rechts of links draaiend in de werkpositie . en druk de elektrische schakelaar in (de buigmal zal beginnen te draaien). Houd de elektrische schakelaar tijdens het buigproces ingedrukt.

Om de ingegeven hoek te bereiken, moet het gewenste aantal graden overeenkomen met de markering op de geleider. Wordt dit bereikt, dan schakelt de machine uit. De machine is voorzien van een hulpstuk dat het mogelijk maakt hoeken tussen 0° en 180° vooraf te bepalen (serie-werk). Zie hiervoor het hoofdstuk "voor het opstarten"

- Na het buigen. Schakel de motor, wanneer het buigen klaar is, uit en verplaats de R + L schakelaar in de tegengestelde positie . Druk, om de pijp los te maken, kort op de schakelaar. Verwijder de bevestigingsbout, de geleider en de reeds gebogen pijp.
- Schakel, om de machine klaar te maken voor een volgend buigproces, de motor aan met de R + L schakelaar in de tegengestelde positie tot deze weer terugspringt in neutraal.

#### 4.5 Acculader en Accu (D)

##### Overzicht:

<p>1 Accupack</p> <p>2 Schuifbevestiging</p> <p>3 Bedrijfs-LED</p>	<p>4 Waarschuwings-LED</p> <p>5 Toets voor de indicatie van de capaciteit</p> <p>6 Capaciteits- en signaalindicatie</p>
--	---

##### In gebruik nemen:



**Controleer voordat de machine in gebruik wordt genomen of de op het typeplaatje aangegeven spanning overeenkomt met de netspanning.**

Apparaten zoals deze, die gelijkstroom opwekken, kunnen eenvoudige differentieelschakelaars beïnvloeden. Gebruik type F of hoger, met een uitschakelstroom van max. 30 mA.



**Zorg er voor de ingebruikneming van de acculader voor dat de ventilatiesleuven vrij zijn. Minimale afstand tot andere voorwerpen ong. 5 cm!**

##### Zelftest:

- Netstekker insteken.

De waarschuwings-LED (4) en de bedrijfs-LED (3) lichten na elkaar ca. 1 seconde op, de ingebouwde ventilator loopt ca. 5 seconden.

##### Accupack:

Het accupack (1) voor gebruik opladen.

Laad het accupack bij vermogensverlies weer op.

De optimale opslagtemperatuur ligt tussen 10°C en 30°C. De toelaatbare oplaadtemperatuur ligt tussen 0 °C en 50 °C.

**Li-ion-accupacks** hebben een capaciteits- en signaalindicatie (6):

- Druk op toets (5) en de laadtoestand wordt door de LED-verlichting aangegeven.

Wanneer een LED-lampje knippert, is het accupack bijna leeg en moet het weer opgeladen worden.

##### Bediening:

##### Accupack laden:

- Accupack volledig, tot de aanslag op de schuifbevestiging (2) schuiven.



De bedrijfs-LED (3) knippert.

### Conditieladen:

Wanneer het laden is beëindigd, schakelt de acculader automatisch over op conditieladen. Het accupack kan in de acculader blijven zitten en is zodoende altijd gereed voor gebruik.



De bedrijfs-LED (3) brandt continu.

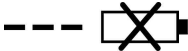
### Storing:

- Waarschuwings-LED (4) brandt continu.



Accupack wordt niet opgeladen. Temperatuur te hoog/te laag. Lig de temperatuur van het accupack tussen 0 °C en 50 °C, dan begint het laden automatisch.

- Waarschuwings-LED (4) knippert.



Accupack defect. Accupack direct uit de acculader nemen.

Accupack is niet goed op de schuifbevestiging (2) geschoven.

## 5 Instandhouding en onderhoud

### **ROBEND 4000 E:**

Vóór alle werkzaamheden aan de machine dient u de accu te verwijderen.

Controleer regelmatig of de motortipschakelaar goed werkt. Hij moet automatisch uitschakelen zodra hij wordt losgelaten. Als de geringste storing optreedt, moet deze onmiddellijk worden vervangen door een nieuwe schakelaar.

De vetvulling moet na 500 bedrijfsuren worden vernieuwd. Na het openen van de machine moet het oude vet er eerst uit worden gewassen en de machine worden gedroogd. Voor het bijvullen is ongeveer 300 gram vet nodig. Een grotere vulling met vet is niet toegestaan, aangezien dit de bedrijfstemperatuur van de machine kan verhogen. Vetsoort: LGMT2 van SKF of gelijkwaardig. Het wordt aanbevolen om deze werkzaamheden te laten uitvoeren door een van onze service-stations.

De machine mag alleen door specialisten worden gedemonteerd en gerepareerd

### **Acculader:**

Reparaties aan de acculader mogen uitsluitend uitgevoerd worden door een erkend elektromonteur!

Wanneer de elektrische leiding van dit apparaat wordt beschadigd, dient hij ter voorkoming van risico's door de producent, diens klantenservice of een soortgelijke gekwalificeerde persoon te worden vervangen.



## 6 Problemen oplossen

Symptoom	Mogelijke reden	Oplossing
De buigmal stopt tijdens het buigen, terwijl de motor loopt	De R + L schakelaar staat niet in de juiste positie	Er is een transmissie probleem. Neem contact op met de technische dienst
De buis wordt niet goed rond gebogen	Buigmal en geleider komen niet overeen met de maatvoering van de pijp Buigmal of geleider is versleten De buis of pijp is onregelmatig gevormd	
De buigmachine start niet	Stekker is defect. Motor is defect. Koolborstels zijn defect	
De schakelaar werkt niet goed	De schroeven zijn niet goed vastgedraaid	

## 7 Toebehoren

Passende accessoires vindt u in de hoofdcatalogus of op [www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)

## 8 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 RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ [service@rothenberger.com](mailto:service@rothenberger.com) - [www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)

## 9 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.

Verbruikte wisselaccu's mogen niet in het vuur gegooid of bij het huisafval gedeponeerd worden. In uw speciaalzaak kan men voor een milieuvriendelijke afvalverwijdering zorgen.

### Alleen voor de EU-landen:



Werp elektrisch gereedschap niet in het huisvuil! Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EU 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.

<b>1</b>	<b>Indicações sobre a segurança</b> .....	<b>63</b>
1.1	Utilização correcta .....	63
1.2	Indicações gerais de advertência para ferramentas eléctricas .....	63
1.3	Instruções de segurança .....	65
<b>2</b>	<b>Dados técnicos ROBEND 4000 E</b> .....	<b>67</b>
<b>3</b>	<b>Dados técnicos carregador e acumulador (D)</b> .....	<b>68</b>
<b>4</b>	<b>Função do aparelho</b> .....	<b>68</b>
4.1	Vista geral (A) .....	68
4.2	Substituir a bateria (B-1) .....	68
4.3	Colocação em funcionamento (B-2) .....	68
4.4	Funcionamento (C) .....	68
4.5	Carregador e Acumulador (D) .....	69
<b>5</b>	<b>Conservação e manutenção</b> .....	<b>70</b>
<b>6</b>	<b>Resolução de problemas</b> .....	<b>71</b>
<b>7</b>	<b>Acessórios</b> .....	<b>71</b>
<b>8</b>	<b>Serviço de apoio ao cliente</b> .....	<b>71</b>
<b>9</b>	<b>Eliminação</b> .....	<b>71</b>

**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

O utilizador é inteiramente responsável por qualquer dano que seja fruto de um uso indevido. Deve sempre cumprir-se todas as regulamentações aplicáveis à prevenção de acidentes, assim como as indicações sobre segurança que aqui se incluem.

#### **ROBEND 4000 E:**

O ROBEND 4000 E é adequado para flexão de tubos de cobre, aço inoxidável e aço de carbono.

Este aparelho pode ser utilizado apenas da forma correcta indicada.

Utilize apenas baterias originais ROTHENBERGER ou CAS (Cordless Alliance System) e acessórios.

#### **Carregador e Acumulador:**

Os carregadores destinam-se exclusivamente para carregar baterias ROTHENBERGER e CAS (Cordless Alliance System).

Este aparelho não é adequado para ser utilizado por pessoas com deficiências físicas, sensoriais ou mentais, ou com práticas insuficientes e/ou conhecimentos insuficientes, a não ser que sejam controladas por uma pessoa responsável por sua segurança, ou que tenham recebido instruções desta pessoa sobre a utilização do aparelho.

As baterias identificadas com CAS são 100% compatíveis com aparelhos CAS (Cordless Alliance System). Entre em contacto com o seu vendedor para escolher a devida ferramenta. Observar as Instruções de Serviço da ferramenta utilizada.

### 1.2 Indicações gerais de advertência para ferramentas eléctricas



**ATENÇÃO! Devem ser lidas todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e especificações desta ferramenta elétrica.**

O desrespeito das instruções apresentadas abaixo pode causar choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões.

**Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.**

O termo “Ferramenta eléctrica” utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas eléctricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas eléctricas operadas com acumulador (sem cabo de rede).

#### **1) Segurança da área de trabalho**


- Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Desordem ou áreas de trabalho insuficientemente iluminadas podem levar a acidentes.
- Não trabalhar com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas que podem provocar a ignição de pó e vapores.
- Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante a utilização.** No caso de distração é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

#### **2) Segurança eléctrica**

- A ficha da ferramentas eléctricas devem caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de modo algum. Não utilize quaisquer fiches de adaptação junto com ferramentas eléctricas ligadas à terra.** Fichas sem modificações e tomadas adequadas reduzem o risco de choques eléctricos.
- Evite que o corpo entre em contacto com superfícies ligadas à terra, como por exemplo tubos, radiadores, fogões e geladeiras.** Há um risco elevado de choques eléctricos, caso o corpo for ligado à terra.
- A ferramenta eléctrica não deve ser exposta à chuva nem humidade.** A penetração de água na ferramenta eléctrica aumenta o risco de choques eléctricos.
- Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Jamais utilizar o cabo para transportar a ferramenta eléctrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada.**

- Manter o cabo afastado de calor, óleo, cantos afiados ou partes do aparelho em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque eléctrico.
- e) **Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque eléctrico.
- f) **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em áreas húmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque eléctrico.
- 3) Segurança de pessoas**
- a) **Esteja alerta, observe o que está a fazer, e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não use a ferramenta eléctrica se estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de falta de atenção durante a operação da ferramenta eléctrica pode causar graves lesões.
- b) **Usar um equipamento pessoal de protecção. Sempre utilizar um óculos de protecção.** Equipamento de segurança, como por exemplo, máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança anti-derrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduzem o risco de lesões.
- c) **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou ao acumulador, antes de levantá-la ou de transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.
- d) **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.
- e) **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- f) **Use roupa apropriada. Não use roupa larga ou jóias. Mantenha o cabelo, roupa e luvas afastadas de partes em movimento.** Roupas largas, jóias ou cabelos longos podem ser agarradas por partes em movimento.
- g) **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados corretamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.
- h) **Não deixe que a familiaridade resultante de uma utilização frequente de ferramentas permita que você se torne complacente e ignore os princípios de segurança da ferramenta.** Uma ação descuidada pode causar ferimentos graves numa fração de segundo.
- 4) Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas**
- a) **Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica. Use para o seu trabalho a ferramenta eléctrica correcta.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta eléctrica apropriada na área de potência indicada.
- b) **Não utilize a ferramenta eléctrica se o interruptor não puder ser ligado nem desligado.** Qualquer ferramenta eléctrica que não possa ser controlada através do interruptor de ligar-desligar, é perigosa e deve ser reparada.
- c) **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador, se amovível, antes de executar ajustes no aparelho, de substituir acessórios ou de guardar o aparelho.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.
- d) **Guardar ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções, utilizem o aparelho.** Ferramentas eléctricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inesperadas.
- e) **Tratar a ferramenta eléctrica e os acessórios com cuidado. Controlar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, e se há peças**

quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta elétrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização. Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas elétricas.

- f) **Mantenha as ferramentas de corte sempre afiadas e limpas.** Ferramentas de cortes devidamente tratadas, com cantos afiados travam com menos frequência e podem ser controladas com maior facilidade.
- g) **Utilizar a ferramenta elétrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas elétricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.
- h) **Mantenha os punhos e as superfícies de agarrar secas, limpas e livres de óleo e massa consistente.** Punhos e superfícies de agarrar escorregadias não permitem o manuseio e controle seguros da ferramenta em situações inesperadas.
- 5) **Utilização e manuseio cuidadosos de ferramentas com acumuladores**
  - a) **Apenas deverá carregar em carregadores, acumuladores recomendados pelo fabricante.** Um carregador que é apropriado para um tipo de acumulador, pode causar um incêndio se se for utilizado para carregar outros acumuladores.
  - b)  **ATENÇÃO! Apenas utilize nas ferramentas eléctricas os acumuladores ou tipo de acumuladores previstos.** A utilização de outros acumuladores pode levar a explosões, lesões e riscos de incêndio.
  - c) **Quando o acumulador não estiver em uso, mantenha-o afastado de outros objectos de metal, como por exemplo agrafos, moedas, chaves, pregos, parafusos, ou outros pequenos objectos metálicos que possam ligar em ponte os contactos.** Um curto circuito entre os contactos do acumulador pode causar queimaduras ou incêndio.
  - d) **Aplicações inadequadas podem provocar fugas do líquido do acumulador. Evite o contacto com este líquido. No caso de um contacto accidental, lave imediatamente com água fresca. Se o líquido entrar em contacto com os olhos, procure um auxílio médico.** O líquido que escapa do acumulador pode levar a irritações ou queimaduras da pele.
  - e) **Não utilize baterias danificadas ou alteradas.** As baterias danificadas ou alteradas podem ter comportamentos inesperados e provocar incêndios, explosões ou ferimentos.
  - f) **Não expor a bateria a qualquer incêndio ou altas temperaturas.** O fogo ou temperaturas acima de 130 °C (265 °F) podem provocar explosões.
  - g) **Siga todas as instruções de carregamento e nunca carregue a bateria ou a ferramenta sem fios fora da faixa de temperatura indicada no manual de instruções.** O carregamento incorreto ou o carregamento fora da faixa de temperatura permitida pode avariar a bateria e aumenta o risco de incêndio.
- 6) **Serviço**
  - a) **Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro do aparelho.
  - b) **Não proceda à manutenção das baterias danificadas.** A manutenção da bateria só deve ser efetuada pelo fabricante ou serviços de apoio ao cliente competentes.

### 1.3 Instruções de segurança

#### **ROBEND 4000 E:**

O operário antes de iniciar o processo de curvar tem que verificar que a área que utiliza, o processo de curvamento, está livre de obstáculos, que não haja nenhum objecto estranho que interfira ao curvar o tubo.

Verifique e assegure-se que o interruptor de marcha se desbloqueia automaticamente quando deixa de ter pressão sobre ele.

Certifique-se de que suas mãos não estejam em contato com as partes móveis da máquina durante todo o processo de dobra.

Remova o acumulador antes de executar quaisquer trabalhos na máquina.

Em caso de danos no aparelho de modo a expor os componentes eléctricos ou peças de accionamento, interrompa de imediato os trabalhos, remova o acumulador e contacte o serviço de assistência técnica! A execução de reparações incorrectas pode resultar em perigos substanciais para o utilizador!

Apenas uma máquina sem quaisquer tipos de avarias pode ser colocada em funcionamento!

Os trabalhos de manutenção e reparação podem ser realizados apenas por oficinas especializadas autorizadas pela empresa ROTHENBERGER!

### **Carregador e Acumulador:**

Este carregador não pode ser utilizado por crianças e pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou com insuficiente experiência e conhecimentos. Este carregador 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 carregador 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 carregador.

Não carregue baterias não recarregáveis.



Aviso diante de tensão eléctrica perigosa!!



Utilizar o carregador somente em recintos fechados!



Proteger o seu carregador diante da humidade!

Nunca deverá permitir a utilização do aparelho a crianças. Crianças devem ser vigiadas para certificar-se de que não brinquem com o aparelho.

Manter crianças afastadas do carregador resp. da área de trabalho!

Guardar o seu carregador longe do alcance das crianças!

Quando há formação de fumaça ou fogo no carregador, puxar imediatamente a ficha da rede!

Nunca inserir nenhum objecto nas saídas do ar do carregador – perigo de um choque eléctrico resp. curto-circuito!

Não recarregar acumuladores já carregados!



Proteger os acumuladores diante da humidade!



Não expor os acumuladores ao fogo!

Não utilizar acumuladores defeituosos ou deformados!

Não carregar baterias com carregadores AIR COOLED em zonas com elevada sobrecarga de pó de metal.

Não abrir acumuladores!

Não mexer nem curto-circuitar os contactos dos acumuladores!



De acumuladores defeituosos de Li-Ion pode sair um líquido levemente ácido, inflamável!



Caso escapar líquido dos acumuladores e entrar em contacto com a pele, enxaguar imediatamente com muita água. Se o líquido dos acumuladores entrar em contacto com os olhos, lave-os com água limpa e consulte imediatamente um médico!

**Transporte de acumuladores de íões de lítio:** Os acumuladores de íões de lítio, contidos, estão sujeitos ao direito de materiais perigosos. Os acumuladores podem ser transportados na rua pelo utilizador, sem mais obrigações. Na expedição por terceiros (por ex.: transporte aéreo ou expedição), devem ser observadas as especiais exigências quanto à embalagem e à designação. Neste caso é necessário consultar um especialista de materiais perigosos ao preparar a peça a ser trabalhada.

Só enviar acumuladores se a carcaça não estiver danificada. Colar contactos abertos e embalar o acumulador de modo que não possa se movimentar dentro da embalagem. Por favor observe também eventuais diretivas nacionais suplementares.

## 2 Dados técnicos ROBEND 4000 E

Tensão do acumulador ..... 18V

Capacidade da bateria (recomendação) .....  $\geq 4.0$  Ah

Dimensões (CxLxA, sem pilhas) ..... 578 x 143 x 214 mm

Peso (sem pilhas) ..... 12,8 kg

Capacidade de Trabalho ..... Cobre 12-35 mm/ 1/2 - 1.3/8"  
aço inoxidável / carbono 12-28 mm/ 1/2-1.1/8"

Tipo de curva ..... 0° - 180°

Nível de pressão acústica ( $L_{pA}$ ) ..... 87 dB (A) |  $K_{pA}$  3 dB (A)

Nível da potência acústica ( $L_{WA}$ ) ..... 100 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 62841-1.

Valor total de vibração .....  $\leq 5,9$  m/s<sup>2</sup> |  $K = 1,5$  m/s<sup>2</sup>

Os valores totais das vibrações indicados nas presentes instruções e os valores das emissões de ruído indicadas foram medidos de acordo com um processo de medição normalizado e podem ser utilizados para comparação de ferramentas elétricas. Também podem ser utilizados para uma análise preliminar da carga.



As emissões de vibração e de ruído indicadas podem sofrer desvios durante a utilização efetiva da ferramenta elétrica, dependendo do modo em que a ferramenta elétrica é utilizada, especialmente em função do tipo de peça de trabalho que é processada.

Estabeleça medidas de segurança adicionais para proteção do operador baseadas numa avaliação do nível de vibração durante as condições de utilização efetivas (neste caso devem ser consideradas todas as partes do ciclo de funcionamento, por exemplo, os períodos em que a ferramenta elétrica está desligada e os períodos em que está ligada, mas sem carga).

**Acumulador:**

U = Voltem

C = Capacidade

W = Peso

Ic = Corrente de carga

t = Tempos de carga (90%)

Tensão de carga..... 20,75 V DC

Temperatura de carga ..... 0° - 50° C

Temperatura máxima de descarga. 5° - 50° C

Carregar totalmente as pilhas antes da primeira utilização!

**Carregador:**

U1 = Tensão de entrada

f1 = Frequência de entrada

P1 = Potência de entrada

U2 = Tensão de carga

I2 = Corrente de carga máx

Nc = Número de elementos do acumulador

W = Peso



Observar a tensão de rede! Ver chapa de identificação do carregador!

## 4 Função do aparelho

**Campo de trabalho:** Tubo de cobre rígido e recosido DIN 1786 1786, DIN EN 1057/ 12735-1/ 13348 Ø 12 a 35 mm 1,2 parede. Tubo de Aço dura e macio DIN 2391, DIN 2393, DIN 2394 Ø, 12 a 28 mm x 2,5 parede. Tubo de Aço DIN 2440 1/4" (14) 3/8" (18) 1/2" (22) 3/4" (28). Tubo de Aço Inoxidável AISI 304-316 espessura até 1,5 mm Ø 12 a 28 mm.

## 4.1 Vista geral

(A)

1	Acumulador	6	Galheta – Forma
2	Manipulo de inversão de marcha	8	Cavilha da máquina
3	Asa	9	Patim deslizante
4	Alojamento para a cavilha	10	Cavilha de Fixação
5	Tripé	11	Escala para curvas em série

## 4.2 Substituir a bateria

(B-1)

Inserir a bateria até esta encaixar audivelmente na trava. Para removê-la, pressionar a trava e retirar a bateria.

Para o processamento ideal de diâmetros grandes de tubos, recomenda-se a utilização de uma bateria com pelo menos 4,0 Ah. Caso contrário, a potência do aparelho pode não ser suficiente e o aparelho desliga durante o ciclo de funcionamento.

## 4.3 Colocação em funcionamento

(B-2)

À ROBEND 4000 E está equipada com um dispositivo que permite fixar o ângulo a curvar em 0° e 180°.

→ Para isso afrouxar escala graduada que rodeia a cavilha da máquina e fazer coincidir o ângulo desejado com a marca interior.

Uma vez seleccionado o ângulo, voltar a apertar os parafusos e proceder como se indica para iniciar o trabalho.

## 4.4 Funcionamento

(C)



O processo descrito deve ser seguido cuidadosamente para todos os processos de dobra!

→ Seleccionar o tubo que queremos curvar. Escolher a galheta-forma e o patim deslizante correspondente à medida escolhida.

→ Assegure-se que a máquina está na posição de início. Para isso accionar o motor com o manipulo de inversão, na posição de retrocesso, até que dispare e se situe na posição de ponto morto.



- Introduzir a galheta-Forma na cavilha da máquina. Por o tuvo no alojamento da galheta e fixá-lo com o gancho.



Atenção o tubo deve fazer contacto em toda a superfície de apoio do gancho.

- Por o patim deslizante correspondente e fixá-lo com o cavilha de fixação no seu alojamento.
- Posição de início. Para começar a curvar no ponto "0" da galheta-forma tem que coincidir com o ponto medio do patim deslizante.
- Agora estamos prontos para começar a curvar.

Processo de curvar o tuvo.

- Mover o manipulo de inversão de marcha para a posição curvar. Accionar o interruptor do motor (a galheta-forma começará a girar) e mantendo assim durante toda a operação de curvatura.

Para determinar os graus de curvatura, o numero de graus desejado deve coincidir com a marca existente no patim. A ROBEND 4000 E, dispõe de um dispositivo que permite fixar o angulo a curvar entre 0º e 180º (Curvar em série) ver esta sigla nas indicações de preparação para inicio de trabalho.

- Fim do processo de curvatura. Uma vez realizada a curva, desconectar o interruptor e por o manipulo de inversão de marcha em posição de retrocesso Accionar instantaneamente o interruptor para desbloquear o tubo. Extrair a cavilha de fixação, retirar o patim e recolher o tubo curvado.
- Para deixar a ROBEND 4000 E preparada para um próximo trabalho, accionar o motor com o manipulo.

#### 4.5 Carregador e Acumulador

(D)

##### Vista geral:

1	Acumulador	4	Indicador de aviso
2	Assento correição	5	Tecla da indicação de capacidade
3	Indicador de funcionamento	6	Indicação de capacidade e sinalizador

##### Colocação em funcionamento:



**Antes de ligar o cabo de alimentação, deve verificar se voltagem e frequência da rede de alimentação se adequam aos valores inscritos na placa técnica da ferramenta.**

Aparelhos deste tipo, que geram corrente contínua, podem influenciar interruptores diferenciais simples. Utilize o tipo F ou melhor, com uma corrente de activação de no máx. 30 mA.



**Antes de iniciar a utilização do carregador, deve certificar-se de que as aberturas de ventilação estão livres. Distância mínima aos outros objectos 5 cm!**

##### **Autoteste:**

- Inserir a ficha da rede.

O indicador de aviso (4) e o indicador de funcionamento (3) acendem um após outro por cerca de 1 segundo, o ventilador instalado liga por cerca de 5 segundos.

##### **Acumulador:**

Antes da sua utilização, deve carregar o acumulador (1).

Recarregar o acumulador quando notar um perda de rendimento.

A temperatura optimizada para armazenagem é entre 10°C e 30°C. A temperatura de carregamento admissível é de 0 °C a 50 °C.

**Acumuladores Li-Ion** possuem uma indicação de capacidade e sinalizador (6):

- Premer a tecla (5), e o estado de carga será indicado pelas lâmpadas LED.

Assim que uma lâmpada LED piscar, o acumulador está quase vazio e deve ser recarregado.

### **Operação:**

#### **Carregar o acumulador:**

→ Inserir o acumulador por inteiro, até o batente no assento correção (2).



O indicador de funcionamento (3) pisca.

#### **Carga de manutenção:**

Após finalizado o carregamento, o carregador comuta automaticamente para carga de manutenção.

O acumulador pode permanecer no carregador, estando desta forma sempre pronto para funcionar.



O indicador de funcionamento (3) acende continuamente.

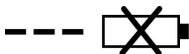
#### **Avaria:**

- O indicador de aviso (4) permanece aceso.



O acumulador não está sendo carregado. A temperatura está demasiado alta/demasiado baixa. Se a temperatura do acumulador estiver entre 0 °C e 50 °C, o processo de carregamento inicia automaticamente.

- O indicador de aviso (4) pisca.



Acumulador com defeito. Retirar imediatamente o acumulador do carregador.

O acumulador não tem sido inserido devidamente sobre o assento correção.

## **5 Conservação e manutenção**

### **ROBEND 4000 E:**

Remova o acumulador antes de executar quaisquer trabalhos na máquina.

Comprove que o interruptor da máquina se desbloqueia automaticamente ao libertá-lo da pressão dos seus dedos. No caso de detectar alguma anomalia pressione-o de novo e de imediato.

Cada 500 horas de funcionamento deverá substituir-se a massa lubrificante. Após desmontar a máquina deverá limpar-se com petróleo todo o mecanismo para tirar a massa ali encontrada. Secar as peças com ar ua pressao seco e aplicar massa nova, com as maos bem limpias. Não utilizar liquidos dissolventes. A quantidade de massa necessária a uma boa lubrificação é de 300 grs aproximadamente. Não é aconselhável a aplicação excessiva de massa porque pode aumentar a temperatura da máquina. Tipo de massa LGM2 da SKF ou similar. Aconselhamos que esta operação seja feita por um serviço pós-venda autorizado.

A máquina só pode ser desmontada e reparada por especialistas.

#### **Carregador:**

As reparações no carregador só devem ser efectuadas por pessoal qualificado!

Se o cabo de conexão à rede da ferramenta for danificado, deverá ser substituído pelo fabricante ou pelo seu serviço de assistência técnica ou por uma pessoal com qualificação semelhante, para evitar-se perigos.

## 6 Resolução de problemas

Sintoma	Possível motivo	Solução
A Forma fica quieta durante o processo decurvatura mas o motor continua a trabalhar	Pode não se ter posto o manípulo de inversão de marcha na posição adequada. Pode haver problema mecânico de transmissão	Consultar os n/ Serviços técnicos
As curvas não ficam redondas	Forma ou patim não são os adequados. Forma ou patim gastos. Tubo defeituoso	
A Curvadora não trabalha	Ligação à corrente defeituosa. Motor defeituoso. Revisar as escovas	
Disparo não acciona	Parafusos mal apertados	

## 7 Acessórios

Você pode encontrar acessórios adequados no catálogo principal ou em [www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)

## 8 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 de RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200

☎ + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ [service@rothenberger.com](mailto:service@rothenberger.com) - [www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)

## 9 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.

Não deite para o lume ou para o lixo doméstico os acumuladores para substituição, já gastos. O seu vendedor especializado oferece um serviço de reciclagem, de acordo com o direito em matéria do ambiente.

### Só para países UE:



Não deite ferramentas eléctricas para o lixo doméstico! De acordo com a Directiva Europeia 2012/19/EU 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.

<b>1</b>	<b>Henvisninger til sikkerheden .....</b>	<b>73</b>
1.1	Formålsbestemt anvendelse.....	73
1.2	Generelle advarselshenvisninger for el-værktøj.....	73
1.3	Sikkerhedsinstruktioner .....	75
<b>2</b>	<b>Tekniske data ROBEND 4000 E.....</b>	<b>77</b>
<b>3</b>	<b>Tekniske data ladeapparatet og batteri (D) .....</b>	<b>77</b>
<b>4</b>	<b>Enhedens funktion.....</b>	<b>78</b>
4.1	Oversigt (A).....	78
4.2	Udskiftning af batteri (B-1) .....	78
4.3	Idrifttagning (B-2).....	78
4.4	Betjening (C) .....	78
4.5	Ladeapparatet og Batteri (D) .....	79
<b>5</b>	<b>Pleje og eftersyn .....</b>	<b>80</b>
<b>6</b>	<b>Fejlsøgning.....</b>	<b>80</b>
<b>7</b>	<b>Tilbehør .....</b>	<b>80</b>
<b>8</b>	<b>Kundeservice .....</b>	<b>80</b>
<b>9</b>	<b>Affaldsbehandling.....</b>	<b>80</b>

#### 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

Brugeren hæfter fuldt ud for skader som følge af brug til ikke tiltænkte formål.

Almindeligt anerkendte bestemmelser om forebyggelse af ulykker og de vedlagte sikkerhedsanvisninger skal overholdes.

#### **ROBEND 4000 E:**

ROBEND 4000 E er beregnet til bøjning af rør bestående af kobber, rustfrit stål og kulstof-stål. Maskinen må kun anvendes i overensstemmelse med dens tiltænkte formål, således som beskrevet.

Anvend udelukkende originale batteripakker eller originalt tilbehør fra ROTHENBERGER eller CAS (Cordless Alliance System).

#### **Ladeapparatet og Batteri:**

Opladerne er udelukkende egnede til opladning af batteripakker fra ROTHENBERGER og CAS (Cordless Alliance System).

Dette apparat er ikke beregnet til at blive anvendt af personer med nedsat fysisk, sensorisk eller psykisk funktionsevne eller af personer med manglende erfaring og/eller viden, medmindre disse personer er under opsyn af en person, som er ansvarlig for deres sikkerhed, eller de har fået instruktioner fra denne person om, hvordan apparatet skal anvendes.

Prøv aldrig at oplade ikke-opladelige batterier. Eksplosionsfare!

Batteripakker, der er mærket med CAS, er 100 % kompatible med CAS-maskiner (Cordless Alliance System). Henvend dig til din forhandler for valg af de rigtige apparater. Følg brugsanvisningerne til de anvendte apparater.

### 1.2 Generelle advarselshenvisninger for el-værktøj



**ADVARSEL! Læs alle sikkerhedsadvarsler, instruktioner, illustrationer og specifikationer, som følger med el-værktøjet.**

I tilfælde af manglende overholdelse af anvisningerne nedenfor er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

**Opbevar alle advarselshenvisninger og instrukser til senere brug.**

Det i advarselshenvisningerne benyttede begreb „el-værktøj“ refererer til netdrevet el-værktøj (med netkabel) og akkudrevet el-værktøj (uden netkabel).


#### **1) Sikkerhed på arbejdspladsen**

- Sørg for, at arbejdsområdet er rent og rigtigt belyst.** Uorden eller uoplyste arbejdsområder øger faren for uheld.
- Brug ikke el-værktøjet i eksplosionsfarlige omgivelser, hvor der findes brændbare væsker, gasser eller støv.** El-værktøj kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.
- Sørg for, at andre personer og ikke mindst børn holdes væk fra arbejdsområdet, når maskinen er i brug.** Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.

#### **2) Elektrisk sikkerhed**

- El-værktøjets stik skal passe til kontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundet el-værktøj.** Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.
- Maskinen må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængning af vand i maskinen øger risikoen for elektrisk stød.
- Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til. Du må aldrig bære el-værktøjet i ledningen, hænge el-værktøjet op i ledningen eller rykke i ledningen for at trække stikket ud af kontakten. Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller maskindele, der er i bevægelse.** Beskadigede eller indviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.

- e) **Hvis el-værktøjet benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug.** Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.
  - f) **Hvis det ikke kan undgås at bruge el-værktøjet i fugtige omgivelser, skal der bruges et HFI-relæ.** Brug af et HFI-relæ reducerer risikoen for at få elektrisk stød.
- 3) Personlig sikkerhed**
- a) **Det er vigtigt at være opmærksom, se, hvad man laver, og bruge el-værktøjet fornuftigt. Brug ikke noget el-værktøj, hvis du er træt, har nydt alkohol eller er påvirket af medikamenter eller euforiserende stoffer.** Få sekunders uopmærksomhed ved brug af el-værktøjet kan føre til alvorlige personskader.
  - b) **Brug beskyttelsesudstyr og hav altid beskyttelsesbriller på.** Brug af sikkerhedsudstyr som f.eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængig af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.
  - c) **Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér, at el-værktøjet er slukket, før du tilslutter det til strømtilførslen og/eller akkuen, løfter eller bærer det.** Undgå at bære el-værktøjet med fingeren på afbryderen og sørg for, at el-værktøjet ikke er tændt, når det sluttes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.
  - d) **Gør det til en vane altid at fjerne indstillingsværktøj eller skruenøgle, før el-værktøjet tændes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.
  - e) **Undgå en anormal legemsposition. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** Dermed har du bedre muligheder for at kontrollere el-værktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.
  - f) **Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår, tøj og handsker væk fra dele, der bevæger sig.** Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løst-siddende tøj, smykker eller langt hår.
  - g) **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Brug af en støvopsugning kan reducere støvmængden og dermed den fare, der er forbundet støv.
  - h) **Selvom du kender værktøjet godt og er vant til at bruge det, skal du alligevel være opmærksom og overholde sikkerhedsanvisningerne.** Et øjeblikks uopmærksomhed kan medføre alvorlige personskader.
- 4) Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj**
- a) **Undgå overbelastning af maskinen. Brug altid et el-værktøj, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres.** Med det passende el-værktøj arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.
  - b) **Brug ikke en maskine, hvis afbryder er defekt.** En maskine, der ikke kan startes og stoppes, er farlig og skal repareres.
  - c) **Træk stikket ud af stikkontakten og/eller fjern akkuen, hvis den er aftagelig, før maskinen indstilles, før skift af tilbehørsdele og før el-værktøjet lægges til opbevaring.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af el-værktøjet.
  - d) **Opbevar ubenyttet el-værktøj uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med maskinen eller ikke har gennemlæst disse instrukser, benytte maskinen.** El-værktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.
  - e) **Vedligehold el-værktøj og tilbehørsdele. Kontroller, om bevægelige maskindele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at el-værktøjets funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden maskinen tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdte el-værktøjer.
  - f) **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.
  - g) **Brug el-værktøj, tilhører, indsatsværktøj osv. iht. Disse instrukser. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** Anvendelse af el-værktøjet til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan føre til farlige situationer.

- h) **Hold håndtag og gribeflader tørre, rene og fri for olie og smørefedt.** Hvis håndtag og gribeflader er glatte, kan værktøjet ikke håndteres og styres sikkert, hvis der sker noget uventet.
- 5) **Omhyggelig omgang med og brug af akku- værktøj**
- a) **Oplad kun akku'er i ladeaggregater, der er anbefalet af fabrikanten.** Et ladeaggregat, der er egnet til en bestemt type akku'er, må ikke benyttes med andre akku'er – brandfare.
- b)  **ADVARSEL! Brug kun de akku'er eller akkatype, der er beregnet til el-værktøjet.** Brug af andre akku'er øger risikoen for eksplosioner, personskader og er forbundet med brandfare.
- c) **Ikke benyttede akku'er må ikke komme i berøring med kontorclips, mønter, nøgler, søm, skruer eller andre små metalgenstande, da disse kan kortslutte kontakterne.** En kortslutning mellem akku-kontakterne øger risikoen for personskader i form af forbrændinger.
- d) **Hvis akku'en anvendes forkert, kan der slippe væske ud af akku'en. Undgå at komme i kontakt med denne væske. Hvis det alligevel skulle ske, skylles med vand. Søg læge, hvis væsken kommer i øjnene.** Akku-væske kan give hudirritation eller forbrændinger.
- e) **Brug ikke batteriet, hvis det er beskadiget eller ændret.** Beskadigede eller ændrede batterier kan reagere uberegneligt og føre til brand, eksplosion eller kvæstelsesfare.
- f) **Udsæt ikke et batteri for brand eller for høje temperaturer.** Brand eller temperaturer over 130 °C (265 °F) kan føre til eksplosion.
- g) **Overhold alle instruktioner mht. opladning og oplad aldrig batteriet eller det batteridrevne værktøj under for temperaturområdet, der er nævnt i brugsanvisningen.** Forkert opladning eller opladning uden for det tilladte temperaturområde kan ødelægge batteriet og øge brandfaren.
- 6) **Service**
- a) **Sørg for, at el-værktøj kun repareres af kvalificerede fagfolk og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.
- b) **Vedligehold aldrig beskadigede batterier.** Al vedligeholdelse af batterier må kun gennemføres af producenten eller befuldmægtigede kundeservicesteder.

### 1.3 Sikkerhedsinstruktioner

#### **ROBEND 4000 E:**

Før man begynder, skal man sikre sig at arbejdsområdet er frit for ting, som kan forstyrre bukkeprocessen.

Man bør sikre sig, at betjeningskontakten automatisk springer tilbage, når den ikke trykkes ned. Hold hænderne væk fra maskinens bevægelige dele under bukkeprocessen.

Tag batteriet ud, inden arbejder på selve maskinen påbegyndes.

Beskadiges apparatet så meget, at elektriske dele eller drivelementer blotlægges, skal arbejdet omgående indstilles og batteriet tages ud; kontakt din kundeservice! Usagkyndig reparation kan medføre alvorlig fare for brugeren!

Tag kun maskinen i anvendelse, hvis den arbejder uden driftsforstyrrelser!

Vedligeholdelses- og reparationsarbejde må kun udføres af serviceværksteder, som er autoriseret af ROTHENBERGER!

### Ladeapparatet og Batteri:

Denne lader er ikke beregnet til at blive betjent af børn eller personer med begrænsede fysiske, sensoriske eller mentale tilstand eller manglende erfaring og kendskab. Denne lader 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 laderen 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 laderen som legetøj.

Oplad ikke genopladelige batterier.



Advarsel mod farlig elektrisk spænding!!



Brug kun opladeren indendøre!



Beskyt opladeren mod fugtighed!

Lad aldrig børn bruge maskinen. Børn skal være under opsyn for at sikre, at de ikke leger med apparatet.

Hold børn væk fra opladeren eller arbejdsområdet!

Opbevar opladeren utilgængeligt for børn!

Opstår der røg eller ild i opladeren, skal netstikket straks trækkes ud!

Stik ingen genstande ind i opladerens ventilationsspalter – Fare for elektrisk stød eller kortslutning!

Forsøg aldrig at genoplade fuldt opladte batteripakker!



Beskyt batteripakker mod fugtighed!



Udsæt ikke batteripakker for ild!

Brug ingen defekte eller deformerede batteripakker!

I områder med højt indhold af metalstøv må batteripakker ikke oplades med AIR COOLED-opladere.

Åbn ikke batteripakker!

Berør eller kortslut ikke batteripakkens kontakter!



Der kan sive let sur, brændbar væske ud af defekte Li-ion-batteripakker!



Hvis der kommer batterivæske ud og væsken kommer i berøring med huden, skal huden omgående skylles med rigeligt vand. Skyl øjnene med rent vand og søg straks læge, hvis batterivæsken kommer i øjnene!



**Transport af Li-ion-batteripakker:** De indeholdte Li-Ion-akkuer overholder bestemmelserne om farligt gods. Akkuerne kan transporteres af brugeren på offentlig vej uden yderligere pålæg. Ved forsendelse gennem tredjemand (f.eks.: lufttransport eller spedition) skal særlige krav vedr. Emballage og mærkning overholdes. Her skal man kontakte en faregodsekspert, før forsendelsesstykket forberedes.

Send kun akkuer, hvis huset er ubeskadiget. Tilkøb åbne kontakter og indpak akkuen på en sådan måde, at den ikke kan bevæge sig i emballagen. Følg venligst også eventuelle, videreførende, nationale forskrifter.

## 2 Tekniske data ROBEND 4000 E

Batterispænding .....	18V
Batterikapacitet (anbefalet) .....	≥ 4.0 Ah
Mål (LxBxH, uden genopladeligt batteri) ...	578 x 143 x 214 mm
Vægt (uden genopladeligt batteri) .....	12,8 kg
Bukkekapacitet .....	Kobber 12-35 mm/ 1/2 - 1.3/8" rustfrit stål / kulstofstål 12-28 mm/ 1/2-1.1/8"
Bukkevinkel .....	0° - 180°
Støjniveau (L <sub>PA</sub> ).....	87 dB (A)   K <sub>PA</sub> 3 dB (A)
Lydeffektniveau (L <sub>WA</sub> ).....	100 dB (A)   K <sub>WA</sub> 3 dB (A)
Støjniveauet kan under arbejdet overskride 85 dB (A). Brug høreværm!	
Værdier målt i.h.t. EN 62841-1.	
Samlet svingningsværdi.....	≤ 5,9 m/s <sup>2</sup>   K= 1,5m/s <sup>2</sup>

De samlede svingnings- og støjemissionsværdier, som angives i disse vejledninger, er blevet målt i overensstemmelse med standardiserede målemetoder og kan anvendes til at sammenligne et værktøj med et andet. De kan også anvendes til til en foreløbig vurdering af belastningen.



De angivne svingnings- og støjemissioner kann afvige under den faktiske anvendelse af el-værktøjet alt efter hvorledes det bliver anvendt og her især afhængigt af det bearbejdede emne.

Derudover skal der fastlægges sikkerhedsforanstaltninger mhp. beskyttelse af operatøren, som beror på en vurdering af svingningsbelastningen under de faktiske anvendelsesbetingelser (her skal der tages højde for alle afsnit i driftscyklussen, som f.eks det tidsrum, hvor el-værktøjet er slukket, såvel som når det er aktiveret, men ikke belastes).

## 3 Tekniske data ladeapparatet og batteri

(D)

### Batteri:

U = Spænding	
C = Kapacitet	
W = Vægt	
I <sub>c</sub> = Opladningsstrøm	
t = Opladningstid (90% opl.)	
Opladningsspænding .....	20,75 V DC
Opladningstemperatur .....	0° - 50° C
Maks. Afladningsspænding ....	5° - 50° C
Den genopladede batteri skal aflades komplet!	

### Ladeapparatet:

U1 = Indgangsspænding
f1 = Indgangsfrekvens
P1 = Indgangseffekt
U2 = Opladningsspænding
I2 = Maks. Opladningsstrøm
Nc = Antal akkuceller
W = Vægt
! Kontrollér netspændingen! Se ladeaggregatets typeskilt!

**Anvendelsesområde:** Hårde og bløde kobberør DIN 1786, DIN EN 1057/ 12735-1/ 13348  $\varnothing$  12 - 35 mm, vægtykkelse 1,2 mm. Hårde og bløde stålør DIN 2391, DIN 2393, DIN 2394,  $\varnothing$  12 - 28 x 2,5 mm. Stålør DIN 2440 1/4" (14mm), 3/8" (18mm), 1/2" (22mm), 3/4" (28mm). Rustfrie stålør AISI 304-316, vægtykkelse op til 1,5 mm,  $\varnothing$  12 - 28mm..

#### 4.1 Oversigt (A)

1	Batteri	6	Bukkematrice
2	Omskifterkontakt	8	Bukkematrice fastgørelsesaksel
3	Håndtag	9	Glidesko
4	Boltehus	10	Fastgørelsesbolt for glidesko
5	Treben	11	Skala for seriebukning

#### 4.2 Udskiftning af batteri (B-1)

Skub batteriet ind, indtil det går i indgreb med en hørbar kliklyd. Tryk på batteriets låse-mekanisme for at kunne tage det ud.

Mhp. optimal bearbejdning af store rørdiameter anbefales det at anvende et genoplade-ligt batteri med min. 4,0 Ah. Ellers er apparatets kapacitet ikke tilstrækkelig, og det stand-ser under driftsproceduren.

#### 4.3 Idrifttagning (B-2)

Apparatet har en anordning til automatisk indstilling af bukkevinkel fra  $0^\circ$  und  $180^\circ$ .

→ For at anvende denne, skal man løsne de tre skruer på den graddelte skala, der omgiver Bukkematriceakslen og ret den ønskede vinkel ind med det indre mærke som vist.

Når vinkle en gang er valgt, strammes skruerne og man fortsætter.

#### 4.4 Betjening (C)



Nedenstående fremgangsmåde bør omhyggeligt følges ved enhver bukning!

- Tag røret der skal bøjes og udvælg bukkematrice og glidesko der passer til rørets størrelse.
- Check at maskinen står i position. For at gøre dette startes motoren med omskifterkontakten i position "tilbage" indtil den springer tilbage i neutral position.
- Sæt bukkematrice på fastgørelsesakslen. Anbring røret i bukkematrixens rille og fastgør det til krogen.



Øret skal være i kontakt med hele krogens overflade.

- Start position. For at begynde bukningen, skal "0" mærket på Bukkematrixen rettes ind efter midten af glideskoen. Vi er nu klar til at bukke.
- Bukning. Sæt omskifterkontakten i "arbejdsstilling" og tryk på knappen (bukkematrixen vil begynde at dreje).
- Bliv ved med at trykke på knappen under hele bukkeprocessen. For at opnå en given bukkevinkel, skal det ønskede antal grader rettes ind efter mærket på glideskoen. Når dette er sket, slippes knappen.

Maskinen er udstyret med en anordning, så man kan forudindstille vinkler mellem  $0^\circ$  og  $180^\circ$  (serie bukning). Se kapitlet "Forberedelse for opstart".

- Afslutning af bukning. Når bukningen er udført, slukkes for motoren og omskifterknappen sættes i position "tilbage". Tryk kortvarigt på knappen for at løsne røret. Fjern fastgørelses-bolten, glideskoen og det bukkede rør.
- For at gøre maskinen klar til næste bukkeopgave, tændes for motoren med omskifterknappen i position "tilbage" indtil den springer tilbage til neutral.

**Oversigt:**

1	Batteripakke	4	Advarselslampe
2	Holder	5	Knap til kapacitetsindikator
3	Driftslampe	6	Kapacitets- og signalindikator

**Idriftsættelse:**

**Før De tager opladeren i brug, bør De kontrollere, at den på mærkepladen oplyste netspænding og frekvens er i overensstemmelse med den fra Deres strømforsyning.**

Apparater som dette, der genererer jævnstrøm, kan påvirke enkle fejlstrømsafbrydere. Anvend type F eller bedre, med en udløsningsstrøm på maks. 30 mA.



**Før De tager opladeren i brug, bør De sikre Dem, at ventilationsspalterne er frie. Mindsteafstand til andre genstande min. 5 cm!**

**Selvtest:**

→ Tilslut netstikket.

Advarselslampen (4) og driftslampen (3) lyser i ca. 1 sekund efter hinanden. Den indbyggede ventilator kører i ca. 5 sekunder.

**Batteripakke:**

Batteripakken (1) skal oplades før den første ibrugtagning.

Genoplad batteripakken, når kapaciteten aftager.

Den optimale opbevaringstemperatur ligger mellem 10 °C og 30 °C. Den tilladte ladetemperatur ligger mellem 0 °C og 50 °C.

**Li-ion-batteripakker** har en kapacitets- og signalindikator (6):

→ Tryk på knappen (5), og ladetilstanden vises med lysdioderne.

Blinker en lysdiode, er batteripakken næsten tom og skal genoplades.

**Betjening:****Opladning af batteripakke:**

→ Skub batteripakken helt ind i holderen (2) til anslag.



Driftslampen (3) blinker.

**Vedligeholdelsesladning:**

Når batteripakken er færdigopladet, skifter opladeren automatisk til vedligeholdelsesladning.

Batteripakken kan blive i opladeren og er dermed driftsklar.



Driftslampen (3) lyser konstant.

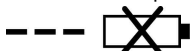
**Fejl:**

- Advarselslampen (4) lyser konstant.



Batteripakken oplades ikke. Temperaturen er for høj/lav. Ligger batteripakkens temperatur mellem 0 °C og 50 °C, begynder ladeprocessen automatisk.

- Advarselslampen (4) blinker.



Batteripakken er defekt. Tag straks batteripakken ud af opladeren.

Batteripakken er ikke skubbet rigtigt ind i holderen (2).

## 5 Pleje og eftersyn

### **ROBEND 4000 E:**

Tag batteriet ud, inden arbejder på selve maskinen påbegyndes.

Vært sikker på at maskinens afbryder slår automatisk fra, når finrenes tryk ophører. Ved enhver uregelmæssighed bør der straks udskiftes.

For hver 500 timers brug bør der skiftes smørelse. Maskinen skilles ad, hvorefter alle delene renses med petroleum for at fjerne den brugte smørelse. Tør delene med trykluft, rens hænder og kom ny smørelse på. Brug ikke opløsningsmidler. Til en god indsmøring behøves ca. 300 gr smørelse. Det farades at påføre for megen smørelse da dette kan bevirke en øgning af maskinens temperatur. Der anvendes smørelse type: SKF's LGMT 2 eller lignende. Vi tilråder at denne procedure udføres på et af firmaets autoriserede servicesteder.

Lad en specialist udføre vedligeholdelsesprocedurer og reparationer på maskinen.

### **Ladeapparatet:**

Reparationer på opladeren må kun foretages af faguddannede elektrikere!

Hvis netledningen til maskinen beskadiges, skal den udskiftes af producenten eller kundeservice eller en tilsvarende kvalificeret person for at forebygge farer.

## 6 Fejlsøgning

Symptom	Mulig årsag	Løsning
Bukkematrixen stopper under bukningen, mens motoren går	Omskifterknappen er ikke i korrekt position. Der er et transmissionsproblem	Venligst kontakt serviceværksted
Bukningerne er ikke runde	Bukkematrice eller glidesko passer ikke i størrelsen. Bukkematrice eller glidesko er slidte. Røret er defekt	
Bukkemaskinen starter ikke	Stikker er defekt. Motoren er defekt. Kullene er defekte	
Indstillingsudløseren virker ikke	Skrueerne er ikke strammet nok	

## 7 Tilbehør

Du kan finde passende tilbehør i hovedkataloget eller på [www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)

## 8 Kundenservice

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 RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ [service@rothenberger.com](mailto:service@rothenberger.com) - [www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)

## 9 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.

Brugte batterier kan indleveres hos din specialforhandler, som vil bortskaffe dem i henhold til miljøforskrifterne.

### **Kun til EU-lande:**



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

<b>1</b>	<b>Anvisningar om säkerhet .....</b>	<b>82</b>
1.1	Föreskriven användning .....	82
1.2	Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg .....	82
1.3	Säkerhetsanvisningar .....	84
<b>2</b>	<b>Teknisk data ROBEND 4000 E.....</b>	<b>86</b>
<b>3</b>	<b>Teknisk data laddare och batteri (D).....</b>	<b>86</b>
<b>4</b>	<b>Funktion hos enheten.....</b>	<b>86</b>
4.1	Översikt (A) .....	87
4.2	Byt batteri (B-1) .....	87
4.3	Idrifttagning (B-2).....	87
4.4	Användning (C) .....	87
4.5	Laddare och batteri (D).....	87
<b>5</b>	<b>Skötsel och underhåll.....</b>	<b>88</b>
<b>6</b>	<b>Felsökning.....</b>	<b>89</b>
<b>7</b>	<b>Tillbehör .....</b>	<b>89</b>
<b>8</b>	<b>Kundservice .....</b>	<b>89</b>
<b>9</b>	<b>Avfallshantering.....</b>	<b>89</b>

#### Symboler i detta dokument:



#### **Fara!**

Denna symbol varnar för personskador.



#### **OBS!**

Denna symbol varnar för skador på material eller miljö.



#### **Uppmaning till att agera**

### 1.1 Föreskriven användning

Användaren ansvarar för skador som uppstår pga. ej avsedd användning.

Följ gällande föreskrifter för skadeprevention och de medföljande säkerhetsanvisningarna.

#### **ROBEND 4000 E:**

ROBEND 4000 E är lämplig för böjning av rör av koppar, rostfritt stål och kolstål.

Denna produkt får endast användas på föreskrivet sätt och för det föreskrivna användningsområdet.

Använd endast ROTHENBERGER - eller CAS-batteripaket (Cordless Alliance System) och tillbehör i original.

#### **Laddare och batteri:**

Laddarna är endast avsedda för laddning av batteripaket från ROTHENBERGER och CAS (Cordless Alliance System).

Enheten är inte avsedd för användning av personer med begränsad fysisk, sensorisk eller mental färdighet eller som saknar erfarenhet och/eller kunskaper, dvs. någon som kräver hjälp med anvisningar för att använda enheten eller står under överinseende av någon som ansvarar för säkerheten.

Försök aldrig ladda batterier som inte är avsedda för uppladdning. Explosionsrisk!

Med CAS-märkta batteripaket är till 100 % kompatibla med CAS-enheter (Cordless Alliance System). Behöver du hjälp att hitta rätt maskin, kontakta din återförsäljare. Följ bruksanvisningen till maskinen du använder.

### 1.2 Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg



**WARNING! Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner, illustrationer och specifikationer som ingår med detta elverktyg.**

Fel som uppstår till följd av att instruktionerna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

**Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk.**

Nedan använt begrepp "Elverktyg" hänförs till nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och till batteridrivna elverktyg (sladdlösa).


#### **1) Arbetsplatssäkerhet**

- Håll arbetsplatsen ren och välbelyst.** Oordning på arbetsplatsen och dåligt belyst arbetsområde kan leda till olyckor.
- Använd inte elverktyget i explosionsfarlig omgivning med brännbara vätskor, gaser eller damm.** Elverktygen alstrar gnistor som kann antända dammet eller gaserna.
- Håll under arbetet med elverktyget barn och obehöriga personer på betryggande avstånd.** Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över elverktyget.

#### **2) Elektrisk säkerhet**

- Elverktygets stickpropp måste passa till vägguttaget. Stickproppen får absolut inte förändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade elverktyg.** Oförändrade stickproppar och passande vägguttag reducerar risken för elektriskt slag.
- Undvik kroppskontakt med jordade ytor som t. ex. rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elektriskt slag om din kropp är jordad.
- Skydda elverktyget mot regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elektriskt slag.
- Missbruka inte nätsladden och använd den inte för att bära eller hänga upp elverktyget och inte heller för att dra stickproppen ur vägguttaget. Håll nätsladden på avstånd från värme, olja, skarpa kanter och rörliga maskindelar.** Skadade eller tilltrasslade ledningar ökar risken för elstöt.

- e) **När du arbetar med ett elverktyg utomhus använd endast förlängningssladdar som är avsedda för utomhusbruk.** Om en lämplig förlängningssladd för utomhusbruk används minskar risken för elstöt.
  - f) **Använd ett felströmsskydd om det inte är möjligt att undvika elverktygets användning i fuktig miljö.** Felströmsskyddet minskar risken för elstöt.
- 3) Personssäkerhet**
- a) **Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd elverktyget med förnuft. Använd inte elverktyget när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner.** Under användning av elverktyg kan även en kort uppmärksamhet leda till allvariga kroppsskador.
  - b) **Bär alltid personlig skyddsutrustning och skyddsglasögon.** Den personliga skyddsutrustningen som t. ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor, hjälm eller hörselskydd – med beaktande av elverktygets modell och driftsätt – reducerar risken för kroppsskada.
  - c) **Undvik oavsiktlig igångsättning. Kontrollera att elverktyget är frånkopplat innan du ansluter stickproppen till vägguttaget och/eller ansluter/tar bort batteriet, tar upp eller bär elverktyget.** Om du bär elverktyget med fingret på strömställaren eller ansluter påkopplat elverktyg till nätströmmen kan olycka uppstå.
  - d) **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du kopplar på elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan medföra kroppsskada.
  - e) **Undvik onormala kroppsställningar. Se till att du står stadigt och håller balansen.** I detta fall kan du lättare kontrollera elverktyget i oväntade situationer.
  - f) **Bär lämpliga kläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret, kläderna och handskarna på avstånd från rörliga delar.** Löst hängande kläder, smycken och långt hår kan dras in av roterande delar.
  - g) **När elverktyg används med dammsugnings- och -uppsamlingsutrustning, se till att dessa är rätt monterade och används på korrekt sätt.** Användning av dammsugning minskar de risker damm orsakar.
  - h) **Låt inte vanan att ofta använda verktygen göra att du blir slarvig och ignorerar verktygets säkerhetsprinciper.** En vårdslös åtgärd kan leda till allvarig personskada inom bråkdelen av en sekund.
- 4) Korrekt användning och hantering av elverktyg**
- a) **Överbelasta inte elverktyget. Använd för aktuellt arbete avsett elverktyg.** Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.
  - b) **Ett elverktyg med defekt strömställare får inte längre användas.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
  - c) **Dra stickproppen ur vägguttaget och/eller ta bort batteriet, om det kan tas ut ur elverktyget, innan inställningar utförs, tillbehörskomponenter byts ut eller elverktyget lagras.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverktyget.
  - d) **Förvara elverktygen oåtkomliga för barn. Låt elverktyget inte användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller inte läst denna anvisning.** Elverktygen är farliga om de används av oerfarna personer.
  - e) **Underhåll elverktyg och tillbehör omsorgsfullt. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar, att komponenter inte brustit eller skadats; orsaker som kan leda till att elverktygets funktioner påverkas menligt. Låt skadade delar repareras innan elverktyget tas i bruk.** Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.
  - f) **Håll skärverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta skärverktyg med skarpa eggar kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
  - g) **Använd elverktyget, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Om elverktyget används på ett sätt som det inte är avsett för kan farliga situationer uppstå.
  - h) **Håll handtag och greppytor torra, rena och fria från olja och fett.** Hala handtag och greppytor ger ingen säker hantering och kontroll över verktyget i oväntade situationer.
- 5) Omsorgsfull hantering och användning av sladdlösa elverktyg**

- a) **Ladda batterierna endast i de laddare som tillverkaren rekommenderat.** Om en laddare som är avsedd för en viss typ av batterier används för andra batterityper finns risk för brand.
- b)  **WARNING! Använd endast batterier eller batterityp som är avsedda för aktuellt elverktyg.** Används andra batterier finns risk för explosioner, kroppsskada och brand.
- c) **Håll gem, mynt, nycklar, spikar, skruvar och andra små metallföremål på avstånd från reservbatterier för att undvika en bygling av kontakterna.** En kortslutning av batteriets kontakter kan leda till brännskador eller brand.
- d) **Om batteriet används på fel sätt finns risk för att vätska rinner ur batteriet. Undvik kontakt med vätskan. Vid oavsiktlig kontakt spola med vatten. Om vätska kommer i kontakt med ögonen uppsök dessutom läkare.** Batterivätskan kan medföra hudirritation eller brännskada.
- e) **Använd aldrig ett skadat eller förändrat batteri.** Skadade eller förändrade batterier kan förhålla sig på ett oväntat sätt och leda till brand, explosion eller skaderisker.
- f) **Utsätt aldrig ett batteri för eld eller höga temperaturer.** Eld och temperaturer över 130 °C (265 °F) kan framkalla en explosion.
- g) **Följ alla anvisningar om laddning och ladda aldrig upp batterier eller det batteridrivna verktyget utanför det temperaturområde som anges i bruksanvisningen.** Felaktig uppladdning eller uppladdning utanför det tillåtna temperaturområdet kan förstöra batteriet och öka brandrisken.
- 6) Service**
  - a) **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och endast med originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.
  - b) **Underhåll aldrig skadade batterier.** Allt underhåll av batterier får endast utföras av tillverkaren eller av auktoriserad kundtjänstverkstad.

### 1.3 Säkerhetsanvisningar

#### **ROBEND 4000 E:**

Prova att strömbrytaren automatiskt återgår när trycket från fingrarna släppes. Vid tveksamhet reparera omedelbart.

Efter vissa timmar bör man avlägsna koldamm som samlats i motorn och i borsthållarna. Motorns kollektor bör alltid vara ren och dess yta jämn (ljus koppar).

Låten specialist utföra underhåll och reparation av maskinen.

Ta alltid ut batteriet innan arbeten utförs på maskinen.

Om maskinen skadas så svårt att elektriska komponenter eller delar av drivanordningen ligger friaska arbetet omedelbart avbrytas, batteriet tas ut och kundtjänst kontaktas! Ej sakkunnigt utförda reparationer kan innebära allvarliga risker för användaren!

Använd verktyget endast om det verkligen fungerar felritt!

Underhåll och reparation får endast utföras på en fackverkstad som ROTHENBERGER har auktoriserad!



### Laddare och batteri:

Denna laddare är inte avsedd för användning av barn eller personer med begränsad fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller med bristande kunskap och erfarenhet. Denna laddare 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 laddaren 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 laddaren.

Ladda inga engångsbatterier.



Varning för livsfarlig elspänning!!



Använd bara laddaren inomhus!



Skydda laddaren mot fukt!

Tillåt aldrig att barn använder enheten. Håll barnen under uppsikt, så att de inte leker med enheten.

Håll barn borta från laddaren och arbetsområdet!

Förvara laddaren oåtkomlig för barn!

Dra genast ur kontakten vid rökutveckling eller brand i laddaren!

Stick aldrig in föremål i laddarens ventilationsöppningar - risk för stötar resp. kortslutning!

Ladda inte fulladdade batterier!



Skydda batterierna mot fukt!



Skydda batterierna mot brand!

Använd aldrig trasiga eller deformerade batterier!

Ladda inte batterier med AIR COOLED-laddare i områden med mycket metalldamm.

Öppna aldrig batterierna!

Rör eller kortslut aldrig batteripolerna!



Trasiga litiumjonbatterier kan läcka en något sur, brännbar vätska!



Om du får läckande batterivätska på huden, spola direkt med rikligt med vatten. Får du batterivätska i ögonen, skölj med rent vatten och sök omedelbart läkarvård!

**Transport av litiumjonbatterier:** De litiumjonbatterier som ingår är underkastade kraven för farligt gods. Användaren kan utan ytterligare förpliktelser transportera batterierna på allmän väg. Vid transport genom tredje person (t. ex. flygfrakt eller spedition) ska speciella villkor för förpackning och märkning beaktas. I detta fall bör vid förberedelse av transport en expert för farligt gods konsulteras.

Batterier får försändas endast om höljet är oskadat. Tejpa öppna kontakter och förpacka batteriet så att det inte kan röras i förpackningen. Beakta även tillämpliga nationella föreskrifter.

## 2 Teknisk data ROBEND 4000 E

Batterispänning.....	18V
Batterikapacitet (rekommendation) .....	≥ 4.0 Ah
Mått (lxbxh, utan batteri) .....	578 x 143 x 214 mm
Vikt (utan batteri) .....	12,8 kg
Bockningskapacitet.....	Koppar 12-35 mm/ 1/2 - 1.3/8" rostfritt stål / kolstål 12-28 mm/ 1/2-1.1/8"
Bockningsvinkel.....	0° - 180°
Ljudtrycksnivå (L <sub>pA</sub> ) .....	87 dB (A)   K <sub>pA</sub> 3 dB (A)
Ljudeffektnivå (L <sub>WA</sub> ).....	100 dB (A)   K <sub>WA</sub> 3 dB (A)
Ljudtrycksnivån kan vara högre än 85 dB (A) när man arbetar med produkten.	
Använd hörselskydd! Mätvärdena har uppmätts enligt EN 62841-1.	
Totalvärde vibration .....	≤ 5,9 m/s <sup>2</sup>   K= 1,5m/s <sup>2</sup>

Det totala vibrationsvärdet och bullervärdena som anges i denna bruksanvisning mäts genom en standardiserad mätmetod och kan användas för att jämföra ett elverktyg med ett annat. De kan också användas för en preliminär bedömning av belastningen.



De angivna vibrations- och bullervärdena kan under verklig användning av elverktyget variera beroende på vilken typ av verktyg det är och sättet på hur det används, och i synnerhet beroende på vilken typ av arbetsstycke som bearbetas.

Identifiera ytterligare säkerhetsåtgärder för att skydda användaren baserat på en uppskattning av vibrationsbelastningen under faktiska användningsförhållanden (i detta fall ska alla delar av driftscykeln beaktas, exempelvis tidsperioder när elverktyget är avstängt, och sådana när det är verklig påslaget men kör utan belastning).

## 3 Teknisk data laddare och batteri

(D)

### Batteri:

U = Spänning

C = Kapacitet

W = Vikt

I<sub>c</sub> = Laddningsström

t = Laddningstid (90% fullt)

Laddningsspänning.....20,75 V DC

Laddningstemperatur.....0° - 50° C

Max. temperatur laddning. ..5° - 50° C

Ladda upp batteriet helt före första användningen!

### Laddare:

U<sub>1</sub> = Inspänning

f<sub>1</sub> = Ingångsfrekvens

P<sub>1</sub> = Ineffekt

U<sub>2</sub> = Laddningsspänning

I<sub>2</sub> = Max. laddningsström

N<sub>c</sub> = Antal battericeller

W = Vikt



Beakta nätspänningen! Se laddarens typskylt!

## 4 Funktion hos enheten

**Kapacitet:** Koppar, hårda och mjuka, DIN 1786, DIN EN 1057/ 12735-1/ 13348 Ø 12-35 mm x 1,2 mm. Stålrör, DIN 2391, DIN 2393, DIN 2394 Ø 12-28 x 2,5 mm. Stålrör, DIN 2440 1/4" (14 mm), 3/8" (18 mm), 1/2" (22 mm), 3/4" (28 mm). Rostfritt, AISI 304-316 Ø 12 - 35 mm x 1,5 mm.

#### 4.1 Översikt (A)

1	Batteri	6	Bockningsschablon
2	Växelväljare	8	Schablon-fäste
3	Handtag	9	Mothåll
4	Sprintfäste	10	Mothålls-sprint
5	Stativ (extra tillbehör)	11	Gradskala

#### 4.2 Byt batteri (B-1)

Skjut in batteriet tills låset klickar på plats. Ta bort batteriet genom att trycka på spärrarna och ta ut batteriet.

För optimal bearbetning av stora rördiametrar rekommenderas användning av ett batteri med minst 4,0 Ah. Annars kanske enhetens prestanda inte är tillräcklig och enheten stängs av under driftscykeln.

#### 4.3 Idrifttagning (B-2)

Vid seriebockning, kan önskad vinkel ställas in och maskinen stannar då automatiskt. Lossa de tre skruvarna på den graderade skalan och ställ in önskat gradtal (0° - 180°) mot den fasta markeringen.

Dra åt skruvarna igen och fortsätt enligt anvisningarna under "Bockning".

#### 4.4 Användning (C)



Följ noga nedanstående anvisningar!

- Välj rätt schablon och mothåll till det rör Du ska bocka.
- Se till att maskinen står i startposition genom att köra maskinen med växelväljaren i reverseringsläge tills den stänger av och väljaren återgår till neutralläge.
- Montera schablonen på sitt fäste och för in röret i schablonen och säkra med rörhållaren (kroken).



Hela rörhållaren måste ha kontakt med röret.

- Montera mothållet med hjälp av sprinten i avsett fäste. Sprinten skall "bottna" i sitt fäste.
- Startposition. "0" –märket på schablonen skall linjera med centrum på mothållet.
- Bockning. För växelväljaren till arbetsläge och starta maskinen.
- Bockningen påbörjas och avslutas genom att strömbrytaren släpps när önskat gradtal uppnåtts.

Vid seriebockning kan maskinen ställas in för önskat gradtal, se avsnittet "Innan Du startar".

- Bockning klar. Med avstängd motor, för växelväljaren till reverseringsläge och kör maskinen ett ögonblick för att släppa röret ur sitt låsta läge. Dra ur mothållssprinten, ta bort mothållet och frigör det bockade röret.
- För att klargöra för nästa bockning, kör maskinen med växelväljaren i reverseringsläge tills den stänger av och väljaren återgår till neutralläge.

#### 4.5 Laddare och batteri (D)

##### Översikt:

1	Batteri	4	Varningslampa
2	Skjutfäste	5	Knapp till laddindikeringen
3	Laddindikering	6	Ladd- och signalindikering

### Idrifttagning:



**Kontrollera först att spänningen och frekvensen på märkskylten stämmer överens med nätströmmen du ska använda.**

Maskiner av den här typen som kan generera likström, kan påverka enklare jordfelsbrytare. Använd typ F eller bättre med brytström på max. 30 mA.



**Se till så att ventilationsöppningarna på laddaren inte är igensatta innan du använder den. Håll ett avstånd om minst 5 cm till andra föremål!**

### **Självtest:**

→ Sätta i kontakten.

(4)Varningsindikeringen, laddindikeringen och underhållsladdindikeringen tänds efter varandra i ca (3)1 sekund, den inbyggda fläkten går på i ca 5 sekunder.

### **Batteri:**

Ladda batteriet (1) före användning.

Ladda batteriet när effekten avtar.

Optimal förvaringstemperatur ligger mellan 10°C och 30°C. Tillåten förvaringstemperatur ligger mellan 0 och 50°C.

Litiumjonbatterier har ladd- och signalindikering (6):

→ Tryck på knappen (5), så ger lysdioderna laddindikering.

Om en lysdiod blinkar, så är batteriet nästan urladdat och kräver laddning igen.

### Användning:

#### **Ladda batteriet:**

→ Skjut på batteriet tills det tar emot på skjutfästet (2).



Laddindikeringen (3) blinkar.

#### **Underhållsladdning:**

Laddaren slår automatiskt om till underhållsladdning när laddningen är klar.

Batteriet kan sitta kvar i laddaren, så att det är klart att använda.



Laddindikeringen (3) lyser fast.

#### **Fel:**

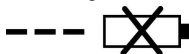
• Varningslampan (4) lyser fast.



Batteriet laddar inte. Temperaturen är för hög/låg.

Ligger batteritemperaturen mellan 0°C och 50°C, så börjar laddningen automatiskt.

• Varningsindikeringen (4) blinkar.



Trasigt batteri. Ta genast ut batteriet ur laddaren.

Batteriet är inte ordentligt påskjutet på skjutfästet (2).

## **5 Skötsel och underhåll**

### **ROBEND 4000 E:**

Ta alltid ut batteriet innan arbeten utförs på maskinen.

Prova att strömbrytaren automatiskt återgår när trycket från fingrama släppes. Vid tveksamhet reparera omedelbart.

Var 500:e arbetstimme bör oljebyte ske. Efter nedmontering rengör alladelar med fotogen så att använd olja avlägsnas. Torka delarna med torr tryckluft, smörj in med det nya fettet med rena händer. Använd ej lösande vätskor. För att utföra en bra smörjning bör ca 300 gr. användas. Det är ej rådligt att använda för mycket, eftersom maskinens temperatur då kan stiga. Fettsort: LGMT2 från SKF eller liknande. Vi rekommenderar att denna operation utföres av en av fabrikanternas auktoriserade servicestation.

Låten specialist utföra underhåll och reparation av maskinen.

### **Laddaren:**

Laddaren får bara repareras av elektriker!

Bli radd den på maskinen skadad, så måste du låta tillverkaren, service eller behörig elektriker byta den för att undvika risk för fara.

## **6 Felsökning**

<b>Symptom</b>	<b>Möjlig orsak</b>	<b>Åtgärd</b>
Schablonen stannar under pågående bockning	Växelväljaren står inte i rätt position Seriebocknings-inställningen påkopplad och bryter bockningen för tidigt	Fel i växellådan. Kontakta serviceverkstad
Det bockade röret är inte runt	Fel mått schablon och/eller mothåll. Utsliten schablon och/eller mothåll. Defekt rör	
Maskinen startar inte	Kontrollera säkring och eventuell termosäkring i förlängningskabel. Kolborstar i motorn är utslitna. Motorn har havererat	
Seriebocknings-inställningen fungerar inte	Skruvarna är inte åtdragna	

## **7 Tillbehör**

Du hittar lämpliga tillbehör i huvudkatalogen eller på [www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)

## **8 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 RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 📠 + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ [service@rothenberger.com](mailto:service@rothenberger.com) - [www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)

## **9 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.

Kasta inte förbrukade batterier i elden eller i hushållssoporna. Lämna dem istället hos återförsäljaren som tar hand om dem på ett miljörätt sätt.

### **Gäller endast EU-länder:**



Kasta inte elektriska verktyg bland hushållsavfall! Enligt direktiv 2012/19/EU 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.

<b>1</b>	<b>Turvallisuus.....</b>	<b>91</b>
1.1	Määräystenmukainen käyttö.....	91
1.2	Sähkötyökalujen yleiset turvallisuusohjeet.....	91
1.3	Turvallisuusohjeet.....	93
<b>2</b>	<b>Tekniset tiedot ROBEND 4000 E.....</b>	<b>95</b>
<b>3</b>	<b>Tekniset tiedot laturia ja akun (D).....</b>	<b>95</b>
<b>4</b>	<b>Laitteen toiminta.....</b>	<b>96</b>
4.1	Yhteenveto (A).....	96
4.2	Akun vaihtaminen (B-1).....	96
4.3	Käyttöönotto (B-2).....	96
4.4	Koneen käyttö (C).....	96
4.5	Laturia ja Akun (D).....	97
<b>5</b>	<b>Hoito ja huolto.....</b>	<b>98</b>
<b>6</b>	<b>Vianmääritys.....</b>	<b>98</b>
<b>7</b>	<b>Lisävarusteet.....</b>	<b>98</b>
<b>8</b>	<b>Asiakaspalvelu.....</b>	<b>98</b>
<b>9</b>	<b>Kierrätys.....</b>	<b>99</b>

**Dokumentissa käytetyt merkinnät:**



**Vaara!**

Merkki varoittaa loukkaantumisista.



**Huom!**

Merkki varoittaa esine- ja ympäristövahingoista.



**Viittaa toimenpiteisiin**

**1.1 Määräystenmukainen käyttö**

Käyttäjää vastaa kaikista määräysten vastaisesta käytöstä johtuvista vaurioista.

Yleisiä tapaturmantorjuntaohjeita ja mukana toimitettuja turvallisuusohjeita on noudatettava.

**ROBEND 4000 E:**

ROBEND 4000 E soveltuu kupari-, jaloteräs- ja hiiliteräsputkien taivuttamiseen.

Tätä laitetta saa käyttää vain ilmoitettuun käyttötarkoitukseen.

Käytä vain alkuperäisiä ROTHENBERGER- tai CAS- (Cordless Alliance System) akkuja ja lisävarusteita.

**Laturia ja Akun:**

Laturit soveltuvat ainoastaan ROTHENBERGER- ja CAS-(Cordless Alliance System) akkujen lataukseen.

Tämä laite ei ole tarkoitettu sellaisten henkilöiden käytettäväksi, joilla on fyysisiä, aistimellisia tai henkisiä rajoitteita tai joilla ei ole käytön vaatimaa kokemusta ja/tai tietämystä, paitsi jos käyttö tapahtuu käyttäjän turvallisuudesta vastuussa olevan henkilön valvonnassa tai jos hän on neuvonut, miten laitetta tulee käyttää.

Älä missään tapauksessa yritä ladata sellaisia paristoja, jotka eivät ole uudelleenladattavia. Räjähdyksenvaara!

CAS-merkityt akut ovat 100-prosenttisesti yhteensopivia CAS-laitteiden (Cordless Alliance System) kanssa. Oikeanlaisien laitteiden valitsemiseksi käännä lähimmän jälleenmyyjän puoleen.

Noudata käytettävien laitteiden käyttöohjeita.

**1.2 Sähkötyökalujen yleiset turvallisuusohjeet**

**VAROITUS! Lue kaikki tämän sähkötyökalun mukana toimitetut varoitukset, ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot.**

Alla mainittujen ohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan loukkaantumisen.

**Säilytä kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.**

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite "sähkötyökalu" käsittää verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkajohtolla) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa).

**1) Työpaikan turvallisuus**

- Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys ja valaismattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdyksalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryt.
- Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** Voit menettää laitteen hallinnan, jos suuntaat huomiosi muualle.


**2) Sähköturvallisuus**

- Sähkötyökalun pistotulpan tulee sopia pistorasiaan. Pistotulppaa ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä mitään pistorasia-adaptoreita maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa.** Alkuperäisessä kunnossa olevat pistotulpat ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- Vältä koskettamasta maadoitettuja pintoja, kuten putkia, pattereita, liesiä tai jääkaappeja.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.
- Älä aseta sähkötyökalua alttiiksi sateelle tai kosteudelle.** Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.
- Älä käytä verkkojohtoa väärin. Älä käytä sitä sähkötyökalun kantamiseen, ripustamiseen tai pistotulpan irrottamiseen pistorasiasta vetämällä. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista.** Vahingoittuneet tai sotkeutuneet johdot kasvattavat sähköiskun vaaraa.

- e) **Käyttäessäsi sähkötyökalua ulkona käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuva jatkajohtoa.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.
- f) **Jos sähkötyökalun käyttö kosteassa ympäristössä ei ole vältettävissä, tulee käyttää vikavirtasuojajykintä.** Vikavirtasuojajykintimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.
- 3) Henkilöturvallisuus**
- a) **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järjeä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä, saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.
- b) **Käytä suojarusteita. Käytä aina suojalaseja.** Suojarusteet, kuten pölynsuojanaamari, luistamattomat turvajalkineet, kypärä ja kuulosuojaimet pienentävät, tilanteen mukaan oikein käytettyinä, loukkaantumisriskiä.
- c) **Estä tahaton käynnistyminen. Varmista, että käynnistyskytkin on kytketty pois päältä ennen kuin yhdistät työkalun sähköverkkoon ja/tai akkuun, otat työkalun käteen tai kannat sitä.** Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai kytket sähkötyökalun pistotulpan pistorasiaan käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
- d) **Poista mahdollinen säätötyökalu tai kiinnitysavain ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Kiinnitysavain tai säätötyökalu, joka on unohdettu paikalleen sähkötyökalun pyöriivään osaan, saattaa aiheuttaa tapaturman.
- e) **Vältä epänormaalia kehon asentoa. Huolehdi aina tukevasta seisoma-asennosta ja tasapainosta.** Täten voit paremmin hallita sähkötyökalua odottamattomissa tilanteissa.
- f) **Käytä tarkoitukseen soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet loitolla liikkuvista osista.** Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
- g) **Jos laitteissa on pölynpoistoliitäntä, varmista, että se on kytketty oikein ja toimii kunnolla.** Pölynpoistojärjestelmän käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.
- h) **Työskentele keskittyneesti ja noudata aina turvallisuusmääräyksiä.** Hetkellinenkin huolimattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja.
- 4) Sähkötyökalujen huolellinen käyttö ja käsittely**
- a) **Älä ylikuormita laitetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua.** Sopivan tehoisella sähkötyökalulla teet työt paremmin ja turvallisemmin.
- b) **Älä käytä sähkötyökalua, jota ei voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimestä.** Sähkötyökalu, jota ei voi enää hallita käynnistyskytkimellä, on vaarallinen ja täytyy korjauttaa.
- c) **Irrota pistotulppa pistorasiasta ja/tai irrota akku (jos irrotettava) sähkötyökalusta, ennen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai viet sähkötyökalun varastoon.** Nämä varotoimenpiteet estävät sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen.
- d) **Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, joilla ei ole tarvittavaa käyttökokemusta tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta.** Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
- e) **Pidä sähkötyökalut ja tarvikkeet hyvässä kunnossa. Tarkista liikkuvat osat virheellisen kohdistuksen tai jumittumisen varalta. Varmista, ettei sähkötyökalussa ole murtuneita osia tai muita toimintaa haittaavia vikoja. Jos havaitset vikoja, korjauta sähkötyökalu ennen käyttöä.** Monet tapaturmat johtuvat huonosti huolletuista sähkötyökaluista.
- f) **Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina.** Huolellisesti hoidetut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät tartu helposti kiinni ja niitä on helpompi hallita.
- g) **Käytä sähkötyökaluja, tarvikkeita, ruuvauskärkiä jne. näiden ohjeiden, käyttöolosuhteiden ja työtehtävän mukaisesti.** Sähkötyökalun määräystenvastainen käyttö saattaa aiheuttaa vaaratilanteita.
- h) **Pidä kahvat ja kädensijat kuivina ja puhtaina (öljyttöminä ja rasvattomina).** Jos kahvat ja kädensijat ovat liukkaita, et pysty yllättävissä tilanteissa ohjaamaan ja hallitsemaan työkalua turvallisesti.



## 5) Akkukäyttöisten työkalujen huolellinen käsittely ja käyttö

- a) **Lataa akku vain valmistajan määräämässä latauslaitteessa.** Latauslaite, joka soveltuu määrättyntyyppiselle akulle, saattaa muodostaa tulipalovaaran erilaista akkua ladattaessa.
- b)  **VAROITUS! Käytä sähkötyökalussa ainoastaan kyseiseen sähkötyökaluun tarkoitettua akkua tai akun tyyppi.** Jonkun muun akun käyttö saattaa johtaa räjähdykset, loukkaantumiseen ja tulipaloon.
- c) **Pidä irrallista akkua loitolla metalliesineistä, kuten paperinliittimistä, kolikoista, avaimista, nauloista, ruuveista tai muista pienistä metalliesineistä, jotka voivat oikosulkea akun koskettimet.** Akkukoskettimien välinen oikosulku saattaa aiheuttaa palovammoja tai johtaa tulipaloon.
- d) **Väärästä käytöstä johtuen saattaa akusta vuotaa nestettä, jota ei tule koskettaa. Jos nestettä vahingossa joutuu iholle, huuhtelee kosketuskohta vedellä. Jos nestettä pääsee silmiin, tarvitaan tämän lisäksi lääkärin apua.** Akusta vuotava neste saattaa aiheuttaa ärsytystä ja palovammoja.
- e) **Älä käytä voittunutta tai muutettua akkua.** Vioittuneet tai muutetut akut saattavat käyttäytyä ennalta arvaamattomasti ja johtaa tulipaloon, räjähdykseen tai loukkaantumisvaaraan.
- f) **Älä aseta akkua tulen tai korkean lämpötilan vaikutuksen alaiseksi.** Tuli ja yli 130 °C (265 °F) lämpötilat saattavat aiheuttaa räjähdyksen.
- g) **Noudata latauksessa kaikkia määräyksiä äläkä lataa akkua tai akkutyökalua koskaan käyttöohjeessa annetun lämpötila-alueen ulkopuolella.** Vääränlainen lataus tai lataus sallitun lämpötila-alueen ulkopuolella saattavat rikkoa akun ja lisätä tulipalovaaraa.
- ## 6) Huolto
- a) **Anna ainoastaan koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.** Näin varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.
- b) **Älä koskaan huolla voittuneita akkuja.** Kaikkien akkujen huolto tulisi teettää ainoastaan valmistajalla tai valtuutetuissa huoltoliikkeissä.

### 1.3 Turvallisuusohjeet

#### **ROBEND 4000 E:**

Ennen taivutukseen ryhtymistä, työskentelyalueen on oltava siivottu kaikista taivutusta haittaavista esineistä.

Varmista että käyttökytkin palautuu automaattisesti OFF asentoon irroitettaessa siitä ote.

Varmista etteivät kätesi tai muut ruuminosasi ole kosketuksissa koneen liikkuvien osien kanssa, taivutustyön aikana. Varmista ettei taipuvan putken tiellä ole esteitä.

Irrota akku ennen kaikkia koneeseen kohdistuvia töitä.

Jos laite vaurioituu niin pahasti, että sähköosat tai käytön osat ovat ilman suojausta, lopeta heti työskentely, poista akku ja ota yhteys asiakaspalveluun! Asiantomista korjauksista saattaa käyttäjälle aiheutua vakavia vaaratilanteita!

Käytä vain häiriöttä toimivaa konetta!

Huolto- ja korjaustyöt saa suorittaa vain ROTHENBERGER in valtuuttamat huoltoliikkeet!

## Laturia ja Akun:

Tätä latauslaitetta ei ole tarkoitettu lasten eikä fyysisiltä, aistillisilta tai henkisiltä kyvyiltään rajoitteellisten tai puutteellisen kokemuksen tai tietämyksen omaavien henkilöiden käyttöön. Lapset ja henkilöt, jotka rajoitteisten fyysisten, aistillisten tai henkisten kykyjensä, kokemattomuutensa tai tietämättömyytensä takia eivät turvallisesti voi käyttää latauslaitetta, eivät saa käyttää sitä ilman vastuullisen henkilön valvontaa tai neuvontaa. Muutoin syntyy virheellisen käytön ja onnettomuuksien vaara.

Valvo lapsia laitteen käytön, puhdistuksen ja huollon yhteydessä. Näin saat varmistettua sen, etteivät lapset leiki latauslaitteen kanssa.

Älä lataa uudelleenladattavia paristoja.



Varoitus vaarallisesta sähköjännitteestä!!



Käytä latauslaitetta vain sisätiloissa!



Suojaa latauslaitetta kosteudelta!

Älä missään tapauksessa anna lasten käyttää laitetta. Huolehdi siitä, että lapset eivät pääse leikkimään koneen kanssa.

Älä päästä lapsia latauslaitteen ja työskentelyalueen lähelle!

Säilytä latauslaite lasten ulottumattomissa!

Irrota latauslaite heti verkkopistokkeesta, jos havaitset savua tai liekkejä!

Älä laita mitään esineitä latauslaitteen tuuletusrakoihin - sähköiskun tai oikosulun vaara!

Älä lataa täyteenladattua akkua uudelleen!



Suojaa akut kosteudelta!



Älä altista akkuja tulelle!

Älä käytä viallisia tai vääntyneitä akkuja!

Tiloissa, joissa on paljon metallipölyä, ei saa ladata akkuja AIR COOLED-latureilla.

Älä avaa akkuja!

Älä koske akun koskettimiin äläkä oikosulje niitä!



Viallisesta Li-Ion-akusta voi valua ulos lievästi hapanta, palonarkaa nestettä!



Jos akkunestettä valuu ulos ja sitä joutuu iholle, huuhtelee heti runsaalla vedellä. Jos akkunestettä joutuu silmiin, pese ne puhtaalla vedellä ja hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon!

**Li-ion-akkujen kuljetus:** Toimitukseen kuuluvat litiumioniakut ovat vaara-ainelain määräysten alaisia. Käyttäjä saa kuljettaa akkuja kadulla ilman erikoistoimenpiteitä. Toimitettaessa sivullisen kautta (esim.: lentorahti tai huolinta) on noudatettava pakkausta ja merkintää koskevia erikoisvaatimuksia. Tällöin on lähetyksen valmistelussa ehdottomasti käytettävä vaara-aineasiantuntijaa.

Lähetä akkuja ainoastaan, jos kotelo on vaurioitumaton. Teippaa avoimet liittimet ja pakkaa akku niin, että se ei pääse liikkumaan pakkauksessa. Ota myös huomioon mahdolliset tarkemmat kansalliset määräykset.

## 2 Tekniset tiedot ROBEND 4000 E

Akkujännite.....	18V
Akun kapasiteetti (suositus).....	≥ 4.0 Ah
Mitat (P x L x K, ilman akkua).....	578 x 143 x 214 mm
Paino (ilman akkua).....	12,8 kg
Taivutusteho.....	Kupari 12-35 mm/ 1/2 - 1.3/8" Jaloteräs / hiilliteräsputkien 12-28 mm/ 1/2-1.1/8"
Taivutuskulma.....	0° - 180°
Äänipainetaso (L <sub>PA</sub> ).....	71 dB (A)   K <sub>PA</sub> 3 dB (A)
Äänitehotaso (L <sub>WA</sub> ).....	82 dB (A)   K <sub>WA</sub> 3 dB (A)
Melutaso voi käytön aikana ylittää 85 dB (A). Käytä kuulonsuojaimia!	
Arvot mitattu EN 62841-1 mukaan.	
Tärinän kokonaisarvo.....	≤ 2,5 m/s <sup>2</sup>   K= 1,5m/s <sup>2</sup>
Näissä ohjeissa ilmoitetut tärinän kokonaisarvot ja melupäästöarvot on mitattu standardoidulla mittaomenetelmällä. Tulokset ovat eri sähkölaitteiden välillä vertailukelpoisia. Niitä voidaan myös käyttää kuormitusta koskevaan alustavaan arviointiin.	



Ilmoitetut tärinä- ja meluarvot saattavat poiketa sähkötyökalun varsinaisen käytön aikana ilmenevistä arvoista riippuen sähkötyökalun käyttötavasta sekä erityisesti siitä, millaista työkalualetta sähkötyökalulla käytetään.

Käyttäjän suojaamiseksi määritä kaikki tarvittavat lisäsuojatoimet perustuen tärinätason arviointiin sähkötyökalun varsinaisissa käyttöolosuhteissa. (Tällöin on otettava huomioon kaikki työjakson aikaiset tekijät, esimerkiksi ne ajat, jolloin sähkötyökalu on kytketty pois päältä, ja ne ajat, jolloin se on päälle kytkettynä, mutta tyhjäkäynnillä).

## 3 Tekniset tiedot laturia ja akun

(D)

### Akun:

U = Jännite	
C = Kapasiteetti	
W = Paino	
Ic = Latausvirta	
t = Latausaika (90% täynnä)	
Latausjännite.....	20,75 V DC
Latauslämpötila.....	0° - 50° C
Maks. käyttölämpötila.....	5° - 50° C
Akku tulee ladata täyteen ennen ensimmäistä käyttökertaa!	

### Laturia:

U1 = Tulojännite
f1 = Tulotaajuus
P1 = Ottoteho
U2 = Latausjännite
I2 = Maks. latausvirta
Nc = Akkukennojen lukumäärä
W = Paino
! Ota huomioon verkkojännite! Katso laitteen tyyppikilvessä!

**Taivutusteho:** Kovat ja pehmeät kupariputket DIN 1786, DIN EN 1057/ 12735-1/ 13348 Ø 12-35 mm, seinämä 1,2 mm, Kovat ja pehmeät teräsputket DIN 2391, DIN 2393, DIN 2394; Ø 12-28 mm seinämä 2,5 mm. Teräsputket DIN 2440 1/4" (14mm), 3/8" (18mm), 1/2" (22mm), 3/4" (28mm). Ruostumattomat teräsputket AISI 304-316 seinämältään 1,5 mm Ø 12 - 28mm.

#### 4.1 Yhteenveto (A)

1	Akun	6	Taivutuslesti
2	Palautuskytkin	8	Lestin kiinnitysvarsi
3	Kahva	9	Luisti
4	Karapesä	10	Luistin kiinnitysruuvi
5	Jalusta	11	Sarjatyön asteikko

#### 4.2 Akun vaihtaminen (B-1)

Työnnä akku niin pitkälle, että lukitsin napsahtaa kuuluvasti kiinni. Irrota painamalla lu-kitsinta ja vedä akku ulos.

Suurten putkikokojen optimaaliseen käsittelyyn suositellaan vähintään 4,0 Ah:n akkuja. Laitteen teho voi muuten olla riittämätön, jolloin laite voi pysähtyä kesken käytön.

#### 4.3 Käyttöönotto (B-2)

Koneeseen kuuluu taivutuskulman säätölaite jonka toimintaalue en 0° - 180°.

→ Se säädetään löysäämällä taivutuskaraa ympäröivän asteikon kolme ruuvia ja säätämällä haluttu astemäärä sisemmän merkin kohdalle kuvan mukaisesti.

Kulman tultua säädettyksi, kiristetään ruuvit ja jatketaan "taivutustoimenpiteet" kohdan mukaan.

#### 4.4 Koneen käyttö (C)



Seuraa allamainittuja ohjeita kaikenlaisten taivutusten suorituksissa!

- Valitse taivutettavan putken ulkohalkaisijan mukaiset lesti ja luisti. Varmista että kone on taivutusasennoissa.
- Tämä tehdään käynnistämällä kone suunnanvaihtovipu palautusasennossa kunnes se laukeaa ja palutuu vapaa asentoon.
- Aseta lesti taivutuskaraan. Aseta putki lestiin ja lukitse se koukun avulla.



Putken on oltava kosketuksessa koukun koko pintaan.

- Lukitse luisti kiinnitystapin avulla rungon oikeaan koloon.
- Käynnistyskohta. Taivutus aloitetaan lestin "0" kohdan ollessa luistin keskikohdassa. Katso kuvaa C.A. Taivutus voidaan aloittaa.
- Käännä suunnanvaihtovipu taivutusasentoonsa ja aloita taivutus, painamalla käyttökytkimestä (taivutuslesti alkaa pyöriä).

Katso kuvaa C.B.

→ Paina käyttökytkimestä koko taivutuksen ajan. Haluttu taivutusaste saavutetaan astemerkin ollessa luistin merkiviivan kohdalla. Tässä vaiheessa irroitetaan ote käyttökytkimestä.

Katso kuvaa C.C. Kone on varustettu laitteella jolla voidaan esisäätää taivutuskulma 0° ja 180° välille (sarjatuotantoa) Katso kohdasta "Valmistelutyöt ennen taivutusta" kappaleessa.

- Taivutuksen lopettaminen. Taivutuksen tultua suoritetuksi irroita ote käyttökytkimestä ja käännä suunnanvaihtovipu palautusasentoon. Paina kevyesti käyttökytkintä jotta putki irta-aa. Poista luistimen kiinnitystappi, luisti ja taivutettu putki.
- Taivuttimen saattamiseksi valmiiksi seuraavaa taivutusta varten toimi seuraavasti, käynnistä moottori suunnanvaihtokytkin palautus asennossa kunnes ja palaa vapaa asentoon.

**Yhteenveto:**

1	Akku	4	Varoitusvalo
2	Latausaukko	5	Kapasiteetinäytön painike
3	Toiminnan merkkivalo	6	Kapasiteetti- ja signaalinäyttö

**Käyttöönotto:**

**Ennen käyttöönottoa on verrattava, vastaako konekilvessä ilmoitettu verkkojännite ja verkkotaajuus paikallisen sähköverkon arvoja.**

Tämänkaltaiset tasavirtaa muodostavat laitteet voisivat aiheuttaa häiriöitä yksinkertaiselle vika-virtasuojakytkimelle. Käytä tyyppin F tai sitä parempaa kytkintä, jonka laukaisuvirta on enintään 30 mA.



**Varmista ennen latauslaitteen käyttöönottoa, että tuuletusraot ovat vapaana. Vähimmäisetäisyys muihin esineisiin väh. 5 cm!**

**Itsetesti:**

→ Kytke verkkopistoke paikalleen.

Varoitusvalo (4) ja toiminnan merkkivalo (3) palavat perätysten n. 1 sekunnin ajan, integroitu tuuletin käy n. 5 sekunnin ajan.

**Akku:**

Lataa akku (1) ennen käyttöä.

Lataa akku uudelleen sen tehon laskiessa.

Optimaalinen säilytyslämpötila on 10...30 °C. Sallittu latauslämpötila on 0...50 °C.

**Li-ion-akku** on varustettu kapasiteetti- ja signaalinäytöllä (6):

→ Paina painiketta (5), jolloin varaustila näytetään LED-valoilla.

Jos LED-valo vilkkuu, akku on lähes tyhjä ja täytyy ladata uudelleen.

**Käyttö:****Akun lataaminen:**

→ Työnnä akku kokonaan vasteeseen asti latausaukkoon (2).



Toiminnan merkkivalo (3) vilkkuu.

**Ylläpitolataus:**

Kun lataus on päättynyt, latauslaite kytkeytyy automaattisesti ylläpitolataukselle.

Akku voidaan jättää latauslaitteeseen, jolloin se on aina käyttövalmis.



Toiminnan merkkivalo (3) palaa jatkuvasti.

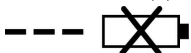
**Häiriö:**

• Varoitusvalo (4) palaa jatkuvasti.



Akku ei lataannu. Lämpötila liian korkea / liian matala. Kun akun lämpötila on 0 °C ja 50 °C välillä, lataus alkaa automaattisesti.

• Varoitusvalo (4) vilkkuu.



Akku viallinen. Ota akku välittömästi pois latauslaitteesta.

Akkua ei ole työnnetty oikein latausaukkoon (2).

## 5 Hoito ja huolto

### **ROBEND 4000 E:**

Irrota akku ennen kaikkia koneeseen kohdistuvia töitä.

Tarkista että koneen käyttökytkin palautuu automaattisesti kun ote siitä irroitetaan. Mikäli näin ei tapahdu se on välittömästi uusittava.

Vaihda rasvat 500 käyttötunnin välein. Koneen purkamisen jälkeen rasvaa kaikki liikkuvat kohdat poistaen vanhan rasvan. Poista vanha rasva kuivalla paineilmalla ja lisää uutta rasvaa puhtain käsin. Älä käytä liuottimia. Oikeaan voiteluun tarvitaan noin 300 gr. rasvaa. Enempää rasvaa ei ole syytä käyttää koska se lisää koneen lämpötilaa. Käytä SKF LGMT 2 rasva tai vastaava. Suosittelemme tämän toimenpiteen suorittamiseen valtuutettua huoltoliikettä.

Koneen huoltoa ja korjauksia saa suorittaa vain korjaamo.

### **Laturia:**

Latauslaitteen korjaustöitä saavat suorittaa ainoastaan sähköalan ammattilaiset!

Jos tämän laitteen verkkoliitäntäjohto vaurioituu, se täytyy turvallisuussyistä korvata uudella.

Vaihdon saa suorittaa vain valmistaja, valmistajan huoltopalvelu tai vastaava valtuutettu ammattihenkilö.

## 6 Vianmääritys

Ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Taivutuslesti pysähtyy taivutuksen aikana, moottorin edelleen pyöriessä	Palautuskytkin ei ole oikeassa asennossa. Voimansiirto-ongelma ilmenee	Toimita kone huoltoon
Putken taivutuskohta ei ole pyöreä	On käytetty vääräkoista lestiä tai luistia. Lesti tai luisti ovat liian kuluneet. Viallinen putki	
Taivutuskone ei käynnisty	Viallinen pistotulppa tai sähköjohto. Moottori on viallinen. Hiilet ovat loppuunkuluneet	
Palautuskytkin ei toimi	Ruuvit ovat löysällä	

## 7 Lisävarusteet

Sopivat lisävarusteet löydät pääluettelosta tai osoitteesta [www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)

## 8 Asiakaspalvelu

ROTHENBERGER-asiakaspalvelu palvelee teitä eri toimipaikoissa (katso tiedot katalo-gista tai internetistä) ja samoja yhteystietoja käyttäen käytettävissänne on myös vara-osia- sekä huoltopalvelu. Voitte tilata lisävarusteita ja varaosia paikalliselta jälleenmyyjältä tai RO SERVICE+

online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 📠 + 49 (0) 61 95/ 800 7491

✉ [service@rothenberger.com](mailto:service@rothenberger.com) - [www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)

Koneessa on osia, jotka voidaan toimittaa uusiokäyttöön. Tätä varten on hyväksynnän ja sertifikaatin saaneita kierrätysyrityksiä. Uusiokäyttöön soveltumattomien osien (esim. elektroniikkaromu) ympäristöystävällisistä jätehuoltomahdollisuuksista saat tietoa paikallisilta jätehuoltoviranomaisilta.

Älä heitä käytöstä poistettuja akkuja tuleen tai talousjätteisiin. Myyjäliikkeestä saat tietää, miten vanhat akut voidaan hävittää ympäristöystävällisesti.

**Koskee vain EU-maita:**



Älä heitä sähkötyökaluja sekajätteisiin! Eurooppalaisen sähkö- ja elektroniikkaromusta annetun direktiivin 2012/19/EU ja sen voimaansaattavien kansallisten säädösten mukaisesti tulee käytöstä poistetut sähkötyökalut kerätä erikseen uudelleenkäyttöä varten.

<b>1</b>	<b>Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa .....</b>	<b>101</b>
1.1	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem .....	101
1.2	Ogólne przepisy bezpieczeństwa.....	101
1.3	Informacje dotyczące bezpieczeństwa.....	104
<b>2</b>	<b>Dane techniczne ROBEND 4000 E .....</b>	<b>105</b>
<b>3</b>	<b>Dane techniczne ładowarki i akumulatora (D).....</b>	<b>106</b>
<b>4</b>	<b>Funkcje urządzenia.....</b>	<b>106</b>
4.1	Przegląd (A) .....	106
4.2	Wymiana akumulatora (B-1) .....	106
4.3	Uruchomienie (B-2) .....	106
4.4	Obsługa (C).....	107
4.5	Ładowarki i Akumulator (D).....	107
<b>5</b>	<b>Dozór i konserwacja .....</b>	<b>108</b>
<b>6</b>	<b>Rozwiązywanie problemów .....</b>	<b>109</b>
<b>7</b>	<b>Akcesoria .....</b>	<b>109</b>
<b>8</b>	<b>Obsługa klienta .....</b>	<b>109</b>
<b>9</b>	<b>Utylizacja .....</b>	<b>109</b>

#### 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

Za szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem odpowiada wyłącznie użytkownik.

Należy przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa pracy i dołączonych zaleceń odnośnie bezpieczeństwa pracy.

### **ROBEND 4000 E:**

ROBEND 4000 E jest przeznaczony do gięcia rur z miedzi, stali szlachetnej i ceowników.

Urządzenie to może być stosowane tylko jak podano, zgodnie z przeznaczeniem.

Stosować wyłącznie oryginalne akumulatory i osprzęt ROTHENBERGER lub CAS (Cordless Alliance System).

### **Ładowarki i Akumulator:**

Ładowarki są przeznaczone wyłącznie do ładowania akumulatorów ROTHENBERGER oraz CAS (Cordless Alliance System).

Niniejsze urządzenie nie może być używane przez osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych ani osoby nie posiadające odpowiedniego doświadczenia i/lub wiedzy, chyba że, będą nadzorowane przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo lub otrzymały od niej instrukcje, w jaki sposób należy użytkować urządzenie.

W żadnym wypadku nie wolno próbować ładować baterii, które nie są przewidziane do ładowania. Niebezpieczeństwo wybuchu!

Akumulatory oznaczone symbolem CAS są w pełni kompatybilne z urządzeniami CAS (Cordless Alliance System). W sprawie wyboru prawidłowych urządzeń należy zwrócić się do sprzedawcy. Należy przestrzegać instrukcji obsługi stosowanych urządzeń.

## 1.2 Ogólne przepisy bezpieczeństwa



**OSTRZEŻENIE! Należy przeczytać wszystkie ostrzeżenia i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkowania oraz przestudiować wszystkie rysunki i parametry techniczne, dostarczone wraz z niniejszym elektronarzędziem.**

Nieprzestrzeżenie poniższych wskazówek może stać się przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru lub/i poważnych obrażeń ciała.

**Należy starannie przechowywać wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa celem dalszego zastosowania.**

Użyte w poniższym tekście pojęcie „elektonarzędzie“ odnosi się do elektronarzędzi zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

### **1) Bezpieczeństwo miejsca pracy**

- a) **Miejsce pracy należy utrzymywać w czystości i dobrze oświetlone.** Nieporządek i nieoświetlone miejsce pracy mogą doprowadzić do wypadków.
- b) **Nie należy pracować tym narzędziem w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się np. łatwopalne ciecze, gazy lub pyły.** Elektronarzędzia wywołują iskry, które mogą podpalić ten pył lub pary.
- c) **Podczas użytkowania urządzenia należy zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości.** Czynniki rozpraszające mogą spowodować utratę panowania nad elektronarzędziem.


### **2) Bezpieczeństwo elektryczne**

- a) **Wtyczka urządzenia musi pasować do gniazda. Nie wolno zmieniać wtyczki w jakikolwiek sposób.** Nie należy używać wtyczek adapterowych razem z uziemionymi narzędziami. Niezmiennione wtyczki i pasujące gniazda zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- b) **Należy unikać kontaktu z uziemionymi powierzchniami jak rury, grzejniki, piece i lodówki.** Istnieje zwiększone ryzyko porażenia prądem, gdy Państwa ciało jest uziemione.

- c) **Urządzenie należy trzymać zabezpieczone przed deszczem i wilgocią.** Wniknięcie wody do elektronarzędzia podwyższa ryzyko porażenia prądem.
  - d) **Nigdy nie należy używać przewodu do innych czynności. Nigdy nie należy nosić elektronarzędzia, trzymając je za przewód, ani używać przewodu do zawieszenia urządzenia; nie wolno też wyciągać wtyczki z gniazda pociągając za przewód.** Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi i ruchomych części urządzenia. Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
  - e) **W przypadku pracy elektronarzędziem na wolnym powietrzu, należy używać przewodu przedłużającego, dostosowanego również do zastosowań zewnętrznych.** Użycie przedłużacza dostosowanego do pracy na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
  - f) **Jeżeli nie da się uniknąć zastosowania elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy użyć wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego.** Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem.
- 3) Bezpieczeństwo osób**
- a) **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować ostrożność, każdą czynność wykonywać uważnie i z rozważą. Nie należy używać elektronarzędzia, będąc zmęczonym lub znajdując się pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.** Chwila nieuwagi podczas pracy może grozić bardzo poważnymi urazami ciała.
  - b) **Należy stosować osobiste wyposażenie ochronne. Należy zawsze nosić okulary ochronne.** Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego – maski przeciwpyłowej, obuwia z szorstką podeszwą, kasku ochronnego lub środków ochrony słuchu (w zależności od rodzaju i zastosowania elektronarzędzia) – zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.
  - c) **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed włożeniem wtyczki do gniazdka i/lub podłączeniem do akumulatora, a także przed uniesieniem lub transportem elektronarzędzia, należy upewnić się, że wyłącznik elektronarzędzia jest w pozycji wyłączonej.** Przenoszenie elektronarzędzia z palcem opartym na włączniku/wyłączniku lub włożenie do gniazda sieciowego wtyczki włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.
  - d) **Przed włączeniem elektronarzędzia, należy usunąć klucze i przyrządy nastawcze.** Narzędzie lub klucz, pozostawiony w ruchomych częściach urządzenia mogą spowodować obrażenia ciała.
  - e) **Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** W ten sposób możliwa będzie lepsza kontrola elektronarzędzia w nieprzewidzianych sytuacjach.
  - f) **Należy nosić odpowiednie ubranie. Nie należy nosić luźnego ubrania lub biżuterii. Włosy, ubranie i rękawice należy trzymać z daleka od ruchomych części.** Luźne ubranie, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez poruszające się części.
  - g) **Jeżeli producent przewidział urządzenie odsysające i wychwytyjące pył, należy upewnić się, że są one podłączone i są prawidłowo stosowane.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie zdrowia pyłami.
  - h) **Nie wolno pozwolić, aby rutyna nabyta w wyniku wielokrotnego użycia elektronarzędzia, zastąpiła ścisłe przestrzeganie zasad bezpieczeństwa.** Niedbale obsługiwane elektronarzędzie może w ułamku sekundy wyrządzić istotne szkody lub spowodować ciężkie obrażenia.
- 4) Prawidłowa obsługa i eksploatacja elektronarzędzi**
- a) **Nie należy przeciążać elektronarzędzia. Należy dobrać odpowiednie elektronarzędzie do danej czynności.** Najlepszą jakość i osobiste bezpieczeństwo można osiągnąć stosując odpowiednio dobrane elektronarzędzie i pracując z prędkością do jakiej zostało zaprojektowane.
  - b) **Nie należy używać elektronarzędzia, którego włącznik/wyłącznik jest uszkodzony.** Elektronarzędzie, którego nie można włączyć lub wyłączyć jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.

- c) **Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac nastawczych, przed wymianą osprzętu lub przed odłożeniem elektronarzędzia należy wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności ogranicza ryzyko niezamierzonego uruchomienia elektronarzędzia.
- d) **Nie używane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które nie są z nim obeznane lub nie zapoznały się z niniejszą instrukcją.** Elektronarzędzia w rękach nieprzeszkolonego użytkownika są niebezpieczne.
- e) **Elektronarzędzia i osprzęt należy utrzymywać w nienagannym stanie technicznym. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia prawidłowo funkcjonują i nie są zablokowane, czy nie doszło do uszkodzenia niektórych części oraz czy nie występują inne okoliczności, które mogą mieć wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy naprawić przed użyciem elektronarzędzia.** Wiele wypadków spowodowanych jest niewłaściwą konserwacją elektronarzędzi.
- f) **Narzędzia tnące należy utrzymywać ostre i czyste.** Starannie pielęgnowane narzędzia tnące z ostrymi krawędziami tnącymi zablokują się rzadziej i łatwiej się je prowadzi.
- g) **Elektronarzędzia, osprzęt, końcówki itp. należy używać zgodnie z niniejszą instrukcją, uwzględniając warunki pracy i rodzaj zadania, które należy wykonać.** Wykorzystywanie elektronarzędzi do celów niezgodnych z ich przeznaczeniem jest niebezpieczne.
- h) **Uchwyty i powierzchnie chwytowe powinny być zawsze suche, czyste, niezabrudzone olejem ani smarem.** Ścisłe uchwyty i powierzchnie chwytowe nie pozwalają na bezpieczne trzymanie narzędzia i kontrolę nad nim w nieoczekiwanych sytuacjach.

#### 5) Prawidłowa obsługa i eksploatacja narzędzi akumulatorowych

- a) **Akumulatory należy ładować tylko w ładowarkach, które polecił producent.** Dla ładowarki, która nadaje się do ładowania określonych akumulatorów istnieje niebezpieczeństwo pożaru, gdy użyte zostaną inne akumulatory.
  - b)  **OSTRZEŻENIE! Do elektronarzędzi należy używać jedynie przewidzianych do tego akumulatorów lub typ baterii.** Użycie innych akumulatorów może eksplodować, doprowadzić do obrażeń ciała i niebezpieczeństwa pożaru.
  - c) **Nie używany akumulator należy trzymać z daleka od spinaczy, monet, kluczy, gwoździ, śrub lub innych małych przedmiotów metalowych, które mogłyby spowodować zmostkowanie kontaktów.** Zwarcie pomiędzy kontaktami akumulatora może spowodować oparzenia lub pożar.
  - d) **Przy niewłaściwym użyciu możliwe jest wydostanie się cieczy z akumulatora. Należy unikać kontaktu z nią. Przy przypadkowym kontakcie splukać wodą. W przypadku, gdy ciecz dostała się do oczu należy dodatkowo skonsultować się z lekarzem.** Ciecz akumulatorowa może doprowadzić do podrażnienia skóry lub oparzeń.
  - e) **Nie wolno używać uszkodzonego lub zmodyfikowanego akumulatora.** Uszkodzone lub zmodyfikowane akumulatory mogą się zachowywać w nieprzewidziany sposób i doprowadzić do pożaru, wybuchu lub obrażeń.
  - f) **Nie wolno wystawiać akumulatora na działanie ognia lub wysokich temperatur.** Ogień lub temperatury powyżej 130 °C (265 °F) mogą spowodować eksplozję.
  - g) **Stosować się do wszystkich instrukcji dotyczących ładowania i nigdy nie ładować akumulatora lub narzędzi akumulatorowych poza podanym w instrukcji obsługi zakresem temperatur.** Nieprawidłowy sposób ładowania lub ładowanie poza dozwolonym zakresem temperatur grozi zniszczeniem akumulatora i zwiększa ryzyko pożaru.
- #### 6) Serwis
- a) **Naprawę elektronarzędzia należy zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** W ten sposób zagwarantowana jest bezpieczna eksploatacja elektronarzędzia.
  - b) **Nie przeprowadzać nigdy prac serwisowych na uszkodzonych akumulatorach.** Wszelkie prace serwisowe na akumulatorach wolno wykonywać wyłącznie producentowi lub autoryzowanemu serwisowi.

#### **ROBEND 4000 E:**

Przed włączeniem usunąć wszelkie przeszkody mogące zakłócić proces gięcia.

Upewnić się, czy przełącznik po zwolnieniu nacisku zawsze automatycznie odskakuje.

Upewnić się, czy podczas całego procesu gięcia Państwa ręce nie dotykają części ruchomych urządzenia.

Przed wszystkimi pracami na maszynie należy wyjąć akumulator.

Jeżeli urządzenie będzie tak mocno uszkodzone, że części elektryczne lub napędowe będą leżeć swobodnie, natychmiast zakończyć pracę, wyjąć akumulator i zwrócić się do serwisu! W przypadku nieprzepisowej naprawy mogą wyniknąć znaczne zagrożenia dla użytkownika!

Należy używać tylko maszynę, pracującą bezawaryjnie!

Prace konserwacyjne i naprawcze mogą być przeprowadzane tylko przez warsztaty specjalistyczne, autoryzowane przez firmę ROTHENBERGER!

#### **Ładowarki i Akumulator:**

Niniejsza ładowarka 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 ładowarka 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 osoby te znajdują się pod nadzorem osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo lub gdy zostały one poinstruowane, jak w bezpieczny sposób posługiwać się niniejszą ładowarką 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 ładowarką.

Nie wolno ładować jednorazowych baterii.



Ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym!!



Ładowarkę należy stosować wyłącznie w pomieszczeniach!



Należy chronić ładowarkę przed wilgocią!

Nie zezwalać dzieciom na korzystanie z urządzenia. Dzieci powinny znajdować się pod nadzorem, aby zagwarantować, że nie będą bawiły się tym urządzeniem.

Dzieci nie mogą znajdować się w pobliżu ładowarki względnie strefy roboczej!

Ładowarkę należy przechowywać w taki sposób, aby nie była dostępna dla dzieci!

W przypadku pojawienia się dymu lub ognia w ładowarce należy natychmiast wyciągnąć jej wtyczkę sieciową!

Nie wolno wkładać żadnych przedmiotów w szczeliny wentylacyjne ładowarki – Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym względnie zwarcia!

Całkowicie naładowanego akumulatora nie wolno ponownie ładować!



**Akumulatory należy chronić przed wilgocią!**



**Nie wkładać akumulatorów do ognia!**

Nie używać uszkodzonych lub zdeformowanych akumulatorów!

W strefach o silnym obciążeniu pyłem metalowym nie ładować akumulatorów ładowarkami AIR COOLED (chłodzonymi powietrzem).

Akumulatorów nie wolno otwierać!

Nie wolno zwierać styków akumulatorów!



**Z uszkodzonych akumulatorów litowo-jonowych może wyciec lekko kwasowa ciecz palna!**



**W przypadku wydostania się cieczy z akumulatora i przedostania się jej na skórę należy bezzwłocznie spłukać to miejsce dużą ilością wody. W przypadku przedostania się cieczy z akumulatora do oczu należy przepłukać je czystą wodą i bezzwłocznie udać się do lekarza!**

**Transport akumulatorów litowo-jonowych:** Załączone w dostawie akumulatory litowo jonowe podlegają wymaganiom przepisów dotyczących towarów niebezpiecznych. Akumulatory mogą być transportowane drogą lądową przez użytkownika bez konieczności spełnienia jakichkolwiek dalszych warunków. W przypadku przesyłki przez osoby trzecie (np. transport drogą powietrzną lub za pośrednictwem firmy spedycyjnej) należy dostosować się do szczególnych wymogów dotyczących opakowania i znakowania towaru. W takim wypadku podczas przygotowywania towaru do wysyłki należy skonsultować się z ekspertem d/s towarów niebezpiecznych.

Akumulatory można wysyłać tylko wówczas, gdy ich obudowa nie jest uszkodzona. Odsłonięte styki należy zakleić, a akumulator zapakować w taki sposób, aby nie mógł on się poruszać (przesuwać) w opakowaniu. Należy wziąć też pod uwagę ewentualne przepisy prawa krajowego.

## 2 Dane techniczne ROBEND 4000 E

Napięcie akumulatora .....	18V
Pojemność akumulatora (zalecana) .....	≥ 4.0 Ah
Wymiary (dł. x sz. x wy., bez akumulatora) ....	578 x 143 x 214 mm
Ciężar (bez akumulatora).....	12,8 kg
Zdolność gięcia.....	Miedzi 12-35 mm/ 1/2 - 1.3/8" stali szlachetnej/ ceowników12-28 mm/ 1/2-1.1/8"
Kąt gięcia.....	0° - 180°
Poziom ciśnienia akustycznego (L <sub>pA</sub> ) .....	87 dB (A)   K <sub>pA</sub> 3 dB (A)
Poziom mocy akustycznej (L <sub>WA</sub> ).....	200 dB (A)   K <sub>WA</sub> 3 dB (A)
Poziom szumów podczas pracy może przekraczać 85 dB (A). Należy nosić ochroniacz słuchu! Mierzone wartości ustalono stosownie do EN 62841-1.	

Całkowita wartość drgań..... $\leq 5,9 \text{ m/s}^2$ ;  $K= 1,5\text{m/s}^2$

Podane w tej instrukcji wartości sumarycznych drgań oraz wartości emisji hałasu zostały zmierzone zgodnie z normami i mogą służyć do porównywania elektronarzędzia do innego elektronarzędzia. Można ich również używać do późniejszego szacowania stopnia narażenia.



Podane wartości emisji drgań i hałasu mogą się różnić podczas rzeczywistego użytkowania elektronarzędzia, w zależności od typu i sposobu użytkowania elektronarzędzia, w szczególności w zależności od typu obrabianego przedmiotu. Należy podjąć dodatkowe środki ostrożności w celu ochrony użytkownika oparte o oszacowany stopień narażenia na drgania podczas rzeczywistych warunków użytkowania (należy tutaj uwzględnić wszelkie fazy cyklu użytkowania, np. czas, gdy elektronarzędzie jest wyłączone, jak również czas, gdy elektronarzędzie jest włączone, ale pracuje bez obciążenia).

### 3 Dane techniczne ładowarki i akumulatora (D)

#### Akumulator:

U = Napięcie

C = Pojemność

W = Ciężar

Ic = Natężenie ładowania

t = Czas ładowania (90%)

Napięcie ładowania.....20,75 V DC

Temperatura ładowania .....0° - 50° C

Maks. temperatura ro-zładowania.....5° - 50° C

Akumulator przed pierwszym użyciem naładować do końca!

#### Ładowarki:

U1 = Napięcie wejściowe zasilania

f1 = Częstotliwość wejściowa

P1 = Moc wejściowa

U2 = Napięcie ładowania

I2 = Maks. natężenie ładowania

Nc = Liczba ogniw akumulatora

W = Ciężar

**!** Zwrócić uwagę na napięcie w sieci!  
Zobacz tabliczka znamionowa ładowarki!

### 4 Funkcje urządzenia

**Zdolność gięcia:** Twarda i miękka rura miedziana DIN 1786, DIN EN 1057/ 12735-1/ 13348 średnica 12-35 mm, grubość ścianki 1,2 mm, Twarda i miękka rura stalowa DIN 2391, DIN 2393, DIN 2394; średnica 12-28 mm x 2,5 mm, Rura stalowa DIN 2440 1/4" (14 mm), 3/8" (18 mm), 1/2" (2 mm), 3/4" (28 mm), Rura stalowa nierdzewna (INOX) AISI 304 - 316, grubość ścianki do 1,5 mm.

#### 4.1 Przegląd (A)

1	Akumulatora	6	Segment gnący
2	Dźwignia przełączająca	8	Mocowanie segmentu gnącego
3	Rękojeść	9	ROLUB płoża gnąca
4	Zamocowanie rękojeści	10	Trzpień
5	Trójnóg	11	Skala z podziałką

#### 4.2 Wymiana akumulatora (B-1)

Wsuń akumulator aż do zadziałania blokady zatraskowej. W celu wyjęcia akumulator naciśnij blokadę i wyciągnij go.

W celu zapewnienia optymalnej obróbki średnic o dużych średnicach, zaleca się zastosowanie akumulatora o pojemności min. 4,0 Ah. W przeciwnym przypadku moc urządzenia może być niewystarczająca i urządzenie będzie się wyłączało w trakcie cyklu pracy.

#### 4.3 Uruchomienie (B-2)

Przyrząd posiada urządzenie do ustawiania wstępnego, każdego wymaganego kąta gięcia między 0° - 180°.

- W tym celu trzeba najpierw zluzować 3 śruby (stary model) na skali z podziałką przy pomocy założonego klucza. Poprzez obrót skalą zostaje ustalony na podziałce potrzebny kąt gięcia. Ostateczne ustawienie kąta następuje po dokręceniu 3 śrub (stary model). Maszyna jest już gotowa do pracy.

#### 4.4 Obsługa

(C)



Podczas całego procesu gięcia przestrzegać dokładnie niżej opisanych czynności!

- Seleccionar el tubo que queremos curvar. Escoger la galleta y el patín correspondiente a la medida elegida.
- Obsadzić segment gnący w zamocowaniu.
- Rurę włożyć w segment gnący i zabezpieczyć ją podtrzymałą.



Upewnić się, czy cała rura leży na podtrzymałce i przylega do jej górnej powierzchni. Płożę gnącą osadzić na rurze i zabezpieczyć ją trzpieniem.

- Sprawdzić prawidłowe ustawienie pozycji do startu.
- W tym celu znak „O” na segmencie gnącym powinien wskazywać środek płoży gnącej.
- Sprawdzić prawidłowe ustawienie pozycji do startu. W tym celu znak a segmencie gnącym powinien wskazywać środek płoży gnącej.

Aby uruchomić proces gięcia, należy ustawić dźwignię przełączającą w pozycji roboczej.

- Następnie przycisnąć wyłącznik impulsowy silnika. Segment gnący zaczyna się obracać. Przytrzymać wciśnięty wyłącznik silnika do momentu kiedy potrzebny kąt gięcia (odczytany na segmencie gnącym) będzie się zgadzał z oznaczeniem na płoży gnącej. Zwolnić wyłącznik silnika.

ROBEND 4000 E jest wyposażony w urządzenie do wstępnego ustawiania potrzebnego kąta gięcia w zakresie od 0 do 180 stopni. Idealny do wykonywania wielu gięć. Prosimy zwrócić uwagę na rozdział „Przygotowanie do uruchomienia”.

- O ile gięcie jest zakończone a wyłącznik silnika zwolniony, przesunąć dźwignię przełączającą na pozycję wsteczną. Uruchomić na chwilę wyłącznik silnika, aby wyjąć rurę z segmentu gnącego. Następnie wyjąć trzpień oraz płożę gnącą. Teraz można już wyjąć gotową wygiętą rurę.
- Aby przygotować ROBEND 4000 E do nowej operacji gięcia, przytrzymać dźwignię przełączającą w pozycji wstecznej. Włączyć silnik i przytrzymać wciśnięty wyłącznik impulsowy do momentu całkowitego powrotu maszyny i przełączenia na neutralną pozycję.

#### 4.5 Ładowarki i Akumulator

(D)

##### Przegląd:

1	Akumulator	4	Wskaźnik ostrzegawczy
2	Gniazdo	5	Przycisk wskaźnika pojemności
3	Wskaźnik prądu	6	Wskaźnik pojemności i sygnalizator

##### Uruchomienie:



**Przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić, czy podane na tabliczce napięcie sieciowe i częstotliwość sieciowa zgodne są z napięciem sieciowym w miejscu pracy.**

Urządzenia, takie jak to, które wytwarzają prąd stały, mogą mieć wpływ na proste wyłączniki różnicowo-prądowe. Należy używać typu F lub wyższych, z prądem wyzwajającym maks. 30 mA.



**Przed uruchomieniem ładowarki należy sprawdzić, czy szczeliny wentylacyjne nie są przysłonięte. Minimalna odległość od innych przedmiotów musi wynosić co najmniej 5 cm!**

##### Autotest:

- Wsunąć wtyczkę przewodu zasilającego w gniazdo.

Wskaźnik ostrzegawczy (4) oraz wskaźnik pracy (3) zapalają się jeden po drugim na ok. 1 sekundę, wbudowany wentylator obraca się przez ok. 5 sekund.

#### **Akumulator:**

Przed pierwszym użyciem należy naładować akumulator (1).

W przypadku spadku mocy należy ponownie naładować akumulator.

Optymalna temperatura składowania wynosi od 10°C do 30°C. Dopuszczalna temperatura ładowania wynosi od 0°C do 50°C.

**Akumulatory litowo-jonowe** wyposażone są we wskaźnik pojemności i sygnalizator (6):

→ Naciśnięcie przycisku (5) powoduje wskazanie stanu naładowania za pomocą diod LED.

Jeśli jedna dioda LED miga, akumulator jest prawie wyczerpany i musi zostać ponownie naładowany.

#### **Obsługa:**

##### **Ładowanie akumulatora:**

→ Nasunąć akumulator całkowicie do oporu na gniazdo (2).



Wskaźnik pracy (3) miga.

##### **Ładowanie konserwacyjne:**

W przypadku zakończenia ładowania, ładowarka zostaje automatycznie przełączona automatycznie na ładowanie konserwacyjne.

Akumulator może pozostać w ładowarce i w ten sposób jest zawsze gotowy do pracy.



Wskaźnik pracy (3) świeci się stale.

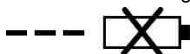
#### **Usterka:**

- Wskaźnik ostrzegawczy (4) świeci się ciągle.



Akumulator nie jest ładowany. Zbyt wysoka/zbyt niska temperatura. Przy temperaturze akumulatora w zakresie od 0 °C do 50 °C ładowanie rozpoczyna się automatycznie.

- Wskaźnik ostrzegawczy (4) miga.



Akumulator jest uszkodzony. Bezzwłocznie wyjąć akumulator z ładowarki.

Akumulator nie został prawidłowo wsunięty w gniazdo (2).

## **5 Dozór i konserwacja**

### **ROBEND 4000 E:**

Przed wszystkimi pracami na maszynie wyjąć akumulator.

Kontrolować regularnie sprawność tego wyłącznika. Musi się on wyłączać automatycznie, skoro tylko będzie.

Po 500 godzinach pracy, smar przekładniowy musi być wymieniony. Po rozkręceniu urządzenia, usunąć stary towot a następnie umyć mechanizm. Po osuszeniu ponownie nasmarować. Do smarowania przekładni potrzeba ok.300 g towotu. Niedopuszczalne jest nadmierne smarowanie, ponieważ przez to może się podwyższyć temperatura pracującego urządzenia.

Maszyna może być rozbierana i naprawiana tylko przez specjalistów.

#### **Ładowarki:**

Wszelkie naprawy ładowarki mogą być dokonywane wyłącznie przez odpowiedni przeszkolony serwis!

W przypadku uszkodzenie przewodu zasilającego tego urządzenia, musi on zostać wymieniony przez producenta, jego serwis lub osobę o podobnych kwalifikacjach, w celu uniknięcia zagrożeń.



## 6 Rozwiązywanie problemów

Objaw	Przypuszczalna przyczyna	Rozwiązanie
Segment gnący zatrzymuje się podczas gięcia, chociaż silnik pracuje	dźwignia przełącznika jest w niewłaściwej pozycji uszkodzona przekładnia	maszyna musi być zwrócona
Gięcia nie są okrągłe, rura spłaszczona lub ścianka załamana	segment gnący i/lub płoza gnąca nie odpowiada średnicy rury segment gnący i/lub płoza gnąca są wyrobione złą jakością rury	
ROBEND 4000 E nie pracuje	sprawdzić wszystkie elektryczne połączenia uprzednio wyjmując wtyczkę z sieci sprawdzić szczotki węglowe, oczyścić, ewentualnie wymienić	
Wstępne ustawienie kąta gięcia nie funkcjonuje	śruby nastawne nie są dokręcone	

## 7 Akcesoria

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w katalogu głównym lub na stronie [www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)

## 8 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 RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 📠 + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ [service@rothenberger.com](mailto:service@rothenberger.com) - [www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)

## 9 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.

Zużytych akumulatorów wymiennych nie należy wrzucać do ognia lub do śmieci i odpadów domowych. Państwa specjalistyczny punkt handlowy oferuje usuwanie starych akumulatorów w sposób nieszkodliwy dla środowiska.

### Tylko dla krajów UE:



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

<b>1</b>	<b>Indicații privind securitatea</b> .....	<b>111</b>
1.1	Utilizarea conformă cu destinația.....	111
1.2	Indicații generale de securitate pentru scule electrice.....	111
1.3	Indicații de securitate speciale.....	113
<b>2</b>	<b>Date tehnice ROBEND 4000 E</b> .....	<b>115</b>
<b>3</b>	<b>Date tehnice încărcător și acumulator (D)</b> .....	<b>115</b>
<b>4</b>	<b>Funcționare</b> .....	<b>116</b>
4.1	Prezentare (A).....	116
4.2	Schimbarea acumulatorului (B-1).....	116
4.3	Punere în funcțiune (B-2).....	116
4.4	Operare (C).....	116
4.5	Încărcătorul și acumulatorul (D).....	117
<b>5</b>	<b>Îngrijire și întreținere</b> .....	<b>118</b>
<b>6</b>	<b>Asistență în caz de deranjamente</b> .....	<b>118</b>
<b>7</b>	<b>Accesorii</b> .....	<b>118</b>
<b>8</b>	<b>Serviciul pentru clienți</b> .....	<b>119</b>
<b>9</b>	<b>Eliminarea ca deșeu</b> .....	<b>119</b>

**Identificatoarele din acest document:**



**Pericol!**

Acest simbol avertizează împotriva posibilelor vătămări de persoane.



**Atenție!**

Acest simbol avertizează împotriva posibilelor prejudicii materiale sau poluări ale mediului.



**Solicitare a unor acțiuni**

**1.1 Utilizarea conformă cu destinația**

Pentru prejudicii cauzate prin utilizarea neconformă cu destinația, singurul răspunzător este utilizatorul.

Prevederile generale consacrate de prevenire a accidentelor și indicațiile de securitate atașate trebuie să fie respectate.

**ROBEND 4000 E:**

ROBEND 4000 E este adecvat pentru încovoierea țevelor din cupru, oțel superior și oțel C.

Acest aparat poate fi utilizat numai conform cu destinația indicată.

Utilizați numai pachete de acumulatori și accesorii originale ROTHENBERGER sau CAS (Cordless Alliance System).

**Încărcătorul și acumulatorul:**

Încărcătoarele sunt adecvate exclusiv pentru încărcarea pachetelor de acumulatori ROTHENBERGER și CAS (Cordless Alliance System).

Acest aparat nu este destinat persoanelor cu deficiențe fizice, senzoriale sau mentale, ori cu experiență redusă și/sau cu cunoștințe reduse, exceptând cazul în care sunt supravegheate de o persoană responsabilă pentru securitatea lor sau au primit instrucțiuni cum să utilizeze aparatul.

Nu încercați niciodată să încărcați bateriile care nu se pot încărca. Pericol de explozie!

Pachetele de acumulatori marcate cu CAS sunt compatibile 100% cu aparatele CAS (Cordless Alliance System). Pentru selectarea aparatelor corecte vă rugăm să vă adresați reprezentantului dumneavoastră comercial. Aveți în vedere manualele de folosire ale aparatelor utilizate.

**1.2 Indicații generale de securitate pentru scule electrice**

**AVERTIZARE! Citiți toate avertizările, instrucțiunile, ilustrațiile și specificațiile puse la dispoziție împreună cu această sculă electrică.**

Nerespectarea instrucțiunilor menționate mai jos poate duce la electrocutare, incendiu și/sau vătămări corporale grave.

**Păstrați toate avertizările și instrucțiunile în vederea consultării ulterioare.**

Termenul de „sculă electrică” folosit în avertizări se referă la sculele electrice alimentate de la rețea (cu cablu de alimentare) sau la scule electrice cu acumulator (fără cablu de alimentare).

**1) Securitatea la locul de muncă**


- Mențineți zona dumneavoastră de lucru curată și bine iluminată.** Dezordinea sau iluminatul insuficient în zona de lucru pot provoca accidente.
- Nu lucrați cu scula electrică în medii cu pericol de explozie, în care pot exista lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scânteii care pot aprinde pulberea sau vaporii.
- Nu permiteți accesul copiilor și al spectatorilor în timpul utilizării sculei electrice.** Dacă vă este distrasă atenția puteți pierde controlul.

**2) Securitatea electrică**

- Ștecherul sculei electrice trebuie să fie potrivit prizei electrice. Nu modificați niciodată ștecherul. Nu folosiți fișe adaptoare la sculele electrice cu împământare (legate la masă).** Ștecherele nemodificate și prizele corespunzătoare diminuează riscul de electrocutare.
- Evitați contactul corporal cu suprafețe împământate sau legate la masă ca țevi, instalații de încălzire, plite și frigidere.** Există un risc crescut de electrocutare atunci când corpul vă este împământat sau legat la masă.
- Ferțiți sculele electrice de ploaie sau umezeală.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică mărește riscul de electrocutare.
- Nu schimbați destinația cablului folosindu-l pentru transportarea sau suspendarea sculei electrice ori pentru a trage ștecherul afară din priză. Ferțiți cablul de căldură, u-**

lei, **muchi ascuțiți sau componente aflate în mișcare**. Cablurile deteriorate sau încurcate măresc riscul de electrocutare.

- e) **Atunci când lucrați cu o sculă electrică în aer liber, folosiți numai cabluri prelungitoare adecvate și pentru mediul exterior.** Folosirea unui cablu prelungitor adecvat pentru mediul exterior diminuează riscul de electrocutare.
  - f) **Dacă nu poate fi evitată folosirea sculei electrice în mediu umed, folosiți o alimentare protejată printr-un dispozitiv de curent rezidual (RCD).** Utilizarea unui dispozitiv RCD reduce riscul de electrocutare.
- 3) Securitatea persoanelor**
- a) **Fiți atenți, aveți grijă de ceea ce faceți și procedați rațional atunci când lucrați cu o sculă electrică. Nu folosiți scula electrică atunci când sunteți obosiți sau vă aflați sub influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor.** Un moment de neatenție în timpul utilizării sculelor electrice poate duce la răni grave.
  - b) **Purtați echipament personal de protecție. Purtați întotdeauna ochelari de protecție.** Purtarea echipamentului personal de protecție, ca masca pentru praf, încălțăminte de siguranță antiderapantă, casca de protecție sau protecția auditivă, în funcție de tipul și utilizarea sculei electrice, diminuează riscul rănilor.
  - c) **Evitați o punere în funcțiune involuntară. Înainte de a introduce ștecherul în priză și/sau de a introduce acumulatorul în scula electrică, de a o ridica sau de a o transporta, asigurați-vă că aceasta este oprită.** Dacă atunci când transportați scula electrică țineți degetul pe întrerupător sau dacă porniți scula electrică înainte de a o racorda la rețeaua de curent, puteți provoca accidente.
  - d) **Înainte de pornirea sculei electrice îndepărtați cleștii de reglare sau cheile fixe din aceasta.** O cheie sau un clește atașat la o componentă rotativă a sculei electrice poate provoca răni.
  - e) **Nu vă întindeți pentru a lucra cu scula electrică. Mențineți-vă întotdeauna stabilitatea și echilibrul.** Astfel veți putea controla mai bine scula electrică în situații neașteptate.
  - f) **Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau podoabe. Feriți părul și îmbrăcăminte de piesele aflate în mișcare.** Îmbrăcăminte largă, părul lung sau podoabele pot fi prinse în piesele aflate în mișcare.
  - g) **Dacă pot fi montate echipamente de aspirare și colectare a prafului, asigurați-vă că acestea sunt racordate și folosite în mod corect.** Folosirea unei instalații de aspirare a prafului poate duce la reducerea poluării cu praf.
  - h) **Nu vă lăsați amăgiți de ușurința în operare dobândită în urma folosirii frecvente a sculelor electrice și nu ignorați principiile de siguranță ale acestora.** Neglijența poate provoca, într-o fracțiune de secundă, vătămări corporale grave.
- 4) Utilizarea și manevrarea sculei electrice**
- a) **Nu suprasolicitați scula electrică. Folosiți pentru executarea lucrării dv. scula electrică destinată aceluși scop.** Cu scula electrică potrivită lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere indicat.
  - b) **Nu folosiți scula electrică dacă aceasta are întrerupătorul defect.** O sculă electrică, care nu mai poate fi pornită sau oprită, este periculoasă și trebuie reparată.
  - c) **Scoateți ștecherul afară din priză și/sau îndepărtați acumulatorul dacă este detașabil, înainte de a executa reglaje, a schimba accesoriile sau a depozita scula electrică.** Această măsură de prevedere împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.
  - d) **Păstrați sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor și nu lăsați să lucreze cu scula electrică persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit prezentele instrucțiuni.** Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experiență.
  - e) **Întrețineți sculele electrice și accesoriile acestora. Verificați alinierea corespunzătoare, controlați dacă, componentele mobile ale sculei electrice nu se blochează, sau dacă există piese rupte sau deteriorate care să afecteze funcționarea sculei electrice. Înainte de utilizare dați la reparat piesele deteriorate.** Cauza multor accidente a fost întreținerea necorespunzătoare a sculelor electrice.

- f) **Mențineți bine ascuțite și curate dispozitivele de tăiere.** Dispozitivele de tăiere întreținute cu grijă, cu tășuri ascuțite se înțepenesec în mai mică măsură și pot fi conduse mai ușor.
- g) **Folosiți scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucțiuni, ținând cont de condițiile de lucru și de activitatea care trebuie desfășurată.** Folosirea sculelor electrice în alt scop decât pentru utilizările prevăzute, poate duce la situații periculoase.
- h) **Mențineți mânerul și zonele de prindere uscate, curate și feriți-le de ulei și unsoare.** Mânerul și zonele de prindere alunecoase nu permit manevrarea și controlul sigur al sculei electrice în situații neașteptate.
- 5) Utilizarea și manevrarea instrumentului cu acumulatori**
- a) **Încărcați acumulatorii numai în încărcătoarele recomandate de producător.** La un încărcător care este adecvat unui anumit tip de acumulatori există pericol de incendiu dacă acesta este utilizat cu alți acumulatori.
- b)  **AVERTIZARE! Utilizați în sculele electrice numai acumulatorii sau de tipul de baterie prevăzuți în acest sens.** Folosirea altor acumulatori poate duce la explozii, vătămări și pericol de incendiu.
- c) **Țineți la distanță acumulatorul nefolosit față de agrafe de birou, monede, chei, cuie, șuruburi sau alte obiecte metalice mici care ar putea provoca scurtcircuitarea contactelor.** Un scurtcircuit între contactele acumulatorului poate provoca arsuri sau incendii.
- d) **În caz de utilizare greșită, este posibilă scurgerea de lichid din acumulator. Evitați contactul cu acesta. În cazul unui contact accidental, spălați bine cu apă. Dacă lichidul ajunge în ochi, solicitați suplimentar asistență medicală.** Lichidul scurs din acumulatori poate provoca iritații ale pielii sau arsuri.
- e) **Nu folosiți acumulatori defecte sau modificate.** Acumulatorii defecte sau modificate pot avea reacții neașteptate, provocând astfel incendii, explozii sau alte accidente.
- f) **Nu expuneți acumulatorii la foc sau temperaturi ridicate.** Focul sau temperaturile de peste 130 °C (265 °F) pot provoca explozia acumulatorilor.
- g) **Respectați toate instrucțiunile referitoare la încărcare și niciodată nu încărcați acumulatorul sau sculele cu acumulator în alt domeniu de temperatură decât cel indicat în manualul de utilizare.** Încărcarea incorectă sau încărcarea într-un domeniu de temperaturi inadmis pot distruge acumulatorul, crescând riscul de incendiu.
- 6) Service**
- a) **Încredințați scula electrică pentru reparare numai personalului de specialitate, calificat în acest scop, repararea făcându-se numai cu piese de schimb originale.** Astfel veți fi siguri că este menținută siguranța sculei electrice.
- b) **Să nu efectuați niciodată lucrări de întreținere la acumulatorii deteriorați.** Toate lucrările de întreținere privind acumulatorii trebuie efectuate exclusive de către producător sau de unitățile de servicii clienți autorizate.

### 1.3 Indicații de securitate speciale

#### **ROBEND 4000 E:**

Înainte de conectare, zona de lucru trebuie să fie eliberată de toate obstacolele care pot împiedica procesul de îndoire.

Asigurați-vă neapărat asupra decuplării din poziția fixă a comutatorului de tatonare întotdeauna după apăsare.

Asigurați-vă că mâinile dumneavoastră nu sunt în contact cu piesele mobile ale mașinii pe parcursul întregului proces de îndoire.

Înainte de toate lucrările la mașină scoateți acumulatorul.

Dacă aparatul este deteriorat atât de puternic, încât piesele electrice și cele de acționare sunt descoperite, încheiați lucrul imediat, extrageți acumulatorul și adresați-vă serviciului pentru clienți! Reparațiile executate impropriu pot provoca pericole considerabile pentru utilizator!

Folosiți mașina numai dacă ea funcționează fără defecțiuni!

Lucrările de întreținere curentă și de reparație sunt permise numai atelierelor de specialitate autorizate de compania ROTHENBERGER!

### **Încărcătorul și acumulatorul:**

Acest încărcător nu este prevăzut pentru utilizarea de către copii și persoane cu deficiențe fizice, senzoriale sau mentale, ori cu experiență redusă și/sau cu cunoștințe reduse. Acest încărcător poate fi utilizat de copii de 8 ani și persoane cu deficiențe fizice, senzoriale sau mentale, ori cu experiență redusă și/sau cu cunoștințe reduse, dacă sunt supravegheate de o persoană responsabilă pentru securitatea lor sau au primit instrucțiuni de la aceasta cum să utilizeze încărcătorul și să înțeleagă pericolele existente. În caz contrar, există pericolul de operare greșită și vătămări.

Supravegheați copiii în timpul utilizării, curățării și întreținerii curente. Astfel vă asigurați că aceștia nu se joacă cu încărcătorul!

Nu încărcați bateriile care nu sunt reîncărcabile!



Avertizare împotriva tensiunii electrice periculoase!



Utilizați încărcătorul numai în încăperi!



Protejați încărcătorul de umezeală!

În caz de apariție de fum sau foc în încărcător trageți imediat fișa de rețea!

Nu introduceți obiecte în fantele de ventilare ale încărcătorului - pericol de electrocutare, respectiv de scurtcircuit!

Nu reîncărcați pachetul de acumulatori încărcat complet!



Protejați pachetele de acumulatori împotriva umidității!



Nu expuneți pachetele de acumulatori la foc!

Nu utilizați pachete de acumulatori defecte sau deformate!

În zonele cu incidență mare de praf metalic, nu încărcați pachetele de acumulatori cu încărcătoare AIR COOLED.

Nu deschideți pachetele de acumulatori!

Nu atingeți sau scurtcircuitați contactele pachetului de acumulatori!



Din pachetele de acumulatori Li-Ion defecte se poate scurge un lichid curat, inflamabil!



Dacă lichidul din acumulator se scurge și atinge pielea, spălați cu apă din abundență. Dacă lichidul din acumulator ajunge în ochi, spălați cu apă curată și consultați medicul!

**Transportul pachetului de acumulatori cu Li-Ion:** Acumulatorii Li-Ion integrați respectă cerințele legislației privind transportul mărfurilor periculoase. Acumulatorii pot fi transportați rutier fără restricții de către utilizator. În cazul transportului de către terți (de exemplu: transport aerian sau prin firmă de expediții) trebuie respectate cerințe speciale privind ambalarea și marcarea. În această situație, la pregătirea expedierii trebuie consultat un expert în transportul mărfurilor periculoase.

Expediați acumulatorii numai în cazul în care carcasa acestora este intactă. Acoperiți cu bandă de lipit contactele deschise și ambalați astfel acumulatorul încât să nu se poată deplasa în interiorul ambalajului. Vă rugăm să respectați eventualele norme naționale suplimentare.

## 2 Date tehnice ROBEND 4000 E

Tensiunea acumulatorului..... 18 V  
 Capacitatea acumulatorului (recomandare).  $\geq 4.0$  Ah  
 Dimensiuni (L x l x H, fără acumulator) ..... 578 x 143 x 214 mm  
 Masa (fără acumulator)..... 12,8 kg  
 Capacitatea de îndoire..... Cupru 12-35 mm/ 1/2 - 1.3/8"  
 Oțel superior/ oțel C 12-28 mm/ 1/2-1.1/8"  
 Unghiul de îndoire..... 0° - 180°  
 Nivelul de presiune acustică ( $L_{pA}$ ) ..... 87 dB (A) |  $K_{pA}$  3 dB (A)  
 Nivelul puterii acustice ( $L_{WA}$ ) ..... 100 dB (A) |  $K_{WA}$  3 dB (A)  
 Pe parcursul lucrărilor, nivelul de zgomot poate să depășească 85 dB (A). Purtați căști de protecție antifonică! Valori de măsură stabilite conform EN 62841-1.  
 Valoarea totală a vibrațiilor.....  $\leq 5,9 \text{ m/s}^2$  |  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$   
 Valorile totale ale vibrațiilor indicate în aceste instrucțiuni și valorile indicate ale emisiei de zgomot au fost măsurate după un procedeu de măsurare normat și pot fi utilizate pentru compararea unei scule electrice cu alta. Ele pot fi utilizate și pentru o apreciere provizorie a sarcinii de solcitare.



Emisiile indicate ale vibrațiilor și zgomotului pot prezenta diferențe pe parcursul folosirii efective a sculei electrice, în funcție de modul în care este utilizată scula electrică, în special de tipul piesei care se prelucrează.

Stabiliți măsuri de securitate suplimentare pentru protecția operatorului, care se bazează pe o estimare a sarcinii produsă prin vibrații pe parcursul folosirii efective (în acest caz se vor lua în considerare toate componentele ciclului de exploatare, spre exemplu timpii în care scula electrică este deconectată și cei în care este conectată, dar funcționează fără sarcină).

## 3 Date tehnice încărcător și acumulator

(D)

### Acumulator:

U = Tensiunea  
 C = Capacitatea nominală  
 W = Masa  
 I<sub>c</sub> = Curentul de încărcare  
 t = Durata de încărcare (90% plin)  
 Tensiunea de încărcare ..... 20,75 V DC  
 Temperatura de încărcare ..... 0° - 50° C  
 Temperatura max. de descărcare 5° - 50° C  
 Încărcați acumulatorul înainte de prima utilizare!

### Încărcător:

U1 = Tensiunea de intrare  
 f1 = Frecvența de intrare  
 P1 = Tensiunea de intrare  
 U2 = Tensiunea de încărcare  
 I2 = Curentul max. de încărcare  
 Nc = Numărul de celule de acumulator  
 W = Masa

! Aveți în vedere tensiunea de rețea! A se vedea plăcuța de fabricație a încărcătorului!

**Domeniul de lucru:** Țeavă din cupru dură și moale DIN 1786, DIN EN 1057/ 12735-1/ 13348 Diametrul 12-35 mm, grosimea peretelui 1,2 mm, țeavă din oțel dură și moale DIN 2391, DIN 2393, DIN 2394; diametrul 12-28 mm x 2,5 mm, țeavă din oțel DIN 2440 1/4" (14 mm), 3/8" (18 mm), 1/2" (2 mm), 3/4" (28 mm), țeavă din oțel inoxidabil (INOX) AISI 304 - 316, grosimea peretelui până la 1,5 mm Diametrul 12 - 28 mm.

#### 4.1 Prezentare (A)

1	Acumulator	6	Segment de îndoire
2	Pârghie de comutare	8	Locaș segment de îndoire
3	Agățătoare	9	Papuc de îndoire ROLUB
4	Adaptorul cozii	10	Bolț tip fișă
5	Trepied	11	Scală de reglaj

#### 4.2 Schimbarea acumulatorului (B-1)

Introduceți prin glisare acumulatorul până când piedica se fixează în poziție cu zgomotul specific. Pentru extragere, apăsați piedica și extrageți acumulatorul.

Pentru prelucrarea optimă a diametrelor mari ale țevii se recomandă utilizarea unui acumulator de cel puțin 4,0 Ah. În caz contrar, este posibil ca puterea aparatului să nu fie suficientă și aparatul se va deconecta pe parcursul funcționării.

#### 4.3 Punere în funcțiune (B-2)

Aparatul are un dispozitiv pentru reglajul preliminar al oricărui unghi de îndoire dorit între 0° și 180°.

→ Prin rotirea scalei fixați unghiul de îndoire dorit pe marcajul de reglare.

Mașina este acum reglată și pregătită de utilizare.

#### 4.4 Operare (C)



Pentru toate procesele de îndoire trebuie să fie respectat conștiincios procedeul descris!

- Determinați țeava de încovoiat și alegeți segmentul de îndoire corespunzător și papucul de îndoire pentru diametrul necesar al țevii.
- Asigurați-vă acum că mașina ROBEND 4000 E se află în poziția de start, pornind motorul de acționare și ținând pârghia de comutare în poziția spre înapoi, până când acesta comută automat pe mersul în gol.
- Introduceți segmentul de îndoire în locașul segmentului de îndoire. Așezați acum țeava în segmentul de îndoire și asigurați-o în contralagăr.



Asigurați-vă că țeava este așezată complet în contralagăr și se află în contact cu întreaga suprafață a contralagărului.

- Așezați acum papucul de îndoire pe țeavă și asigurați-l cu șplintul în locașul corespunzător.
- Verificați reglarea corectă a poziției de start. În acest scop, marcajul "0" de pe segmentul de îndoire trebuie să fie orientat spre mijlocul papucului de îndoire.
- Pentru a declanșa procesul de îndoire, glisați maneta de comutare mai întâi în poziția de lucru, apoi apăsați comutatorul de tatonare al motorului.

Segmentul de îndoire începe să se rotească.

- Țineți apăsat comutatorul de tatonare al motorului, până când unghiul de îndoire dorit (se poate citi pe segmentul de îndoire) coincide cu marcajul de pe papucul de îndoire. Eliberați acum comutatorul motorului.

Mașina ROBEND 4000 E este echipată cu un dispozitiv pentru reglajul preliminar al oricărui unghi de îndoire dorit între 0 și 180°. Ideal pentru realizarea de coturi multiple, respectați în acest sens capitolul "Punerea în funcțiune".



- ➔ Imediat ce cotul este finalizat și comutatorul de tatonare al motorului este deblocat, glisați pârghia de comutare în poziția spre înapoi și acționați scurt comutatorul de tatonare al motorului, pentru a desface segmentul de îndoire. Imediat ce țeava este liberă, îndepărtați șplintul și papucul de îndoire. Acum puteți extrage cotul finalizat.
- ➔ Pentru a pregăti mașina ROBEND 4000 E pentru o nouă operație de îndoire, țineți pârghia de comutare în poziția spre înapoi. Porniți acum motorul și mențineți comutatorul de tatonare apăsat, până când mașina a rulat complet înapoi și se comută în poziția neutră.

#### 4.5 Încărcătorul și acumulatorul

(D)

##### Plan general:

1	Pachetul de acumulatori	4	Indicator de avertizare
2	Ajustaj cu frecare	5	Tasta indicatorului capacității
3	Indicatorul de funcționare	6	Indicatorul capacității și semnalului

##### Punerea în funcțiune:



**Înainte de punerea în funcțiune comparați dacă tensiunea rețelei și frecvența rețelei indicate pe plăcuța de fabricație coincid cu datele rețelei electrice!**

Aparatele ca acesta care generează curent continuu, pot influența întrerupătoarele automate de protecție diferențiale simple. Utilizați tipul F sau mai bun, cu un curent de declanșare de max. 30 mA.



**Înainte de punerea în funcțiune a încărcătorului asigurați-vă că fantele de ventilare sunt libere. Distanța minimă față de alte obiecte min. 5 cm!**

##### Testul propriu:

- ➔ Introduceți fișa de rețea.

Indicatorul de avertizare (4) și indicatorul de funcționare (3) se aprind succesiv pentru aprox. 1 secundă, ventilatorul montat funcționează pentru aprox. 5 secunde.

##### Pachetul de acumulatori:

Înainte de utilizare încărcați pachetul de acumulatori (1).

Reîncărcați pachetul de acumulatori la căderea de putere.

Temperatura optimă de păstrare se situează între 10°C și 30°C. Temperatura de încărcare admisibilă se situează între 0 °C și 50 °C.

**Pachetele de acumulatori cu Li-Ion** au un indicator al capacității și semnalului (6):

- ➔ Apăsați tasta (5) și starea de încărcare este afișată prin lămpile cu LED.

Dacă o lampă cu LED se aprinde intermitent, pachetul de acumulatori este aproape gol și trebuie reîncărcat.

##### Modalitatea de operare:

##### Încărcarea pachetului de acumulatori:

- ➔ Pachetul de acumulatori complet, împingeți-l până la opritor pe ajustajul cu frecare (2).



Indicatorul de funcționare (3) se aprinde intermitent.

##### Încărcarea de mentținere:

Dacă încărcarea este încheiată, încărcătorul comută automat pe încărcarea de mentținere.

Pachetul de acumulatori poate rămâne în încărcător și este întotdeauna pregătit de funcționare.



Indicatorul de funcționare (3) se aprinde permanent.

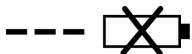
### Defecțiune:

- Indicatorul de avertizare (4) se aprinde permanent.



Pachetul de acumulatori nu este încărcat. Temperatura prea ridicată/ prea scăzută. Dacă temperatura pachetului de acumulatori se situează între 0 °C și 50 °C, procesul de încărcare începe automat.

- Indicatorul de avertizare (4) se aprinde intermitent.



Pachetul de acumulatori defect. Extrageți imediat pachetul de acumulatori din încărcător.

Pachetul de acumulatori nu a fost deplasat corect pe ajustajul cu frecare (2).

## 5 Îngrijire și întreținere

### ROBEND 4000 E:

Înainte a tuturor lucrărilor la mașină scoateți acumulatorul.

Verificați regulat funcționarea impecabilă a comutatorului de tatonare al motorului. El trebuie să se deconecteze automat imediat ce este deblocat. La cea mai mică defecțiune el se va înlocui imediat cu un comutator nou.

După 500 ore de funcționare, încărcătura cu unsoarea de lubrifiere trebuie să fie înlocuită. După deschiderea mașinii, unsoarea veche se va îndepărta mai întâi prin spălare și mașina se va usca. Pentru completarea umplerii sunt necesare aprox. 300 grame de unsoare. O încărcătură mai mare cu unsoare nu este admisibilă, deoarece, în acest fel, poate crește temperatura de funcționare a mașinii. Tip de unsoare: LGMT2 de la SKF sau comparabilă. Se recomandă să încredințați această lucrare stațiilor noastre de service.

Dezasamblarea și repararea mașinii sunt permise numai specialiștilor.

### Încărcătorul:

Reparațiile la încărcător pot fi executate numai de un specialist electrician!

Dacă conductorul de racord la rețea al acestui aparat este deteriorat, acesta trebuie înlocuit de către producător sau serviciul pentru clienți sau o persoană calificată asemănător, pentru a evita orice pericol.

## 6 Asistență în caz de deranjamente

Deranjamente	Posibile cauze	Remediere
Segmentul de îndoire rămâne imobil la încovoiere, deși motorul de acționare funcționează	Pârghia de comutare nu este în poziția corectă	Deteriorări la transmisie – mașinii trebuie să fie trimisă la furnizor
Îndoirile nu sunt rotunde, țeava se aplatizează sau face cute	Segmentul de îndoire și/ sau papucul de îndoire nu corespund diametrului țevii Segmentul de îndoire și/ sau papucul de îndoire sunt uzate Calitate nesatisfăcătoare a țevii	
Mașina ROBEND 4000 E nu pornește		Verificați toate conexiunile electrice
Reglajul preliminar al unghiului de îndoire nu funcționează	Șuruburile de poziționare nu sunt strânse	Strângeți șuruburile de poziționare

## 7 Accesorii

Puteți găsi accesorii adecvate în catalogul principal sau pe [www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)

## 8 Serviciul pentru clienți

Amplasamentele serviciului pentru clienți ROTHENBERGER vă stau la dispoziție pentru a vă ajuta (consultați lista din catalog sau online), și piesele de schimb și serviciul pentru clienți sunt puse la dispoziție de aceleași amplasamente. Comandați accesoriile dumneavoastră și piesele de schimb la reprezentantul dumneavoastră comercial sau la centrul nostru RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 📠 + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

## 9 Eliminarea ca deșeu

Piese de aparat sunt materiale valoroase și pot fi depuse la centrele de revalorificare. În acest scop, aveți la dispoziție centre avizate și certificate de valorificare. Pentru eliminarea ecologică a pieselor nevalorificabile (de ex. deșeurile electronice) rugăm să solicitați relații la autoritatea dumneavoastră de competență respectivă.

Nu aruncați acumulatorii de schimb consumați în foc sau în gunoiul menajer. Reprezentantul dumneavoastră comercial oferă o eliminare ecologică ca deșeu a acumulatorilor vechi.

### **Numai pentru țările UE:**



Nu aruncați sculele electrice în gunoiul menajer! Conform directivei europene 2012/19/EU privind aparatele electrice și electronice vechi și transpunerii acesteia în legislația națională, sculele electrice devenite inutilizabile trebuie colectate separat și depuse la centrele de revalorificare.

<b>1</b>	<b>Παρατηρήσεις σχετικά με την ασφάλεια .....</b>	<b>121</b>
1.1	Χρήση σύμφωνα με τους κανονισμούς .....	121
1.2	Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία .....	121
1.3	Οδηγίες ασφαλείας .....	124
<b>2</b>	<b>Τεχνικά δεδομένα ROBEND 4000 E .....</b>	<b>125</b>
<b>3</b>	<b>Τεχνικά δεδομένα φορτιστή και συσσωρευτή (D) .....</b>	<b>126</b>
<b>4</b>	<b>Λειτουργία της μονάδας .....</b>	<b>126</b>
4.1	Επισκόπηση (A) .....	126
4.2	Αντικατάσταση επαναφορτιζόμενης μπαταρίας (B-1) .....	126
4.3	Θέση σε λειτουργία (B-2) .....	127
4.4	Χειρισμός (C) .....	127
4.5	Φορτιστή και συσσωρευτή (D) .....	127
<b>5</b>	<b>Φροντίδα και συντήρηση .....</b>	<b>129</b>
<b>6</b>	<b>Αντιμετώπιση προβλημάτων .....</b>	<b>129</b>
<b>7</b>	<b>Αξεσουάρ .....</b>	<b>129</b>
<b>8</b>	<b>Εξυπηρέτηση πελατών .....</b>	<b>129</b>
<b>9</b>	<b>Απορριμματική διαχείριση .....</b>	<b>130</b>

#### Επισημάνσεις σ' αυτό το έγγραφο:



#### **Κίνδυνος!**

Αυτό το σήμα προειδοποιεί για ζημιές προσώπων.



#### **Προσοχή!**

Αυτό το σήμα προειδοποιεί για υλικές ή περιβαλλοντικές ζημιές.



#### **Παρακίνηση σε πράξεις**

### 1.1 Χρήση σύμφωνα με τους κανονισμούς

Για ζημιές που ενδέχεται να προκύψουν από τη μη ενδεδειγμένη χρήση του εργαλείου την αποκλειστική ευθύνη φέρει ο χρήστης.

Θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι γενικά αναγνωρισμένοι κανονισμοί πρόληψης ατυχημάτων καθώς και οι συνημμένες υποδείξεις ασφαλείας.

#### **ROBEND 4000 E:**

Το εργαλείο ROBEND 4000 E προορίζεται για εργασίες κάμψης σωλήνων από χαλκό, ανοξείδωτο χάλυβα ή ανθρακοχάλυβα.

Αυτό το εργαλείο επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο σύμφωνα με τους αναφερόμενους κανονισμούς χρήσης.

Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσιες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες ROTHENBERGER ή CAS- (Cordless Alliance System ) και εξοπλισμό.

#### **Φορτιστή και συσσωρευτή:**

Οι φορτιστές είναι κατάλληλοι αποκλειστικά για τη φόρτιση επαναφορτιζόμενων μπαταριών της ROTHENBERGER και CAS (Cordless Alliance System).

Αυτό το εργαλείο δεν προορίζεται για χρήση από άτομα με περιορισμένες φυσικές, αισθητήριες ή πνευματικές ικανότητες ή με ανεπαρκή εμπειρία και/ή ανεπαρκείς γνώσεις, εκτός εάν επιτηρούνται από ένα υπεύθυνο για την ασφάλειά τους άτομο ή έχουν λάβει από αυτό οδηγίες, για τον τρόπο με τον οποίο πρέπει να χρησιμοποιείται το εργαλείο.

Μην προσπαθήσετε ποτέ να φορτίσετε μη επαναφορτιζόμενες μπαταρίες. Κίνδυνος έκρηξης!

Επαναφορτιζόμενες μπαταρίες με σήμανση CAS είναι 100% συμβατές με CAS συσκευές (Cordless Alliance System). Για την επιλογή των σωστών εργα- λείων απευθυνθείτε παρακαλώ στον προμηθευτή σας. Προσέχετε τις οδηγίες χρήσης των χρησιμο- ποιούμενων εργαλείων.

### 1.2 Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, οδηγίες, εικονογραφήσεις και όλα τα τεχνικά στοιχεία, που συνοδεύουν αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο.**

Αμέλειες κατά την τήρηση των ακόλουθων υποδείξεων μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

**Φυλάξτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για το μέλλον.**

Ο όρος «ηλεκτρικό εργαλείο» που χρησιμοποιείται στις προειδοποιητικές υποδείξεις αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από το ηλεκτρικό δίκτυο (με ηλεκτρικό καλώδιο) καθώς και σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από μπαταρία (χωρίς ηλεκτρικό καλώδιο).


#### **1) Ασφάλεια στο χώρο εργασίας**

- Διατηρείτε τον τομέα που εργάζεσθε καθαρό και καλά φωτισμένο.** Αταξία ή σκοτεινές περιοχές εργασίας μπορεί να οδηγήσουν σε ατυχήματα.
- Μην εργάζεσθε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνης.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθηρισμό ο οποίος μπορεί να αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- Όταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο κρατάτε μακριά απ' αυτό τα παιδιά κι άλλα τυχόν παρευρισκόμενα άτομα.** Σε περίπτωση απόσπασης της προσοχής σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου.

#### **2) Ηλεκτρική ασφάλεια**

- Το φως του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Δεν επιτρέπεται με κανέναν τρόπο η μετατροπή του φως. Μη χρησιμοποιείτε προσαρμοστικά φως σε συνδυασμό με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία.** Αμεταποίητα φως και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

- b) **Αποφεύγετε την επαφή του σώματός σας με γειωμένες επιφάνειες όπως σωλήνες, θερμαντικά σώματα (καλοριφέρ), κουζίνες ή ψυγεία.** Όταν το σώμα σας είναι γειωμένο αυξάνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- c) **Μην εκθέτετε το ηλεκτρικό εργαλείο στη βροχή ή την υγρασία.** Η διείσδυση νερού στο ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- d) **Μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό καλώδιο για να μεταφέρετε ή να αναρτήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο, ή για να βγάλετε το φις από την πρίζα.** Κρατάτε το ηλεκτρικό καλώδιο μακριά από υπερβολικές θερμοκρασίες, κοφτερές ακμές και/ή από κινητά εξαρτήματα. Τυχόν χαλασμένα ή περιπλεγμένα ηλεκτρικά καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- e) **Όταν εργάζεστε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο στην ύπαιθρο να χρησιμοποιείτε καλώδια επιμήκυνσης (μπαλαντζές) που είναι κατάλληλα και για χρήση στην ύπαιθρο.** Η χρήση καλωδίων επιμήκυνσης κατάλληλων για υπαίθριους χώρους ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- f) **Όταν η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε υγρό περιβάλλον είναι αναπόφευκτη, τότε χρησιμοποιήστε έναν προστατευτικό διακόπτη διαρροής (διακόπτη FI/RCD.** Η χρήση ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- 3) Ασφάλεια προσώπων**
- a) **Να είστε πάντοτε προσεκτικός/προσεκτική, να δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και να χειρίζεστε ένα ηλεκτρικό εργαλείο με περίσκεψη. Μη χρησιμοποιήσετε ένα ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένος/κουρασμένη ή όταν βρίσκεστε υπό την επήρεια ναρκωτικών, οιονοπέυματος ή φαρμάκων.** Μια στιγμήα απροσεξία κατά το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- b) **Φοράτε έναν κατάλληλο για σας προστατευτικό εξοπλισμό και πάντοτε προστατευτικά γυαλιά.** Όταν φοράτε έναν κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό όπως μάσκα προστασίας από σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτασπίδες, ανάλογα με το εκάστοτε εργαλείο και τη χρήση του, ελαττώνεται ο κίνδυνος τραυματισμών.
- c) **Αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση. Βεβαιωθείτε ότι το ηλεκτρικό εργαλείο έχει αποσυνδεδεμένο πριν το συνδέσετε με το ηλεκτρικό δίκτυο ή με την μπαταρία καθώς και πριν το παραλάβετε ή το μεταφέρετε.** Όταν μεταφέρετε τα ηλεκτρικά εργαλεία έχοντας το δάχτυλό σας στο διακόπτη ή όταν συνδέσετε τα ηλεκτρικά εργαλεία με την πηγή ρεύματος όταν αυτά είναι ακόμη στη θέση ON, τότε δημιουργείται κίνδυνος τραυματισμών.
- d) **Αφαιρείτε από τα ηλεκτρικά εργαλεία τυχόν συναρμολογημένα εργαλεία ρύθμισης ή κλειδιά πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία.** Ένα εργαλείο ή κλειδί συναρμολογημένο σ' ένα περιστρεφόμενο τμήμα ενός ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.
- e) **Μην υπερεκτιμάτε τον εαυτό σας. Φροντίζετε για την ασφαλή στάση του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας.** Έτσι μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιπτώσεις απροσδόκητων περιστάσεων.
- f) **Φοράτε κατάλληλα ενδύματα. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά και τα ρούχα σας μακριά από κινούμενα εξαρτήματα.** Χαλαρή ενδυμασία, κοσμήματα ή μακριά μαλλιά μπορεί να εμπλακούν στα κινούμενα εξαρτήματα.
- g) **Όταν υπάρχει η δυνατότητα συναρμολόγησης διατάξεων αναρρόφησης ή συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεδεμένες με το εργαλείο καθώς και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.** Η χρήση μιας αναρρόφησης σκόνης μπορεί να ελαττώσει τον κίνδυνο που προκαλείται από τη σκόνη.
- h) **Μην εφησυχάζετε σε μια λάθος ασφάλεια και μην αφήσατε τους κανόνες ασφαλείας για τα ηλεκτρικά εργαλεία, ακόμα και όταν μετά από συχνή χρήση είστε εξοικειωμένοι με το εργαλείο.** Ένας απρόσεκτος χειρισμός μπορεί μέσα σε κλάσματα του δευτερολέπτου να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- 4) Επιμελής χειρισμός και χρήση ηλεκτρικών εργαλείων**
- a) **Μην υπερφορτώνετε το ηλεκτρικό εργαλείο. Χρησιμοποιείτε για την εκάστοτε εργασία το ηλεκτρικό εργαλείο που προορίζεται γι' αυτήν.** Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.

- b) **Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ ένα ηλεκτρικό εργαλείο που έχει χαλασμένο διακόπτη.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν μπορείτε πλέον να το θέσετε σε λειτουργία και/ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- c) **Τραβήξτε το φις από την πρίζα και/ή απομακρύνετε μια αποσπώμενη μπαταρία, προτού εκτελέσετε ρυθμίσεις στο ηλεκτρικό εργαλείο, προτού αλλάξετε εξαρτήματα ή φυλάξετε το ηλεκτρικό εργαλείο.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο από τυχόν αθέλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- d) **Διαφυλάγετε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιείτε μακριά από παιδιά. Μην επιτρέψετε τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα μ' αυτό ή δεν έχουν διαβάσει τις παρούσες οδηγίες.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.
- e) **Φροντίζετε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τα εξάρτημα με επιμέλεια. Ελέγχετε, αν τα κινούμενα εξαρτήματα λειτουργούν άψογα, χωρίς να μπλοκάρουν, ή μήπως έχουν σπάσει ή φθαρεί τυχόν εξαρτήματα τα οποία επηρεάζουν τον τρόπο λειτουργίας του ηλεκτρικού εργαλείου. Δώστε αυτά τα χαλασμένα εξαρτήματα για επισκευή πριν τα ξαναχρησιμοποιήσετε.** Η κακή συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων αποτελεί αιτία πολλών ατυχημάτων.
- f) **Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά.** Προσεκτικά συντηρημένα κοπτικά εργαλεία σφηνώνουν δυσκολότερα και οδηγούνται ευκολότερα.
- g) **Χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία, εξαρτήματα, παρελκόμενα εργαλεία κτλ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες. Λαμβάνετε επίσης υπόψη σας τις εκάστοτε συνθήκες και την υπό εκτέλεση εργασία.** Η χρησιμοποίηση των ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες που δεν προβλέπονται γι' αυτά μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.
- h) **Διατηρείτε τις λαβές και επιφάνειες λαβής στεγνές, καθαρές και ελεύθερες από λάδι και γράσο.** Οι ολισθηρές λαβές και επιφάνειες λαβής δεν επιτρέπουν κανέναν ασφαλή χειρισμό και έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε τυχόν απρόβλεπτες καταστάσεις.
- 5) Προσεκτικός χειρισμός και χρήση εργαλείων μπαταρίας**
- a) **Φορτίζετε μόνο με φορτιστές που προβλέπει ο κατασκευαστής.** Η φόρτιση με φορτιστές που δεν προορίζονται για τον υπό φόρτιση τύπο του μπλοκ μπαταρίας δημιουργεί κίνδυνο πυρκαγιάς.
- b)  **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία πάντοτε με τα προβλεπόμενα για αυτά μπλοκ μπαταρίας ή τον τύπο της μπαταρίας. Η χρήση διαφορετικών μπλοκ μπαταρίας μπορεί να οδηγήσει σε εκρήξεις, τραυματισμούς ή πυρκαγιά.
- c) **Κρατάτε τις μπαταρίες που δε χρησιμοποιείτε μακριά από συνδεδητές χαρτίων, νομίσματα, κλειδιά, καρφιά, βίδες κι άλλα μικρά μεταλλικά αντικείμενα που μπορούν να βραχυκυκλώσουν τις επαφές της μπαταρίας.** Ένα βραχυκύκλωμα των επαφών της μπαταρίας μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς ή φωτιά.
- d) **Μια τυχόν εσφαλμένη χρήση μπορεί να οδηγήσει σε διαροή υγρών από την μπαταρία. Αποφεύγετε κάθε επαφή μ' αυτά. Σε περίπτωση που τα υγρά θα έρθουν σε επαφή με τα μάτια, πρέπει να ζητήσετε επίσης και ιατρική βοήθεια.** Διαρρέοντα υγρά μπαταρίας μπορεί να οδηγήσουν σε ερεθισμούς του δέρματος ή σε εγκαύματα.
- e) **Μη χρησιμοποιείτε συσσωρευτές που έχουν καταστραφεί ή τροποποιηθεί.** Σύσσωρευτές που έχουν καταστραφεί ή τροποποιηθεί μπορεί να έχουν απρόβλεπτη συμπεριφορά και να οδηγήσουν σε φωτιά, έκρηξη ή κίνδυνο τραυματισμού.
- f) **Μην εκθέτετε τους συσσωρευτές σε φωτιά ή πολύ υψηλές θερμοκρασίες.** Η φωτιά ή θερμοκρασίες άνω των 130 °C (265 °F) μπορεί να προκαλέσουν έκρηξη.
- g) **Τηρείτε όλες τις οδηγίες περί φόρτισης και μην φορτίζετε ποτέ το συσσωρευτή ή το απεναφοριζόμενο εργαλείο εκτός του θερμοκρασιακού εύρους που ορίζεται στις οδηγίες χρήσης.** Η εσφαλμένη φόρτιση ή η φόρτιση εκτός του επιτρεπόμενου θερμοκρασιακού εύρους μπορούν να καταστρέψουν το συσσωρευτή και να αυξήσουν τον κίνδυνο πυρκαγιάς.
- 6) Εξυπηρέτηση**

- a) **Δώστε το ηλεκτρικό εργαλείο σας για επισκευή από άριστα εκπαιδευμένο προσωπικό και με γνήσια ανταλλακτικά.** Έτσι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφάλειας του ηλεκτρικού εργαλείου.
- b) **Ποτέ μη συντηρείτε κατεστραμμένους συσσωρευτές.** Ολόκληρη η συντήρηση των συσσωρευτών πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από τον κατασκευαστή ή εξουσιοδοτημένα σημεία εξυπηρέτησης πελατών.

### 1.3 Οδηγίες ασφαλείας

#### **ROBEND 4000 E:**

Ο χειριστής πριν ξεκινήσει τη διαδικασία κουρμπάρισματος πρέπει να βεβαιωθεί ότι δεν υπάρχουν εμπόδια στο πεδίο εργασίας, ούτε οποιαδήποτε στοιχεία που πιθανόν να εμποδίζουν το κουρμπάρισμα του σωλήνα.

Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης λειτουργίας αποδεσμεύεται αυτόματα όταν δεν πιέζεται.

Βεβαιωθείτε ότι τα χέρια σας δεν έρχονται σε επαφή με τα κινούμενα μέρη του μηχανήματος καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας κάμψης.

Πριν από την εκτέλεση εργασιών κάθε είδους στη μηχανή αφαιρείτε το συσσωρευτή.

Εάν προκληθεί σοβαρή βλάβη στο εργαλείο, ώστε να είναι ακάλυπτα ηλεκτρικά ή μηχανικά εξαρτήματα, σταματήστε αμέσως την εργασία, αφαιρέστε το συσσωρευτή και απευθυνθείτε στην αρμόδια για σας υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών! Η εκτέλεση αντικανονικών επισκευών ενδέχεται να προκαλέσει σοβαρούς κινδύνους για το χρήστη!

Χρησιμοποιείτε μόνο μηχανή, η οποία λειτουργεί άψογα!

Οι εργασίες συντήρησης και επισκευής επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένα συνεργεία, τα οποία έχουν την εξουσιοδότηση της επιχείρησης ROTHENBERGER!

#### **Φορτιστή και Συσσωρευτή:**

Αυτός ο φορτιστής δεν προβλέπεται για χρήση από παιδιά και άτομα με περιορισμένες φυσικές, αισθητήριες ή διανοητικές ικανότητες ή με έλλειψη εμπειρίας και ανεπαρκείς γνώσεις.

Αυτός ο φορτιστής μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά από 8 ετών και πάνω καθώς και από άτομα με περιορισμένες φυσικές, αισθητήριες ή διανοητικές ικανότητες ή με έλλειψη εμπειρίας και ανεπαρκείς γνώσεις, όταν επιβλέπονται από ένα υπεύθυνο για την ασφάλειά τους άτομο ή έχουν από αυτό καθοδηγηθεί σχετικά με την ασφαλή εργασία με το φορτιστή και τους συνυφασμένους με αυτή κινδύνους. Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος λαθεμένου χειρισμού και τραυματισμού.

Επιβλέπετε τα παιδιά κατά τη χρήση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση. Έτσι εξασφαλίζεται, ότι τα παιδιά δε θα παίξουν με το φορτιστή.

Μη φορτίσετε καμία μη επαναφορτιζόμενη μπαταρία.



Προειδοποίηση από επικίνδυνη ηλεκτρική τάση!!



Χρησιμοποιείτε το φορτιστή μόνο σε καλυμμένους χώρους!



Προστατεύετε το φορτιστή σας από την υγρασία!



Μην επιτρέψετε ποτέ τη χρήση της συσκευής σε παιδιά. Τα παιδιά πρέπει να επιβλέπονται, για να εξασφαλίζεται, ότι δεν παίζουν με το εργαλείο.

Κρατάτε τα παιδιά μακριά από το φορτιστή και από την περιοχή εργασίας!

Φυλάγετε το φορτιστή σας έτσι, ώστε να είναι απρόσιτος για τα παιδιά!

Σε περίπτωση εμφάνισης καπνού ή φωτιάς στο φορτιστή τραβήξτε αμέσως το φις από την πρίζα!

Μην τοποθετείτε κανένα αντικείμενο στις σχισμές αερισμού του φορτιστή – Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας ή βραχυκυκλώματος!

Μη φορτίζετε εκ νέου μια εντελώς φορτισμένη μπαταρία!



**Προστατέψτε τις μπαταρίες από την υγρασία!**



**Μην εκθέτετε τις μπαταρίες στη φωτιά!**

Μη χρησιμοποιείτε καμία ελαττωματική ή παραμορφωμένη μπαταρία!

Σε χώρους με υψηλή επιβάρυνση μεταλλικής σκόνης δεν επιτρέπεται φόρτιση μπαταριών με φορτιστές AIR COOLED.

Μην ανοίγετε τις μπαταρίες!

Μην ακουμπάτε ή βραχυκυκλώνετε τις επαφές των μπαταριών!



**Από τις ελαττωματικές μπαταρίες ιόντων λιθίου (Li-Ion) μπορεί να εξέλθει ένα καυστικό υγρό!**



**Σε περίπτωση που χυθεί το υγρό της μπαταρίας και έρθει σε επαφή με το δέρμα σας, ξεπλύνετε το δέρμα σας αμέσως με πολύ νερό. Σε περίπτωση που πέσει υγρό της μπαταρίας στα μάτια σας, πλύνετε τα μάτια σας με καθαρό νερό και πηγαίστε χωρίς καθυστέρηση στο γιατρό!**

**Μεταφορά των μπαταριών ιόντων λιθίου:** Οι περιεχόμενες μπαταρίες ιόντων λιθίου υπόκεινται στις απαιτήσεις των επικίνδυνων αγαθών. Οι μπαταρίες μπορούν να μεταφερθούν οδικώς από τη χρήση χωρίς άλλους όρους. Όταν, όμως, οι μπαταρίες αποστέλλονται από τρίτους (π.χ. αεροπορικός ή με εταιρία μεταφορών) πρέπει να τηρούνται διάφορες ιδιαίτερες απαιτήσεις για τη συσκευασία και τη σήμανση. Εδώ πρέπει, κατά την προετοιμασία του υπό αποστολή τεμαχίου, να ζητηθεί οπωσδήποτε και η συμβουλή ενός ειδικού για επικίνδυνα αγαθά.

Να αποστέλλετε τις μπαταρίες μόνο όταν το περίβλημα είναι άθικτο. Να κολλάτε τις γυμνές επαφές με κολλητική ταινία και να συσκευάζετε την μπαταρία κατά τέτοιο τρόπο, ώστε αυτή να μην κουνιέται μέσα στη συσκευασία. Παρακαλούμε να λαμβάνετε επίσης υπόψη σας και τυχόν πιο αυστηρές εθνικές διατάξεις.

## 2 Τεχνικά δεδομένα ROBEND 4000 E

Τάση συσσωρευτή.....18V

Χωρητικότητα επαναφορτιζόμενης μπαταρίας  
(συνιστώμενη)..... $\geq 4.0$  Ah

Διαστάσεις (Μ x Π x Υ, χωρίς συσσωρευτή).....578 x 143 x 214 mm

Βάρος (χωρίς συσσωρευτή).....12,8 kg

Δυνατότητα κουρμπαρίσματος.....Χαλκό 12-35 mm/ 1/2 - 1.3/8", ανοξειδωτο  
χάλυβα/ ανθρακοχάλυβα 12-28 mm/ 1/2-1.1/8"

Γωνία κουρμπαρίσματος.....0° - 180°

Πίεση ηχητικού επιπέδου ( $L_{pA}$ ) .....87 dB (A) |  $K_{pA}$  3 dB (A)

Ισχύς ηχητικού επιπέδου ( $L_{WA}$ ).....100 dB (A) |  $K_{WA}$  3 dB (A)

Η στάθμη θορύβου κατά την εργασία ενδέχεται να υπερβεί την τιμή 85 dB (A). Φοράτε προστατευτικά ακοής! Εξασκρίβωση τιμών μέτρησης σύμφωνα με EN 62841-1.

Ολική τιμή κραδασμών..... $\leq 5,9 \text{ m/s}^2$  |  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Οι συνολικές τιμές κραδασμών και οι τιμές εκπομπών θορύβου που αναφέρονται στις παρούσες οδηγίες μετρήθηκαν σύμφωνα με τυποποιημένη διαδικασία μέτρησης και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για σύγκριση ενός ηλεκτρικού εργαλείου με ένα άλλο. Μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για προκαταρκτική αξιολόγηση της επιβάρυνσης.



Οι αναφερόμενες εκπομπές κραδασμών και θορύβου μπορεί να αποκλίνουν κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου στην πράξη, ανάλογα με τον τρόπο χρήσης του ηλεκτρικού εργαλείου, και ιδιαίτερα, με τον τρόπο επεξεργασίας του κατεργαζόμενου τεμαχίου.

Καθορίστε πρόσθετα μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χειριστή, τα οποία στηρίζονται σε μια εκτίμηση της επιβάρυνσης λόγω κραδασμών υπό τις πραγματικές συνθήκες χρήσης (για το σκοπό αυτό πρέπει να ληφθούν υπόψη όλα τα τμήματα του κύκλου λειτουργίας, για παράδειγμα τα χρονικά διαστήματα κατά τα οποία το ηλεκτρικό εργαλείο είναι απενεργοποιημένο, και αυτά κατά τα οποία, αν και είναι ενεργοποιημένο, λειτουργεί χωρίς φορτίο).

### 3 Τεχνικά δεδομένα φορτιστή και συσσωρευτή (D)

#### Συσσωρευτή:

U = Τάση

C = Ονομαστική Χωρητικότητα

W = Βάρος

Ic = Ρεύμα φόρτισης

t = Διάρκεια φόρτισης (90% πλήρης)

Τάση φόρτισης.....20,75 V DC

Θερμοκρασία φόρτισης.....0° - 50° C

Μέγ. θερμοκρασία εκφόρτισης .....5° - 50° C

Πριν την πρώτη χρήση φορτίστε πλήρως την επαναφορτιζόμενη μπαταρία!

#### Φορτιστή:

U1 = Τάση εισόδου

f1 = Συχνότητα εισόδου

P1 = Ισχύς εισόδου

U2 = Τάση φόρτισης

I2 = Μέγ. ρεύμα φόρτισης

Nc = Αριθμός των στοιχείων μπαταρίας

W = Βάρος

! Οσέξτε την τάση του δικτύου! Βλέπε φορτιστή πινακίδα!

### 4 Λειτουργία της μονάδας

**ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:** Σκληρός και μαλακός ατσάλωσλήνας DIN 1786  $\varnothing$ s 12 - 35 mm: 1,2 mm πάχος. Σκληρός και μαλακός ατσάλωσλήνας DIN 2391, DIN 2393, DIN 2394;  $\varnothing$ s 12 a 28 mm x 2,5. Ατσάλωσλήνας DIN 2440 1/4" (14), 3/8" (18), 1/2 " (22), 3/4 " (28). Ανοξειδωτος ατσάλωσλήνας AISI 304-316 πάχος έως 1,5 mm  $\varnothing$ s 12 - 28 mm.

#### 4.1 Επισκόπηση (A)

1	Συσσωρευτή	6	Μήτρα
2	Μοχλός αντίστροφης κίνησης	8	Μπουλόνι της μηχανής
3	Χειρολαβή	9	Κόντρα πέλμα
4	Θέση	10	Μπουλόνι σφιξίματος
5	Τρίποδο	11	Κλίμακα για κουρμπάρισμα εν σειρά

#### 4.2 Αντικατάσταση επαναφορτιζόμενης μπαταρίας (B-1)

Σπρώξτε μέσα την επαναφορτιζόμενη μπαταρία, μέχρι να ασφαλίσει με χαρακτηριστικό ήχο ο μηχανισμός ασφάλισης. Για να την αφαιρέσετε, πιέστε τον μηχανισμό ασφάλισης και τραβήξτε έξω την επαναφορτιζόμενη μπαταρία.

Για τα καλύτερα αποτελέσματα επεξεργασίας σωλήνων μεγάλης διαμέτρου, συνιστάται η χρήση επαναφορτιζόμενης μπαταρίας χωρητικότητας τουλάχιστον 4,0 Ah. Διαφορετικά μπορεί να μην επαρκεί η ισχύς της συσκευής και η συσκευή να απενεργοποιηθεί κατά τη διάρκεια του κύκλου λειτουργίας.

#### 4.3 Θέση σε λειτουργία

(B-2)

Το ROBEND 4000 E διαθέτει έναν εξοπλισμό που σας επιτρέπει να καθορίσετε τη γωνία κουρμπάριατος μεταξύ 0° και 180°.

→ Για το σκοπό αυτό χαλαρώστε τη διαβαθμισμένη κλίμακα που βρίσκεται γύρω από το μπουλόνι του μηχανήματος και ευθυγραμμίστε την επιθυμητή γωνία με το εσωτερικό λευκό σημείο.

Βλέπε εικόνα. Όταν επιλέξετε τη γωνία σφίξτε πάλι τις βίδες και προχωρήστε όπως αναφέρεται στο κεφάλαιο Θέση σε Λειτουργία.

#### 4.4 Χειρισμός

(C)



Για να πραγματοποιήσετε οποιοδήποτε κουρμπάρισμα ακολουθείστε ακριβώς τις οδηγίες χειρισμού που αναφέρονται παρακάτω!

- Επιλέξτε το σωλήνα που θέλετε να κουρμπάρετε. Επιλέξτε τη μήτρα και το κόντρα πέλμα ανάλογα με τα επιλεχθέντα μέτρα.
- Τοποθετήστε τη μήτρα στο μπουλόνι του μηχανήματος.
- Τοποθετήστε το σωλήνα στην οπή της μήτρας και στερεώστε τον με τον γάντζο. (Προσοχή: πρέπει να προεξέχει από το γάντζο τουλάχιστον 10 mm).



Τοποθετήστε το αντίστοιχο κόντρα πέλμα και στερεώστε το στη θέση του με το μπουλόνι σφίξιματος.

- Θέση εκκίνησης. Για να αρχίσει το κουρμπάρισμα στο σημείο "0" της μήτρας, πρέπει να συμπίπτει με το μέσο σημείο του κόντρα πέλματος.
- Τώρα είμαστε έτοιμοι για να αρχίσουμε το κουρμπάρισμα.
- Κουρμπάρισμα του σωλήνα. Μετακινήστε το μοχλό αντιστροφής λειτουργίας στη θέση εργασίας . ενεργοποιήστε το διακόπτη του μηχανήματος (η μήτρα θα ξεκινήσει να περιστρέφεται)

και διατηρήστε το έτσι καθ όλη τη διάρκεια της διαδικασίας κουρμπάριατος.

- Για να καθορίσετε τις μοίρες κουρμπάριατος, ο αριθμός μοιρών που επιθυμείτε πρέπει να συμπίπτει με το σημάδι που υπάρχει στο κόντρα πέλμα..

Το μηχανήμα ROBEND 4000 E διαθέτει έναν εξοπλισμό που σας επιτρέπει

να καθορίσετε τη γωνία κουρμπάριατος μεταξύ 0° και 180°. (κουρμπάρισμα εν σειρά), βλέπε παράγραφο «Προετοιμασία για Θέση σε Λειτουργία».

- Τέλος κουρμπάριατος. Αφού πραγματοποιήσετε τις γωνίες αποσυνδέστε το διακόπτη και βάλτε το μοχλό αντιστροφής λειτουργίας στη θέση παλινδρόμηση . Ενεργοποιήστε σύντομα το διακόπτη για να αποδυναμώσετε το σωλήνα. Αφαιρέστε το μπουλόνι σφίξιματος και το κόντρα πέλμα και μαζέψτε τον κουρμπαραρισμένο σωλήνα.
- Για να μείνει το μηχανήμα ROBEND 4000 E έτοιμο για το επόμενο κουρμπάρισμα ενεργοποιήστε τον κινητήρα το μοχλό αντιστροφής [λειτουργίας] στη θέση παλινδρόμησης έως ότου πεταχτεί και μετακινηθεί στη θέση νεκρού σημείου.

#### 4.5 Φορτιστή και συσσωρευτή

(D)

##### Επισκόπηση:

- |   |                     |   |                                    |
|---|---------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Μπαταρία            | 4 | Προειδοποιητική ένδειξη            |
| 2 | Θέση φόρτισης       | 5 | Πλήκτρο ένδειξης της χωρητικότητας |
| 3 | Ένδειξη λειτουργίας | 6 | Ένδειξη χωρητικότητας και σήμανσης |

## Θέση σε λειτουργία:



**Πριν τη θέση σε λειτουργία ελέγξτε, αν η τάση και η συχνότητα που αναφέρονται στην πινακίδα τύπου ταυτίζονται με τα στοιχεία του ηλεκτρικού σας δικτύου.**

Συσκευές όπως αυτή, οι οποίες παράγουν συνεχές ρεύμα, μπορούν να επηρεάσουν τους απλούς μικροαυτόματους διακόπτες προστασίας. Χρησιμοποιείτε τον τύπο F ή καλύτερο, με ένα ρεύμα ενεργοποίησης το πολύ 30 mA.



**Πριν τη θέση σε λειτουργία του φορτιστή βεβαιωθείτε, ότι οι σχισμές αερισμού είναι ελεύθερες. Ελάχιστη απόσταση από άλλα αντικείμενα 5 cm!**

### **Αυτοέλεγχος:**

→ Τοποθετήστε το φως (ρευματολήπτη) στην πρίζα.

Η προειδοποιητική ένδειξη (4) και η ένδειξη λειτουργίας (3) ανάβουν διαδοχικά περίπου για 1 δευτερόλεπτο, ο ενσωματωμένος ανεμιστήρας λειτουργεί περίπου για 5 δευτερόλεπτα.

### **Μπαταρία:**

Φορτίστε την μπαταρία πριν από τη χρήση (1).

Φορτίστε ξανά την μπαταρία σε περίπτωση πτώσης της ισχύος.

Η ιδανική θερμοκρασία φύλαξης βρίσκεται μεταξύ 10 °C και 30 °C. Η επιτρεπτή θερμοκρασία φόρτισης βρίσκεται μεταξύ 0 °C και 50 °C.

Οι μπαταρίες **ιόντων λιθίου** έχουν μια ένδειξη χωρητικότητας και σήμανσης (6):

→ (5) Πατήστε το πλήκτρο και η κατάσταση φόρτισης εμφανίζεται μέσω των φωτοдиодων LED.

Όταν μια φωτοδιόδος (LED) αναβοσβήνει, είναι η μπαταρία σχεδόν άδεια και πρέπει να επαναφορτιστεί

### **Χειρισμός:**

#### **Φόρτιση της μπαταρίας:**

→ Σπρώξτε την μπαταρία εντελώς, μέχρι τέρμα στη θέση φόρτισης (2).



Η ένδειξη λειτουργίας (3) αναβοσβήνει.

#### **Φόρτιση διατήρησης:**

Όταν ολοκληρωθεί η φόρτιση, πέραν ο φορτιστής αυτόματα στη φόρτιση διατήρησης.

Η μπαταρία μπορεί να παραμείνει στο φορτιστή και βρίσκεται έτσι πάντοτε σε ετοιμότητα λειτουργίας.



Η ένδειξη λειτουργίας (3) ανάβει συνεχώς.

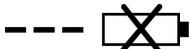
#### **Βλάβη:**

• Η προειδοποιητική ένδειξη (4) ανάβει συνεχώς



Η μπαταρία δε φορτίζεται. Η θερμοκρασία είναι πολύ υψηλή/πολύ χαμηλή. Όταν η θερμοκρασία της μπαταρίας βρίσκεται μεταξύ 0 °C και 50 °C, αρχίζει η διαδικασία της φόρτισης αυτόματα.

• Η προειδοποιητική ένδειξη (4) αναβοσβήνει.



Ελαττωματική μπαταρία. Αφαιρέστε την μπαταρία αμέσως από το φορτιστή.

Η μπαταρία δε σπρώχτηκε σωστά στη θέση φόρτισης (2).

**ROBEND 4000 E:**

Πριν από την εκτέλεση εργασιών κάθε είδους στη μηχανή αφαιρείτε το συσσωρευτή. Επαληθεύστε ότι ο διακόπτης του μηχανήματος αποδεσμεύεται αυτόματα όταν δεν πιέζεται. Σε περίπτωση που εντοπίσετε κάποιο πρόβλημα αντικαταστήστε τον αμέσως.

λαδώστε όλους του μηχανισμούς για να αφαιρέσετε το χρησιμοποιηθέν λάδι. Στεγνώστε τα κομμάτια με ξηρό αέρα υπό πίεση και εφαρμόστε το νέο λάδι, με τα καθαρά χέρια σας. Μην χρησιμοποιείται διαλύτες. Η απαραίτητη ποσότητα λαδιού για ένα καλό λάδωμα είναι περίπου 300 γραμμ. περίπου. Δεν ενδείκνυται η εφαρμογή υπερβολικής ποσότητας λαδιού διότι μπορεί να προκαλέσει την αύξηση της θερμοκρασίας του μηχανήματος. Είδος λαδιού: LGMT2 της SKF ή παρόμοιο. Ενδείκνυται αυτή η διαδικασία να πραγματοποιείται σε ένα εγκεκριμένο κέντρο εξυπηρέτησης μετά την Πώληση.

Αφήστε στα χέρια ενός ειδικού τη συντήρηση και την επισκευή του μηχανήματος σας.

**Φορτιστή:**

Οι επισκευές στο φορτιστή επιτρέπεται να διενεργούνται μόνον από ηλεκτροτεχνίτες!

Όταν το καλώδιο σύνδεσης στο δίκτυο του ρεύματος αυτού του εργαλείου χαλάσει, για την αποφυγή κινδύνων, πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή ή το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών του κατασκευαστή ή από ένα άτομο με τα αντίστοιχα προσόντα.

## 6 Αντιμετώπιση προβλημάτων

Σύμπτωμα	Πιθανή αιτία	Λύση
Η μήτρα να είναι σταματημένη κατά τη διάρκεια του κουρμπάρισματος και ο κινητήρας συνεχίζει να λειτουργεί	Δεν τοποθετήθηκε ο μοχλός αντιστροφής περιστροφής στη σωστή θέση	Ελέγξτε τα βουρτσάκια
Οι γωνίες δεν είναι στρογγυλές	Η μήτρα ή το κόντρα πέλμα δεν είναι τα κατάλληλα. Η μήτρα ή το κόντρα πέλμα έχουν τριφτεί. Ελαττωματικός σωλήνας	
Ο κουρμπαδόρος δεν τίθεται σε λειτουργία	Ελαττωματική πρίζα. Ελαττωματικό μοτέρ	
Απόξευση	Οι βίδες δεν είναι σωστά βιδωμένες	

## 7 Αξεσουάρ

Μπορείτε να βρείτε κατάλληλα αξεσουάρ στον κύριο κατάλογο ή στο [www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)

## 8 Εξυπηρέτηση πελατών

Εξυπηρέτηση πελατών Τα σημεία σέρβις ROTHENBERGER είναι στη διάθεσή σας για να σας εξυπηρετήσουν (δείτε τον κατάλογο ή στο Ίντερνετ) και ανταλλακτικά και σέρβις είναι διαθέσιμα από τα ίδια σημεία σέρβις. Παραγγείλετε τα αξεσουάρ και τα ανταλλακτικά σας από το συνεργαζόμενο εξειδικευμένο κατάστημα ή μέσω της ανοικτής επικοινωνίας για RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 📠 + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ [service@rothenberger.com](mailto:service@rothenberger.com) - [www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)

Κάποια τεμάχια της συσκευής είναι αξιοποιήσιμα υλικά και μπορούν να περάσουν σε ανακύκλωση. Γι αυτόν το σκοπό υπάρχουν πιστοποιημένες εταιρείες ανακύκλωσης με ειδική άδεια. Για μια σωστή και φιλική προς το περιβάλλον διάθεση αποβλήτων των μη αξιοποιήσιμων υλικών (π.χ. ηλεκτρονικών απορριμμάτων) απευθυνθείτε στην αρμόδια υπηρεσία αποβλήτων. Μεταχειρισμένοι ανταλλακτικοί συσσωρευτές δεν επιτρέπεται να αποσύρονται σε φωτιά ή στα οικιακά απορρίμματα. Ο αρμόδιος αντιπρόσωπος σας προσφέρει οικολογική απόσυρση μεταχειρισμένων συσσωρευτών.

**Μόνο για χώρες Ε.Ε.:**



Μην αποσύρετε ηλεκτρικές συσκευές στα οικιακά απορρίμματα! Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2012/19/EU περί ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών παλιών συσκευών και την εφαρμογή της σε εθνικό δίκαιο πρέπει οι άχρηστες πλέον ηλεκτρικές συσκευές να συλλέγονται ξεχωριστά και να καταλήγουν σε ανακύκλωση φιλική προς το περιβάλλον.

<b>1</b>	<b>Правила техники безопасности .....</b>	<b>132</b>
1.1	Применение по назначению .....	132
1.2	Общие указания по технике безопасности для электроинструментов .....	132
1.3	Правила техники безопасности.....	135
<b>2</b>	<b>Технические характеристики ROBEND 4000 E .....</b>	<b>137</b>
<b>3</b>	<b>Технические характеристики зарядное устройство и аккумулятор (D) .....</b>	<b>137</b>
<b>4</b>	<b>Функции устройства .....</b>	<b>137</b>
4.1	Обзор (A).....	138
4.2	Замена аккумулятора (B-1) .....	138
4.3	Ввод в эксплуатацию (B-2) .....	138
4.4	Выполнение обжима (C).....	138
4.5	Зарядное устройство и аккумулятор (D).....	139
<b>5</b>	<b>Уход и техническое обслуживание.....</b>	<b>140</b>
<b>6</b>	<b>Неисправности и способы их устранения .....</b>	<b>140</b>
<b>7</b>	<b>Принадлежности .....</b>	<b>140</b>
<b>8</b>	<b>Обслуживание клиентов .....</b>	<b>141</b>
<b>9</b>	<b>Утилизация.....</b>	<b>141</b>

**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**

Ответственность за любой ущерб, связанный с применением инструмента по непредусмотренному назначению, целиком ложится на пользователя.

Необходимо соблюдать общепринятые правила техники безопасности, а также указания, прилагаемые к данной инструкции.

**ROBEND 4000 E:**

ROBEND 4000 E предназначен для сгибания труб из меди, нержавеющей стали и высокоуглеродистой стали.

Данный инструмент можно применять по назначению только, как указано выше.

Следует использовать только оригинальные аккумуляторные блоки и принадлежности ROTHENBERGER или CAS (Cordless Alliance System).

**Зарядное устройство и аккумулятор:**

Зарядные устройства предназначены только для зарядки аккумуляторных блоков ROTHENBERGER и CAS (Cordless Alliance System).

Данный прибор не должен использоваться лицами, которые не в состоянии справиться с ним в силу своих ограниченных физических, психических или сенсорных возможностей, а также в силу отсутствия знаний и/или опыта. Это возможно, только если эти лица находятся под наблюдением человека, ответственного за их безопасность, или получили соответствующие указания по использованию прибора.

Категорически запрещается выполнять зарядку неподзаряжаемых батарей. Опасность взрыва!

Обозначенные «CAS» аккумуляторные блоки на 100 % совместимы с устройствами CAS (Cordless Alliance System). Для выбора нужного вам инструмента обратитесь к нашему ближайшему дилеру. Соблюдайте инструкции по использованию соответствующих инструментов.

**1.2 Общие указания по технике безопасности для электроинструментов**

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и спецификации, предоставленные вместе с настоящим электроинструментом.**

Несоблюдение каких-либо из указанных ниже инструкций может стать причиной поражения электрическим током, пожара и/или тяжелых травм.

**Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.**

Использованное в настоящих инструкциях и указаниях понятие «электроинструмент» распространяется на электроинструмент с питанием от сети (с сетевым шнуром) и на аккумуляторный электроинструмент (без сетевого шнура).

**1) Безопасность рабочего места**


- a) **Содержите рабочее место в чистоте и хорошо освещенным.** Беспорядок или неосвещенные участки рабочего места могут привести к несчастным случаям.
- b) **Не работайте с этим электроинструментом во взрывоопасном помещении, в котором находятся горючие жидкости, воспламеняющиеся газы или пыль.** Электроинструменты искрят, что может привести к воспламенению пыли или паров.
- v) **Во время работы с электроинструментом не допускайте близко к Вашему рабочему месту детей и посторонних лиц.** Отвлечшись, Вы можете потерять контроль над электроинструментом.

**2) Электрическая безопасность**

- a) **Штепсельная вилка электроинструмента должна подходить к штепсельной розетке. Ни в коем случае не изменяйте штепсельную вилку. Не применяйте переходные штекеры для электроинструментов с защитным заземлением.** Неизменные штепсельные вилки и подходящие штепсельные розетки снижают риск поражения электротоком.



- б) **Предотвращайте телесный контакт с заземленными поверхностями, как то: с трубами, элементами отопления, кухонными плитами и холодильниками.** При заземлении Вашего тела повышается риск поражения электротоком.
  - в) **Защищайте электроинструмент от дождя и сырости.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.
  - г) **Не разрешается использовать шнур не по назначению, например, для транспортировки или подвески электроинструмента, или для вытягивания вилки из штепсельной розетки. Защищайте шнур от воздействия высоких температур, масла, острых кромок или подвижных частей электроинструмента.** Поврежденный или спутанный шнур повышает риск поражения электротоком.
  - д) **При работе с электроинструментом под открытым небом применяйте пригодные для этого кабели-удлинители.** Применение пригодного для работы под открытым небом кабеля-удлинителя снижает риск поражения электротоком.
  - е) **Если невозможно избежать применения электроинструмента в сыром помещении, подключайте электроинструмент через устройство защитного отключения.** Применение устройства защитного отключения снижает риск электрического поражения.
- 3) Безопасность людей**
- а) **Будьте внимательны, следите за тем, что Вы делаете и выполняйте работу с электроинструментом обдуманно. Не пользуйтесь прибором в усталом состоянии или если Вы находитесь под действием наркотиков, алкоголя или лекарств.** Момент невнимательности при работе с прибором может привести к серьезным травмам.
  - б) **Применяйте средства индивидуальной защиты и всегда защитные очки.** Использование средств индивидуальной защиты, как то: защитной маски, обуви на нескользящей подошве, защитного шлема или средств защиты органов слуха, в зависимости от вида работы с электроинструментом снижает риск получения травм.
  - в) **Предотвращайте непреднамеренное включение электроинструмента. Перед подключением электроинструмента к электропитанию и/или к аккумулятору убедитесь в выключенном состоянии электроинструмента.** Удержание пальца на выключателе при транспортировке электроинструмента и подключение к сети питания включенного электроинструмента чревато несчастными случаями.
  - г) **Убирайте установочный инструмент или гаечные ключи до включения электроинструмента.** Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.
  - д) **Не принимайте неестественное положение корпуса тела. Всегда занимайте устойчивое положение и сохраняйте равновесие.** Благодаря этому Вы можете лучше контролировать электроинструмент в неожиданных ситуациях.
  - е) **Носите подходящую рабочую одежду. Не носите широкую одежду и украшения. Держите волосы и одежду вдали от движущихся частей.** Широкая одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянута вращающимися частями.
  - ж) **При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование.** Применение пылеотсоса может снизить опасность, создаваемую пылью.
  - з) **Хорошее знание электроинструментов, полученное в результате частого их использования, не должно приводить к самоуверенности и игнорированию техники безопасности обращения с электроинструментами.** Одно небрежное действие за долю секунды может привести к серьезным травмам.
- 4) Применение электроинструмента и обращение с ним**
- а) **Не перегружайте прибор. Используйте для Вашей работы предназначенный для этого электроинструмент.** С подходящим электроинструментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.
  - б) **Не пользуйтесь электроинструментом с неисправным выключателем.** Электроинструмент, не поддающийся включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.

- в) **Перед тем как настраивать электроинструмент, заменять принадлежности или убирать электроинструмент на хранение, отключите штепсельную вилку от розетки сети и/или выньте, если это возможно, аккумулятор.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение электроинструмента.
- г) **Храните электроинструменты в недоступном для детей месте. Не разрешайте пользоваться электроинструментом лицам, которые не знакомы с ним или не читали настоящих инструкций.** Электроинструменты опасны в руках неопытных лиц.
- д) **Тщательно ухаживайте за электроинструментом и принадлежностями. Проверьте безупречную функцию и ход движущихся частей электроинструмента, отсутствие поломок или повреждений, отрицательно влияющих на функцию электроинструмента. Поврежденные части должны быть отремонтированы до использования электроинструмента.** Плохое обслуживание электроинструментов является причиной большого числа несчастных случаев.
- е) **Держите режущий инструмент в заточенном и чистом состоянии.** Заботливо ухоженные режущие инструменты с острыми режущими кромками реже заклиниваются и их легче вести.
- ж) **Применяйте электроинструмент, принадлежности, рабочие инструменты и т.п. в соответствии с настоящими инструкциями. Учитывайте при этом рабочие условия и выполняемую работу.** Использование электроинструментов для непредусмотренных работ может привести к опасным ситуациям.
- з) **Держите ручки и поверхности захвата сухими и чистыми, следите чтобы на них чтобы на них не было жидкой или консистентной смазки.** Скользкие ручки и поверхности захвата препятствуют безопасному обращению с инструментом и не дают надежно контролировать его в непредвиденных ситуациях.
- 5) **Применение и обслуживание аккумуляторного инструмента**
  - а) **Заряжайте аккумуляторы только в рекомендуемых изготовителем зарядных устройствах.** На зарядном устройстве, предназначенном для определенного вида аккумуляторов, может возникнуть пожар, если его применяют для других типов аккумуляторов.
  - б)  **ВНИМАНИЕ! Используйте в электроинструментах только предусмотренные для этих инструментов аккумуляторы или батареи.** Использование других аккумуляторов может привести к Взрыву, травмам и пожарной опасности.
  - в) **Не храните неиспользуемый аккумулятор вместе с канцелярскими скрепками, монетами, ключами, гвоздями, винтами и другими маленькими металлическими предметами, которые могут замкнуть накоротко контакты.** Замыкание контактов аккумулятора может привести к ожогам или пожару.
  - г) **При неправильном применении из аккумулятора может вытечь жидкость. Избегайте контакта с ней. При случайном контакте смойте водой. При попадании жидкости в глаза немедленно обратитесь за помощью к врачу.** Вытекающая аккумуляторная жидкость может привести к раздражению кожи или ожогам.
  - д) **Не используйте поврежденный аккумулятор или аккумулятор модифицированной конструкции.** Эксплуатация поврежденных аккумуляторов и аккумуляторов модифицированной конструкции может иметь непредсказуемый характер и привести к возникновению пожара, взрыву или получению травм.
  - е) **Избегайте воздействия огня или повышенной температуры на аккумулятор.** Огонь и температура свыше 130 °C (265 °F) могут привести к взрыву.
  - ж) **Соблюдайте все указания по зарядке и ни при каких обстоятельствах не эксплуатируйте аккумулятор или электроинструмент, работающий от аккумулятора, при температуре, выходящей за пределы температурного диапазона, указанного в настоящем руководстве по эксплуатации.** Неправильная зарядка или зарядка при температуре, выходящей за пределы допустимого температурного диапазона, может привести к разрушению аккумулятора и возникновению пожара.
- 6) **Сервис**

- a) **Ремонт Вашего электроинструмента поручайте только квалифицированному персоналу и только с применением оригинальных запасных частей.** Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.
- b) **Ни при каких обстоятельствах не осуществляйте техобслуживание поврежденного аккумулятора.** Все работы по техобслуживанию аккумулятора должен выполнять производитель или авторизованные сервисные центры.

### 1.3 Правила техники безопасности

#### **ROBEND 4000 E:**

Перед началом операций по гибке необходимо, чтобы оператор убедился в том, что пространство, попадающее в радиус вращения трубы, свободно от посторонних предметов.

Убедитесь в том, что при отсутствии давления кнопка включения/выключения автоматически разблокируется.

Следите за тем, чтобы ваши руки не касались движущихся частей станка в течение всего процесса гибки.

Перед проведением любых работ на машине обязательно вынуть аккумулятор.

Если устройство повреждено настолько сильно, что обнажены электрические детали или узлы привода, то необходимо немедленно прекратить работу, вынуть аккумулятор и обратиться к вашей сервисной службе! В результате непрофессионально выполненного ремонта может возникнуть значительная опасность для пользователя!

Не работать неисправным инструментом!

Обслуживание и ремонт инструмента должны проводиться только в специализированных центрах, авторизованных фирмой ROTHENBERGER!

#### **Зарядное устройство и аккумулятор:**

Это зарядное устройство не предназначено для использования детьми и лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или недостаточным опытом и знаниями. Пользоваться этим зарядным 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 зарядным устройством.

Не заряжайте незаряжаемые батареи.



**Предупреждение об опасном электрическом напряжении!!**



Используйте зарядное устройство только в помещениях!



Примите меры по защите зарядного устройства от попадания влаги!

Не допускать детей к использованию инструмента. Дети должны находиться под постоянным наблюдением, чтобы они не использовали прибор в качестве игрушки.

Не допускайте детей к зарядному устройству/в рабочую зону!

Храните зарядное устройство в недоступном для детей месте!

При появлении дыма в зарядном устройстве или его возгорании немедленно выньте вилку из розетки!

Не вставляйте никаких предметов в вентиляционные прорези зарядного устройства.

Опасность короткого замыкания или поражения электрическим током!

Не ставьте на зарядку полностью заряженный аккумуляторный блок!



Примите меры по защите аккумуляторного блока от попадания влаги!



Не подвергайте аккумуляторные блоки воздействию открытого огня!

Не используйте дефектные или деформированные аккумуляторные блоки!

Не заряжайте аккумуляторные Блоки зарядными устройствами С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ с зонах с высоким содержанием металлической пыли.

Не вскрывайте аккумуляторные блоки!

Не касайтесь контактов аккумуляторных блоков и не замыкайте их накоротко



Из неисправного литий-ионного аккумуляторного блока может вытекать слабокислая горючая жидкость!



Если электролит пролился и попал на кожу, немедленно промойте этот участок большим количеством воды. В случае попадания электролита в глаза промойте их чистой водой и срочно обратитесь к врачу!

**Транспортировка литий-ионных аккумуляторных блоков:** На вложенные литиево-ионные аккумуляторные батареи распространяются требования в отношении транспортировки опасных грузов. Аккумуляторные батареи могут перевозиться самим пользователем автомобильным транспортом без необходимости соблюдения дополнительных норм. При перевозке с привлечением третьих лиц (напр.: самолетом или транспортным экспедитором) необходимо соблюдать особые требования к упаковке и маркировке. В этом случае при подготовке груза к отправке необходимо участие эксперта по опасным грузам.

Отправляйте аккумуляторную батарею только с неповрежденным корпусом. Заклейте открытые контакты и упакуйте аккумуляторную батарею так, чтобы она не перемещалась внутри упаковки. Пожалуйста, соблюдайте также возможные дополнительные национальные предписания.

## 2 Технические характеристики ROBEND 4000 E

Τάση συσσωρευτή.....	18V
Мощность аккумулятора (рекомендация) ..	≥ 4.0 Ah
Размеры (ДхШхВ, без аккумулятора).....	578 x 143 x 214 mm
Вес (без аккумулятора).....	12,8 kg
Способность к гибке.....	Меди 12-35 mm/ 1/2 - 1.3/8", нержавеющей стали / высокоуглеродистой 12-28 mm/ 1/2-1.1/8"
Угол гiba .....	0° - 180°
Уровень звукового давления (L <sub>РА</sub> ) .....	87 дБ (А)   K <sub>РА</sub> 3 дБ (А)
Уровень звукопроводности (L <sub>WA</sub> ).....	100 дБ (А)   K <sub>WA</sub> 3 дБ (А)
Уровень шума при работе может превысить 85дБ (А). Пользоваться защитными наушниками! Измерения проводились согласно EN 62841-1.	
Суммарная величина колебаний .....	≤ 5,9 м/с <sup>2</sup>   K= 1,5м/с <sup>2</sup>
Указанные в данных руководствах суммарные величины колебаний и значения генерации шума определены нормированным способом измерения и могут использоваться для сравнения электроинструментов между собой. Значения также можно использовать для предварительной оценки нагрузки.	



Указанные величины колебаний и генерации шума во время реального использования электроинструмента могут зависеть от вида и способа использования инструмента, в особенности типа обрабатываемой детали.

Для защиты оператора необходимы дополнительные меры безопасности, основанные на оценке колебательной нагрузки при фактических условиях использования (при этом следует учитывать все части рабочего цикла, например, время отключения электроинструмента, а также время его включения и работы без нагрузки).

## 3 Технические характеристики зарядное устройство и аккумулятор

(D)

### Аккумулято:

U	= Напряжение
C	= Номинальная емкость
W	= Вес
Ic	= Зарядный ток
t	= Время заряда батареи (90% зарядки)
Зарядное напряжение .....	20,75 В DC
Температура зарядки.....	0° - 50° C
Макс. температура разрядки.....	5° - 50° C
Полностью зарядите аккумулятор перед первым использованием!	

### Зарядное устройство:

U1	= Входное напряжение
f1	= Входная частота
P1	= Входная мощность
U2	= Зарядное напряжение
I2	= Макс. зарядный ток
Nc	= Число элементов аккумулятора
W	= Вес
! Учитывайте напряжение сети! См. табличке зарядного!	

## 4 Функции устройства

**Сфера применения:** Трубы из твердой и мягкой стали DIN 1786  $\varnothing$ s 12 - 35 мм x 1,2 мм. Трубы из стали DIN 2440 1/4" (14), 3/8" (18), 1/2 " (22), 3/4 " (28). Трубы из нержавеющей стали AISI 304-316 толщиной до 1,5 мм  $\varnothing$ s 12 до 28 мм.

#### 4.1 Обзор (А)

1	Аккумулятор	6	Гибочный шаблон
2	Реверсивный рычаг	8	Машинный болт
3	Ручка	9	Направляющий рельс
4	Корпус для крепежного болта	10	Крепежный болт
5	Штатив-"тренога"	11	Шкала для серийной гибки

#### 4.2 Замена аккумулятора (В-1)

Вставить аккумулятор до слышимой фиксации. Чтобы вынуть аккумулятор, необходимо нажать на фиксатор.

Для оптимальной обработки труб большого диаметра рекомендуется использовать аккумулятор мощностью не менее 4,0 Ач. В ином случае мощность устройства слишком низкая и оно будет отключаться во время рабочего цикла.

#### 4.3 Ввод в эксплуатацию (В-2)

Модель ROBEND 4000 E оснащена устройством, позволяющим устанавливать угол гибки от 0° до 180°.

→ Для этого необходимо ослабить градуированную шкалу с помощью болта и совместить нужный угол с внутренней белой отметкой так, как показано на рисунке.

После этого снова зафиксировать шкалу с помощью винтов и следовать указаниям гл. "Эксплуатация".

#### 4.4 Выполнение обжима (С)



Для правильного осуществления любого типа гибки необходимо точно следовать порядку операций, описанных ниже!

- Учитывая размер трубы для гибки, подобрать соответствующие этому показателю гибочный шаблон и направляющий рельс.
- Вставить гибочный шаблон в машинный болт.
- Поместить трубу в отверстие гибочного шаблона и закрепить ее с помощью крюка-фиксатора. (Внимание: труба должна выступать из крюка-фиксатора как минимум на 10 мм).



установить соответствующий направляющий рельс и зафиксировать его в отверстиях для крепежного болта.

- Θέση εκκίνησης. Για να αρχίσει το κομπρέσσορ στο σημείο "0" της μήτρας, πρέπει να συμπίπτει με το μέσο σημείο του κόντρα πέλμαος.
- Сейчас все готово для начала гибки.
- Гибка трубы. Привести реверсивный рычаг в положение привести в действие мотор с помощью кнопки включения/выключения (гибочный шаблон начнет вращаться) и держать его в этом состоянии на протяжении всей операции по гибке.
- Для установки градуса наклона показатель желаемого угла должен совпадать с существующим гнездом на направляющем рельсе.

Модель ROBEND 4000 E оснащена устройством, позволяющим устанавливать угол гибки от 0° до 180° (серийная гибка). См. гл. "Подготовка к эксплуатации".

- Окончание гибки. По окончании работ выключить агрегат с помощью кнопки выключения и установить реверсивный рычаг в позицию возврата. Короткими нажатиями на кнопку включения/выключения разблокировать трубу. Ослабить крепежный болт, удалить направляющий рельс и вытащить изогнутую трубу.
- Для того, чтобы подготовить модель ROBEND 4000 E к следующему использованию, воздействовать на мотор реверсивным рычагом в позиции возврата до включения.

**Обзор:**

1	Аккумуляторный блок	4	Предупреждающий индикатор
2	Гнездо для аккумуляторного блока	5	Кнопка индикации ёмкости
3	Индикатор режима зарядки	6	Сигнальный индикатор ёмкости

**Ввод в эксплуатацию:**

**Перед вводом в эксплуатацию проверьте соответствие напряжения и частоты сети, указанных на заводской табличке, параметрам сети электропитания.**

Инструменты, подобные этому, которые генерируют постоянный ток, могут влиять на работу обычных автоматов защиты от тока утечки. Используйте автоматы защиты от тока утечки типа F или выше с током отключения макс. 30 mA.



**Перед вводом в эксплуатацию зарядного устройства убедитесь в том, что вентиляционные прорези открыты. Минимальное расстояние от других предметов должно составлять не менее 5 см!**

**Самодиагностика:**

→ Вставьте вилку в розетку.

Предупреждающий индикатор (4) и индикатор режима работы (3) последовательно загорятся примерно на 1 секунду, встроенный вентилятор включается примерно на 5 секунд.

**Аккумуляторный блок:**

Перед использованием зарядите аккумуляторный блок (1).

При снижении мощности зарядите аккумуляторный блок.

Оптимальная температура хранения составляет от 10 °C до 30 °C. Оптимальная температура хранения составляет 0–50 °C.

Литий-ионные **аккумуляторные блоки** имеют сигнальный индикатор ёмкости (6):

→ Нажмите на кнопку (5), и светодиоды покажут степень заряда.

Один мигающий светодиод указывает на то, что аккумуляторный блок почти разряжен и требует зарядки.

**Обслуживание:****Зарядка аккумуляторного блока:**

→ Аккумуляторный блок вставьте до упора в гнездо (2).



Начнет мигать индикатор режима работы (3).

**Подзарядка аккумулятора:**

После завершения процесса зарядки зарядное устройство автоматически переключается на режим подзарядки.

Аккумуляторный блок может оставаться в зарядном устройстве и таким образом всегда быть готовым к работе.



Индикатор режима зарядки (3) горит постоянно.

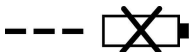
**Неисправности:**

- Предупреждающий индикатор (4) горит постоянно.



Аккумуляторный блок не заряжается. Температура слишком высокая/слишком низкая. Когда температура аккумуляторного блока составляет от 0 до 50 °C, процесс зарядки начинается автоматически.

- Предупреждающий индикатор (4) мигает.



Аккумуляторный блок неисправен. Немедленно выньте аккумуляторный блок из зарядного устройства.

Аккумуляторный блок неправильно вставлен в гнездо (2).

## 5 Уход и техническое обслуживание

### **ROBEND 4000 E:**

Перед проведением любых работ на машине обязательно вынуть аккумулятор.

Проверяйте выключатель агрегата на автоматическую дисблокировку при отсутствии давления на него пальцев руки. В случае возникновения любой аномалии немедленно замените выключатель.

После каждых 500 часов работы необходимо осуществлять замену смазки. После демонтажа агрегата протрите бензином все части механизма с целью удаления использованной смазки. Хорошо просушите детали под струей сухого воздуха и после этого чистыми руками нанесите на них новую смазку. Не используйте растворители. Для достижения качественной смазки вам понадобится приблизительно 300 г смазочного вещества. Не рекомендуется нанесение чрезмерного слоя смазки во избежание возможного перегрева агрегата. Тип смазки: SKF LGMT2 или подобный. Рекомендуем проводить данную операцию в авторизованном центре послепродажного обслуживания.

Доверьте обслуживание и ремонт агрегата специалисту.

### **Зарядное устройство:**

К ремонту зарядного устройства допускаются только квалифицированные специалисты-электрики!

В случае повреждения сетевого кабеля данного прибора в целях безопасности необходимо обеспечить его замену изготовителем или специалистом сервисной службы, либо другим лицом соответствующей квалификации.

## 6 Неисправности и способы их устранения

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Во время гибки болванка не движется, хотя мотор продолжает работать	Реверсивный рычаг не находится в соответствующем положении	Проверить щетки
Загибы не получаются круглыми	Болванка или направляющий рельс подобраны неправильно. Износ болванки или направляющего рельса. Труба с дефектом	
Трубогиб не включается	Дефект электрической вилки. Дефект мотора	
Заданный угол изгиба не работает	Плохо затянуты болты	

## 7 Принадлежности

Вы можете найти подходящие аксессуары в основном каталоге или на сайте [www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com).



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 RO SERVICE+ online обслуживания: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200

☎ + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

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

Использованные парные аккумуляторные батареи не бросать в огонь или в домашний мусор. Ваш торговец специализированного профиля предлагает экологически безопасное удаление использованных аккумуляторов

**Только для стран ЕС:**

Не выбрасывайте электроинструменты в бытовой мусор! Согласно Европейской Директиве 2012/19/EU 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.

1	安全上の注意点.....	143
1.1	適切な使用について.....	143
1.2	一般的な安全上の注意事項.....	143
1.3	安全上の注意点.....	145
2	技術データ ROBEND 4000 E.....	147
3	技術データ充電器と充電電池 (D).....	147
4	装置の機能.....	148
4.1	機器の構造 (A).....	148
4.2	電池交換 (B-1).....	148
4.3	作業開始 (B-2).....	148
4.4	操作 (C).....	148
4.5	充電器, 充電電池 (D).....	149
5	手入れおよびメンテナンス.....	150
6	トラブルシューティング.....	150
7	アクセサリ.....	150
8	カスタマサービス.....	151
9	廃棄.....	151

#### 本文書中のマーク表示:



#### 危険!

この印は人が怪我をする危険を警告しています。



#### 注意!

この印は財産が損害を受けたり環境に損害を与える危険を警告しています。



処置が必要です。

## 1 安全上の注意点

### 1.1 適切な使用について

不適切な使用により生じた損害については、ユーザーが単独で責任を負います。  
一般に受け入れられている事故防止規則と同封の安全指示を遵守する必要があります。

#### **ROBEND 4000 E:**

ROBEND 4000 Eは、銅、ステンレス鋼、炭素鋼で作られたパイプを曲げるのに適しています。

本装置は、必ず記載されている規定に従って使用してください。

オリジナルのROTHENBERGERまたはCAS（コードレスアライアンスシステム）充電電池パックおよび付属品のみを使用してください。

#### **充電器、充電電池:**

充電器はROTHENBERGERとCAS（コードレスアライアンスシステム）充電電池パックの充電専用です。

このデバイスは肉体的または感覚的、精神的能力が制限された人または経験不足や知識不足の人が使用することはできません。但し、これらの人の安全管理を委託された者によって監督されるかこの者からデバイスの使い方について指図された場合はこの限りではありません。

充電できない電池に充電しようとししないでください。爆発の危険!

CASが付いている充電電池パックは、CAS（コードレスアライアンスシステム）装置と100%互換性があります。正しいデバイスの選択についてはお取引先ディーラーにお問い合わせください。使用するデバイスの取扱説明書にご注意ください。

### 1.2 一般的な安全上の注意事項



**警告!** 本電動ツールに付属するすべての安全注意事項、指示、図解、技術データをお読みください。

以下の指示に従わなかった場合、感電、火災および/または重傷を招く場合があります。

今後のため、注意および取扱説明書を保管してください。

注意にある「電動工具」とは、商用電源またはバッテリーを使用した電動工具を指します。


#### 1) 作業エリア

- 作業エリアはきれいに保ち十分明るくしてください。散らかって暗いエリアは事故の原因になります。
- 可燃性の液体、ガス、埃などがある爆発性の雰囲気中では電動工具を使用しないでください。電動工具はスパークを発生し埃やガスに火がつく可能性があります。
- 電動工具を扱っている間は子供や周りにいる人を近づけないようにしてください。注意が散漫になるとコントロールを失う可能性があります。

#### 2) 電気的な安全性

- 電動工具のプラグはコンセントに合ったものを使ってください。どんな場合でもプラグを改造することは止めてください。アースした（接地した）電動工具にはどんなアダプタプラグも使用しないでください。プラグを改造しないこと、コンセントに合わせることで電気ショックのリスクを減らします。
- パイプ、ラジエータ、レンジ、冷蔵庫などアースされた、つまり接地された表面には身体を触れないようにしてください。身体がアースされると、つまり接地されると電気ショックのリスクは大きくなります。
- 電気工具は雨や濡れた状態で晒さないようにしてください。電動工具の中に水が入ると電気ショックのリスクは大きくなります。

- d) コードを痛めないでください。電動工具を運んだり引っ張ったり、プラグを抜くためにコードを決して使わないでください。熱、油、鋭いエッジ、動くものにはコードを近づけないようにしてください。痛んだまたは絡まったコードは
  - e) 電動工具を屋外で使用する時は、屋外用に適した延長コードを使用してください。屋外使用に適したコードを使うことは電気ショックのリスクを小さくします。
  - f) 湿気のある場所で電動工具を使用しなければならない場合、残留電流機器（RCD）の保護給電装置を使用します。RCDの使用によって、感電の危険を低減します。
- 3) 人の安全性**
- a) 電動工具を使う時は、注意を払い、やっていることに気をつけて常識を働かせてください。疲れている時、薬、アルコール、薬物治療の影響を受けている時は、電動工具は使用しないでください。電動工具を扱っている間に注意が散漫になった瞬間、人が重大な怪我をする可能性があります。
  - b) 安全用具の使用必ず目の保護具を使用してください。防塵マスク、滑らない安全靴、硬い帽子、耳栓などの安全用具をそれぞれに相応し 語い状態のために使えば人の怪我を減らします。
  - c) 偶発的なスタートを避けてください。プラグを差し込む前には必ずスイッチがオフの位置にあるようにしてください。電動工具を指をスイッチの上に置いて運んだりスイッチをオンにしたままプラグを差し込んだりすると事故の原因になります。
  - d) 電動工具のスイッチを入れる前に調整キーやレンチは取り外しておいてください。電動工具の回転部分にレンチやキーを当てたままにしておくとな人が怪我をする原因になる可能性があります。
  - e) 無理に身体を伸ばさないでください。いつも足場をしっかりとってバランスを保ってください。そうすると予期しない事態になっても電動工具をコントロールすることができます。
  - f) 相応しい服装をしてください。ルーズな服装やジュエリーを身に着けないでください。髪の毛、服、手袋を動いている部品に近づけないでください。ルーズな服、ジュエリー、長い髪は動いている部品に巻き込まれる可能性があります。
  - g) ダスト抽出、収集設備と接続するようになっている場合は、接続と適切な使用がされていることを確実にしてください。設備の使用でダスト関連のハザードを減らせます。
  - h) 電動ツールの取扱いを熟知している場合でも、安全に対する誤った認識を行わず、電動ツールの安全規定を逸脱しないようにしてください。不注意な取扱いにより、一瞬で重傷を招く場合があります。
- 4) 電動工具の使用と手入れ**
- a) 電動工具に力を加えないでください。用途に応じて正しい電動工具を使ってください。正しい電動工具を使って設計されたレートで仕事をより良く安全に行えます。
  - b) スwitchがオンオフしなければ、電動工具は使用しないでください。スイッチでコントロールできない電動工具は危険で修理が必要です。
  - c) 調整、アクセサリの交換、電動工具の収納の前に電源をプラグから抜いてください。そのような予防的な安全対策が、電動工具が偶発的に起動するリスクを小さくします。
  - d) アイドル状態の電動工具は子供の手の届かない所に保管し、電動工具やこれらの指示に馴染みのない人には電動工具を使用させないようにしてください。電動工具は訓練されていないユーザの手には危険です。
  - e) 電動工具のメンテナンス動く部品の不良位置合わせ、締め具、部品の損傷、電動工具の使用に影響を与えるかもしれないその他の状態について確認してください。もし損傷を受けている場合は、使用する前に電動工具を修理してください。多くのアクシデントは電動工具の貧弱なメンテナンスに原因があります。
  - f) 刃物は鋭くクリーンに保ってください。適切にメンテナンスされた鋭い刃先を持つ刃物は、固定されにくくコントロールがしやすくなります。

- g) この指示と電動工具の特別タイプ用に意図されたやり方にしたがって、作業状況と実施すべき作業を考慮しながら、電動工具、アクセサリ、小物などを使ってください。ここに意図したものと異なった動作のために電動工具を使用することは、ハザード状況を作り出す可能性があります。
- h) グリップおよびグリップ面を乾燥した状態で、オイルやグリースの付着がない清潔な状態に保持してください。滑りやすくなったグリップやグリップ面は、不測の事態に陥った場合、電動ツールの安全な操作および制御ができなくなります。
- 5) バッテリー工具の使用と手入れ
  - a) 充電はメーカ専用の充電器で行ってください。あるタイプのバッテリーパックに適した充電器を別のバッテリーパックに使うとリスクが大きくなる可能性があります。
  - b)  **警告! 電動工具は仕様で指定されたバッテリーパック またはバッテリータイプだけを使ってください。他のバッテリーパックを使うと怪我 爆発や火災のリスクを大きくする可能性があります。**
  - c) バッテリーパックを使わない時は、クリップ、コイン、キー、釘、ネジ、つまり1つの端子と別の端子を導通させるその他小さな金属類のような他の金属のものを近づけないようにしてください。バッテリーの端子がショートすると爆発や火災の原因になる可能性があります。
  - d) 過酷な状態のもとでは、バッテリーから液漏れする可能性があります;触れないようにしてください。偶発的に触ってしまった場合は、水で洗い流してください。液が眼に入った場合は、さらに医学的治療も受けてください。バッテリーから漏れる液は炎症や火傷の原因になる可能性があります。
  - e) 損傷した、または変更が施されたバッテリーは使用しないでください。損傷した、または変更が施されたバッテリーは予期せぬ事態を招き、火災、爆発または負傷する危険を招きます。
  - f) バッテリーを火や高温にさらさないでください。130°C/265°F以上の火または温度にさらすと、爆発を招く場合があります。
  - g) 充電に関するすべての指示に従い、バッテリーまたはバッテリーツールは本取扱説明書に規定されている温度範囲外で充電しないでください。不適切な充電または許容温度範囲外での充電により、バッテリーが損傷し、火災を招く危険が高まります。
- 6) サービス
  - a) 電動工具は同じ交換部品だけを使い、認定を受けた修理作業員のサービスを受けるようにしてください。これによって電動工具の安全性が保たれます。
  - b) 損傷したバッテリーは、絶対に整備しないでください。バッテリーの全整備は、メーカーまたは公認カスタマーサービスののみが実施します。

### 1.3 安全上の注意点

#### **ROBEND 4000 E:**

電源を入れる前に、作業エリアに曲げプロセスを妨げる可能性のあるすべての障害物がないようにする必要があります。

チップスイッチを押した後は、必ず自動的に外れるようにしてください。

曲げ加工全体を通して、手が機械の可動部分に接触していないことを確認してください。

機械で作業を行う前に、バッテリーを取り外してください。

装置の損傷がひどく、電気部品または駆動部品が露出している場合は、すぐに作業を停止し、バッテリーを取り外して、カスタマーサービスに連絡してください。不適切な修理はユーザーに大きな危険をもたらす可能性があります!

トラブルのない機械のみを使用してください!

メンテナンスと修理作業は、ROTHENBERGER認定ワークショップでのみ実施できます!

## 充電器、充電電池

この充電器は肉体的または感覚的、精神的能力が制限された人または経験不足や知識不足の人が使用することはできません。

この充電器は8歳以上の子供や肉体的または感覚的、精神的能力が制限された人または経験不足や知識不足の人は、安全管理者に監督されるかこの者から充電器の安全な取扱について指図され、付随リスクを理解している限り、使用することができます。それ以外の場合は誤使用や怪我の危険があります。

子供による使用、清掃、メンテナンスの際は監督してください。そうすることで子供に充電器で玩ばさせないようにできます!

充電式以外の電池に充電しようとししないでください!



危険電圧に関する警告!



充電器は室内でのみご使用下さい!



充電器を湿気からお守りください!

充電器から発煙したり発火した場合は直ちに電源プラグを抜いてください!

充電器の換気スリットに物を挟まないでください - 感電やショート の危険!

フル充電された充電電池パックを再度充電しようとしなさい!



充電電池パックを湿気から保護してください!



充電電池パックを火に晒さないこと!

故障したり変形した充電電池パックを使用しないこと!

大量の金属塵埃にさらされる領域では、充電式バッテリーパックをAIR COOLEDチャージャーで充電しないでください。

充電電池パックを開かないこと!

充電電池パックの接点に触ったりショートさせないこと!



故障したりリチウムイオン充電電池パックから軽度の酸、引火しやすい液体が漏れることがあります!



充電電池の電解液が漏れ、皮膚に触れた場合、十分な水で直ちに洗い流してください。充電電池の電解液が目に触れた場合、清水で洗い、直ちに医師の診断を受けてください!

**リチウムイオン充電電池パックの運搬:** 同梱のリチウムイオン電池は、危険物法の要件に従います。バッテリーは、道路上のさらなる制約なしに、ユーザによって輸送され得る。第三者による輸送（航空輸送または運送など）の場合、梱包および表示のための特別な要件を遵守しなければなりません。危険物の専門家は、パッケージの準備中に相談する必要があります。ケースが損傷していない場合は、バッテリーのみを発送してください。開いている接点をつけて、梱包内を移動しないように梱包してください。それ以上の国の規制にも注意してください。

## 2 技術データ ROBEND 4000 E

バッテリー公称電圧 .....	18V
バッテリー容量（推奨） .....	≥ 4.0 Ah
寸法（長さ x 幅 x 高さ、バッテリーなし） .....	578 x 143 x 214 mm
重量（バッテリーなし） .....	12.8 kg
曲げ能力 .....	銅12~35mm / 1/2~1.3/8" ステンレス鋼/炭素鋼12~28mm / 1/2-1.1/8"
曲げ角度 .....	0° ~ 180°
音圧レベル (L <sub>pA</sub> ) .....	87 dB (A)   K <sub>pA</sub> 3 dB (A)
音響パワーレベル (L <sub>WA</sub> ) .....	100 dB (A)   K <sub>WA</sub> 3 dB (A)
作業時の騒音レベルが85 dB (A)を越える場合があります。防音保護具を着用してください！測定値は欧州規格EN 62841-1に準じて測定されています。	
振動合成値 .....	≤ 5,9 m/s <sup>2</sup>   K= 1,5m/s <sup>2</sup>
本取扱説明書に記載されている振動値および騒音値は、標準化された測定方法で測定されており、電動ツールを他のツールと比較するために使用することができます。これらの値は、負荷の暫定的評価を行うために使用することもできます。	



記載されている振動値および騒音値は、電動ツールの使用方法、特にどの種類のワークを加工するかによって、電子ツールを実際に使用すると異なる場合があります。実際の使用条件に基づいた振動負荷に対するオペレーターへの保護対策を追加で規定してください(この際、電動ツールがオフになっている時間、およびオンになっているでも負荷なしで作動している時間など、運転サイクルの各構成部分を考慮する必要があります)。

## 3 技術データ充電器タ充電電池

(D)

### 充電電池:

U	= 公称電圧
C	= 定格容量
W	= 重量
I <sub>c</sub>	= 充電電流
t	= 充電時間 (90% 充電)
充電電圧 .....	20,75 V DC
充電温度 .....	0° - 50° C
最高放電温度 .....	5° - 50° C
バッテリーは初回使用前に充電してください。	

### 充電器:

U <sub>1</sub>	= 入力電圧
f <sub>1</sub>	= 入力周波数
P <sub>1</sub>	= 入力電力
U <sub>2</sub>	= 充電電圧
I <sub>2</sub>	= 最大充電電流
N <sub>c</sub>	= 充電電池セル数
W	= 重量

⚠ 電源電圧に注意してください！充電器の型式銘板を参照してください！

**作業範囲:** 硬質および軟質銅パイプDIN1786、DIN EN 1057 / 12735-1 / 13348直径12~35mm、肉厚1.2 mm、硬質および軟鋼パイプDIN 2391、DIN 2393、DIN 2394;直径12~28mm x 2.5 mm、鋼管DIN 2440 1/4" (14 mm)、3/8" (18 mm)、1/2" (2 mm)、3/4" (28 mm)、ステンレス鋼管 (INOX) AISI 304~316、肉厚は最大1.5 mm、直径は12~28mm。

#### 4.1 機器の構造 (A)

1	バッテリーパック	6	曲げセグメント
2	スイッチレバー	8	曲げセグメント対応
3	キャリングハンドル	9	ROLUBフレキシブルシューズ
4	シャフトマウント	10	ロックングピン
5	三脚	11	設定スケール

#### 4.2 電池交換 (B-1)

ロックがカチッと音がするまでバッテリーを押し込みます。取り外す場合は、ロックを押してバッテリーを引き出します。

大きなパイプ径の最適な処理には、4.0Ah以上のバッテリーの使用をお勧めします。そうしないと、デバイスのパフォーマンスが不十分になり、動作サイクル中にデバイスのスイッチがオフになる可能性があります。

#### 4.3 作業開始 (B-2)

このデバイスには、0°から180°の間で任意の曲げ角度を事前設定する機能があります。

→ 目盛りを回して、設定マークに希望の曲げ角度を設定します。

これで、機械がセットアップされ、使用できるようになりました。

#### 4.4 操作 (C)



説明されている手順は、すべての曲げプロセスで注意深く遵守する必要があります。

→ 曲げるパイプを決定し、必要なパイプ直径に対応する曲げセグメントと曲げシューを選択します。

→ 次に、ROBEND 4000 Eが開始位置にあることを確認します。これには、駆動モーターを始動し、スイッチレバーが自動的にアイドルに切り替わるまで逆の位置に保持します。

→ 曲げセグメントを曲げセグメントホルダーに挿入します。次に、パイプを曲げセグメントに配置し、カウンターベアリングに固定します。



パイプがカウンターベアリングに完全に装着され、カウンターベアリングの表面全体に接触していることを確認してください。

→ 次に、曲げシューをパイプに置き、対応するレセプタクルのソケットピンで固定します。

→ 開始位置の正しい設定を確認してください。これを行うには、曲げセグメントの「0」マークが曲げシューの中心を指している必要があります。

→ 曲げプロセスをトリガーするには、最初にトグルレバーを作業位置にスライドさせてから、モーターチップスイッチを押します。

曲げセグメントが回転し始めます。

→ 希望の曲げ角度 (曲げセグメントで読み取り可能) が曲げシューのマーキングに対応するまで、モーターチップスイッチを押し続けます。次に、エンジンスイッチを放します。

ROBEND 4000 Eには、0~180°の任意の曲げ角度を事前設定するためのデバイスが装備されています。マルチアーチの製造に最適です。「運転開始」の章を参照してください。



- ➔ アーチが完成し、モーターチップスイッチがリリースされたらすぐに、トグルレバーを逆の位置にスライドさせます。モーターチップスイッチを短く押して、パイプを曲げセグメントから取り外します。パイプが空いたらすぐに、ソケットピンと曲げシューを取り外します。これで、完成したアーチを取り出せます。
- ➔ ROBEND 4000 Eを次の曲げ操作に備えるには、スイッチレバーを後進位置に保持します。次に、モーターを始動し、機械が完全に後進してニュートラル位置に切り替わるまで、チップスイッチを押し続けます。

#### 4.5 充電器, 充電電池

(D)

##### 概要:

1	充電電池:	4	アラームランプ
2	スライディングシート	5	電池容量表示ボタン
3	稼働状態表示器	6	電池容量・信号表示

##### 始動:



銘板に記載の電源電圧と電源周波数がグリッドの諸元と一致していることを始動前に照合してください!

直流を発生するこの製品のようなデバイスは簡素な漏電保護スイッチに影響を及ぼすことがあります。作動電流が最大30 mAのF型かそれ以上のものご使用ください。



充電器を使用する前に換気用スリットが空いていることを確認してください。他の物から5 cm以上の間隔を維持してください!

##### セルフテスト:

電源プラグを差し込みます。

アラームランプ(4)と稼働状態表示器(3)が前後して約1秒点灯し、内蔵ファンが約5秒作動します。

##### 充電電池パック:

充電電池パック(1)は使用前に充電してください。

充電電池パックは出力が落ちたら充電し直してください。

最適保管温度範囲は10~30°Cです。許容充電温度は0~50°Cの間です。

**リチウムイオン充電電池パック** には容量と信号インジケータ(6)が付いています:

ボタン(5)を押し、充電レベルはLEDランプによって表示されます。

LEDランプが1個点滅していれば、充電電池パック残量はほぼないので充電してください。

##### 条件:

##### 充電電池パックの充電:

充電電池パックをスライディングシート(2)にストップまでスライドさせます。



稼働状態表示器(3)が点滅します。

##### 保持充電:

充電が完了すると、充電器は自動的に保持充電に切り替わります。

充電電池パックは充電器に残したままにでき、このため常時稼働状態になっています。



稼働状態表示器(3)が連続点灯します。

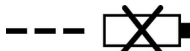
##### 障害:

- アラームランプ(4)が連続点灯する。



充電電池パックが充電されていない。温度が高すぎる/低すぎる。充電電池パックの温度が0~50 °Cの間であれば、充電は自動的に始まります。

- アラームランプ(4)が点滅する。



充電電池パックの故障充電電池パックを充電器から直ちに取り外してください。

充電電池パックがスライディングシート(2)に正しく押し込まれていない。

## 5 手入れおよびメンテナンス

### **ROBEND 4000 E:**

機械で作業を行う前に、バッテリーを取り外してください。

モーターチップスイッチが正常に機能していることを定期的に確認してください。リリースされるとすぐに自動的にオフになる必要があります。わずかな誤動作が発生した場合は、すぐに新しいスイッチと交換する必要があります。

グリースの充填は、500運転時間後に更新する必要があります。機械を開いた後、最初に古いグリースを洗い流し、機械を乾燥させる必要があります。交換には約300グラムのグリースが必要です。グリースを大量に充填すると、機械の動作温度が上昇する可能性があるため、許可されていません。グリースのタイプ：SKFまたは同等のLGMT2。この作業は、当社のいずれかのサービスステーションで実施することをお勧めします。

機械の分解と修理は専門家のみが行うことができます。

### **充電器:**

充電器の修理は電気技術要員が行わなければなりません!

このデバイスの電源接続ケーブルが損傷した場合、危険を回避するためそのケーブルのメーカーかアフターサービスまたは同等の資格者に交換させてください。

## 6 トラブルシューティング

症状	考えられる原因	解決策
駆動モーターは作動しているが、曲げると曲げセグメントが停止する	スイッチレバーが正しい位置にありません	ギアボックスの損傷-機械を送り届けていただく必要があります
曲がり丸くない、パイプが平らになる、またはしわが寄る	曲げセグメントおよび/または曲げシューがパイプの直径に対応していません 曲げセグメントおよび/または曲げシューが摩耗しています パイプの品質が悪い	
ROBEND 4000Eが起動しない		すべての電気接続を確認してください
曲げ角度のプリセットが機能しない	調節ねじが締められていない	調節ねじを締めます

## 7 アクセサリ

適切なアクセサリは、メインカタログまたは[www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)で見つけることができます。

## 8 カスタマーサービス

ROTHENBERGER サービス拠点またはその他修理部門を持つ製造業者が支援のためご利用できます。弊社が短期通知でスペア部品を送付することは言うまでもありません。小売業者または製造業者にご相談ください。アクセサリとスペア部品は専門小売業者に発注されるか弊社のアフ。またはオンライン RO SERVICE+: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200

☎ + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

## 9 廃棄

本機器の一部は再利用が可能であり、リサイクル業者に引き渡すことができます。許可・認証をうけたリサイクル業者にお問い合わせください。金属は分別し、処理会社に搬送してください！再利用不可能な部品（電気電子機器廃棄物など）を環境に害を与えない方法で廃棄することについては、地域の廃棄物処理担当部局にお問い合わせください。

古くなったバッテリーの場合、環境規制に準拠して廃棄してくれる、専門販売店に引き取ってもらいます。

### EU 諸国についてのみ:



国内廃棄物と一緒に電動工具を廃棄しないでください。国内法令としての電気電子機器の廃棄およびその実施に関する EU 指令 2012/19/EU にしたがって、すでに使用不能となった電動工具は別個に収集し環境的に適合性のあるリサイクルとして利用されなければなりません。



**ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH**

Industriestraße 7

D-65779 Kelkheim / Germany

Telefon +49 6195 / 800 - 0

Telefax +49 6195 / 800 - 3500

[info@rothenberger.com](mailto:info@rothenberger.com)