

## COLLINS RHINO 4



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

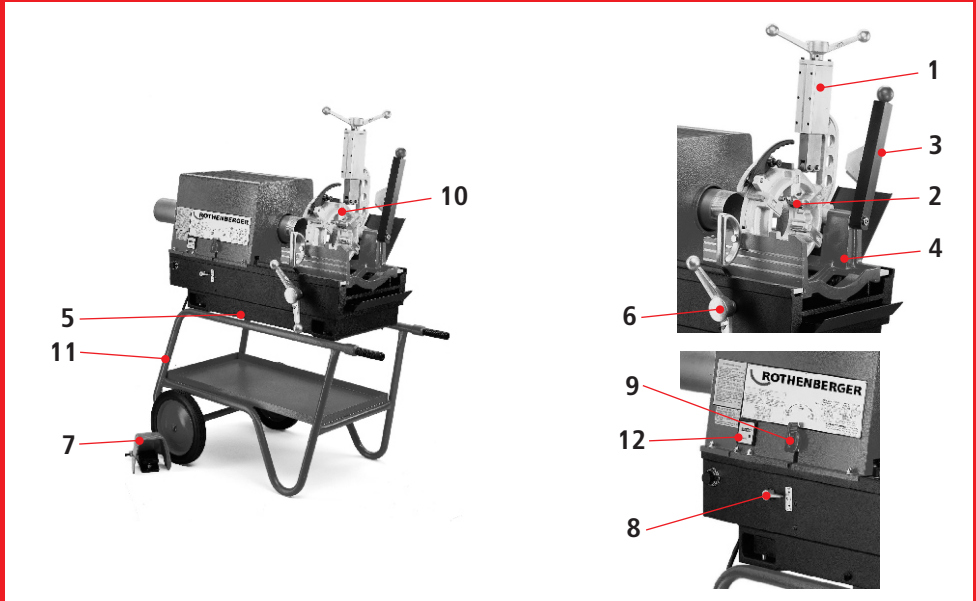


5.7100

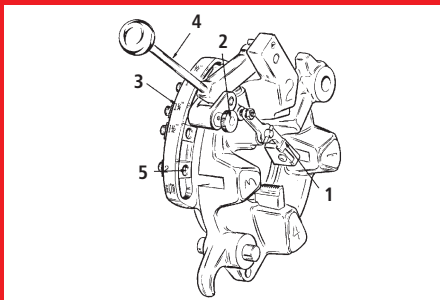
5.7100Z

5.7101

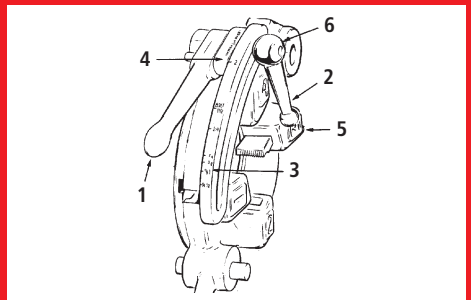
# A Overview



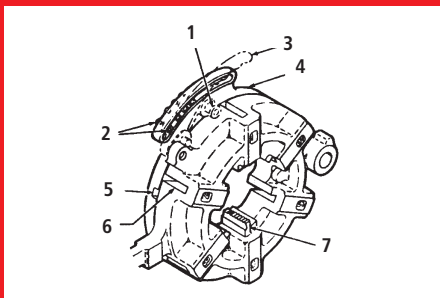
# B Automatic Die Head



# D Standard Die Head



# C Quadmatic Die Head



# Intro

---

## DEUTSCH - Originalbetriebsanleitung!

Bedienungsanleitung bitte lesen und aufbewahren! Nicht wegwerfen!

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

Seite 2

---

## ENGLISH

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

page 20

---

## FRANÇAIS

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

page 36

---

## ITALIANO

Per favore leggere e conservare le istruzioni per l'uso! Non gettarle via! In caso di danni dovuti ad errori nell'uso, la garanzia si estingue! Ci si riservano modifiche tecniche!

pagina 53

---

## ESPAÑOL

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

página 71

## CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

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

## EC-DECLARATION OF CONFORMITY

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

## DECLARATION CE DE CONFORMITÉ


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

## DICHARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

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

## DECLARACION DE CONFORMIDAD CE

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

 **2006/42/EG**  
**EN 61029-1,**  
**EN 55014-1, EN 55014-2,**  
**EN 61000-2-3, EN 61000-3-3,**  
**EN 60204, EN 60335-1, EN 60529**



**ppa. Arnd Greiding** Kelkheim, 29.12.2009

Head of R&D

Technical file at:

ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH

Spessartstasse 2-4, D-65779 Kelkheim/Germany

Inhalt	Seite
<b>1 Hinweise zur Sicherheit</b>	<b>4</b>
1.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch	4
1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise	4
1.3 Spezielle Sicherheitshinweise	6
<b>2 Technische Daten</b>	<b>7</b>
<b>3 Funktionen der Gewindeschneidmaschine</b>	<b>7</b>
3.1 Übersicht (Abb. A)	7
3.2 Funktionsbeschreibung	7
3.3 Zubehör	7
<b>4 Vorbereitungen zum Betrieb</b>	<b>8</b>
4.1 Transport der Gewindeschneidmaschine	8
4.2 Aufstellen der Maschine	8
4.3 Elektrischer Anschluss der Maschine	8
4.4 Das Gewindeschneidöl	9
4.5 Prüfen des Gewindeschneidöls	9
4.6 Einstellen der abgegebenen Gewindeschneidölmenge	10
4.7 Ablassen des Öls	10
<b>5 Betrieb und Bedienung der Gewindeschneidmaschine</b>	<b>10</b>
5.1 Einspannen der Werkstücke	10
5.2 Schneiden der Werkstücke mit dem Rohrabsteiner	11
5.3 Entgraten des Werkstückes	11
5.3.1 Entgraten mit konischem Entgrater (bis 2")	11
5.3.2 Entgraten mit dem Flachentgrater (2 ½" - 4")	12
5.4 Aus- und Einbau der Gewindebacken aus dem Gewindeschneidkopf	12
5.4.1 Automatik Gewindeschneidkopf (Abb.B)	12
5.4.2 Standard Gewindeschneidkopf (Abb.C)	13
5.4.3 QUADMATIK Gewindeschneidkopf (Abb. D)	13
5.5 Das Schneiden von Gewinden	14
5.6 Herausnehmen des Werkstücks	16
5.7 Reinigung nach dem Gebrauch	16
5.8 Montage des kleinen Schneidkopfadapters	16

6	Wartung und Inspektion	16
6.1	Zentralschmiersystem	17
6.2	Auswechseln der Klemmbanken	18
6.3	Tägliche Durchsicht	18
7	Entsorgung	19
7.1	Metall-, Elektro- und Elektronikteile	19
7.2	Öle und Schmiermittel	19
7.2	Abfälle aus Instandhaltungsarbeiten	19
8	Kundendienst	19
9	Schaltplan	89
10	Ersatzteile	90

### Kennzeichnungen in diesem Dokument



#### **Gefahr**

Dieses Zeichen warnt vor Personenschäden.



#### **Achtung**

Dieses Zeichen warnt vor Sach- oder Umweltschäden.



#### **Aufforderung zu Handlungen**

## 1.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Gewindeschneidmaschine COLLINS RHINO 4" darf nur zum Abschneiden und Entraten von Rohren und Herstellen von Gewinden gemäß Kapitel 2, „Technische Daten“, verwendet werden!

Die COLLINS RHINO 4" Gewindeschneidmaschinen dürfen nur mit geeigneten und von ROTHENBERGER geprüften und empfohlenen Standard- bzw. Automatik- Schneidköpfen sowie Gewindeschneidbacken gemäß Kapitel 2, „Technische Daten“, betrieben werden!

Der mitgelieferte Sicherheitsfußschalter hat die GS-Zulassung der Berufsgenossenschaft und ist bei der Verwendung der Maschine in der Bundesrepublik Deutschland zwingend vorgeschrieben!

**Niemals technische oder konstruktive Änderungen an der Gewindeschneidmaschine und den Zubehörteilen vornehmen! ⇒ Erlöschen der Betriebserlaubnis! Unfall- und Verletzungsgefahr!**

**Zum Gebrauch von Elektrowerkzeugen und Maschinen sind zum Schutz vor elektrischem Schlag, vor Verletzung und Brandgefahr grundsätzliche Schutzmaßnahmen zu beachten und zu befolgen! Lesen Sie diese Hinweise genau, bevor Sie die Maschine benutzen! Bewahren Sie die Sicherheitshinweise immer griffbereit auf!**

## 1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise



**ACHTUNG! Sämtliche Anweisungen sind zu lesen.** Fehler bei der Nichteinhaltung der nachstehend aufgeführten Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Der nachfolgend verwendete Begriff "Elektrowerkzeug" bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

**BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN GUT AUF.**

### 1) Arbeitsplatz

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

### 2) Elektrische Sicherheit

- Der Anschlussstecker des Gerätes muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit Schutzgeerdeten Geräten.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- 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.
- Halten Sie das Gerät von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Gerät zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen.** Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

- e) **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich zugelassen sind.** Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.

### 3) Sicherheit von Personen

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

### 4) Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Elektrowerkzeugen

- a) **Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- b) **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- c) **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Gerätes.
- d) **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn Sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- e) **Pflegen Sie das Gerät mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Gerätes beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.

- f) **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen und so, wie es für diesen speziellen Gerätetyp vorgeschrieben ist. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.

## 5) Service

**Lassen Sie Ihr Gerät nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Gerätes erhalten bleibt.

### 1.3 Spezielle Sicherheitshinweise

Allgemeine Sicherheitshinweise im Anhang Safety lesen und verstehen!

Niemals Finger, Gesicht, Haare oder andere Körperteile sowie lose, weite Bekleidungsstücke in den Arbeits- und Einzugsbereich rotierender Teile (Werkstück, Schlagspannfutter, Zentrierfutter) bringen! Keinen Schmuck (Ringe, Halsketten) tragen! Verletzungs- und Unfallgefahr!

Bei Störungen (ungewöhnlicher Geruch, Vibrationen, ungewöhnlichen Geräuschen) während des Arbeitens mit der COLLINS RHINO 4" unbedingt sofort den Sicherheits-Fußschalter betätigen und die Maschine NOT-AUS schalten!

Bei laufender Maschine ist ein Aufhaken, Halten der Werkstücke von Hand und ähnliche Arbeiten, Montieren und Demontieren von Teilen wie Filter, Ventile, Rohrabchnitte etc. verboten!

Arbeitsschutzbekleidung tragen! Gesichtsschutz gegen wegfliegende Späne, spritzendes Gewindeschneidöl sowie evtl. auftretende giftige Chlorgasdämpfe (durch Verbrennen von Gewindeschneidöl auf heißen Werkzeug- bzw. Werkstückoberflächen) tragen! Schutzhäube tragen, die langes Haar bedeckt und schützt! Schutzhandschuhe beim Wechseln der Gewindeschneidbacken, des Rohrschneider-Schneidrades und des Rohrentgraters tragen! Schnittgefahr! Schutzhandschuhe beim Wechsel von Werkzeug und Werkstück tragen! Gewinde und Gewindeschneidbacken werden beim Gewindeschneiden heiß! Sicherheitsschuhe tragen! Verletzungsgefahr (Ausrutschen) auf evtl. auslaufendem Gewindeschneidöl! Verletzungsgefahr durch feuchte, rutschige und evtl. entgleitende Maschinenteile beim Werkzeugwechsel!

Metall- und Kunststoffspäne nicht mit Hilfe von Druckluft beseitigen! Verletzungsgefahr der Augen sowie Verlust des Augenlichts!

Beim Einsatz im Innenbereich (geschlossene Räume) für ausreichend Belüftung sorgen! Die zulässige Umgebungstemperatur liegt zwischen 0 °C und 40 °C!

Vor dem Auswechseln der Schneidköpfe, des Schneidrades, des Rohrentgraters unbedingt Maschine ausschalten und Netzstecker ziehen (stromloser Betrieb)! Die Maschine hat nach dem Ausschalten noch eine gewisse Nachlaufzeit bis zum absoluten Stillstand! Keine Teile berühren, bevor die Maschine nicht absolut still steht und der Netzstecker gezogen ist!

Bei den mit Gewinde versehenen Rohren Druckprobe durchführen um sicherzustellen, dass nach der Montage der Rohre kein Gas oder Wasser austreten kann!



## 2 Technische Daten

Schneidleistung: .....	BSPT rechts 1/2" ...4", NPT 1/2" ...4", BSPP 1/2" ...4", metrisch 12-52mm
Geschwindigkeit: .....	25 min-1 (rpm)
Motor: .....	Einphasen-Universalmotor 2.800 W, Überlastungsschutz
Frequenz: .....	50-60 Hz
Gewicht: .....	216 kg
Abmessungen: .....	1060 x 610 x 560 mm (LxBxH)
Gewindeschneidkopf: .....	UNIQUAD-Schneidkopf BSPT 1/8" ...2" QUADMATIC-Schneidkopf BSPT 2 1/2" ...4" Automatik-Schneidkopf BSPT 1/8" – 2" (optional) UNIQUAD-Schneidkopf NPT 1/8" ...2" (optional) QUADMATIC-Schneidkopf NPT 2 1/2" ...4" (optional) Automatik-Schneidkopf NPT 1/8" – 2" (optional)
Gewindebacken: .....	BSPT R 1/2" – 3/4" und 1"-2" und 2 1/2" – 4"

## 3 Funktionen der Gewindeschneidmaschine

### 3.1 Übersicht

A

<b>1</b>	Rohrabschneider	<b>7</b>	Fußschalter
<b>2</b>	Gewindeschneidbacken	<b>8</b>	Zentrale Ölversorgung
<b>3</b>	Innenentgrater	<b>9</b>	Schalthebel (T.O.R.-Schalter)
<b>4</b>	Werkzeugschlitten	<b>10</b>	Gewindeschneidkopf
<b>5</b>	Ölablassschraube	<b>11</b>	Fahrgestell (optional)
<b>6</b>	Vorschub-Handrad		

### 3.2 Funktionsbeschreibung

In der Gewindeschneidmaschine COLLINS RHINO 4" werden auf Werkstücke wie Rohre oder Stangen Gewinde aufgeschnitten bzw. aufgedreht.

Die Maschine besteht aus:

- einem Antriebsmotor, der die beiden Spannfutter in Drehbewegung versetzt
- einem automatischen doppelten Spannfutter zum Festhalten des Werkstücks
- einem Rohrabschneider **(1)** zum Ablängen des Werkstücks
- einem Innenentgrater **(3)**
- einem Gewindeschneidkopf **(10)**, um das Werkstück mit Gewinde zu versehen
- einer Ölpumpe, welche für die Schmierung und Kühlung mittels Gewindeschneidöl sorgt
- einem beidseitig geführten Werkzeugschlitten **(4)** mit verzahntem Vorschub
- Späneauffang- und Ölwanne
- einem Sicherheitsfußschalter
- einer Nachlaufbegrenzung.

### 3.3 Zubehör

Geeignetes Zubehör und ein Bestellformular finden Sie ab Seite 106.

## 4 Vorbereitungen zum Betrieb

### 4.1 Transport der Gewindeschneidmaschine



**Beugen Sie die Knie, wenn Sie die Maschine anheben, um Ihren Rücken vor Überlastung zu schonen!**



Werkzeugschlitten so fixieren, dass er sich während des Transports der Maschine nicht bewegen kann! Zum Anheben der Maschine diese am Maschinenboden festhalten! Maschine beim Tragen nicht am Zentrierfutter oder am Innenentgrater festhalten!



Wird die Maschine mit darin verbleibendem Gewindeschneidöl transportiert, so kann es passieren, dass das Öl aufgrund auftretender Vibrationen herausspritzt und die Kleidung verunreinigt!

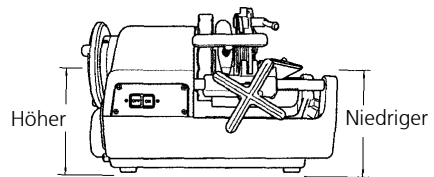


Durch die Verschmutzung mit Gewindeschneidöl ist die Maschine rutschig! Achten Sie darauf, dass sie Ihnen beim Hochheben nicht aus den Händen gleitet!

### 4.2 Aufstellen der Maschine

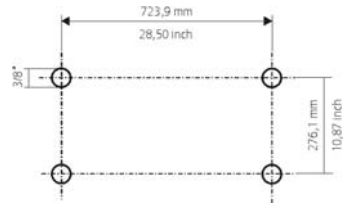


Maschine auf eine ebene Fläche ohne Zwischenraum oder auf eine ebene Werkbank stellen! Zentrierfutterseite muss im Verhältnis zu anderen Maschinenteilen höher liegen, damit kein Gewindeschneidöl über das bearbeitete Rohr auslaufen und den Fußboden verunreinigen kann! Maschine an einem Standort aufstellen, der frei von Feuchtigkeit ist!



Bei der Montage auf die Werkbank ist darauf zu achten, dass das Ende der Maschine mit dem Motor um 10mm höher liegt.

Bei der Montage auf dem ROTHENBERGER Ständer ist darauf zu achten, dass das Motorende über dem Radende des Ständers liegt. Für ausreichend Platz um die Maschine und im Arbeitsbereich sorgen!



**Wenn der durch die Maschine und das umlaufende Werkstück gebildete Gefahrenbereich nicht überschaubar ist, sind die umlaufenden Werkstücke z.B. auf ganzer Länge zu verkleinern oder der Gefahrenbereich ist durch Abgrenzung oder Warnposten zu sichern! Die Schutzeinrichtungen sind sicher aufzustellen bzw. zu befestigen! Wenn hierzu Stützen verwendet werden, müssen diese standsicher höhenverstellbar und in ausreichender Anzahl vorhanden sein!**

### 4.3 Elektrischer Anschluss der Maschine



**Weder Maschine noch Werkstücke auf das Anschlusskabel stellen! Es kann dadurch beschädigt werden! Gefahr durch Stromschlag!**



**Netzstecker und Netzkabel keinesfalls mit nassen Händen berühren! Gefahr durch Stromschlag!**



**Die Spannung auf dem Typenschild der Maschine muss unbedingt mit der Stromquelle übereinstimmen! Ansonsten könnte die Maschine heißlaufen, Rauch entwickeln, Feuer fangen und beschädigt werden!**

- ! Beim Anschließen der Maschine an das Stromnetz immer darauf achten, dass der Schalter auf „AUS“ steht! Ansonsten besteht Gefahr, dass die Maschine bei Stromanschluss unbemerkt und unbeaufsichtigt anläuft! Verletzungs- und Unfallgefahr!
- ! Der integrierte Überlastungsschutz stoppt die Maschine automatisch bei Überlastung oder Stromschwankungen! Erst nach Ablauf einer Minute ist ein Wiedereinschalten möglich!
- ! Benutzen Sie Verlängerungskabel H07 RN 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>! Das Kabel sollte nicht länger als 30 m sein!

#### 4.4 Das Gewindeschneidöl

- ! Benutzen Sie zum Schneiden ROTHENBERGER- Hochleistungs- Gewindeschneidöl Art.-Nr. 6.5010. Dieses ÖL ist **nicht geeignet** zum Schneiden von **Trinkwasserleitungen**!

Alternativ können Sie ROTHENBERGER- Hochleistungs- Gewindeschneidfluid Art.-Nr. 6.5015 verwenden. Dieses Fluid ist zum Schneiden aller Rohrleitungen (**incl. Trinkwasserleitungen**) **geeignet**.



**Gewindeschneidöle für Kinder unzugänglich aufbewahren!**

- ! Gewindeschneidöl weder verdünnen noch mit anderen Ölen vermischen! Sollte sich das Gewindeschneidöl mit Wasser vermischen, wird es milchig weiß, seine Qualität verschlechtert sich und das geschnittene Gewinde weist eine schlechtere Qualität auf! Es ist dann empfehlenswert, das Öl zu wechseln!

Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden und das Öl dunkel lagern!

Den Ölbehälter nach Gebrauch fest verschließen, um das Eindringen von Schmutz und Wasser zu verhindern!



#### **ACHTUNG ALLERGIKER!**

Auf die Haut gelangendes Gewindeschneidöl kann zu Hautreizungen, Entzündungen und allergischen Reaktionen führen! Tragen Sie im Umgang mit dem Öl Schutzkleidung bzw. bedecken Sie gefährdete Hautpartien! Sollte Ihre Haut mit dem Öl in Berührung kommen, waschen Sie dieses gleich mit Leitungswasser und Seife ab! Beim Verbrennen des Gewindeschneidöls auf heißen Werkstück- bzw. Werkzeugoberflächen kann es zur Entwicklung von giftigen Dämpfen oder Gasen (z.B. Chlorgas beim Verbrennen von rotem Öl) kommen! Haben Sie versehentlich diese Ölnebel oder Öldämpfe eingeatmet, begeben Sie sich sofort an die frische Luft und suchen unverzüglich einen Arzt auf!

#### 4.5 Prüfen des Gewindeschneidöls

- ➔ Eine neue Maschine oder eine Maschine, die über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wurde, ist zum Schutz vor Rost mit einem Ölfilm überzogen. Entfernen Sie diesen mit einem sauberen Tuch.
- ➔ Füllen Sie an der rechten Seite der Maschine das mitgelieferte Gewindeschneidöl in die Ölwanne (ca.3-4l).
- ➔ Achten Sie darauf, dass die Maschine noch ausgeschaltet ist und stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose.
- ➔ Schalten Sie die Maschine ein und überzeugen Sie sich davon, dass das Gewindeschneidöl aus dem Gewindeschneidkopf zu den Schneidbacken läuft. Wird nicht die richtige Menge Öl abgegeben, so regulieren Sie diese mit der Ölstellschraube.

#### 4.6 Einstellen der abgegebenen Gewindegewindeschneidölmenge



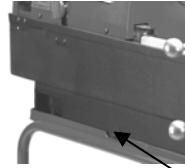
**Wird die Maschine gereinigt, gewartet, überprüft oder repariert unbedingt Maschine ausschalten und Netzstecker ziehen (stromloser Betrieb)**

- Vergewissern Sie sich, dass der Öltank mit Öl gefüllt ist.
- Entspricht die über den Gewindegewindeschneidkopf laufende Gewindegewindeschneidölmenge nicht den Erfordernissen, so muss die Abgabemenge mit Hilfe der Sechskantschraube an der linken Seite des Schlittenstiftes korrigiert werden.
- Durch Drehen der Sechskantschraube im Uhrzeigersinn wird die abgegebene Ölmenge verringert, durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn erhöht sie sich.

#### 4.7 Ablassen des Öls



Beachten Sie hierzu unbedingt auch die Sicherheits- und Entsorgungs- Vorschriften in Kapitel 7!



Ölablassschraube

### 5 Betrieb und Bedienung der Gewindegewindeschneidmaschine

Die ROTHENBERGER COLLINS RHINO 4" ist mit 2 elektrischen Schaltern ausgestattet, einem Sicherheits-Fußschalter, einem Schalthebel, mit den Funktionen, den Gewindegewindeschneidvorgang zu stoppen und gegebenenfalls wieder frei zuschalten.

Die Funktionen dieser zwei Schalter sind folgende:

- Der Sicherheitsfußschalter dient dazu, die Maschine mit Strom zu versorgen und im Notfall schnell auszuschalten. Um diesen Schalter zu bedienen, muss der Benutzer auf der richtigen Seite stehen.
- Der Schalthebel ist ein Bedienungsschalter. Befindet sich der Schalter in „Schneid“-Position, werden die Klemmbacken geschlossen und die Welle fängt an zu rotieren. In „AUS“-Stellung wird die Maschine abgeschaltet. Auf Position „ÖFFNEN“ gelegt, werden die Klemmbacken wieder gelöst. Durch die Rückzugfeder schwingt der Schalthebel danach sofort wieder auf „AUS“.

#### 5.1 Einspannen der Werkstücke

- Legen Sie den Schalthebel auf „ÖFFNEN“ und betätigen Sie den Fußschalter, damit sich die Klemmbacken öffnen.
- Legen Sie erneut den Schalthebel auf „ÖFFNEN“, damit sich die Klemmbacken vollständig öffnen.
- Schieben Sie die Stange bzw. Rohr wahlweise von vorn oder hinten bis zur gewünschten Länge in das Spannfutter.
- Legen Sie den Schalthebel auf „SCHNEIDEN“ (das Rohr spannt sich automatisch ein und dreht sich)

- ! Bei langen oder schweren Rohren unbedingt die Rohraufgabe Art.-Nr. 5.6047 verwenden, um ein Wackeln oder Verwinden des Werkstücks während des Drehens sowie ein Kippen der Maschine durch das Gewicht des Werkstücks zu verhindern! Werkstück und Maschine können sonst instabil werden!

## 5.2 Schneiden der Werkstücke mit dem Rohrabschneider



**Berühren Sie die Schnittfläche nicht mit bloßen Händen, da diese heiß und scharfkantig ist! Verletzungs- und Verbrennungsgefahr!**



**Wird der Griff des Rohrabschneiders mit Gewalt gedreht, so nimmt die Schnittfläche des Rohres eine ovale Form an, wodurch ein ordnungsgemäßes Gewindeschneiden unmöglich wird! Bewegen Sie den Griff des Rohrschneiders daher eine halbe Umdrehung pro ganze Rohrdrehung!**

- ➔ Legen Sie den Rohrabschneider nach oben um, so dass er nicht im Wege ist. Drehen Sie das Vorschub-Handrad entgegen dem Uhrzeigersinn, um den Rohrschneider in die zum Schneiden des Werkstücks erforderliche Stellung zu bringen.
- ➔ Bewegen Sie den Rohrabschneider nach unten auf das Werkstück und drücken dann den Schalter EIN bzw. betätigen Sie den Fußschalter.
- ➔ Drehen Sie den Griff des Rohrabschneiders im Uhrzeigersinn und beginnen Sie mit dem Schneiden des Werkstücks.
- ➔ Schwenken Sie den Rohrabschneider wieder nach oben und zurück.



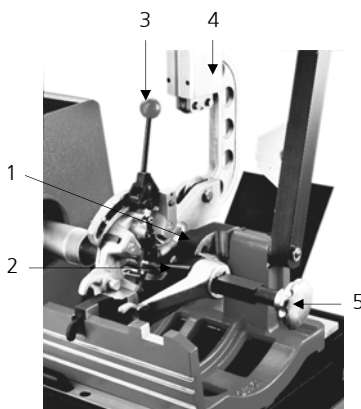
**Sammeln Sie geschnittene Rohre nicht in der Mulde! Nehmen Sie diese gleich nach Beenden des Schneidvorgangs aus der Mulde heraus!**

## 5.3 Entgraten des Werkstückes



**Die Schneidspitze des Innenentgraters ist sehr scharf! Berühren Sie diese nicht mit der bloßen Hand! Schnitt- und Verletzungsgefahr!**

### 5.3.1 Entgraten mit konischem Entgrater (bis 2")



- ➔ Montieren Sie den kleinen Schneidkopfadapter (1) mit konischem Entgrater (2) an den Schlitten (s. Pkt. 5.8).
- ➔ Klappen Sie den Gewindeschneidkopf (3) und den Rohrabschneider (4) nach oben.

- ➔ Klappen Sie den Innenentgraters (2) nach unten und legen Sie das Rohr ein, falls sich dieses nicht noch vom Abschneiden her in der Maschine befindet.
- ➔ Falls notwendig, kann der Entgrater in Richtung des Rohres verlängert werden, indem man den Entgraterknopf (5) in Richtung des Bügels schiebt, bis er den Halter berührt. Drehen Sie den Entgraterknopf um ¼ Drehung nach links und arretieren Sie ihn.
- ➔ Wenn das Rohr eingespannt ist und rotiert, drehen Sie das Vorschub-Handrad entgegen dem Uhrzeigersinn, um die Schneide des Entgraters nahe an die Stirnfläche des sich drehenden Rohres heranzuführen.
- ➔ Drehen Sie den Drehgriff weiter, drücken Sie zum Aufreiben die Schneide des Entgraters leicht gegen das Rohrinne.
- ➔ Nach dem Aufreiben ziehen Sie den Entgrater heraus und legen den Schalthebel auf AUS und nehmen Sie den Fuß vom Fußschalter. Nun können Sie den Entgrater wieder beiseitelegen.

### 5.3.2 Entgraten mit dem Flachentgrater (2 ½" - 4")

- ➔ Klappen Sie den Gewindegewindeschneidkopf und den Rohrabschneider nach oben.
- ➔ Klappen Sie den Entgraters nach unten und legen Sie das Rohr ein, falls sich dieses nicht noch vom Abschneiden her in der Maschine befindet.
- ➔ Der Flachentgrater muss sich in der Mitte des Rohres befinden. Zum Verstellen lösen Sie die beiden Stellschrauben oben auf der Entgraterstange, verschieben den Entgrater in die gewünschte Position und ziehen die Schrauben wieder an.
- ➔ Wenn das Rohr eingespannt ist und rotiert, drehen Sie das Vorschub-Handrad entgegen dem Uhrzeigersinn, um die Schneide des Entgraters nahe an die Stirnfläche des sich drehenden Rohres heranzuführen.
- ➔ Drehen Sie den Drehgriff weiter, drücken Sie zum Aufreiben die Schneide des Entgraters leicht gegen das Rohrinne.
- ➔ Nach dem Aufreiben ziehen Sie den Entgrater heraus und legen den Schalthebel auf AUS und nehmen Sie den Fuß vom Fußschalter. Nun können Sie den Entgrater wieder beiseitelegen.

### 5.4 Aus- und Einbau der Gewindebacken aus dem Gewindegewindeschneidkopf



**Tragen Sie Schutzhandschuhe, um Schnittverletzungen an den Händen durch die Gewindebacken zu vermeiden!**

**Gewindegewindeschneidbacken nach dem Wechseln auf festen Sitz prüfen!**

**Gewindegewindeschneidkopf nach dem Wechsel bzw. dem Austausch der**

**Gewindegewindeschneidbacken auf feste Arretierung im Werkzeugschlitten prüfen!**

**Ein genaues Gewindegewindeschneiden ist nur dann möglich, wenn die Zahl auf dem Schlitz des Gewindegewindeschneidkopfes mit der Zahl auf der Gewindebacke übereinstimmt!**

#### 5.4.1 Automatik Gewindegewindeschneidkopf

B

Für den automatischen Gewindegewindeschneidkopf werden 2 Sätze von Gewindegewindeschneidbacken benötigt, um Gewinde von ½" bis 2" zu schneiden. Für folgende Größen wird jeweils ein Satz benötigt : ½" und ¾" und 1" bis 2" .

Bei Schneiden von Bolzengewinde benötigt man für jeden Durchmesser einen anderen Satz von Schneidbacken.

- ➔ Vergewissern Sie sich, dass der Auslösehebel (1) gelöst ist.
- ➔ Entkuppeln Sie den Auswahlstift (2) und bringen Sie ihn in eine Lage, sodass der Vorgang nicht beeinträchtigt wird.
- ➔ Legen Sie den Schneidkopf mit den Nummern nach oben auf die Werkbank.

- ➔ Drehen Sie die Größenauswahlschiene **(3)** in die Position „OFFEN“.
- ➔ Entfernen Sie die Maschinenteile Nr. 1,3 und 4. Bewegen Sie das Teil Nr. 2 so lange, bis der Schneideisenstift sich frei im Triebkranschlitz bewegen kann.
- ➔ Drehen Sie die Größenauswahlschiene entgegen dem Uhrzeigersinn bis der Stift des Maschinenteils Nr.2 frei liegt und vom Schneidkopf entfernt werden kann.
- ➔ Die Zahlen 1-4 müssen mit denen auf dem Schneidkopf übereinstimmen.
- ➔ Schieben Sie das Teil Nr.2 so weit wie es geht in die Schneidkopfschlitze. Drehen Sie an der Größenauswahlschiene **(3)** so lange im Uhrzeigersinn, bis es nicht mehr weiter geht.
- ➔ Bauen Sie die Maschinenteile 1,3 und 4 ein.
- ➔ Drehen Sie nun an der Größenauswahlschiene **(3)** entgegen dem Uhrzeigersinn und verankern Sie den Auswahlstift **(2)**.
- ➔ Um Gewinde in Bolzen zu schneiden verankern Sie den Auswahlstift **(2)** bei der Markierung 1 ½“.
- ➔ Wenn besonders große oder kleine Gewinde geschnitten sollen, dann lockern Sie mit einem 3/16“ Inbusschlüssel die Schraube für die Größeneinstellung um ca. 2 Umdrehungen. Schieben Sie den verstellbaren Selektor **(5)** in Richtung Über- Untergröße und ziehen die Schraube wieder fest.

#### 5.4.2 Standard Gewindeschneidkopf

C

Für den UNIQUAD-Schneidkopf benötigt man je einen Satz von 4 Schneidbacken in folgenden Gewindegrößen:

1/8“ , ¼“ und 3/8“ ; ½“ und ¾“ ; 1“ bis 2“

Bei Schneiden von Bolzengewinde benötigt man für jeden Durchmesser einen anderen Satz von Schneidbacken.

- ➔ Legen Sie den Gewindeschneidkopf mit den Nummern nach oben auf die Werkbank.
- ➔ Stellen Sie den Bedienungshebel **(1)** auf „OFFEN“.
- ➔ Lockern Sie den Sperrhebel **(2)** um ungefähr 3 Umdrehungen.
- ➔ Schieben Sie den Bedienungshebel **(1)** bis zum Anschlag in Richtung auf die Markierung „OVER“ (über Markierung 2) auf dem Skalenschild **(3)**.
- ➔ Nehmen Sie die Schneidbacken aus dem Schneidkopf **(5)**.
- ➔ Die Schneideisen sind von 1-4 nummeriert. Schneideisen dürfen nur an der Stelle mit derselben Nummer im Kopf eingesetzt werden.
- ➔ Fügen Sie die Schneidbacken ein, bis die Stifte in die selbstzentrierenden Rillen fassen.
- ➔ Schieben Sie den Arbeitshebel **(1)** so weit, bis die Indexlinie der Verbindungsschiene **(4)** auf gleicher Höhe mit der richtigen Größenmarkierung auf dem Skalenschild **(3)** ist.
- ➔ Ziehen Sie den Sperrhebel **(2)** fest. Um Gewinde in Bolzen zu schneiden, bringen Sie die Indexlinie auf gleiche Höhe mit der Bolzenlinie, d.h. 1 ½“ auf dem Skalenschild.
- ➔ Wenn Sie übergroße oder besonders kleine Gewinde benötigen, dann bringen Sie die Indexlinie auf gleiche Höhe mit der Über-Untergrößenmarkierung auf dem Skalenschild.
- ➔ Um den Gewindeschneidkopf anzubringen, schieben Sie ihn über den Schneidkopfstift des Schneidwagens.

#### 5.4.3 Standard Gewindeschneidkopf

D

- ➔ Legen Sie den Gewindeschneidkopf mit der Spannplattenseite nach oben auf die Werkbank.
- ➔ Ziehen Sie am Größenauswahlkopf **(1)**, sodass sich der Größenauswahlstift aus den verstellbaren Selektoren **(2)** löst, und schwenken den Bedienungshebel **(3)** und den Größenauswahlkopf von den verstellbaren Selektoren weg.

- ➔ Drehen Sie die Spannplatte (4) im Uhrzeigersinn so weit wie möglich. In dieser Position richten sich die Spannnuten (5) und Werkzeugnuten (6) zueinander aus, sodass das Austauschen der Gewindeschneidbacken (7) möglich ist.
- ➔ Entfernen Sie die Gewindeschneidbacken und setzen Sie die gewünschten Gewindeschneidbacken wieder ein, indem Sie die Gewindeschneidbacken in die Nut bis zur Mitte schieben, bis die Schneidbackenstifte in den Spannnuten der Spannplatte liegen.
- ➔ Die Schneideisen sind von 1-6 nummeriert. Schneideisen dürfen nur an der Stelle mit derselben Nummer im Kopf eingesetzt werden.
- ➔ Drehen Sie die Spannplatte, bis die genaue Größe mit dem Größenauswahlknopf übereinstimmt und lassen den Stift wieder einrasten.
- ➔ Ziehen Sie den Bedienungshebel nach unten um die Gewindeschneidbacken zur Mitte in die Schneidposition zu bewegen.
- ➔ Wenn besonders große oder kleine Gewinde geschnitten sollen, dann lockern Sie mit einem 3/16" Inbusschlüssel die Schraube für die Größeneinstellung. Schieben Sie den verstellbaren Selektor (2) in Richtung Über- Untergröße und ziehen die Schraube wieder fest.
- ➔ Um den Gewindeschneidkopf anzubringen, schieben Sie ihn über den Schneidkopfstift des Schneidwagens.

## 5.5 Das Schneiden von Gewinden

- ➔ Treten Sie bei Gefahr das Pedal des Sicherheits-Fußschalters ganz nach unten. Die Maschine kommt dadurch zum Stillstand.
- ➔ Um die Maschine wieder zu starten, drücken Sie den Freigabeknopf seitlich des Sicherheits- Fußschalter.

### **Um genau geschnittene Gewinde zu gewährleisten, beachten Sie bitte folgende Hinweise:**



Zum Gewindeschneiden nur einwandfreies Rohrmaterial benutzen! Bei Verwendung von deformiertem und/oder schräg abgelängten Rohren ist das Schneiden von normgerechten Gewinden nicht möglich!

Benutzen Sie den für die Gewindegröße passenden Gewindeschneidkopf und die entsprechenden Gewindeschneidbacken!

Befestigen Sie den Gewindeschneidkopf ordnungsgemäß auf dem Werkzeugschlitten!

Legen Sie den Gewindeschneidkopf nicht direkt und ungeschützt auf den Boden und behandeln Sie ihn sorgfältig!

Vergewissern Sie sich, dass das Gewindeschneidöl auf die Gewindeschneidbacken läuft!

Schieben Sie den gewünschten Gewindeschneidkopf über den Stift am Schneidwagen und senken Sie den Gewindeschneidkopf in die Arretierung.

### **Für den Standard Gewindeschneidkopf:**

- ➔ Senken Sie den Gewindeschneidkopf ab und legen Sie den zum Öffnen und Schließen vorgesehenen Hebel auf sich zu nach unten um.
- ➔ Legen Sie den Schaltheber auf „Schneiden“ und schalten die Maschine mit dem Fußschalter ein, drehen Sie den Drehgriff im Uhrzeigersinn, so dass die Gewindebacken auf das Werkstück drücken.
- ➔ Lassen Sie den Drehgriff los, wenn zwei bis drei Gewinde geschnitten worden sind.
- ➔ Legen Sie den zum Öffnen und Schließen vorgesehenen Hebel bei laufender Maschine langsam nach oben um, wenn die erforderliche Anzahl von Gewinden geschnitten worden ist, um so den Schneidvorgang durch langsames Öffnen der Gewindebacken zu beenden.



- ➔ Schalten Sie die Maschine aus, indem Sie den Fuß vom Sicherheits-Fußschalter nehmen und drehen den Hauptschalter ebenfalls auf aus.

Beim ruckartigen Öffnen der Gewindebacken können im letzten Abschnitt des Gewindes Stufen entstehen, so dass das Gewinde schadhaf ist!

**Öffnen Sie während des Schneidens den Gewindeschneidkopf, bevor der Schneidkopf die gesamte Strecke zurückgelegt hat! Berührt der Schneidkopf das Grundgerät, so ist die Maschine einer überhöhten Belastung ausgesetzt, was Schaden hervorrufen kann!**

#### **Für den Automatik- Gewindeschneidkopf:**

2 unterschiedliche Messlängen werden bei dem Auslösehebel für NPT und BSPT benötigt!

**Lehnen Sie sich nicht über die automatisch öffnenden Gewindeschneidköpfe, da die Gefahr besteht, dass Ihnen der Arbeitshebel ins Gesicht schlägt, wenn sich die Gewindeschneidköpfe automatisch öffnen.**

- ➔ Montieren Sie den kleinen Schneidkopfadapter (s. Pkt. 5.8) und setzen den Gewindeschneidkopf auf den Zapfen des Adapters und stellen die entsprechende Größe ein.
- ➔ Ziehen Sie den Arbeitshebel nach vorne um die gefederte Schwingspule zu spannen.
- ➔ Legen Sie den Hauptschalter auf „Schneiden“ und schalten die Maschine mit dem Fußschalter ein, drehen Sie den Drehgriff entgegen dem Uhrzeigersinn, so dass die Gewindebacken auf das Werkstück drücken.
- ➔ Lassen Sie den Drehgriff los, wenn zwei bis drei Gewindegänge geschnitten worden sind.
- ➔ Die Gewindeschneidbacken öffnen automatisch über einen Längenanschlaghebel, wenn das Gewinde fertig geschnitten ist.
- ➔ Schalten Sie die Maschine aus, indem Sie den Fuß vom Sicherheits-Fußschalter nehmen und drehen den Hauptschalter ebenfalls auf aus.

#### **Für den QUADMATIK Gewindeschneidkopf:**

- ➔ Schieben Sie den gewünschten Gewindeschneidkopf über den Stift am Schneidwagen und senken Sie den Gewindeschneidkopf in die Arretierung.
- ➔ Stellen Sie die erforderliche Gewindegröße ein und ziehen den Bedienhebel nach unten wieder fest
- ➔ Legen Sie den Schalthebel auf „Schneiden“ und schalten die Maschine mit dem Fußschalter ein, drehen Sie den Drehgriff entgegen dem Uhrzeigersinn, so dass die Gewindebacken auf das Werkstück drücken.
- ➔ Lassen Sie den Drehgriff los, wenn zwei bis drei Gewinde geschnitten worden sind.
- ➔ Ziehen Sie den Bedienhebel bei laufender Maschine langsam nach oben, wenn die erforderliche Anzahl von Gewinden geschnitten worden ist, um so den Schneidvorgang durch langsames Öffnen der Gewindebacken zu beenden.
- ➔ Schalten Sie die Maschine aus, indem Sie den Fuß vom Sicherheits-Fußschalter nehmen und drehen den Hauptschalter ebenfalls auf aus.

Beim ruckartigen Öffnen der Gewindebacken können im letzten Abschnitt des Gewindes Stufen entstehen, so dass das Gewinde schadhaf ist!

**Öffnen Sie während des Schneidens den Gewindeschneidkopf, bevor der Schneidkopf die gesamte Strecke zurückgelegt hat! Berührt der Schneidkopf das Grundgerät, so ist die Maschine einer überhöhten Belastung ausgesetzt, was Schaden hervorrufen kann!**

## 5.6 Herausnehmen des Werkstücks



**Das Werkstück ist vom Gewindeschneidöl feucht und rutschig! Achten Sie sorgfältig darauf, dass es Ihnen beim Herausnehmen aus der Maschine nicht entgleitet und dabei z.B. auf die Füße fällt!**

- Drehen Sie das Vorschub-Handrad im Uhrzeigersinn und fahren Sie den Werkzeugschlitten zurück.
- Lösen Sie das Schlagspannfutter und ziehen Sie das Werkstück heraus.

## 5.7 Reinigung nach dem Gebrauch



**Metall- und Kunststoffspäne nicht mit Hilfe von Druckluft beseitigen! Verletzungsgefahr der Augen sowie Verlust des Augenlichts! Scharfkantige Metallspäne nicht mit bloßen Händen aufnehmen! Verletzungsgefahr! Schutzhandschuhe tragen!**

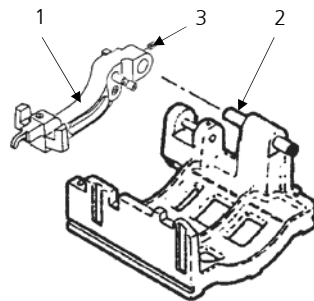
- Beseitigen Sie die auf der Maschine und um diese herum verstreuten Späne.
- Verwenden Sie eine Drahtbürste, um das Schlagspannfutter, die Gewindeschneidbacken des Gewindeschneidkopfes und den Innentgrater von den Spänen zu befreien und zu säubern.
- Wischen Sie mit einem Putzlappen das über die Maschine und den Arbeitsplatz verspritzte Gewindeschneidöl weg.

## 5.8 Montage des kleinen Schneidkopfadapters

Die Standardaufnahme am Schlitten ist für die Gewindeschneidköpfe von 2 ½" bis 4" ausgelegt. Um kleinere Gewinde mit den entsprechenden Gewindeschneidköpfen zu schneiden, muss dazu der Schneidkopfadapter montiert werden.

**Vor der Montage bzw. Demontage die Schneidölfzufuhr stoppen!**

- Schieben Sie den Schneidkopfadapter (1) über den Stift (2) am Schlitten und arretieren ihn mittels Gewindestift (3).
- Um den Adapter wieder zu entfernen, lösen Sie den Gewindestift (3) und legen ihn beiseite.



## 6 Wartung und Inspektion

Alle Maschinen unterliegen bei Benutzung einem natürlichen Verschleiß. Sie müssen von Zeit zu Zeit gewartet und Verschleißteile müssen ausgewechselt werden.

Diese Arbeiten dürfen nur von einer autorisierten ROTHENBERGER- Servicestation ausgeführt werden! Hierbei haben Sie die volle Garantie für Material und Leistung!



**Wird die Maschine gereinigt, gewartet, überprüft oder repariert unbedingt Maschine ausschalten und Netzstecker ziehen! Vermeiden Sie unbedingt ein unkontrolliertes Anlaufen der Maschine!**

**Wartung des Gewindeschneidöls:**

- Wechseln Sie das Öl alle 40 Stunden oder sobald es verunreinigt ist!
- Bevor Sie das alte Öl auslaufen lassen, stellen Sie bitte einen Behälter unter die Ölablassschraube. Danach drehen Sie die Verschlusschraube heraus.
- Wenn das gesamte alte Öl ausgelaufen ist, säubern Sie die Ölwanne mit einem Tuch.
- Entfernen Sie alle Rückstände von dem Ölfilter.

- ➔ Setzen Sie die Schraube wieder ein und füllen Sie 3-4l ROTHENBERGER –Öl in die Ölwanne.

### **Wagenschiene und Getriebe:**

Halten Sie diese Teile immer sauber und ölen Sie sie regelmäßig mit Maschinenöl.

### **Tellerrad:**

Nehmen Sie alle 6 Monate die Wellenabdeckung ab und überprüfen Sie, ob das „FIL-MO-PLATE“ Schmiermittel aufgetragen werden muss.

### **Motor:**

Überprüfen Sie alle 6 Monate den Motor hinsichtlich der Abnutzung der Bürsten. Wenn der Motor wegen eines schmutzigen Kollektors an Energie verloren hat, dann reinigen Sie den Kollektor mit einem entsprechenden Reinigungsstab oder einem feinen Schmirgeltuch. Es ist nicht nötig den Motor zu schmieren, da alle Motoren dichte Kugellager haben.

### **Getriebegehäuse:**

Das Getriebegehäuse ist ständig geschmiert und bedarf keinerlei Wartung.

### **Bremsgurt:**

Wenn das Werkstück zu schleudern beginnt, obwohl die Klemmbacken mit der Drahtbürste gereinigt wurden dann:

- ➔ Schalten Sie die Maschine aus.
- ➔ Entfernen Sie die Wellenabdeckung
- ➔ Ziehen Sie den Bremsbolzen fest
- ➔ Schalten Sie die Maschine ein.
- ➔ Wenn Sie die Maschine ausschalten, dann sollte die Welle nur eine Umdrehung im Leerlauf machen. Sollte dies nicht der Fall sein, wiederholen Sie die Schritte.
- ➔ Bringen Sie die Wellenabdeckung wieder an.

### **Gewindeschneidbacken:**

Die Gewindeschneidbacken müssen zu jeder Zeit scharf und frei von Spänen sein. Sie sind beschränkt nachschleifbar. Fragen Sie dazu unseren Technischen Kundendienst (s. Kapitel 8).

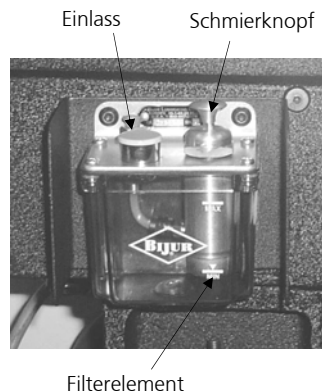
## **6.1 Zentralschmiersystem**

Das Zentralschmiersystem ermöglicht eine ordnungsgemäße Schmierung der Spindellager und des Bremsbandes, um einen störungsfreien Betrieb und eine lange Lebensdauer der Maschine zu gewährleisten.

Prüfen Sie den Behälter und füllen Sie gegebenenfalls bis zur max. Markierung Schmieröl über den Einlass nach.

Einmal am Tag, vor der Inbetriebnahme der Maschine, ist der Schmierknopf sechsmal zu betätigen (nach oben ziehen und loslassen). Bei Normalbetrieb ist der Schmierknopf im 2 Stunden Takt viermal zu betätigen.

Ersetzen Sie einmal jährlich das Filterelement an der Zentralschmierpumpe.



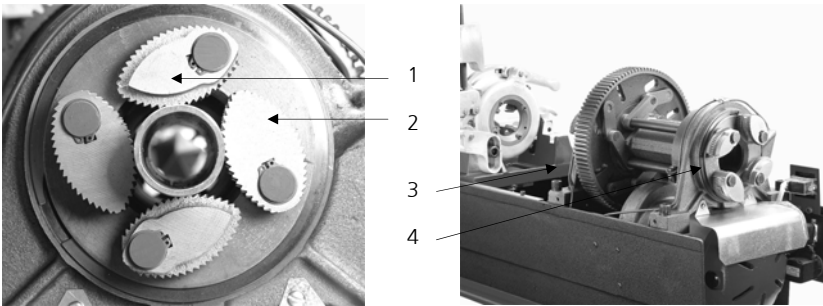
## 6.2 Auswechseln der Klemmbacken

Halten Sie die Klemmbacken mit einer Drahtbürste sauber, um das Entgleiten von Werkstücken zu vermeiden. Um die Klemmbacken auszuwechseln gehen Sie wie folgt vor:

- ➔ Ziehen Sie den Netzstecker
- ➔ Entfernen Sie die Wellenabdeckung
- ➔ Lösen Sie die Sicherungsringe der Klemmbacken und ziehen Sie sie von dem Schaft

Wenn die Maschine nur für rechtsläufige Schneidvorgänge benutzt wurde, dann drehen Sie die Klemmbacken um und montieren Sie sie so wieder auf die Schäfte, dass die nicht abgenutzte Seite zu der Wellenöffnung hin zeigt.

- ➔ Untersuchen Sie die Passfedern hinsichtlich Abnutzung.
- ➔ Installieren Sie die Ersatzklemmbacken so, dass die einreihigen Spannsegmente **(1)** sich gegenüber liegen, sowie die zweireihigen **(2)**. Tauschen Sie die ein- und zweireihigen Spannsegmente zwischen vorderem **(3)** und hinterem **(4)** Spannfutter aus.



## 6.3 Tägliche Durchsicht



**Achtung! Vor Beginn der Arbeiten ist der Netzstecker aus der Steckdose zu ziehen!**

- ➔ Netzstecker, Netzkabel und Verlängerungskabel auf Unversehrtheit prüfen
- ➔ Korrekt gefüllte Ölwanne
- ➔ Ölstellschraube korrigieren, falls nötig
- ➔ Bei Verunreinigungen im Öltank, diesen reinigen
- ➔ Gewindefräsköpfe, Rohrabschneider und Innenentgrater auf evtl. Abrieb kontrollieren; bei Abrieb Teile austauschen
- ➔ Klemmbacken bei Verschmutzung mit Drahtbürste reinigen
- ➔ Passschrauben auf festen Sitz prüfen; ggf. Nachziehen
- ➔ Maschine regelmäßig von Schmutz und Spänen befreien
- ➔ Rostschutzfett bei längeren Außerbetriebnahmen auftragen.
- ➔ Prüfen des Zentralschmiersystems (s. Pkt. 6.1)

## 7 Entsorgung

### **Nur für Deutschland gültig:**

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

**[www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)**

### **7.1 Metall-, Elektro- und Elektronikteile**

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

Zur umweltverträglichen Entsorgung der nicht verwertbaren Teile (z.B. Elektronikschrott) befragen Sie bitte Ihre zuständige Abfallbehörde.

### **Nur für EU-Länder:**



Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Gemäß der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

### **7.2 Öle und Schmiermittel**

Für die Entsorgung von Altölen sind ausschließlich Fachbetriebe zugelassen!

Altöle und verunreinigte Öle müssen in dichten, ölbeständigen Behältern (Metallgebinden) aufbewahrt und entsorgt werden!

Defekte, nicht reparable Elektrogeräte und -maschinen müssen geöffnet und restlos von Öl gereinigt werden!

Ölwannen müssen restlos – auch von Ölsuren – gereinigt werden! Öle (auch Kleinstmengen) dürfen keinesfalls in das Erdreich gelangen!

### **7.3 Abfälle aus Instandhaltungsarbeiten**

Für die Entsorgung von Abfällen aus Instandhaltungsarbeiten sind die von der jeweiligen Behörde auf Landes- und Bundesebene erlassenen Vorschriften einzuhalten! Zu erfragen sind diese bei der ortsansässigen Umweltbehörde!

Im Zweifelsfall sind aus Instandhaltungsarbeiten anfallende Abfälle wie Reinigungs- und Spülmittel, Putzlappen etc. als Sonderabfälle durch kommunale Sammelstellen zu entsorgen! Verwertbare Abfälle müssen nach Stoffgruppen getrennt und einer geeigneten Wiederverwertung zugeführt werden!

## 8 Kundendienst

Es stehen Ihnen die Rothenberger- Servicestationen oder der Hersteller mit seiner Reparaturabteilung zur Verfügung. Selbstverständlich schicken wir Ihnen auch umgehend Ersatzteile zu. Wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder den Hersteller. Bestellen Sie Ihre Zubehör und Ersatzteile bei Ihrem Fachhändler oder bei unserer Hot – Line After Sales.

**Tel. +49 6195 99 52 14**

**Fax: +49 6195 99 52 15**

Contents	Page
<b>1 Safety notes</b>	<b>22</b>
1.1 Correct use	22
1.2 General safety rules	22
1.3 Safety information	24
<b>2 Technical data</b>	<b>24</b>
<b>3 Functions of the thread- machine</b>	<b>25</b>
3.1 Overview (Fig. A)	25
3.2 Functional description	25
3.3 Accessories	25
<b>4 Preparations for operation</b>	<b>25</b>
4.1 Transporting the thread machine	25
4.2 Setting up the machine	26
4.3 Electrical connection	26
4.4 The thread oil	27
4.5 Checking the thread oil	27
4.6 Setting the supplied thread oil quantity	27
4.7 Draining off the oil	28
<b>5 Operation of the thread machine</b>	<b>28</b>
5.1 Clamping the workpieces	28
5.2 Cutting the workpiece with the pipe cutter	28
5.3 Reaming the workpieces	29
5.3.1 Reaming with cone reamer (up to 2")	29
5.3.2 Reaming with blade reamer (2 ½" - 4")	29
5.4 Removing and installing the thread jaws from and in the thread-head	30
5.4.1 Automatic thread head (Fig. B)	30
5.4.2 Standard thread head (Fig. C)	30
5.4.3 Standard thread head (Fig. D)	31
5.5 Threads	31
5.6 Removing the workpiece	32
5.7 Cleaning after use	32
5.8 Install small die head adapter	32

6	Maintenance and inspection	33
6.1	Central lubricating system	34
6.2	Changing the jaws	34
6.3	Daily inspection	34
7	Disposal	35
7.1	Metal, electrical and electronic parts	35
7.2	Oils and lubricants	35
7.3	Waste from maintenance work	35
8	Customer service	35
9	Wiring diagram	89
10	Spare part list	90

### Markings in this document



#### **Danger**

This sign warns against the danger of personal injuries.



#### **Caution**

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



#### **Call for action**

## 1 Safety information

### 1.1 Correct use

The thread- machine COLLINS RHINO 4" may only be used for cutting off and deburring and making bolt threads as described in Chapter 2 "Technical data".

The COLLINS RHINO 4" thread- machines may only be operated with suitable standard and automatic heads that have been inspected and recommended by ROTHENBERGER, and with thread- jaws as described in Chapter 2 "Technical data".

The supplied safety pedal carries the GS approval of the professional liability insurers' association and is compulsory for using the machine in the Federal Republic of Germany.

**Never make technical or design modifications to the thread- machine and to the accessory parts. This would render the operating permit void and would represent an accident and injury risk.**

**When using electrical tools and machines, basic safety measures must be observed and followed in order to provide protection against electric shock, injury and fire risks. Read the instructions precisely before using the machine. Always keep the safety instructions to hand.**

### 1.2 General safety rules



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

The term "power tool" in all of the warnings listed below refers to your mains operated (corded) power tool or battery operated (cordless) power tool.

**SAVE THESE INSTRUCTIONS.**

#### 1) Work area

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

#### 2) Electrical safety

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



### 3) Personal safety

- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- b) **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Safety equipment such as dust mask, nonskid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- c) **Avoid accidental starting. Ensure the switch is in the off position before plugging in.** Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in power tools that have the switch on invites accidents.
- d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of these devices can reduce dust related hazards.

### 4) Power tool use and care

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

### 5) Service

**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.

### 1.3 Safety information

It is essential to read and understand the general safety instructions in the Safety appendix!

Never put fingers, your face, hair or other parts of the body, or loose, wide items of clothing into the operating and intake areas of rotating parts (workpiece, clamping chuck, centring chuck). Do not wear jewellery (rings, chains etc.). Risk of injury and accidents!

In the event of faults (unusual smell, vibrations, unusual noises) during work with the COLLINS RHINO 4" , it is essential to immediately press the safety pedal and perform an EMERGENCY STOP of the machine!

If the machine is running, it is prohibited to hold the workpieces manually or to perform similar work, and to fit and remove parts such as filters, valves, pipe sections etc!

Wear safety clothing! Wear a safety mask to provide protection against splashes of thread- oil as well as any chlorine gas vapours (from thread- oil burning on hot tool and workpiece surfaces)! Wear a safety hat to cover and protect long hair. Wear safety gloves when changing the thread- jaws, the pipe cutting wheel and the pipe deburrer. Wear safety gloves when changing the tool and workpiece. The thread and thread cutting jaws get hot during thread-! Wear safety footwear. Risk of injury (slipping) on any escaping thread- oil! Risk of injury from wet, slippery and possibly off-centre machine parts when changing the tool!

Do not remove metal and plastic chips using compressed air! There is a risk of eye injuries and loss of eyesight!

Ensure sufficient ventilation during indoor use (closed rooms). The permissible ambient temperature is between 0°C and 40°C!

Before changing the cutting heads, the cutting wheel, the pipe deburrer, always switch off the machine and pull out the mains plug (de-energised operation)!!

After it has been switched off, the machine still coasts for a while until it comes to a standstill.

Do not touch any parts before the machine is completely stationary and the mains plug has been pulled out!

In the case of the threaded pipes, carry out a pressure test in order to ensure that no gas or water can escape after the pipes are fitted!

### 2 Technical data

Cutting capacity: ..... BSPT right 1/2" ...4", NPT 1/2" ... 4"; BSPP 1/2" ...4",  
..... Metric 12-52mm

Speed: ..... 25 rpm

Motor: ..... Single-phase universal motor 2800 W, overload protection

Frequency: ..... 50-60 Hz

Weight: ..... 216 kg (without die head)

Dimensions: ..... 1060 x 610 x 560 mm (LxWxH)

Thread- head: ..... UNIQUAD- Thread- head BSPT 1/8" ...2"

..... QUADMATIC- Thread- head BSPT 2 1/2" ...4"

..... Automatic- Thread- head BSPT 1/8" – 2" (optional)

..... UNIQUAD- Thread- head NPT 1/8" ...2" (optional)

..... QUADMATIC- Thread- head NPT 2 1/2" ...4" (optional)

..... Automatic- Thread- head NPT 1/8" – 2" (optional)

Thread jaws: ..... BSPT R 1/2" – 3/4" and 1"-2" and 2 1/2" – 4"

### 3 Functions of the thread- machine

#### 3.1 Overview

A

1	Pipe cutter	7	Foot switch
2	Thread- jaws	8	Central lubrication systems
3	Internal deburrer	9	T.O.R.-switch
4	Tool carriage	10	Die head
5	Oil drainage screw	11	Stand (optional)
6	Feeder hand wheel		

#### 3.2 Functional description

Threads are cut or turned on workpieces such as pipes or rods in the thread- machine COLLINS RHINO 4".

The machine consists of:

- a drive motor that rotates both clamping chucks
- a automatic double clamping chuck for securing the workpiece
- a pipe cutter **(1)** for cutting the workpiece to length
- an internal deburrer **(3)**
- a thread- head **(10)** for making a thread on the workpiece
- an oil pump that lubricates and cools with thread- oil
- a tool carriage **(4)** guided on both sides with a toothed feed
- a chip collecting and oil trough
- a safety pedal
- a coasting restrictor

#### 3.3 Accessories

The relevant accessories and an order form can be found from Page 106 onwards.

### 4 Preparations for operation

#### 4.1 Transporting the thread- machine



**Bend at the knees when lifting the machine so as to protect your back against over-stressing.**

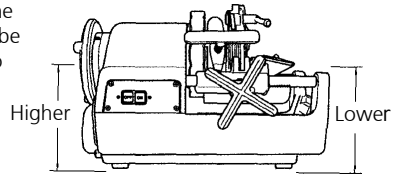
▼ **Fix the tool carriage so that it cannot move while the machine is being transported. Hold the machine securely by its base to lift it. Do not hold the machine by its centring chuck or the internal deburrer when carrying it!**

▼ **If the machine is transported with the thread- oil still inside, the oil might splash out onto clothing due to vibrations!**

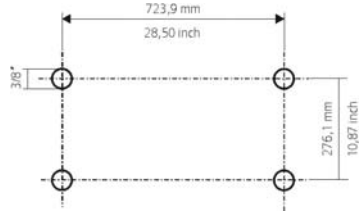
▼ **Thread- oil on the surface of the machine makes it slippery. Ensure that it does not slip out of your hands when you lift it!**

## 4.2 Setting up the machine

- ! Mount the machine on a flat work bench or on the ROTHENBERGER-Stand. The centring chuck must be higher in relation to other parts of the machine so that no thread- oil can escape via the pipe being machined and contaminate the floor! Set up the machine in a dry location!



Bench mounting mount motor end of machine must be 10 mm higher than the other end. When mounting the ROTHENBERGER Stand, place motor end of the machine over the wheel end of the stand. Ensure that there is sufficient space around the machine and in the working area!



**If you do not have a clear view of the dangerous area formed by the machine and the revolving workpiece, the full length of the revolving workpieces must be reduced or the dangerous area must be safeguarded by a cordon or warning signs! The safety fixtures must be set up and secured firmly. If supports are used for this purpose, they must be height-adjustable and sturdy and there must be a sufficient number of them!**

## 4.3 Electrical connection

- ! Do not place either the machine or workpieces on the connecting cable, otherwise the cable could be damaged and electrical current could be exposed, presenting an electric shock hazard!
- ! Never touch the mains plug and mains cable with wet hands. Electric shock hazard!
- ! When connecting the machine to the electricity supply, always ensure that the switch is set to "OFF" ", otherwise there is a risk that the machine will start up unnoticed and unsupervised when the power is connected!
- ! It is essential that the voltage on the machine's rating plate corresponds to the power source, otherwise the machine could get hot, and smoke could develop, start a fire and cause damage!
- ! The integrated overload protection automatically stops the machine in the event of an overload or power fluctuations! Switching back on is not possible until one minute has elapsed!
- ! Use the extension cable H07 RN 3 x 1.5 mm<sup>2</sup>! The cable should not be longer than 30 m!

#### 4.4 The thread- oil

! For , use ROTHENBERGER high-performance thread- oil art. no. 6.5010.  
This oil is **not suitable** for **drinking water pipes!**

Alternatively, you can use ROTHENBERGER high-performance thread- fluid, art. no. 6.5015. This fluid is **suitable** for all pipelines **including drinking water pipelines.**



**Keep thread- oils out of the reach of children!**

! Do not thin thread- oil or mix it with other oils! If the thread- oil becomes mixed with water, it turns milky-white, its quality is reduced and the tapped thread displays lower quality. It is then recommended to change the oil!

Avoid direct sunlight and store the oil in a dark place!

Close the oil container tight after use in order to prevent the ingress of dirt and water!



**ATTENTION PERSONS WITH ALLERGIES!**

Thread- oil that lands on the skin can cause skin irritation, inflammation and allergic reactions! When handling oil, wear protective clothing and cover exposed skin areas. If your skin comes into contact with oil, wash it immediately with tap water and soap. If thread- oil burns onto hot workpiece or tool surfaces, this can produce toxic vapours or gases (e.g. chlorine gas when red oil burns). If you have accidentally inhaled this oil mist or oil vapours, go out into the fresh air immediately and consult a doctor without delay!

#### 4.5 Checking the thread- oil

- ➔ A new machine or a machine that has not been used for an extended period is covered with an oil film to protect it. Remove this with a clean cloth.
- ➔ On the right side of the machine, fill up with the supplied thread- oil (3-4l).
- ➔ Ensure that the machine is still switched off and insert the mains plug back into the socket.
- ➔ Switch on the machine and ensure that the thread- oil runs out of the thread- head to the cutting jaws. If the right amount of oil is not supplied, regulate it with the oil adjustment screw.

#### 4.6 Setting the supplied thread- oil quantity



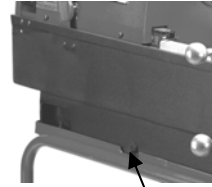
**When cleaning, servicing, inspecting or repairing the machine, it is essential to switch it off and pull out the mains plug (de-energised operation)!**

- ➔ Ensure that the oil tank is filled with oil.
- ➔ If the amount of thread- oil running via the thread- head does not meet the requirements, the supplied amount must be adjusted with the oil adjustment screw at the left side of the carriage pin.
- ➔ Turning the oil adjustment screw clockwise increases the amount of oil delivered and turning it anti-clockwise reduces the amount.

## 4.7 Draining off the oil



**It is essential to also observe the safety and disposal regulations in Chapter 7!**



Oil drainage screw

## 5 Operation of the thread- machine

Your ROTHENBERGER COLLINS RHINO 4 is equipped with 2 electrical switches, a safety foot switch, a thread /off/ release (T.O.R.) switch. The functions of these switches are as follows:

- ➔ The safety foot switch is designed to provide the operator with a rapid method of stopping electrical power to the machine if an emergency should occur and to connect electrical power. Also it insures that the machine cannot be operated unless the operator is in proper position.
- ➔ The thread /off/ release switch is the operating switch. The thread position closes the jaws and rotates the spindle. The off position stops the machine. The reverse position opens the jaws. The reverse position is spring loaded to return to the off position.

### 5.1 Clamping the workpieces

- ➔ Turn T.O.R.-switch to "release" position and press the pedal to open jaws.
- ➔ Again, turn T.O.R.-switch to "release" position and jaws will cycle to open position.
- ➔ Insert pipe or rod into chuck from either front or rear and position for desired length to be cut.
- ➔ Move T.O.R.-switch to thread position.



**In the case of long or heavy pipes, it is essential to use the pipe support Art. No. 5.6047 in order to prevent the workpiece wobbling or twisting while it is being turned and to prevent the machine from tipping over due to the weight of the workpiece! Otherwise, the workpiece and the machine can become unstable!**

### 5.2 Cutting the workpiece with the pipe cutter



**Do not touch the cutting surface with bare hands, because it is hot and has sharp edges! Risk of injury and burning!**



**If the handle of the pipe cutter is turned with force, the cutting surface of the pipe takes an oval shape, which makes correct thread- impossible. Therefore, move the handle of the pipe cutter half a turn per whole pipe rotation!**

- ➔ Move the pipe cutter up so that it is not in the way. Turn the feeder hand wheel anti-clockwise in order to bring the pipe cutter into the position necessary for cutting the workpiece.
- ➔ Move the pipe cutter down onto the workpiece and then press the ON switch or press the pedal.
- ➔ Turn the handle of the pipe cutter powerfully clockwise and start to cut the workpiece.
- ➔ Swivel the pipe cutter down and back again.



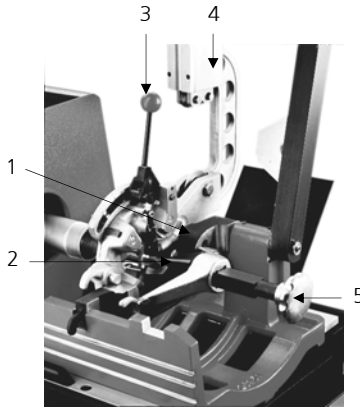
**Do not collect the cut pipes in the trough! Take them out of the trough immediately after the cutting process ends!**

### 5.3 Reaming the workpieces



**The cutting tip of the internal deburrer is very sharp! Do not touch it with bare hands! Risk of cutting and injury!**

#### 5.3.1 Reaming with cone reamer (up to 2")



- ➔ Mount the small die head adapter **(1)** with conic deburrer **(2)** at the carriage (see 5.8).
- ➔ Raise die head **(3)** and cutter **(4)**.
- ➔ Swing reamer holder down **(2)** and insert a pipe if there is not already one in the machine before separation.
- ➔ Reamer can be extended toward to pipe, if necessary, by sliding reamer knob **(5)** toward reamer arm until contact with reamer holder. Twist reamer knob to left ¼ turn to lock in position.
- ➔ With pipe chucked and rotating, turn carriage counter clockwise so that flutes of reamer enter pipe.
- ➔ Momentarily apply pressure to handle to force reamer against pipe to remove burrs.
- ➔ After reaming, retract reamer and taking your foot off the safety pedal, and turn T.O.R.-switch to off. Place reamer in out of way position.

#### 5.3.2 Reaming with blade reamer (2 ½" - 4")

- ➔ Raise die head and cutter.
- ➔ Swing reamer down and insert a pipe if there is not already one in the machine before separation.
- ➔ Blade reamer must be in center of pipe. For adjusting, loosen two setscrews on top of reamer bar, shift reamer and retighten setscrews.
- ➔ With pipe chucked and rotating, turn carriage counter clockwise so that flutes of reamer enter pipe.
- ➔ Momentarily apply pressure to handle to force reamer against pipe to remove burrs.
- ➔ After reaming, retract reamer and taking your foot off the safety pedal, and turn T.O.R.-switch to off. Place reamer in out of way position.

## 5.4 Removing and installing the thread jaws from and in the thread-head



**Wear gloves in order to prevent cut injuries to the hands caused by the thread jaws!**

**After changing the thread- jaws, check that they are secure!**

**After changing the thread- head or replacing the thread- jaws, check that they are locked securely in the tool carriage!**

**Precise thread- is only possible if the number on the slot of the thread- head corresponds with the number on the thread jaw!**

### 5.4.1 Automatic thread head

B

The automatic die head requires two sets of dies to thread pipe ranging from 1/2" through 2". One set of dies is required for each of the following pipe size ranges:

1/2" and 3/4", and 1" through 2". Bolt threading requires a separate set of dies for each bolt size.

- ➔ Make sure trigger assembly **(1)** is released
- ➔ Disengage selector pin **(2)** and swing it up, out of the way.
- ➔ Lay head down with numbers up.
- ➔ Rotate selector size bar **(3)** to open position.
- ➔ Remove die segments No. 1, 3 and 4. Move die segment No.2 until die pin can freely travel in outer scroll slot.
- ➔ Rotate selector size bar counter clockwise until No.2 die segment pin is free and can be removed from die head.
- ➔ Die numbers 1 through 4 must agree with those on die head.
- ➔ Slide No.2 die segment in die head slot as far as possible. Rotate selector size bar **(3)** clockwise until it stops. Push segment 2 into the die head as possible.
- ➔ Insert segments 1,3 and 4
- ➔ Rotate selector size bar **(3)** counter clockwise and engage selector pin **(2)**.
- ➔ For bolt threads, engage selector pin **(2)** in 1 1/2" setting.
- ➔ If oversize or undersize threads are required, use 3/16" Allen wrench and loosen adjustable selector screws **(5)** approximately two turns. Move adjustable selector in direction of over and under size mark on selector size bar. Tighten screw.

### 5.4.2 Standard thread head

C

The UNIQUAD die head requires a set of four dies to thread pipe ranging from 1/8" through 2". One set of dies is required for each of the following pipe size ranges:

1/8", 1/4" and 3/8", 1/2" and 3/4", and 1" through 2". Bolt threading requires a separate set of dies for each bolt size.

- ➔ Lay die head on bench with numbers face up.
- ➔ Flip operating lever **(1)** to OPEN position.
- ➔ Loosen locking lever **(2)** approximately three turns.
- ➔ Slide operating lever **(1)** all the way to end of slot in the OVER direction indicated on selection size bar **(3)**.
- ➔ Remove dies from die head **(5)**.
- ➔ Die numbers 1 through 4 must agree with those on die head.
- ➔ Insert dies until die pins are seated in scroll slots.
- ➔ Slide operating lever **(1)** until index line on link **(4)** is aligned with proper size mark on size selection bar **(3)**.



- ➔ Tighten locking lever **(2)**. For bolt thread, align index line with BOLT line, 1 ½" on size selection bar.
- ➔ If oversize or undersize threads are required, set the index line in direction of OVER and UNDER size mark on selection size bar.
- ➔ To install die head, slip die head onto carriage die head pin.

### 5.4.3 Standard thread head

D

- ➔ Lay die head on bench with scroll plate side facing up.
- ➔ Pull the size selector knob **(1)** to disengage size selector pin from the adjustable selectors **(2)**. Swivel the operating lever **(3)** and size selector knob assembly away from the adjustable selectors.
- ➔ Rotate scroll plate **(4)** clockwise so far as it will go. In this position the cam slots **(5)** and die slots **(6)** will line-up, allowing the loading or unloading of threading dies **(7)**.
- ➔ Remove threading dies and choose the correct threading dies for the desired thread form and size
- ➔ If die pins are separate from dies, insert them into holes.
- ➔ Matching die segment number with die slot number on die head, insert threading dies partially into slots, rotate die pins until blue side is aligned and pushes them toward center until die pins are seated in cam slots of scroll plate.
- ➔ Rotate scroll plate until correct size is lined up with size selector knob, and reengages the pin.
- ➔ Close operating lever by pushing it down and away from operator. This action will move the six threading dies toward the center of the die head into position for threading.
- ➔ If oversize or undersize threads are required, pull the size selector knob **(1)** to disengage size selector pin from the adjustable selectors **(2)**. With a 3/16" Allen wrench, loosen the appropriate adjustable selector screw, shift the selector in the direction indicated to increase or decrease size of thread and tighten selector screw.
- ➔ To install die head, slip die head onto carriage die head pin.

## 5.5 Threads

- ➔ If there is a dangerous situation, press the safety pedal right down. This stops the machine.
- ➔ To restart the machine, press the release button on the side of the safety pedal.

### **To guarantee precisely ground threads, follow the instructions below:**

- ❗ Use only raw material that is in perfect condition for threads.
- If you use deformed and / or pipes cut off at an angle, it is not possible to tap threads that conform to the relevant standards!
- Use the thread- head and the corresponding thread- jaws that matches the thread size!
- Secure the thread- head correctly on the tool carriage.
- Do not place the thread- head directly and unprotected on the floor and handle it with care!
- Ensure that the thread- oil runs on the thread- jaws!

### **For the standard thread- head:**

- ➔ Lower the thread- head and move the opening and closing lever down towards you.
- ➔ Turn T.O.R.-switch to "thread" and switch on the machine with the pedal, turn the rotary handle clockwise so that the thread jaws press on the workpiece.
- ➔ Release the rotary handle when two to three threads have been cut.
- ➔ With the machine running, slowly move the opening and closing lever up when the required number of threads has been cut, so as to end the cutting process by slowly opening the thread jaws.

If the thread jaws are opened jerkily, steps can be created in the last section of the thread, with the result that the thread is faulty!

**While threading, open die head before carriage reaches full length of travel. If carriage strikes base, excessive strain is put on the machine and damage may result!**

**For the automatic thread- head:**

Two different thread length gauges are used on the trigger for NPT and BSPT.

**Do not lean over automatic opening die head as opening lever could strike face when automatically opened!**

- ➔ Install the die head on carriage pin and adjust the proper size.
- ➔ Pull operating lever forward to cock the spring loaded plunger.
- ➔ Turn T.O.R.-switch to "thread" and switch on the machine with the pedal, turn the rotary handle anti-clockwise so that the thread jaws press onto the workpiece.
- ➔ Release the rotary handle when 2 to 3 thread turns are cut.
- ➔ The thread- jaws open automatically via a longitudinal stop lever when the thread has been fully cut.
- ➔ Switch off the machine by taking your foot off the safety pedal and turn T.O.R.-switch to "off".

**5.6 Removing the workpiece**



**The workpiece is damp and slippery from the thread- oil. Carefully ensure that it does not slip out of your hands and drop onto your feet when you remove it from the machine!**

- ➔ Turn the feeder hand wheel clockwise and move back the tool carriage.
- ➔ Release the centring chuck and pull out the workpiece.

**5.7 Cleaning after use**



**Do not remove metal and plastic chips using compressed air!  
There is a risk of eye injuries and loss of eyesight!  
Do not pick up sharp-edged metal chips with your bare hands!  
Risk of injury! Wear protective gloves!**

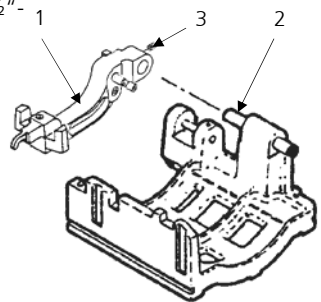
- ➔ Remove chips from on and around the machine.
- ➔ Use a wire brush to remove chips from and clean the clamping chuck, the thread- jaws of the thread- head and the internal deburrer.
- ➔ Use a cloth to wipe thread- oil splashes from the machine and the workplace.

**5.8 Install small die head adapter**

The standard carriage die head pin is only for thread head 2 ½"- 4". When cutting with small threads heads is necessary, the small die head adapter must be installed.

**Before installation/ reinstallation stop the flow of thread oil!**

- ➔ Slip the small die head adapter (1) over the pin (2) at the carriage and lock it with thread pin (3).
- ➔ For removing the adapter, loose the thread pin (3) and place it out of the way.



All machines are subject to natural wear during use. They must be maintained from time to time and wear parts must be replaced.

This work may only be carried out by an authorised ROTHENBERGER service station. This gives you a full warranty on the material and workmanship!



**If the machine is being cleaned, maintained, inspected or repaired, it is essential to switch it off and to pull out the mains plug (de-energised operation)! Always avoid uncontrolled starting-up of the machine. Risk of injury and accidents!**

### **Threading oil maintenance:**

- ➔ Change threading oil every 40 hours of use or when threading oil has become contaminated or dirty.
- ➔ To drain oil, position a container under drain plug and remove plug.
- ➔ When oil has drained out use a rag to clean oil sump of chips and sediment.
- ➔ Remove all debris around oil filter.
- ➔ Replace drain plug and pour 3-4l of ROTHENBERGER-oil into oil sump.

### **Carriage rails and gear:**

Keep clean and oil frequently with machine oil.

### **Ring gear:**

Remove spindle cover and check ring gear every six months to see if additional "FIL-MO-PLATE" spray lubricant needs to be applied.

### **Motor:**

Check motor for brush wear every six months. If motor lacks power due to a dirty commutator, use a commutator cleaner stick or fine emery cloth. Lubrication is not required as all motors have sealed ball bearings.

### **Gear case:**

It is permanently lubricated and requires no maintenance

### **Brake band:**

If slippage of stock should occur after wire brushing jaws, then:

- ➔ Stop the machine.
- ➔ Remove spindle cover.
- ➔ Tighten brake adjustment bolt.
- ➔ Start machine.
- ➔ Turn switch "OFF" and spindle should coast one revolution. If not, repeat steps.
- ➔ Replace spindle cover.

### **Thread jaws:**

Keep sharp and free of chips at all times. For sharpening service please contact our customer service (see chapter 8).

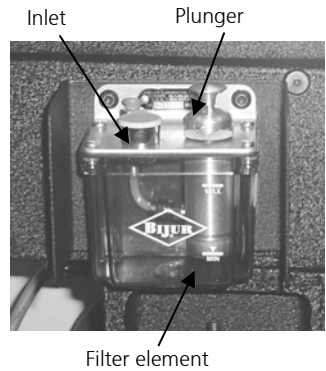
## 6.1 Central lubricating system

Proper lubrication of the spindle bearings and brake band is essential for trouble-free operation and long life for the machine. The central lubricating system makes this a very easy procedure.

Check the reservoir and refill if necessary with SAE 30 weight lubricating oil into inlet.

Once a day, before starting the machine for the first time, lift and release the lubricator plunger six times. During normal operation, lift and release the plunger four times every two hours of operation.

Replace filter element once a year on the central lubricator pump.



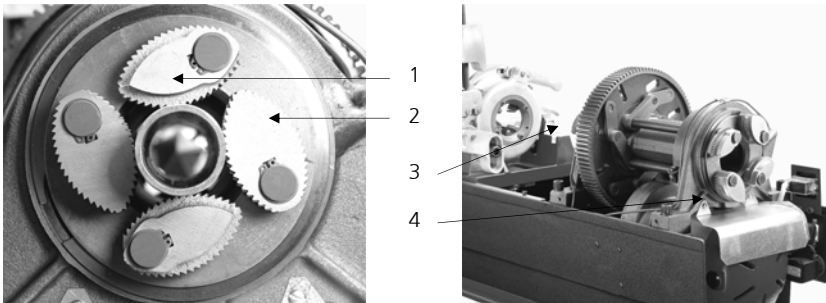
## 6.2 Changing the jaws

Keep clean with wire bush to avoid slippage. To replace jaws:

- ➔ Unplug machine
- ➔ Remove spindle cover
- ➔ Remove jaw retaining rings and slide jaws off shaft

If machine has been used for only right hand threading, reverse jaws and remount on jaw shafts so that the unused side faces spindle opening.

- ➔ Inspect jaw shaft keys for wear.
- ➔ Install replacement jaws so that single row jaws **(1)** are opposite each other and doubles **(2)** are opposite each other. Also alternate single and double jaws between front **(3)** and rear chucks **(4)**.



## 6.3 Daily inspection



**Attention! Before starting the lubrication-works the power plug has to be taken out of the power source.**

- ➔ Check the mains plug, mains cable and extension cable to ensure they are undamaged.
- ➔ Correctly filled oil trough
- ➔ Adjust the oil screw if necessary
- ➔ Clean the oil tank if there are impurities in it.
- ➔ Inspect the thread- jaws, pipe cutter and internal deburrer for any wear and replace parts if there is wear.
- ➔ Clean the clamping jaws with a wire brush if they are dirty.

- ➔ Check that the dowel screws are secure. Tighten if necessary.
- ➔ Remove dirt and chips from the machine regularly.
- ➔ Apply anti-rust grease if the machine is not going to be used for an extended period.
- ➔ Check the central lubricating system (see chapter 6.1)

## 7 Disposal

### 7.1 Metal, electrical and electronic parts

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

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

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



Do not dispose of electric tools with domestic waste. In accordance with European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and its implementation as national law, electric tools that are no longer serviceable must be collected separately and utilised for environmentally compatible recycling.

### 7.2 Oils and lubricants

Only specialist companies are authorised to dispose of old oils.

Old oils and contaminated oils must be stored and disposed of in sealed, oil-resistant containers (metal drums).

Defective electrical appliances and machines that cannot be repaired must be opened and cleaned to remove the remaining oil.

Oil troughs must be cleaned so that there are no traces of oil. No oils (even very small amounts) may be allowed to enter the ground

### 7.3 Waste from maintenance work

Regulations issued by the responsible national and regional authorities for disposing of refuse must be observed. These are available from the local environmental authority.

If in doubt, waste from maintenance work such as cleaning and rinsing agents, cloths etc. must be disposed of as special category waste by communal collecting points.

Waste that can be recycled must be separated on the basis of material groups and sent for suitable recycling!

## 8 Customer service

The Rothenberger service locations or else the manufacturer with his repair department are available to help you. Needless to say, we will also send you spare parts at short notice. Please contact please your retailer or the manufacturer.

Order your accessories and spare parts from your specialist retailer or using our after-sales hotline:

**Phone: +49 (0) 6195 99 52 14**

**Fax: +49 (0) 6195 99 52 15**

Sommaire		Page
<b>1</b>	<b>Règles de sécurité</b>	<b>38</b>
1.1	Utilisation conforme à la destination	38
1.2	Avis de sécurité spéciaux	38
1.3	Des conseils de sécurité	40
<b>2</b>	<b>Caractéristiques techniques</b>	<b>41</b>
<b>3</b>	<b>Fonctions de la machine de filetage</b>	<b>41</b>
3.1	Vue d'ensemble (Fig. A)	41
3.2	Description du fonctionnement	41
3.3	Accessoires	41
<b>4</b>	<b>Préparatifs pour le fonctionnement</b>	<b>42</b>
4.1	Transport de la machine de filetage	42
4.2	Mise en place de la machine	42
4.3	Raccordement électrique de la machine	42
4.4	L'huile de filetage	43
4.5	Contrôle de l'huile de filetage	43
4.6	Réglage de la quantité d'huile de filetage fournie	44
4.7	Vidange de l'huile	44
<b>5</b>	<b>Fonctionnement et manipulation de la machine de filetage</b>	<b>44</b>
5.1	Serrage des pièces à usiner	44
5.2	Coupe des pièces à usiner avec le coupe-tubes	45
5.3.1	Ébarbage avec l'alésoir conique (jusqu'à 2")	45
5.3.2	Ébarbage avec l'alésoir plat (2 ½" - 4")	46
5.3	Alésage des pièces à usiner	46
5.4	Démontage et montage des filières du ou dans la cage de filière	46
5.4.1	Cage de filière automatique (Fig. B)	46
5.4.2	Cage de filière standard (Fig. C)	47
5.4.3	Cage de filière QUADMATIQUE (Fig. D)	47
5.5	La coupe de filetages	48
5.6	Extraction de la pièce usinée	49
5.7	Nettoyage après utilisation	49
5.8	Montage du petit adaptateur de cage de filière	49

6	Maintenance et révision	49
6.1	Système de graissage centralisé	50
6.2	Remplacement des mâchoires de serrage	51
6.3	Contrôle quotidien	51
7	Élimination des déchets	52
7.1	Pièces métalliques, électriques et électroniques	52
7.2	Huiles et lubrifiants	52
7.3	Déchets issus de travaux d'entretien	52
8	Service après-vente	52
9	Schémas de connexions électriques	89
10	Listes des pièces de rechange	90

### Pictogrammes contenus dans ce document



#### **Danger**

Ce pictogramme signale un risque de blessure pour les personnes.



#### **Attention**

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



#### **Nécessité d'exécuter une action**

## 1.1 Utilisation conforme aux dispositions

Les machines de filetage COLLINS RHINO 4" ne doivent être utilisées que pour couper, ébarber et fabriquer des filetages conformément au chapitre 2, «Caractéristiques techniques»!

Les machines de filetage COLLINS RHINO 4" doivent fonctionner uniquement avec des cages de filières standards ou bien automatiques et avec des filières adaptées, contrôlées et recommandées par ROTHENBERGER, conformément au chapitre 2 «Caractéristiques techniques»!

L'interrupteur de sécurité à pédale fourni porte le label GS de la caisse professionnelle d'assurance accidents et est obligatoire pour utiliser la machine en République fédérale d'Allemagne!

**Ne jamais effectuer de modifications techniques ou de construction à la machine de filetage et aux accessoires! Expiration de l'autorisation d'exploitation ainsi que risque d'accident et de blessure!**

**Pour se protéger contre l'électrocution, les blessures et le risque d'incendie, des mesures de protection fondamentales doivent être prises en compte et respectées. Lisez attentivement ces indications avant d'utiliser la machine! Conservez toujours les règles de sécurité à portée de main!**

## 1.2 Indications générales de sécurité



**ATTENTION ! Lire toutes les indications.** Le non-respect des instructions indiquées ci-après peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou de graves blessures sur les personnes.

La notion d'« outil électroportatif » mentionnée par la suite se rapporte à des outils électriques raccordés au secteur (avec câble de raccordement) et à des outils électriques à batterie (sans câble de raccordement).

**GARDER PRECIEUSEMENT CES INSTRUCTIONS DE SECURITE.**

### 1) Place de travail

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

### 2) Sécurité relative au système électrique

- La fiche de secteur de l'outil électroportatif doit être appropriée à la prise de courant. Ne modifiez en aucun cas la fiche. N'utilisez pas de fiches d'adaptateur avec des appareils avec mise à la terre.** Les fiches non modifiées et les prises de courant appropriées réduisent le risque de choc électrique.
- 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.
- 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.
- N'utilisez pas le câble à d'autres fins que celles prévues, n'utilisez pas le câble pour porter l'appareil ou pour l'accrocher ou encore pour le débrancher de la prise de courant. Maintenez le câble éloigné des sources de chaleur, des parties grasses, des bords tranchants ou des parties de l'appareil en rotation.** Un câble endommagé ou torsadé augmente le risque d'un choc électrique.



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

- f) **Utilisez les outils électroportatifs, les accessoires, les outils à monter etc. conformément à ces instructions et aux prescriptions en vigueur pour ce type d'appareil. Tenez compte également des conditions de travail et du travail à effectuer.** L'utilisation des outils électroportatifs à d'autres fins que celles prévues peut entraîner des situations dangereuses.

**5) Service**

**Ne faites réparer votre outil électroportatif que par un personnel qualifié et seulement avec des pièces de rechange d'origine.** Ceci permet d'assurer la sécurité de l'appareil.

### 1.3 Consignes de sécurité

Lire et comprendre les instructions générales de sécurité à l'annexe Safety!

Ne jamais mettre les doigts, le visage, les cheveux ou d'autres parties du corps ainsi que des vêtements dans la zone de travail et d'action de pièces rotatives (pièce à usiner, mandrin de serrage excentrique, mandrin de serrage concentrique)! Ne pas porter de bijoux (bagues, chaînes)! Risque de blessure et d'accident!

En cas de défaillances (odeur inhabituelle, vibrations, bruits inhabituels) pendant le travail avec COLLINS RHINO 4", actionner absolument sans attendre l'interrupteur à pédale de sécurité et commuter la machine en ARRÊT D'URGENCE!

Pendant le fonctionnement de la machine, il est interdit d'appliquer du chanvre, de tenir les pièces à usiner à la main et d'effectuer des travaux semblables, de monter et de démonter des pièces comme des filtres, des soupapes, des tronçons de tubes etc.!

Porter des vêtements de protection! Porter une protection du visage contre les copeaux qui volent, les projections d'huile de filetage ainsi que d'éventuelles vapeurs toxiques de gaz chloré (issues de la combustion d'huile de filetage sur des surfaces d'outils ou de pièces à usiner chaudes)! Porter un bonnet de protection qui couvre et protège les cheveux longs! Porter des gants de protection lors du remplacement des filières, de la molette de coupe du coupe-tubes et de l'ébarbeuse de tubes! Risque de coupures! Porter des gants de protection lors du remplacement de l'outil et de la pièce à usiner! Les filets et les filières se réchauffent lors du filetage! Porter des chaussures de sécurité! Risque de blessure (glissade) sur de l'huile de filetage qui a pu s'écouler! Risque de blessure émanant de pièces de la machine humides, glissantes et, éventuellement, pouvant glisser des mains lors du changement d'outil!

Ne pas éliminer les copeaux de métal et de plastique à l'aide d'air comprimé! Risque de blessure des yeux ainsi que de perte de la vue!

Lors de l'utilisation à l'intérieur (locaux fermés), assurer une aération suffisante! La température ambiante admissible se situe entre 0°C et 40°C!

Avant de remplacer les cages de filières, la molette de coupe et l'ébarbeur de tubes, déconnecter absolument la machine et la débrancher (fonctionnement sans courant)! Après la déconnexion, la machine continue à fonctionner pendant un certain temps avant de s'arrêter complètement. Ne toucher aucune pièce avant que la machine soit complètement arrêtée et débranchée!

Effectuer un essai de pression sur les tubes filetés, afin de s'assurer qu'il ne pourra pas y avoir de fuite de gaz ou d'eau après le montage des tubes!

## 2 Caractéristiques techniques

Performance de coupe:	Filet BSPT droit 1/2" ...4", Filet NPT 1/2" ...4", Filet BSPP 1/2" ...4", filet métrique 12-52mm
Vitesse: .....	25 min-1 (rpm)
Moteur:	moteur universel monophasé 2.800 W, déclencheur à maximum d'intensité
Fréquence: .....	50-60 Hz
Poids: .....	216 kg
Dimensions: .....	1060 x 610 x 560 mm (Lxlxh)
Cage de filière: .....	Cage de filière UNIQUAD BSPT 1/8" ...2"
.....	Cage de filière QUADMATIQUE BSPT 2 1/2" ...4"
.....	Cage de filière automatique BSPT 1/8" - 2" (optionnel)
.....	Cage de filière UNIQUAD NPT 1/8" ...2" (optionnel)
.....	Cage de filière QUADMATIQUE NPT 2 1/2" ...4" (optionnel)
.....	Cage de filière automatique NPT 1/8" - 2" (optionnel)
Filières: .....	BSPT R 1/2" - 3/4" et "-2" et 1/2" - 4"

## 3 Fonctions de la machine de filetage

### 3.1 Vue d'ensemble

A

<b>1</b> Coupe-tubes	<b>7</b> Interrupteur à pédale
<b>2</b> Filières	<b>8</b> Graissage centralisé
<b>3</b> Ebarbeur interne	<b>9</b> Levier de commande (interrupteur T.O.R.)
<b>4</b> Chariot porte-outil	<b>10</b> Cage de filière
<b>5</b> Vis de vidange d'huile	<b>11</b> Châssis (option)
<b>6</b> Volant manuel d'avance	

### 3.2 Description du fonctionnement

Sur la machine à fileter COLLINS RHINO 4 des filetages sont coupés et/ou tournés.

La machine est composée:

- Un moteur d'entraînement qui fait tourner les deux mandrins de serrage
- Un double mandrin de serrage automatique permettant de maintenir la pièce
- d'un coupe-tubes **(1)** pour la coupe à la longueur de la pièce à usiner
- d'un ébarbeur interne **(3)**
- d'une cage de filière **(10)** pour doter la pièce à usiner d'un filetage
- d'une pompe à huile qui assure la lubrification et le refroidissement avec de l'huile de filetage
- d'un chariot porte-outil à guidage bilatéral **(4)** avec avance à crémaillère
- d'un bac de récupération de copeaux et d'huile
- d'un interrupteur de sécurité à pédale
- d'une limitation de la marche par inertie.

### 3.3 Accessoires

Vous trouverez les accessoires appropriés et un formulaire de commande page 106 et suivantes.

## 4 Préparatifs pour le fonctionnement

### 4.1 Transport de la machine de filetage



**Pliez les genoux quand vous soulevez la machine, afin de protéger votre dos contre des efforts excessifs.**



Fixer le chariot porte-outil de manière à ce qu'il ne puisse pas bouger pendant le transport de la machine! Tenir la machine par le bas pour la soulever! Ne pas tenir la machine au niveau du mandrin de serrage concentrique ou de l'ébarbeur interne pour la porter!



Si la machine est transportée remplie de restes d'huile de filetage, il est possible que l'huile gicle en raison de vibrations et salisse les vêtements!



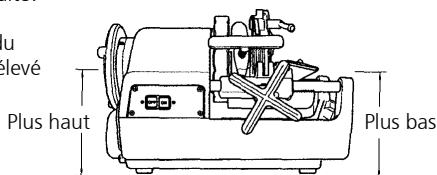
La machine est glissante car souillée par de l'huile de filetage! Veillez à ce que qu'elle ne vous glisse pas des mains en la soulevant!

### 4.2 Mise en place de la machine

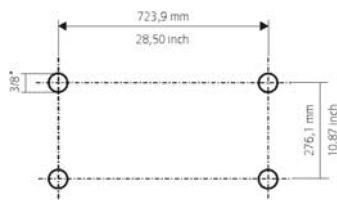


Placer la machine à un endroit exempt d'humidité!

Placer la machine sur une surface plane sans interstices ou bien sur un établi plan! Le côté du mandrin de serrage concentrique doit être surélevé par rapport à d'autres parties de la machine, afin que de l'huile de filetage ne puisse pas s'écouler sur le tube usiné et salir le plancher!



La machine doit être mise en place sur une surface plane et stable ou encore sur le châssis ROTHENBERGER! Le côté mandrin de serrage concentrique doit être surélevé par rapport aux autres composants de la machine afin que l'huile de filetage ne puisse pas s'écouler sur le tube usiné et salir le plancher!



Lors du montage sur un établi, il faut veiller à ce que le côté moteur de la machine soit surélevé de 10 mm. Lors du montage sur le châssis ROTHENBERGER, il faut veiller à ce que le côté moteur de la machine soit dirigé vers les roues du châssis. Veillez à laisser suffisamment de place autour de la machine et dans l'espace de travail!



**Si on n'a pas une bonne vue d'ensemble de la zone dangereuse formée par la machine et la pièce à usiner en rotation, les pièces à usiner en rotation devront par ex. être raccourcis ou la zone dangereuse devra être protégée par des barrières ou des postes d'avertissement!**

**Les équipements de protection devront être mis en place et/ou fixés de manière fiable ! Si des appuis sont utilisés à cet effet, ils devront être réglables en hauteur tout en restant stables et disponibles en quantité suffisante !**

### 4.3 Raccordement électrique de la machine



**Ne placer ni la machine ni des pièces à usiner sur le câble de raccordement! Il pourrait être endommagé et constituer alors un risque d'électrocution!**



**Ne toucher sous aucun prétexte la fiche de secteur et le câble de réseau avec des mains mouillées ! Risque d'électrocution !**



**La tension indiquée sur la plaque signalétique de la machine doit absolument coïncider avec celle de la source de courant ! Sinon la machine pourrait chauffer, dégager de la fumée, prendre feu et être endommagée !**

- ❗ Lors du raccordement de la machine au réseau, toujours veiller à ce que le commutateur soit placé sur « ARRET » ! Sinon la machine risque de démarrer sans que vous le remarquiez et sans surveillance lors du raccordement au réseau !
- ❗ Le déclencheur intégré à maximum d'intensité arrête automatiquement la machine en cas de surcharge ou de fluctuations du courant ! Une nouvelle connexion n'est possible qu'au bout d'une minute!
- ❗ Utilisez des câbles de rallonge H07 RN 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> ! La longueur du câble ne devrait pas dépasser 30 m!

#### 4.4 L'huile de filetage

- ❗ Pour couper, utilisez l'huile de filetage haute performance ROTHENBERGER réf. 6.5010. Cette huile **ne convient pas** pour la coupe **de conduites d'eau potable** !

Le fluide de filetage haut performant ROTHENBERGER, réf. 6.5015, peut être utilisé comme alternative. Ce fluide **convient** pour la coupe de toutes les conduites (**y compris les conduites d'eau potable**).



**Conserver les huiles de filetage hors de portée des enfants!**

- ❗ Ne pas diluer l'huile de filetage ou la mélanger à d'autres huiles! Si l'huile de filetage se mélange à de l'eau, elle prend une couleur blanche laiteuse, sa qualité est altérée et le filetage coupé est de plus mauvaise qualité! Il est alors recommandé de changer d'huile!
- Eviter l'exposition directe au soleil et stocker l'huile dans un endroit sombre !  
 Bien refermer le récipient d'huile après utilisation, afin d'empêcher la pénétration d'impuretés et d'eau!



**PERSONNES ALLERGIQUES ATTENTION!**

En cas de contact avec la peau, l'huile de filetage peut entraîner des irritations de la peau, des inflammations et des réactions allergiques!  
 Lorsque vous manipulez l'huile, portez des vêtements de protection et/ou couvrez les zones de peau à risque! Si votre peau entre en contact avec l'huile, lavez-la immédiatement avec de l'eau du robinet et du savon!  
 Si l'huile de filetage brûle sur des surfaces chaudes de la pièce à usiner et/ou des outils, des vapeurs ou des gaz toxiques peuvent se dégager (par ex. du gaz chloré lors de la combustion d'huile rouge)!  
 Si vous avez inhalé par inadvertance ces brouillards d'huile, rendez-vous immédiatement à l'air libre et consultez aussitôt un médecin!

#### 4.5 Contrôle de l'huile de filetage

- ➔ Une machine neuve ou qui n'a pas été utilisée pendant une période prolongée, est revêtue d'un film d'huile qui la protège contre la corrosion. Enlevez-le avec un chiffon propre.
- ➔ Versez l'huile de filetage fournie dans le carter d'huile sur le côté droit de la machine (environ 3-4 l).
- ➔ Veillez à ce que la machine soit encore déconnectée et rebranchez-la.
- ➔ Connectez la machine et assurez-vous que l'huile de filetage coule de la cage de filière vers les filières. Si la bonne quantité d'huile n'est pas fournie, réglez-la avec la vis de réglage d'huile.

#### 4.6 Réglage de la quantité d'huile de filetage fournie



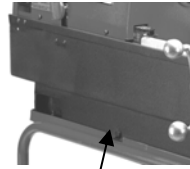
**Avant le nettoyage, la maintenance, la vérification ou la réparation de la machine, déconnecter absolument cette dernière et la débrancher (fonctionnement sans courant)!**

- Veillez à ce que le réservoir d'huile soit bien rempli d'huile.
- Si la quantité d'huile de filetage fournie par la cage de filière ne correspond pas aux besoins, elle doit être ajustée à l'aide de la vis à 6 pans à gauche de la broche du chariot.
- On diminue la quantité d'huile fournie en tournant la vis à 6 pans dans le sens des aiguilles d'une montre, on l'augmente en tournant la vis dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

#### 4.7 Vidange de l'huile



**Respectez aussi absolument les prescriptions de sécurité et d'élimination des déchets du chapitre 7!**



Vis de vidange d'huile

### 5 Fonctionnement et manipulation de la machine de filetage

La machine ROTHENBERGER COLLINS RHINO 4 est équipée de deux commutateurs électriques: un interrupteur de sécurité à pédale et un levier de commande, avec les fonctions d'interruption de filetage et de reprise éventuelle.

Les fonctions des deux commutateurs sont les suivantes:

- L'interrupteur de sécurité à pédale sert à alimenter la machine en énergie électrique et à la couper rapidement en cas d'urgence. L'opérateur doit se trouver du bon côté de la machine pour se servir de cet interrupteur.
- Le levier de commande est un interrupteur de fonctionnement. Lorsque l'interrupteur est sur la position «Couper», les mâchoires de serrage se resserrent et l'axe commence à tourner. En position «ARRÊT», la machine est coupée. Sur la position «OUVRIR», les mâchoires de serrage se relâchent à nouveau. Le ressort de rappel permet au levier de commande de revenir automatiquement à la position «ARRÊT».

#### 5.1 Serrage des pièces à usiner

- Placez le levier de commande sur «OUVRIR» et appuyez sur l'interrupteur à pédale afin d'ouvrir les mâchoires de serrage.
- Placez à nouveau le levier de commande sur «OUVRIR» afin d'ouvrir complètement les mâchoires de serrage.
- Introduisez la barre ou le tube dans le mandrin de serrage, par l'avant ou par l'arrière, et ce jusqu'à la longueur souhaitée.
- Placez le levier de commande sur «COUPER» (le tube est automatiquement serré et commence à tourner)

**! Pour les tubes longs ou lourds, utiliser absolument le support pour tube, réf. 5.6047, afin d'éviter toute oscillation ou distorsion de la pièce à usiner pendant le tournage, ainsi que pour empêcher que la machine se renverse en raison du poids de la pièce à usiner ! Sinon la pièce à usiner et la machine pourraient devenir instables!**

## 5.2 Coupe des pièces à usiner avec le coupe-tubes



**Ne touchez pas la surface de coupe avec les mains nues, étant donné qu'elle est chaude et à arêtes vives ! Risque de blessure et de brûlure!**



**Si la poignée du coupe-tubes est tournée en utilisant la force, la surface de coupe du tube prend une forme ovale qui rend un filetage correct impossible! Pour cette raison, déplacez la poignée du coupe-tubes d'une demi-rotation par rotation complète du tube!**

- Rabattez le coupe-tubes vers le haut pour qu'il ne vous gêne pas. Tournez le volant à main d'avance dans le sens contraire de celui des aiguilles d'une montre afin de mettre le coupe-tubes dans la position nécessaire pour couper la pièce à usiner.
- Déplacez le coupe-tubes vers le bas sur la pièce à usiner puis actionnez le commutateur MARCHE et/ou l'interrupteur à pédale.
- Tournez vigoureusement la poignée du coupe-tubes dans le sens des aiguilles d'une montre et commencez à couper la pièce à usiner.
- Faites à nouveau pivoter le coupe-tubes vers le haut et remettez-le dans sa position initiale.



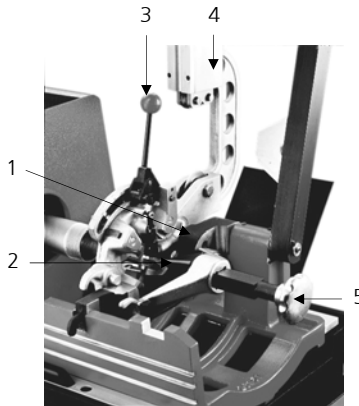
**Ne collectez pas les tubes coupés dans la cavité. Sortez-les de la cavité aussitôt après la fin de la coupe!**

## 5.3 Alésage des pièces à usiner



**La pointe coupante de l'ébarbeur interne (3) est très acérée! Ne la touchez pas avec les mains nues! Risque de coupures et de blessures!**

### 5.3.1 Ébarbage avec l'alésoir conique (jusqu'à 2")



- Montez le petit adaptateur pour cage de filière (1) avec l'alésoir conique (2) sur le chariot porte-outil (voir point 5.8)
- Rabattez la cage de filière (3) et le coupe-tube (4) vers le haut.
- Abaissez l'ébarbeur interne (2) et insérez le tube s'il n'est pas encore sur la machine après la coupe.
- L'ébarbeur peut si nécessaire être rapproché du tube et faisant glisser la poignée de l'ébarbeur (5) vers l'étrier jusqu'à ce qu'elle touche le support. Tournez la poignée de l'ébarbeur d'un quart de tour vers la gauche et bloquez-la.
- Lorsque le tube est serré et commence à tourner, tournez le volant manuel d'avance dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, afin d'amener la lame de l'ébarbeur tout près de la face frontale du tube.

- ➔ Continuez à tourner au volant manuel d'avance, pressez légèrement la lame de l'ébarbeur contre l'intérieur du tube afin d'aléser ce dernier.
- ➔ Après l'alésage, sortez l'ébarbeur, placez le levier de commande sur ARRÊT et retirez le pied de l'interrupteur à pédale. Vous pouvez alors remettre l'ébarbeur de côté.

### 5.3.2 Ébarbage avec l'alésoir conique (jusqu'à 2")

- ➔ Rabattez la cage filière et le coupe-tube vers le haut.
- ➔ Abaissez l'ébarbeur et insérez le tube s'il n'est pas encore sur la machine après la coupe.
- ➔ L'alésoir plat doit se trouver au centre du tube. Pour procéder à un réglage, desserrez les deux vis de réglage au dessus de l'axe de l'ébarbeur, déplacez ce dernier à la position souhaitée et resserrez les vis.
- ➔ Lorsque le tube est serré et commence à tourner, tournez le volant manuel d'avance dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, afin d'amener la lame de l'ébarbeur tout près de la face frontale du tube.
- ➔ Continuez à tourner au volant manuel d'avance, pressez légèrement la lame de l'ébarbeur contre l'intérieur du tube afin d'aléser ce dernier.
- ➔ Après l'alésage, sortez l'ébarbeur, placez le levier de commande sur ARRÊT et retirez le pied de l'interrupteur à pédale. Vous pouvez alors remettre l'ébarbeur de côté.

### 5.4 Démontage et montage des filières du ou dans la cage de filière



**Portez des gants de protection afin d'éviter de vous couper les mains sur les cages de filière!**

**Vérifiez l'assise solide des filières après leur remplacement ! Vérifiez l'assise solide de la cage de filière sur le chariot porte-outil suite à son remplacement ou au remplacement des filières !**

**Un filetage de précision n'est possible que si le chiffre indiqué sur la fente de la filière coïncide avec le numéro indiqué sur la filière!**

#### 5.4.1 Démontage et montage des filières du ou dans la cage de filière

**B**

2 jeux de filières sont nécessaires pour la cage de filière automatique afin de couper des filets de ½" à 2". Un jeu est requis pour chacune des tailles ci-dessous : ½" et ¾" et 1" à 2".

Lors de la coupe de filets sur boulons, il faut un jeu de filières pour chaque diamètre.

- ➔ Vérifiez que le levier de blocage **(1)** est desserré.
- ➔ Débrayez la cheville de sélection **(2)** et amenez-la en une position telle qu'elle n'entrave pas les travaux.
- ➔ Posez la cage de filière sur l'établi en dirigeant les numéros vers le haut.
- ➔ Tournez la glissière de sélection de taille **(3)** en position « OUVERT ».
- ➔ Enlevez les composants de la machine n° 1, 3 et 4. Déplacez le composant n° 2 jusqu'à ce que le crayon de filetage se déplace librement dans la fente de la couronne dentée.
- ➔ Tournez la glissière de sélection de taille dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le crayon de filetage du composant de machine n° 2 soit libre et puisse être enlevé de la cage de filière.
- ➔ Les chiffres 1-4 doivent correspondre à ceux indiqués sur la cage de filière.
- ➔ Glissez le composant n° 2 autant que possible dans la fente de la cage de filière. Tournez lentement la glissière de sélection de taille **(3)** dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à son maximum.
- ➔ Installez les composants de la machine n° 1, 3 et 4.
- ➔ Tournez ensuite la glissière de sélection de taille **(3)** dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et fixez la cheville de sélection **(2)**.



- ➔ Pour couper des filets sur des boulons, fixez la cheville de sélection **(2)** jusqu'au repère 1 ½".
- ➔ Si des filets de grande ou petite taille doivent être coupés, desserrez la vis de réglage de taille d'environ 2 tours à l'aide d'une clé mâle 3/16". Poussez le sélecteur réglable **(5)** vers une taille supérieure ou inférieure et resserrez la vis.

#### 5.4.2 Cage de filière standard

C

Un jeu de 4 filières est nécessaire pour la cage de filière UNIQUAD, dans les tailles suivantes: 1/8", ¼" et 3/8" ; ½" et ¾" ; 1" à 2"

Posez la cage de filière sur l'établi en dirigeant les numéros vers le haut.

- ➔ Placez le levier de commande **(1)** sur «OUVERT».
- ➔ Desserrez le levier de blocage **(2)** d'environ 3 tours.
- ➔ Poussez le levier de commande **(1)** jusqu'à la butée, vers le repère «OVER» (au delà du repère 2) de la plaque graduée **(3)**.
- ➔ Enlevez la filière hors de la cage de filière **(5)**.
- ➔ Les filières sont numérotées de 1 à 4. Les filières ne peuvent être mises en place dans la cage qu'à l'endroit portant le numéro correspondant.
- ➔ Insérez les filières jusqu'à ce que les chevilles s'engagent dans les fentes à auto-centrage.
- ➔ Poussez le levier de commande **(1)** jusqu'à ce que l'index de la glissière de jonction **(4)** se situe en regard du repère correct de taille sur la plaque graduée **(3)**.
- ➔ Serrez le levier de blocage **(2)**. Pour couper des filets sur des boulons, amenez l'index au niveau du boulon, c.-à-d. à 1 ½" sur la plaque graduée.
- ➔ Si vous avez besoin de filets de plus grande taille ou de taille plus petite, amenez l'index en regard des repères de grande ou de petite taille sur la plaque graduée.
- ➔ Pour mettre la cage de filière en place, glissez-la sur la broche ad hoc du chariot porte-outil.

#### 5.4.3 Cage de filière QUADMATIQUE

D

- ➔ Posez la cage de filière sur l'établi en dirigeant la plaque de serrage vers le haut.
- ➔ Tirez sur la poignée de sélection de taille **(1)** de manière à retirer la cheville de sélection de taille hors des sélecteurs réglables **(2)**, et faites pivoter le levier de commande **(3)** ainsi que la poignée de sélection de taille en dehors des sélecteurs réglables.
- ➔ Tournez la plaque de serrage **(4)** à fond dans le sens des aiguilles d'une montre. Dans cette position, les rainures de serrage **(5)** et les rainures des outils **(6)** sont alignées les unes sur les autres, permettant ainsi le remplacement des filières **(7)**.
- ➔ Enlevez les filières et insérez les filières souhaitées en ne les glissant dans les rainures que jusqu'à leur moitié, lorsque les pointes des filières reposent dans les rainures de serrage de la plaque de serrage.
- ➔ Les filières sont numérotées de 1 à 6. Les filières ne peuvent être mises en place dans la cage qu'à l'endroit portant le numéro correspondant.
- ➔ Tournez la plaque de serrage jusqu'à ce que la taille exacte corresponde au bouton de sélection de taille, et laissez la cheville s'encliqueter.
- ➔ Tirez le levier de commande vers le bas afin de déplacer les filières vers le centre en position de coupe.
- ➔ Si des filets de grande ou petite taille doivent être coupés, desserrez la vis de réglage de taille à l'aide d'une clé mâle 3/16". Poussez le sélecteur réglable **(2)** vers une taille supérieure ou inférieure et resserrez la vis.
- ➔ Pour mettre la cage de filière en place, glissez-la sur la broche ad hoc du chariot porte-outil.

## 5.5 La coupe de filetages

- ➔ En cas de danger, appuyez à fond sur la pédale de l'interrupteur de sécurité à pédale. La machine s'arrête alors.
- ➔ Pour faire redémarrer la machine, appuyez sur le bouton de libération placé latéralement près de l'interrupteur de sécurité à pédale.

### **Pour garantir des filetages coupés avec précision, veuillez respecter les indications suivantes:**

- ❗ Utiliser uniquement du matériau de tube en parfait état pour le filetage! Si des tubes déformés et/ou coupés en biais sont utilisés, la coupe de filetages conformes aux normes ne sera pas possible!  
Utilisez la cage de filière adaptée à la taille du filetage et les filières correspondantes! fixez correctement la cage de filière sur le chariot porte-outil!  
Ne posez pas la cage de filière directement sur le sol sans protection et traitez-la avec précaution!  
Assurez vous que l'huile de filetage coule bien sur les filières!  
Glissez la cage de filière souhaitée sur la broche du chariot porte-outil et abaissez la cage jusqu'à la butée.

### **Pour la cage de filière standard:**

- ➔ Abaissez la cage de filière et ramenez le levier prévu pour l'ouverture ou la fermeture vers vous en le tournant vers le bas.
- ➔ Placez le levier de commande sur « Couper » et démarrez la machine à l'aide de l'interrupteur à pédale, tournez le volant manuel d'avance dans le sens des aiguilles d'une montre de manière à ce que les filières appuient sur la pièce à usiner.
- ➔ Relâchez le volant manuel d'avance dès que deux ou trois pas de filet ont été coupés.
- ➔ Rabattez lentement le levier prévu pour l'ouverture et la fermeture de la machine vers le haut lorsque la quantité souhaitée de filetages a été coupée, afin d'achever la coupe en ouvrant lentement les filières.

**Si les filières sont ouvertes brusquement, il pourra y avoir des dénivelés dans le dernier morceau du filetage, si bien que ce dernier sera défectueux!**

**Lors de la coupe, ouvrez la cage de filière avant que celle-ci n'ait parcouru toute sa course ! Si la cage de filière entre en contact avec le bâti de la machine, celle-ci est soumise à une contrainte excessive, ce qui peut entraîner des dommages!**

### **Pour la cage de filière automatique:**

2 longueurs différentes sont utilisées au niveau du levier de blocage pour les filets NPT et BSPT.

**Ne vous penchez pas au dessus de la cage de filière en cours d'ouverture automatique: le levier de commande risque de vous sauter au visage lors de l'ouverture automatique de la cage de filière.**

- ➔ Placez la cage de filière sur la broche du porte-outil et réglez la taille appropriée.
- ➔ Poussez le levier de commande vers l'avant afin de tendre la bobine à ressort.
- ➔ Placez le commutateur principal sur «Couper» et démarrez la machine à l'aide de l'interrupteur à pédale, tournez le volant manuel d'avance dans le sens contraire des aiguilles d'une montre de manière à ce que les filières appuient sur la pièce à usiner.
- ➔ Lâchez la poignée rotative lorsque deux ou trois pas de filetage ont été coupés.
- ➔ Les filières s'ouvrent automatiquement via un levier de butée de chariotage quand la coupe du filetage est achevée.
- ➔ Coupez la machine en retirant le pied de l'interrupteur à pédale de sécurité, puis placez également le levier de commande sur Arrêt.

## 5.6 Extraction de la pièce usinée



**L'huile de filetage rend la pièce à usiner humide et glissante!  
Veillez bien à ce qu'elle ne vous glisse pas des mains lorsque vous la sortez de la machine et à ce qu'elle ne vous tombe pas sur les pieds!**

- Tournez le volant à main d'avance dans le sens des aiguilles d'une montre et faites reculer le chariot porte-outil.
- Desserrez le mandrin de serrage et retirez la pièce à usiner.

## 5.7 Nettoyage après utilisation



**Ne pas enlever les copeaux de métal et de plastique à l'air comprimé !  
Risque de blessure des yeux ainsi que de perte de la vue !  
Ne pas ramasser les copeaux de métal à arêtes vives avec les mains nues !  
Risque de blessure ! Porter des gants de protection !**

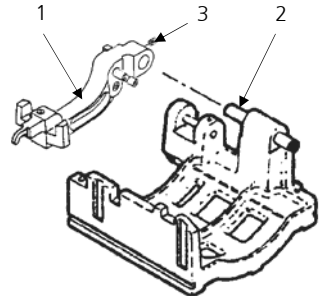
- Enlevez les copeaux dispersés sur et autour de la machine.
- Utilisez une brosse métallique pour dégager le mandrin de serrage excentrique, les filières de la cage de filière et l'ébarbeur interne des copeaux et les nettoyer.
- Essuyez l'huile de filetage qui a giclé sur la machine et le poste de travail avec un chiffon.

## 5.8 Montage du petit adaptateur de cage de filière

L'appui standard du chariot porte-outil est conçu pour des cages de filière de 2 ½" à 4". Pour couper des filets de plus petite taille avec la cage de filière appropriée, il faut installer le petit adaptateur de cage de filière.

**Coupez l'alimentation en huile de filetage avant de procéder au (dé)montage!**

- Glissez l'adaptateur de cage de filière (1) sur la broche (2) du chariot porte-outil et calez-le au moyen de la cheville filetée (3).
- Pour retirer l'adaptateur, desserrez la cheville filetée (3) et mettez l'adaptateur de côté.



## 6 Maintenance et révision

Toutes les machines sont soumises à une usure naturelle lors de leur utilisation. De temps en temps, elles doivent bénéficier d'une maintenance et des pièces d'usure doivent être remplacées.

Seule une station de service après-vente agréée ROTHENBERGER est habilitée à effectuer ces travaux! Vous bénéficiez d'une garantie complète sur le matériel et la prestation!



**Avant le nettoyage, la maintenance, la vérification ou la réparation de la machine, déconnecter absolument cette dernière et la débrancher (fonctionnement sans courant)! Évitez absolument tout démarrage incontrôlé de la machine! Risque de blessure et d'accident!**

### Maintenance de l'huile de filetage:

- Faites une vidange de l'huile toutes les 40 heures ou dès qu'elle est encrassée !
- Avant de laisser l'huile usagée s'écouler, veuillez placer un récipient approprié en dessous de la vis de vidange d'huile. Dévissez ensuite la vis de vidange d'huile.
- Dès que toute l'huile s'est écoulée, nettoyez le carter d'huile avec un chiffon.
- Enlevez tous les résidus sur le filtre à huile.
- Revissez la vis de vidange d'huile et remplissez le carter avec 3-4 l. d'huile ROTHENBERGER.

### **Glissière et engrenage du chariot porte-outil:**

Maintenez ces composants propres et lubrifiez-les régulièrement avec de l'huile à machine.

### **Couronne d'entrée:**

Enlevez le recouvrement d'arbre tous les 6 mois et vérifiez si le lubrifiant « FIL-MO-PLATE » doit à nouveau être appliqué.

### **Moteur:**

Contrôlez le moteur tous les 6 mois quant à l'usure des balais. Si le moteur a perdu de son énergie en raison d'un collecteur encrassé, nettoyez ce dernier à l'aide d'une barre de nettoyage ad hoc ou à l'aide de toile émeri fine.

Il n'est pas nécessaire de graisser le moteur vu que tous les moteurs sont équipés de roulements à billes étanches.

### **Boîte de vitesses:**

La boîte de vitesses est lubrifiée en permanence et ne nécessite aucune maintenance.

### **Sangle de freinage:**

Si la pièce à usiner commence à patiner bien que les mâchoires de serrage aient été nettoyées à la brosse métallique:

- ➔ Coupez la machine.
- ➔ Enlevez le recouvrement d'arbre
- ➔ Serrez le boulon de frein à fond.
- ➔ Mettez la machine en marche.
- ➔ Lorsque vous coupez la machine, l'arbre ne doit encore tourner qu'un seul tour à vide. Si ce n'est pas le cas, veuillez répéter les étapes.
- ➔ Remettez le recouvrement d'arbre en place.

### **Filières:**

Les filières doivent toujours être acérées et exemptes de copeaux. Il est possible de les réaffûter dans une certaine mesure. Consultez à ce sujet notre service technique clientèle (voir chapitre 8).

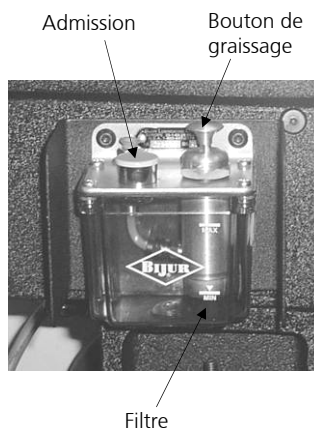
## **6.1 Remplacement de la lame de l'ébarbeur interne**

Le système de graissage centralisé assure une lubrification correcte des paliers de broche et de la sangle de frein, ce qui permet une exploitation sans défauts et durable de la machine.

Contrôlez le niveau du réservoir et faites si nécessaire l'appoint en ajoutant de l'huile lubrifiante via l'admission, jusqu'au repère max.

Avant chaque mise en service de la machine, il faut actionner six fois le bouton de graissage (le tirer vers le haut et le relâcher). Dans le cadre d'un fonctionnement normal, il faut actionner le bouton de graissage quatre fois toutes les deux heures.

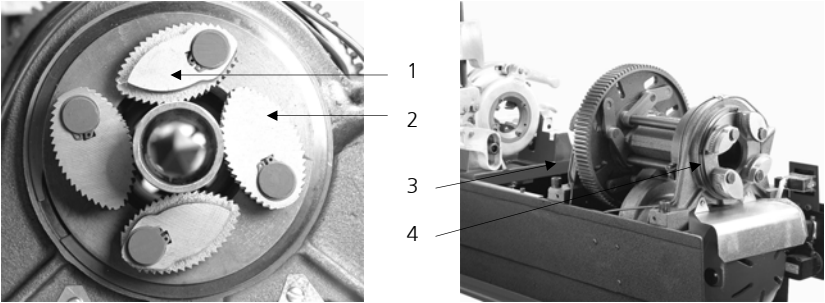
Remplacez le filtre de la pompe de graissage centralisé chaque année.



## 6.2 Remplacement des mâchoires de serrage

Maintenez les mâchoires de serrage propres à l'aide d'une brosse métallique, cela afin d'éviter le patinage des pièces à usiner. Procédez comme suit pour remplacer les mâchoires de serrage:

- ➔ Tirez la fiche secteur.
- ➔ Enlevez le recouvrement d'arbre
- ➔ Desserrez les circlips des mâchoires de serrage et enlevez-les de l'axe.
- ➔ Si la machine n'est conçue que pour la coupe de filets à droite, retournez les mâchoires de serrage et montez-les ainsi retournées sur leurs axes respectifs, le côté non usé étant dirigé vers l'ouverture d'arbre.
- ➔ Contrôlez les clavettes parallèles quant à leur usure.
- ➔ Mettez les mâchoires de remplacement en place de sorte que les segments de serrage à une rangée **(1)** reposent l'une contre l'autre, ainsi que les segments à deux rangées **(2)**. Échangez les segments de serrage à une et à deux rangées entre les mandrins de serrage excentrique **(3)** et concentrique **(4)**.



## 6.3 Contrôle quotidien



**Attention! Débrancher la machine avant chaque intervention.**

- ➔ Contrôler que la fiche de réseau, le câble de réseau et le câble de rallonge sont en parfait état
- ➔ Bac d'huile bien rempli
- ➔ Régler si nécessaire la vis de réglage d'huile
- ➔ Nettoyer le réservoir d'huile s'il contient des impuretés
- ➔ Contrôler l'abrasion éventuelle des filières, du coupe-tubes et de l'ébarbeur interne ; remplacer les pièces en cas d'abrasion
- ➔ Nettoyer les mâchoires de serrage sales avec une brosse métallique
- ➔ Vérifiez que les vis de réglage sont bien serrées ; les resserrer si nécessaire
- ➔ Enlever régulièrement les impuretés et les copeaux de la machine
- ➔ Appliquer de la graisse anticorrosive en cas de mise hors service prolongée.
- ➔ Contrôlez le système de graissage centralisé (voir point 6.1)

## 7 Elimination des déchets

### 7.1 Pièces métalliques, électriques et électroniques

Certaines parties de l'appareil sont des matériaux valorisables et peuvent être recyclées. Des entreprises de valorisation agréées et certifiées sont à votre disposition pour cela.

Pour l'élimination des pièces non valorisables (par ex. déchets électroniques) dans le respect de l'environnement, veuillez vous adresser à l'autorité compétente en matière de déchets.

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



Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères ! Conformément à la directive européenne 2002/96/CEE 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.

### 7.2 Huiles et lubrifiants

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

Les huiles usagées et les huiles contaminées doivent être conservés et éliminés dans des récipients résistants à l'huile (fûts métalliques)!

Les appareils et machines électriques défectueux non réparables doivent être ouverts et nettoyés pour enlever complètement l'huile contenue!

Les bacs d'huile doivent être complètement nettoyés – sans aucun reste de traces d'huile! Les huiles (même en quantités minimales) ne doivent sous aucun prétexte arriver dans la terre!

### 7.3 Huiles et lubrifiants

Pour l'élimination de déchets issus de travaux d'entretien, les prescriptions des autorités compétentes au niveau du Land et du gouvernement fédéral doivent être respectées! Elles vous seront fournies par l'autorité locale compétente en matière d'environnement!

En cas de doute, les déchets issus de travaux d'entretien comme des produits de rinçage et de lavage, des chiffons etc. devront être éliminés comme des déchets toxiques par l'intermédiaire des points de collecte communaux!

Les déchets valorisables doivent être triés par groupes de matériaux et amenés à un recyclage adapté!

## 8 Service après-vente

Les points de service après-vente Rothenberger ou le service réparations du fabricant sont à votre disposition. Nous vous enverrons bien sûr immédiatement des pièces de rechange. Prière de vous adresser à votre vendeur ou au fabricant.

Commandez vos accessoires et pièces de rechange chez votre revendeur spécialisé ou sur notre hotline After Sales

**Tel. +49 (0) 6195 99 52 14**

**Fax: +49 (0) 6195 99 52 15**

Sommario	Página	
<b>1</b>	<b>Informazioni di sicurezza</b>	<b>55</b>
1.1	Impiego conforme allo scopo previsto	55
1.2	Istruzioni generali Sulla sicurezza	55
1.3	Istruzioni speciali per la sicurezza	57
<b>2</b>	<b>Dati tecnici</b>	<b>58</b>
<b>3</b>	<b>Funzioni della filettatrice</b>	<b>58</b>
3.1	Panoramica (Fig A)	58
3.2	Descrizione del funzionamento	58
3.3	Accessori	58
<b>4</b>	<b>Preparativi per il servizio</b>	<b>59</b>
4.1	Trasporto della filettatrice	59
4.2	Installazione della macchina	59
4.3	Collegamento elettrico della macchina	60
4.4	L'olio da filettatura	60
4.5	Controllo dell'olio da filettatura	61
4.6	Regolazione della portata d'olio da filettatura erogata	61
4.7	Scarico dell'olio	61
<b>5</b>	<b>Funzionamento ed impiego della filettatrice</b>	<b>61</b>
5.1	Serraggio dei pezzi di lavorazione	62
5.2	Taglio dei pezzi di lavorazione per mezzo dell'intestatubi	62
5.3	Alesaggio dei pezzi di lavorazione	62
5.3.1	Sbavatura con sbavatore conico (fino a 2")	63
5.3.2	Sbavatura con lo sbavatore piatto (2 ½" - 4")	63
5.4	Smontaggio/montaggio delle ganasce per filettare dalla ossia nella filiera	64
5.4.1	Filiera automatica (fig. B)	64
5.4.2	Filiera standard (fig. C)	64
5.4.3	Filiera QUADMATIC (fig. D)	65
5.5	Il procedimento di filettatura	65
5.6	Rimozione del pezzo di lavorazione	66
5.7	Pulizia dopo l'uso	67
5.8	Montaggio dell'adattatore della filiera piccolo	67

6	Manutenzione ed ispezione	67
6.1	Sistema di lubrificazione centralizzata	68
6.2	Sostituzione delle ganasce di serraggio	68
6.3	Controllo visuale giornaliero	69
7	Smaltimento	69
7.1	Componenti di metallo, elettrici ed elettronici	69
7.2	Oli e lubrificanti	70
7.3	Rifiuti derivati dai lavori di manutenzione preventiva	70
8	Servizio di assistenza clienti	70
9	Schemi dei collegamenti elettrici	89
10	Liste dei pezzi di ricambio	90

### Significato dei simboli presenti nelle istruzioni



#### **Pericolo**

Questo simbolo mette in guardia dai danni fisici alle persone.



#### **Attenzione**

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



#### **Invito ad agire**



### 1.1 Impiego conforme allo scopo previsto

La filettatrice COLLINS RHINO 4 è prevista esclusivamente per l'intestatura, la filettatura e la sbavatura conformemente alle descrizioni riportate al capitolo 2, "Dati tecnici"!

Le filettatrici COLLINS RHINO 4 possono essere impiegate esclusivamente in combinazione con filiere standard ovvero automatiche, come pure con ganasce per filettare che siano collaudate, approvate nonché raccomandate dalla ditta ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH, conformemente alle descrizioni riportate al capitolo 2, "Dati tecnici"!

Il pedale di comando con dispositivo di sicurezza fornito in dotazione possiede l'omologazione GS dell'associazione di categoria professionale, che è obbligatoriamente prescritta ai sensi di legge nella Repubblica Federale Tedesca!

**Non apportare mai delle modifiche o trasformazioni tecniche o costruttive alla filettatrice e agli accessori! In caso contrario verrà ritirata la concessione d'esercizio, inoltre, non sono da escludere imminenti pericoli di riscontrare delle lesioni in seguito ad infortuni!**

**Per la protezione contro scosse elettriche, lesioni e per prevenire il pericolo di incendi durante l'impiego di utensili elettrici e macchine sono da osservare e rispettare le norme di protezione fondamentali! Si prega di leggere attentamente le presenti informazioni, prima di utilizzare la macchina! Custodire sempre a portata di mano le informazioni di sicurezza!**

### 1.2 Instrucciones generales de seguridad



**ATTENZIONE! È assolutamente necessario leggere attentamente tutte le istruzioni.** Eventuali errori nell'adempiimento delle istruzioni qui di seguito riportate potranno causare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.

Il termine qui di seguito utilizzato «utensile elettrico» si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con linea di allacciamento), nonché ad utensili elettrici alimentati a pile (senza linea di allacciamento).

**CUSTODIRE ACCURATAMENTE LE PRESENTI ISTRUZIONI.**

#### 1) Posto di lavoro

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

#### 2) Sicurezza elettrica

- La spina per la presa di corrente dovrà essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non impiegare spine adattatrici assieme ad utensili con collegamento a terra.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- 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.
- Custodire l'utensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** L'eventuale infiltrazione di acqua in un utensile elettrico va ad aumentare il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti al fine di trasportare o appendere l'apparecchio, oppure di togliere la spina dalla presa di corrente. Mantenere l'utensile al riparo da fonti di calore, dall'olio, dagli spigoli o da parti di strumenti in movimento.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.

- e) **Qualora si voglia usare l'utensile all'aperto, impiegare solo ed esclusivamente cavi di prolunga omologati per l'impiego all'esterno.** L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- 3) Sicurezza delle persone**
- a) **È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e a maneggiare con giudizio l'utensile elettrico durante le operazioni di lavoro. Non utilizzare l'utensile in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, bevande alcoliche e medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'utensile potrà causare lesioni gravi.
- b) **Indossare sempre equipaggiamento protettivo individuale, nonché guanti protettivi.** Se si avrà cura d'indossare equipaggiamento protettivo individuale come la maschera antipolvere, la calzatura antisdrucciolevole di sicurezza, il casco protettivo o la protezione dell'udito, a seconda dell'impiego previsto per l'utensile elettrico, si potrà ridurre il rischio di ferite.
- c) **Evitare l'accensione involontaria dell'utensile. Assicurarsi che il tasto si trovi in posizione di «SPENTO», prima d'inserire la spina nella presa di corrente.** Il fatto di tenere il dito sopra all'interruttore o di collegare l'utensile acceso all'alimentazione di corrente potrà essere causa di incidenti.
- e) **È importante non sopravvalutarsi. Avere cura di mettersi in posizione sicura e di mantenere l'equilibrio.** In tale maniera sarà possibile controllare meglio l'apparecchio in situazioni inaspettate.
- f) **Indossare vestiti adeguati. Evitare di indossare vestiti lenti o gioielli. Tenere i capelli, i vestiti ed i guanti lontani da pezzi in movimento.** Vestiti lenti, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in pezzi in movimento.
- g) **Se sussiste la possibilità di montare dispositivi di aspirazione o di captazione della polvere, assicurarsi che gli stessi siano stati installati correttamente e vengano utilizzati senza errori.** L'impiego dei suddetti dispositivi diminuisce il pericolo rappresentato dalla polvere.
- 4) Maneggio ed impiego accurato di utensili elettrici**
- a) **Non sovraccaricare l'utensile. Impiegare l'utensile elettrico adatto per sbrigare il lavoro.** Utilizzando l'utensile elettrico adatto si potrà lavorare meglio e con maggior sicurezza nell'ambito della gamma di potenza indicata.
- b) **Non utilizzare utensili elettrici con interruttori difettosi.** Un utensile elettrico che non si può più accendere o spegnere è pericoloso e dovrà essere riparato.
- c) **Togliere la spina dalla presa di corrente prima di regolare l'apparecchio, di sostituire pezzi di ricambio o di mettere da parte l'apparecchio.** Tale precauzione eviterà che l'apparecchio possa essere messo in funzione inavvertitamente.
- d) **Custodire gli utensili elettrici non utilizzati al di fuori della portata dei bambini. Non fare usare l'apparecchio a persone che non sono abituate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli utensili elettrici sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.
- e) **Effettuare accuratamente la manutenzione dell'apparecchio. Verificare che le parti mobile dello strumento funzionino perfettamente e non s'inzeppino, che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto tale da limitare la funzione ell'apparecchio stesso. Far riparare le parti danneggiate prima d'impiegare l'apparecchio.** Numerosi incidenti vengono causati da utensili elettrici la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.
- f) **Utilizzare utensili elettrici, accessori, attrezzi, ecc. in conformità con le presenti istruzioni e secondo quanto previsto per questo tipo specifico di apparecchio. Osservare le condizioni di lavoro ed il lavoro da eseguirsi durante l'impiego.** L'impiego di utensili elettrici per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.

## 5) Assistenza

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

### 1.3 Speciali istruzioni di sicurezza

Leggere e comprendere le avvertenze generali per la sicurezza nell'appendice Safety!

Non portare mai le dita, il viso, i capelli e altre parti del corpo nonché parti di indumenti non abbastanza aderenti o troppo larghi nella zona di lavorazione e di alimentazione dei componenti mobili e rotanti (pezzo di lavorazione, mandrino di serraggio ad urto, mandrino di centraggio)! Non portare gioielli (anelli, catenine)! Pericolo di infortuni e lesioni!

In caso di disfunzioni (odore insolito, vibrazioni, rumori insoliti) durante il lavoro con la COLLINS RHINO 4, si raccomanda assolutamente di premere il pedale di sicurezza, per commutare la macchina allo stato di ARRESTO-EMERGENZA!

È severamente vietato trattenere, fermare oppure ostacolare il movimento dei pezzi di lavorazione o esercitare simili ostruzioni, nonché montare e smontare dei componenti, quali ad esempio filtri, valvole, sezioni di tubi, ecc., durante il funzionamento della macchina!

Portare sempre indumenti di protezione adatti sul lavoro! Portare una visiera di protezione contro la proiezione di schegge e trucioli, spruzzi d'olio da filettatura nonché contro eventuali vapori o gas cloridrici caustici (che si formano in seguito alla bruciatura dell'olio da filettatura sulle superfici molto calde degli utensili e dei pezzi di lavorazione)! Portare un berretto di protezione, che copra e leghi bene i capelli lunghi! Portare dei guanti di protezione durante il cambio delle ganasce per filettare, della rotella di taglio dell'intestatubi e della lama di sbavatura dei tubi! Pericolo di taglio! Portare dei guanti di protezione durante il cambio degli utensili e dei pezzi di lavorazione! I filetti e le ganasce per filettare si riscaldano notevolmente durante il procedimento di filettatura! Portare guanti di protezione! Pericolo di lesioni (scivolamenti) su olio da filettatura eventualmente fuoriuscito! Pericolo di lesioni in seguito a componenti della macchina umidi, scivolosi ed eventualmente sfuggiti durante il cambio utensili!

Non eliminare i trucioli metallici e di materiale sintetico con l'ausilio di aria compressa! Pericolo di lesioni agli occhi nonché di perdita della vista!

Provvedere ad una buona ventilazione durante il lavoro all'interno di locali chiusi! La temperatura ambientale ammessa corrisponde ad un campo compreso tra 0°C e 40°C!

Prima di cambiare le filiere, la rotella di taglio e lo sbavatore dei tubi è assolutamente necessario disinserire la macchina e staccare successivamente la spina dalla presa di corrente (energia assente)! Dopo il disinserimento la macchina rimane ancora in movimento per un certo periodo fino all'arresto assoluto! Non toccare nessun componente, finché la macchina non si è completamente fermata nonché dopo aver staccato la spina dalla presa di corrente!

Nei tubi previsti di filetto è necessario eseguire un test di pressione ovvero ermeticità, per accertare che dopo il montaggio dei tubi non avvenga alcuna fuoriuscita di gas oppure acqua!

## 2 Dati tecnici

Potenza di taglio:	.....BSPT destrorsa 1/2" ...4", NPT 1/2" ...4", BSPP 1/2" ...4", .....metrica 12-52mm
Velocità:	.....25 giri/min (RPM)
Motore:	.....motore universale monofase 2,800 W, con protezione da .....sovraccarichi
Frequenza:	.....50-60 Hz
Peso:	.....216 kg
Dimensioni:	.....1060 x 610 x 560 mm (lun. x lar. x alt.)
Filiera:	.....Filiera UNIQUAD BSPT 1/8" ...2" .....Filiera QUADMATIC BSPT 2 1/2" ...4" .....Filiera automatica BSPT 1/8" - 2" (optional) .....Filiera UNIQUAD NPT 1/8" ...2" (optional) .....Filiera QUADMATIC NPT 2 1/2" ...4" (optional) .....Filiera automatico NPT 1/8" - 2" (optional)
Ganascia per filettare:	.....BSPT R 1/2" - 3/4" e 1"-2" e 2 1/2" - 4"

## 3 Funzioni della filettatrice

### 3.1 Panoramica

A

<b>1</b> Intestatubi	<b>7</b> Pedale di comando
<b>2</b> Ganascie per filettare	<b>8</b> Lubrificazione centralizzata
<b>3</b> Sbavatore interno	<b>9</b> Leva di comando (interruttore T.O.R.)
<b>4</b> Slitta utensili	<b>10</b> Filiera
<b>5</b> Vite di scarico dell'olio	<b>11</b> Carrello (opzionale)
<b>6</b> Volantino d'avanzamento	

### 3.2 Descrizione del funzionamento

Nella filettatrice COLLINS RHINO 4 vengono eseguite filettature ossia maschiate in pezzi di lavorazione, quali ad esempio tubi oppure aste.

La macchina consiste di:

- un motore d'azionamento che mette in rotazione i due mandrini di serraggio
- un mandrino di serraggio automatico doppio per mantenere fermo il pezzo di lavorazione
- un intestatubi **(1)**, per tagliare a misura il pezzo di lavorazione
- uno sbavatore interno **(3)**
- una filiera **(10)**, per eseguire le filettature nel pezzo di lavorazione
- una pompa d'olio, che garantisce la lubrificazione ed il raffreddamento per mezzo di olio da filettatura
- una slitta utensili **(4)** guidata in ambedue i lati e provvista di avanzamento a cremagliera
- vasca di raccolta dei trucioli e dell'olio
- un pedale di comando con dispositivo di sicurezza
- un limitatore della forza d'inerzia.

### 3.3 Accessori

Accessori adatti ed un modulo per ordinazioni, si trova a partire dalla pagina 106.

## 4.1 Trasporto della filettatrice



**Per sollevare la macchina si raccomanda di piegare le ginocchia, per proteggere la spina dorsale contro un carico eccessivo.**



Fissare la slitta utensili in modo tale da prevenire qualsiasi spostamento della macchina durante il trasporto! Per sollevare la macchina occorre afferrarla dal telaio base! Non afferrare mai la macchina dal mandrino di centraggio o dallo sbavatore interno per il trasporto!



Se la macchina viene trasportata con il rimanente olio da filettatura, non sono da escludere delle fuoriuscite di spruzzi d'olio in seguito a possibili vibrazioni, con la conseguenza di sporcarsi gli abiti!



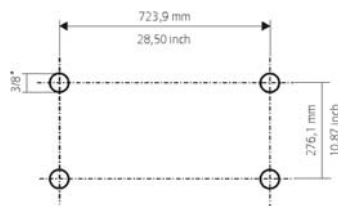
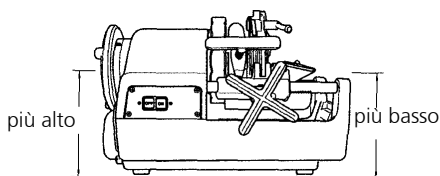
Inoltre, la macchina può essere molto scivolosa in seguito ad una fuoriuscita dell'olio da filettatura! Al sollevamento della macchina è necessario prestare molta attenzione affinché non scivoli via dalle mani!

## 4.2 Installazione della macchina



La macchina deve essere installata sopra una superficie piana e livellata senza spessori intermedi oppure sopra un banco di lavoro, altrettanto piano e livellato! La parte del mandrino di centraggio deve trovarsi ad un livello più alto rispetto agli altri componenti della macchina, per prevenire un deflusso dell'olio da filettatura sul pavimento attraverso il tubo lavorato! Installare la macchina in un luogo non esposto ad umidità!

La macchina deve essere installata in modo stabile su una superficie piana o sul supporto ROTHENBERGER. La parte del mandrino di centraggio deve trovarsi ad un livello più alto rispetto agli altri componenti della macchina, per prevenire un deflusso dell'olio da filettatura sul pavimento attraverso il tubo lavorato!



Durante il montaggio sul banco di lavoro, assicurarsi che l'estremità della macchina con il motore sia situata 10 mm più in alto.

Durante il montaggio sul supporto ROTHENBERGER, assicurarsi che l'estremità del motore si trovi sopra l'estremità della ruota del supporto.

Garantire un'area libera sufficientemente ampia attorno alla macchina e nell'area di lavoro.



**Qualora la zona di pericolo non fosse ben visibile attraverso la macchina ed il pezzo di lavorazione rotante, sarà necessario ridurre i pezzi di lavorazione rotanti, ad esempio su tutta la lunghezza, oppure proteggere la zona di pericolo per mezzo di apposite barriere e cartelli d'avvertimento! I dispositivi di protezione devono essere installati ovvero fissati con la massima sicurezza! Se a tal fine occorrono dei sostegni, sarà necessario accertarsi che siano abbastanza robusti e regolabili in altezza nonché presenti in quantità e dimensionamenti sufficienti!**

#### 4.3 Collegamento elettrico della macchina

- ❗ **Non appoggiare in nessun caso la macchina o i pezzi di lavorazione sul cavo d'alimentazione! In caso contrario non sono da escludere dei danneggiamenti, con la conseguenza di pericolose scosse elettriche! Pericolo di scosse elettriche!**
- ❗ **Non toccare in nessun caso la spina di rete e il cavo d'alimentazione!**
  - Pericolo di scosse elettriche!
- ❗ **Per il collegamento della macchina alla rete elettrica è necessario accertarsi che l'interruttore si trovi sulla posizione „OFF“! In caso contrario persiste un imminente pericolo di un'improvvisa messa in funzione incontrollata della macchina dopo l'allacciamento alla rete elettrica! Pericolo di infortuni e lesioni!**
- ❗ **La tensione indicata sulla targhetta d'identificazione della macchina deve assolutamente corrispondere con quella dell'allacciamento locale! In caso contrario non sarebbe da escludere un notevole surriscaldamento della macchina, con la conseguenza di fumo, incendio e danneggiamento totale!**
- ❗ **La protezione da sovraccarico integrata ferma automaticamente la macchina in caso di sovraccarichi oppure oscillazioni di corrente! La macchina potrà successivamente essere reinserita solo dopo che è trascorso almeno un minuto!**
- ❗ **Si raccomanda di utilizzare cavi di prolunga del tipo H07 RN 3 x 1,5 mm2! La prolunga non dovrebbe però superare una lunghezza di 30 metri!**

#### 4.4 L'olio da filettatura

- ❗ **Si raccomanda di impiegare esclusivamente olio da filettatura ad alto rendimento della ditta ROTHENBERGER, art.-no. 6.5010. Questo tipo d'olio **non è adatto** per eseguire filettature in tubi **per acqua potabile!****

Alternativamente si può impiegare il fluido da filettatura ad alto rendimento della ditta ROTHENBERGER, art. no 6.5015. Questo fluido **è adatto** per eseguire filettature in tutte le tubazioni (**incl. tubazioni per acqua potabile**).



**Custodire gli oli da filettatura al di fuori della portata dei bambini!**

- ❗ **Non diluire mai gli oli da filettatura e non mischiarli con altri oli! Se l'olio da filettatura si meschia accidentalmente con acqua, assume un colore bianco latte, con la conseguenza di un sensibile peggioramento della qualità dello stesso nonché delle filettature eseguite! In questo caso si raccomanda di cambiare l'olio da filettatura!**

Evitare la diretta esposizione ai raggi solari e conservare l'olio in ambienti oscurati!

Chiudere ermeticamente il recipiente dell'olio dopo l'uso, per prevenire la penetrazione di acqua ed impurità!



#### **ATTENZIONE: PERSONE ALLERGICHE!**

L'olio da filettatura rovesciatosi sulla pelle può causare delle irritazioni cutanee, infiammazioni e reazioni allergiche! Durante la manipolazione con questi oli si raccomanda di indossare degli indumenti di protezione adatti o di coprire almeno le parti del corpo esposte al pericolo di contaminazione. Qualora qualche volta l'olio dovesse accidentalmente venire in contatto con la pelle, si raccomanda un immediato lavaggio con acqua e sapone in abbondanza! Nel caso di una bruciatura dell'olio da filettatura sopra le superficie molto calde del pezzo di lavorazione e degli utensili, non è da escludere una formazione di pericolosi vapori o gas (ad esempio gas cloridrico in seguito alla bruciatura d'olio rosso)!

In seguito ad un'inspirazione involontaria di queste nebbie o vapori d'olio, si raccomanda di recarsi immediatamente all'aria fresca e consultare al più presto un medico!

#### 4.5 Controllo dell'olio da filettatura

- ➔ Una macchina nuova o una macchina che non è stata più utilizzata per un periodo prolungato è prevista di un film d'olio, per prevenire la formazione di ruggine. Rimuovere questo film con un panno pulito.
- ➔ Riempire nella macchina l'olio da filettatura fornito in dotazione nel serbatoio dell'olio (circa 3-4 l).
- ➔ Accertarsi che la macchina sia ancora disinserita tramite l'interruttore generale ed inserire di nuovo la spina nella presa di corrente.
- ➔ Inserire la macchina ed accertarsi successivamente che l'olio da filettatura fluisca direttamente dalla filiera verso le ganasce per filettare. Nel caso non venisse erogata la necessaria quantità d'olio, si potrà regolarla per mezzo della vite di regolazione della portata d'olio.

#### 4.6 Regolazione della portata d'olio da filettatura erogata



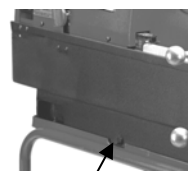
**È assolutamente necessario disinserire la macchina e staccare la spina dalla presa di corrente durante l'esecuzione dei lavori di pulizia, manutenzione, controllo o riparazione (energia assente)!**

- ➔ Accertarsi che il serbatoio dell'olio sia pieno di olio.
- ➔ Nel caso la portata d'olio da filettatura erogata sulla filiera non dovesse corrispondere al fabbisogno richiesto, sarà necessario regolare ovvero correggere l'erogazione con l'ausilio della vite a testa esagonale situata sul lato sinistro del perno del carrello.
- ➔ Girando la vite a testa esagonale in senso orario, viene diminuita l'erogazione d'olio, mentre viene aumentata, girandola in senso antiorario.

#### 4.7 Scarico dell'olio



**Osservare e rispettare a tal fine assolutamente le norme di sicurezza e le prescrizioni sullo smaltimento riportate al capitolo 7!**



vite di scarico dell'olio

### 5 Funzionamento ed impiego della filettatrice

La ROTHENBERGER COLLINS RHINO 4 è dotata di 2 interruttori elettrici, un pedale di comando di sicurezza, una leva di comando, con le funzioni di arresto ed eventuale riattivazione del processo di filettatura.

Le funzioni dei due interruttori sono le seguenti:

- ➔ Il pedale di comando di sicurezza serve per fornire corrente alla macchina e per spegnerla rapidamente in caso di emergenza. Per utilizzare questo pedale, l'operatore deve trovarsi sul lato corretto.
- ➔ La leva di comando è un interruttore di comando. Se l'interruttore si trova in posizione di "Taglio", le ganasce di serraggio si chiudono e l'albero inizia a girare. In posizione "OFF" la macchina viene disinserita. In posizione di "APERTURA", le ganasce di serraggio allentano la presa. La molla di richiamo fa tornare immediatamente la leva di comando in posizione "OFF".

### 5.1 Serraggio dei pezzi di lavorazione

- Portare la leva di comando in posizione "APERTURA" e azionare il pedale di comando per aprire le ganasce di serraggio.
- Riportare la leva di comando in posizione "APERTURA" per aprire completamente le ganasce di serraggio.
- Spostare l'asta o il tubo avanti o indietro nel mandrino di serraggio fino ad ottenere la lunghezza desiderata.
- Portare la leva di comando in posizione di "TAGLIO" (il tubo viene serrato automaticamente e viene fatto girare)

**!** Per la lavorazione di tubi lunghi e pesanti è assolutamente necessario impiegare il piano d'appoggio appositamente previsto, art. no. 5.6047 per prevenire delle oscillazioni o torsioni del pezzo di lavorazione durante la rotazione nonché un ribaltamento della macchina in seguito ad uno sbilanciamento dovuto al peso del pezzo di lavorazione! In caso contrario sia il pezzo di lavorazione che la macchina possono divenire instabili!

### 5.2 Taglio dei pezzi di lavorazione per mezzo dell'intestatubi



**Non toccare mai con le mani nude la superficie di taglio, poiché può essere molto calda e tagliente! Pericolo di lesioni ed ustioni!**

**!** Se la manopola dell'intestatubi viene girata con forza, allora la superficie di taglio del tubo assume una forma ovale, con la conseguenza di rendere impossibile un regolare procedimento di filettatura! Pertanto, si consiglia di girare la manopola dell'intestatubi di un mezzo giro rispetto alla rotazione totale del tubo!

- Rivoltare verso l'alto l'intestatubi, in modo che non sia più d'impiccio. Girare il volantino d'avanzamento in senso antiorario, per portare l'intestatubi nella posizione richiesta per l'intestatura del pezzo di lavorazione.
- Spostare l'intestatubi verso il basso sul pezzo di lavorazione e premere successivamente l'interruttore ON risp. premere il pedale di comando.
- Girare con forza l'impugnatura dell'intestatubi in senso orario, per procedere quindi con l'intestatura del pezzo di lavorazione.
- Portare nuovamente l'intestatubi nella posizione superiore e quindi in quella posteriore.

**!** Non raccogliere però i tubi intestati nella conca! Rimuoverli dalla conca immediatamente al termine del procedimento d'intestatura!

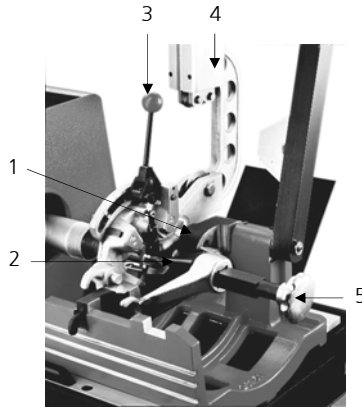
### 5.3 Alesaggio dei pezzi di lavorazione



**La punta di taglio dello sbavatore interno è molto tagliente! Non toccarla mai con le mani nude! Pericolo di taglio e lesioni!**



### 5.3.1 Sbavatura con sbavatore conico (fino a 2")



- ➔ Montare l'adattatore per filiera piccolo **(1)** con sbavatore conico **(2)** sul carrello (ved. punto 5.8).
- ➔ Ribaltare la filiera **(3)** e l'intestatubi **(4)** verso l'alto.
- ➔ Spostare lo sbavatore interno **(2)** verso il basso e inserire il tubo, qualora non sia rimasto nella macchina dalla fase di innestatura.
- ➔ Se necessario, lo sbavatore può allungarsi in direzione del tubo, spingendo la manopola dello sbavatore **(5)** nella direzione della staffa, fino a toccare il supporto. Ruotare la manopola dello sbavatore di  $\frac{1}{4}$  di giro verso sinistra e bloccarla.
- ➔ Quando il tubo è serrato e ruota, girare il volantino d'avanzamento in senso antiorario, per portare la lama dello sbavatore in prossimità della superficie frontale del tubo rotante.
- ➔ Girare ulteriormente la manopola e premere la lama dello sbavatore leggermente contro la parte interna del tubo.
- ➔ Dopo l'alesaggio, estrarre lo sbavatore e posizionare la leva di comando su OFF, quindi sollevare il piede dal pedale di comando. A questo punto è possibile riporre lo sbavatore da un lato.

### 5.3.2 Sbavatura con lo sbavatore piatto (2 ½" - 4")

- ➔ Ribaltare la filiera e intestatubi verso l'alto.
- ➔ Spostare lo sbavatore verso il basso e inserire il tubo, qualora non sia rimasto nella macchina dalla fase di intestatura.
- ➔ Lo sbavatore piatto deve trovarsi al centro del tubo. Per regolarlo, allentare le due viti di registro situate in alto sull'asta dello sbavatore, spostare lo sbavatore nella posizione desiderata e serrare nuovamente le viti.
- ➔ Quando il tubo è serrato e ruota, girare il volantino d'avanzamento in senso antiorario, per portare la lama dello sbavatore in prossimità della superficie frontale del tubo rotante.
- ➔ Girare ulteriormente la manopola e premere la lama dello sbavatore leggermente contro la parte interna del tubo.
- ➔ Dopo l'alesaggio, estrarre lo sbavatore e posizionare la leva di comando su OFF, quindi sollevare il piede dal pedale di comando. A questo punto è possibile riporre lo sbavatore da un lato.

## 5.4 Smontaggio/montaggio delle ganasce per filettare dalla ossia nella filiera



**Portare dei guanti di protezione, per prevenire delle lesioni da taglio alle mani con le ganasce per filettare!**

**Controllare che le ganasce per filettare abbiano una sede fissa dopo il cambio!  
Controllare che la filiera sia correttamente bloccata sulla slitta utensili dopo il cambio ovvero la sostituzione delle ganasce per filettare!**

**L'esecuzione di filettature precise è possibile solamente, quando la cifra incisa sulla fessura della filiera corrisponde con la cifra incisa sulla ganasca per filettare!**

### 5.4.1 Filiera automatica

**B**

Per realizzare filettati da  $\frac{1}{2}$ " a 2" con la filiera automatica sono necessari 2 set di ganasce per filettare. È possibile utilizzare un set solo per realizzare filettati da:  $\frac{1}{2}$ " e  $\frac{3}{4}$ " e da 1" a 2".

Per la filettatura di filetti di bulloni, per ogni diametro si deve utilizzare un ulteriore set di ganasce per filettare.

- ➔ Ricordarsi che la leva di rilascio **(1)** è allentata.
- ➔ Sganciare il perno di selezione **(2)** e portarlo in una posizione in cui non possa danneggiare il processo.
- ➔ Collocare la filiera sul banco di lavoro con i numeri rivolti verso l'alto.
- ➔ Girare la guida di selezione della dimensione **(3)** nella posizione "APERTO".
- ➔ Rimuovere i componenti della macchina n. 1, 3 e 4. Spostare il componente n. 2 finché il perno da taglio di ferro si muove liberamente nella fessura della corona motrice.
- ➔ Girare la guida di selezione della dimensione in senso antiorario fino a sbloccare il perno del componente n. 2 della macchina per poi rimuoverlo dalla filiera.
- ➔ I numeri 1-4 devono coincidere con quelli presenti sulla filiera.
- ➔ Spostare per quanto possibile il componente n. 2 nella fessura della filiera. Girare la guida di selezione della dimensione **(3)** in senso orario fino alla battuta.
- ➔ Montare i componenti della macchina 1, 3 e 4.
- ➔ A questo punto, girare la guida di selezione della dimensione **(3)** in senso antiorario e fissare il perno di selezione **(2)**.
- ➔ Per realizzare filetti di bulloni, bloccare il perno di selezione **(2)** in corrispondenza della tacca 1  $\frac{1}{2}$ ".
- ➔ Se si devono realizzare filetti di dimensioni particolarmente grandi o piccole, utilizzare una chiave a brugola da  $\frac{3}{16}$ " per allentare la vite per regolare la dimensione ruotandola di circa 2 giri. Spostare il selettore regolabile **(5)** in direzione sovradimensione o sottodimensione e serrare nuovamente la vite.

### 5.4.2 Filiera standard

**C**

Per la filiera UNIQUAD è necessario un set di 4 ganasce per filettare per ciascuna delle dimensioni di filettatura seguenti:

$\frac{1}{8}$ ",  $\frac{1}{4}$ " e  $\frac{3}{8}$ ";  $\frac{1}{2}$ " e  $\frac{3}{4}$ "; da 1" a 2"

Per la filettatura di filetti di bulloni, per ogni diametro si deve utilizzare un ulteriore set di ganasce per filettare.

- ➔ Collocare la filiera sul banco di lavoro con i numeri rivolti verso l'alto.
- ➔ Posizionare la leva di comando **(1)** su "APERTO".
- ➔ Allentare la leva di arresto **(2)** facendole compiere circa 3 giri.
- ➔ Spingere la leva di comando **(1)** fino alla battuta in direzione della tacca "OVER" (sopra la tacca 2) sulla targhetta graduata **(3)**.
- ➔ Estrarre le ganasce per filettare dalla filiera **(5)**.

- ➔ Le filiere sono numerate da 1 a 4. Le filiere devono essere inserite solo nei punti che presentano lo stesso numero della testa.
- ➔ Introdurre le ganasce per filettare fino ad inserire i perni nelle scanalature autocentranti.
- ➔ Spostare la leva di lavoro **(1)** fino ad allineare la linea di riferimento della guida di collegamento **(4)** alla stessa altezza della tacca della dimensione corretta sulla targhetta graduata **(3)**.
- ➔ Serrare la leva di arresto **(2)**. Per realizzare filetti di bulloni, portare la linea di riferimento alla stessa altezza della linea del bullone, ovvero ad 1 ½" sulla targhetta graduata.
- ➔ Se si desidera realizzare filetti di dimensioni particolarmente grandi o piccole, portare la linea di riferimento alla stessa altezza della tacca di sovradimensione o sottodimensione della targhetta graduata.
- ➔ Per applicare la filiera, spostarla sopra il perno della filiera del carrello di taglio.

#### 5.4.3 Filiera standard

D

- ➔ Collocare la filiera sul banco di lavoro con il lato del piano di supporto rivolto verso l'alto.
- ➔ Tirare la testa di selezione della dimensione **(1)** in modo da allentare il perno dai selettori regolabili **(2)** e allontanare la leva di comando **(3)** e la manopola di selezione della dimensione dai selettori regolabili.
- ➔ Ruotare il piano di supporto **(4)** in senso orario il più possibile. In questa posizione, le scanalature di serraggio **(5)** e le scanalature dell'utensile **(6)** sono rivolte le une contro le altre, consentendo la sostituzione delle ganasce di filettatura **(7)**.
- ➔ Rimuovere le ganasce per filettare e rimontare le ganasce per filettare desiderate, facendole scorrere fino al centro della scanalatura e inserendo i perni delle ganasce per filettare nelle scanalature di serraggio del piano di supporto.
- ➔ Le filiere sono numerate da 1 a 6. Le filiere devono essere inserite solo nei punti che presentano lo stesso numero della testa.
- ➔ Girare il piano di supporto fino a far combaciare la dimensione esatta con la manopola di selezione della dimensione e fare in modo che il perno si incastrerà di nuovo.
- ➔ Tirare verso il basso la leva di comando per spostare le ganasce per filettare al centro in posizione di taglio.
- ➔ Se si desidera realizzare filettati particolarmente grandi o piccoli, utilizzare una chiave a brugola da 3/16" per allentare la vite per la regolazione della dimensione. Spostare il selettore regolabile **(2)** in direzione sovradimensione o sottodimensione e serrare nuovamente la vite.
- ➔ Per applicare la filiera, spostarla sopra il perno della filiera del carrello di taglio.

#### 5.5 Il procedimento di filettatura

- ➔ In caso di pericolo occorre premere immediatamente il pedale di comando. Dopodiché la macchina verrà completamente fermata.
- ➔ Per riavviare la macchina occorre premere il pulsante d'attivazione situato al lato del pedale di comando.

#### **Per garantire delle filettature precise si prega di osservare le informazioni seguenti:**

❗ Per i procedimenti di filettatura si raccomanda di utilizzare esclusivamente materie prime perfette ed irreprensibili! Nella lavorazione di tubi deformati e/oppure tagliati in diagonale non è possibile eseguire delle filettature conformi alle norme!

● Impiegare sempre la filiera adatta alla rispettiva grandezza del filetto nonché le rispettive ganasce per filettare!

Fissare correttamente la filiera sulla slitta utensili!

Non appoggiare direttamente la filiera sul pavimento senza un'apposita protezione e trattarla sempre con la massima accuratezza!

Accertarsi che l'olio da filettatura fluisca direttamente sulle ganasce per filettare!

Far scorrere la filiera desiderata sopra il perno del carrello di taglio e abbassare la filiera nel dispositivo di arresto.

#### **Per la filiera standard:**

- ➔ Abbassare la filiera e spostare la leva per l'apertura e la chiusura verso il basso.
- ➔ Portare la leva di comando su "Taglio" e attivare la macchina con il pedale di comando, ruotare la manopola in senso orario in modo che le ganasce per filettare vengano premute sul pezzo di lavorazione.
- ➔ Rilasciare la manopola, dopo che sono stati eseguiti due o tre procedimenti di filettatura.
- ➔ Rialzare lentamente la leva prevista per l'apertura e la chiusura con la macchina in funzione, dopo che sono stati eseguiti i cicli di filettatura voluti, per terminare quindi il procedimento di filettatura, aprendo lentamente le ganasce per filettare.

In un'apertura a scossoni delle ganasce per filettare, nell'ultima sezione di un filetto possono risultare delle graduazioni, con la conseguenza di un danneggiamento dello stesso!

**Aprire la filiera durante la filettatura prima che abbia compiuto l'intero percorso! Se la filiera tocca l'apparecchio di base, la macchina potrebbe subire una sollecitazione eccessiva e danneggiarsi!**

#### **Per la filiera automatica:**

La leva di rilascio per NPT e BSPT richiede 2 lunghezze di misurazione diverse!

**Non sporgersi sopra le filiere ad apertura automatica, per evitare che la leva di lavoro urti il volto dell'operatore durante l'apertura automatica.**

- ➔ Installare la filiera sul perno di supporto e impostare la dimensione corrispondente.
- ➔ Tirare la leva di lavoro in avanti per serrare la bobina mobile a molla.
- ➔ Portare l'interruttore principale su "Taglio" e attivare la macchina con il pedale di comando, ruotare la manopola in senso antiorario in modo che le ganasce per filettare vengano premute sul pezzo di lavorazione.
- ➔ Rilasciare la manopola, dopo che sono stati eseguiti due o tre procedimenti di filettatura.
- ➔ Le ganasce per filettare si aprono automaticamente attraverso una leva con fermo longitudinale, non appena è stato completato il procedimento di filettatura.
- ➔ Disattivare la macchina sollevando il piede dal pedale di comando di sicurezza e girare l'interruttore principale su OFF

## **5.6 Rimozione del pezzo di lavorazione**



**Il pezzo di lavorazione può essere molto scivoloso a causa dell'olio da filettatura impiegato! Alla rimozione dalla macchina è necessario prestare molta attenzione affinché non scivoli via, ad esempio cadendo sui piedi!**

- ➔ Girare il volantino d'avanzamento in senso orario e traslare indietro la slitta utensili.
- ➔ Allentare il mandrino di centraggio e rimuovere il pezzo di lavorazione.

## 5.7 Pulizia dopo l'uso



**Non eliminare i trucioli metallici e di materiale sintetico con l'ausilio di aria compressa! Pericolo di lesioni agli occhi nonché di perdita della vista!  
Non toccare mai con le mani nude i trucioli taglienti di metallo!  
Pericolo di lesioni! Portare sempre dei guanti di protezione!**

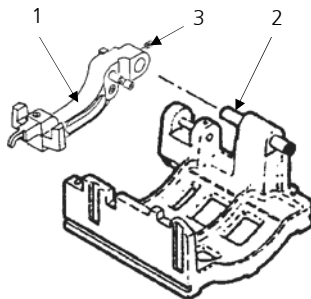
- ➔ Eliminare tutti i trucioli sulla macchina e quelli cosparsi intorno.
- ➔ Impiegare una spazzola di ferro, per sgomberare i trucioli dal mandrino di serraggio ad urto, dalle ganasce per filettare e dallo sbavatore.
- ➔ Eliminare con uno straccio gli spruzzi d'olio da filettatura presenti sulla macchina e sul posto di lavoro.

## 5.8 Montaggio dell'adattatore della filiera piccolo

L'alloggiamento standard sul carrello è predisposto per filiere da 2 ½" a 4". Per realizzare filetti piccoli con le filiere corrispondenti, è necessario montare l'adattatore della filiera.

**Prima di montare o smontare l'adattatore, arrestare l'erogazione di olio per filettatura!**

- ➔ Far scorrere l'adattatore della filiera (1) sul perno (2) del carrello e bloccarlo con la vite senza testa (3).
- ➔ Per rimuovere nuovamente l'adattatore, allentare la vite senza testa (3) e metterla da parte.



## 6 Manutenzione ed ispezione

Tutte le macchine sono soggette ad una normale usura durante il servizio.

Esse devono essere sottoposte periodicamente ad una manutenzione, mentre i componenti usurati richiedono una sostituzione.

Questi lavori devono essere eseguiti esclusivamente da parte di un'officina di servizio autorizzata dalla ditta ROTHENBERGER! In questo modo avrete la piena garanzia sui materiali e le prestazioni!



**È assolutamente necessario disinserire la macchina e staccare la spina dalla presa di corrente durante l'esecuzione dei lavori di pulizia, manutenzione, controllo o riparazione (energia assente)! Evitare assolutamente qualsiasi messa in funzione incontrollata della macchina! Pericolo di infortuni e lesioni!**

### Manutenzione dell'olio per filettature:

- ➔ Sostituire l'olio ogni 40 ore oppure quando si sporca!
- ➔ Prima di scaricare l'olio vecchio, collocare un recipiente sotto la vite di scarico dell'olio. Quindi svitare il tappo a vite.
- ➔ Una volta fuoriuscito tutto l'olio vecchio, pulire il serbatoio dell'olio con un panno.
- ➔ Rimuovere tutti i residui dal filtro dell'olio.
- ➔ Riavvitare la vite e versare 3-4 l di olio ROTHENBERGER nel serbatoio dell'olio.

### Guide del carrello e trasmissione:

Tenere questi componenti sempre puliti e lubrificarli regolarmente con l'olio della macchina.

### Corona dentata:

Ogni 6 mesi rimuovere la copertura dell'albero e controllare che lo strato di lubrificante "FIL-MO-PLATE" sia a posto, oppure applicarlo nuovamente.

### **Motore:**

Controllare ogni 6 mesi il motore per verificare lo stato di usura delle spazzole. Se il motore perde potenza a causa di un collettore sporco, pulire il collettore con un tampone di pulizia o con un panno leggermente abrasivo.

Non è necessario lubrificare il motore, perché tutti i motori sono dotati di cuscinetti a sfera ermetici.

### **Scatola trasmissione:**

La scatola della trasmissione è dotata di lubrificazione permanente e non necessita di manutenzione.

### **Cinghia del freno:**

Se il pezzo inizia a scivolare, sebbene le ganasce di serraggio siano state pulite con la spazzola a setole metalliche, procedere come segue:

- ➔ Spegnere la macchina.
- ➔ Rimuovere la copertura dell'albero
- ➔ Serrare il bullone del freno
- ➔ Accendere la macchina.
- ➔ Se si spegne la macchina, l'albero deve compiere soltanto un giro a vuoto. Se ciò non succede, ripetere le fasi
- ➔ Rimontare la copertura dell'albero.

### **Ganasce per filettare:**

Le ganasce per filettare devono essere sempre affilate e prive di trucioli. Possono essere rettificate solo limitatamente. A tale proposito, rivolgersi al nostro servizio di assistenza tecnica (ved. capitolo 8)

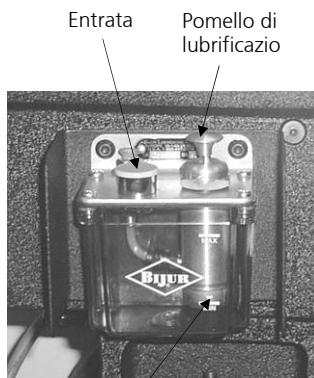
## **6.1 Cambio della lama di sbavatura interna**

Il sistema di lubrificazione centralizzata consente di lubrificare correttamente il cuscinetto del mandrino e il nastro del freno, per garantire un funzionamento senza guasti e una lunga vita utile della macchina.

Controllare il livello dell'olio nel serbatoio e rabboccare fino alla tacca di livello massimo sopra l'entrata.

Una volta al giorno prima della messa in funzione della macchina azionare sei volte il pomello di lubrificazione (tirarlo verso l'alto e rilasciarlo). Durante il funzionamento normale, azionare il pomello di lubrificazione 4 volte ogni 2 ore.

L'elemento filtrante della pompa del sistema di lubrificazione centralizzata deve essere sostituito una volta all'anno.



Elemento filtrante

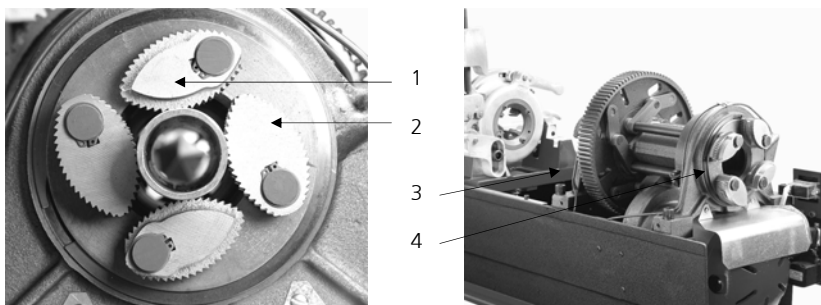
## **6.2 Cambio della rotella di taglio dell'intestatubi**

Tenere pulite le ganasce di serraggio utilizzando una spazzola a setole metalliche, per evitare lo scivolamento dei pezzi. Per sostituire le ganasce di serraggio, procedere come segue:

- ➔ Staccare la spina di rete
- ➔ Rimuovere la copertura dell'albero
- ➔ Allentare gli anelli di sicurezza delle ganasce di serraggio ed estrarli dall'asta

Se la macchina è stata utilizzata solo per eseguire filettature destrorse, ruotare le ganasce di serraggio e rimontarle sulle aste rivolgendole il lato integro verso l'apertura dell'albero.

- ➔ Controllare che le linguette di aggiustamento non siano usurate.
- ➔ Installare le ganasce di serraggio i ricambio in modo che i segmenti di serraggio ad una fila **(1)** e quelli a due file **(2)** siano contrapposti. Cambiare i segmenti di serraggio ad una e due file tra i mandrini di serraggio anteriore **(3)** e posteriore **(4)**.



### 6.3 Controllo visuale giornaliero



**Attenzione! Prima della lubrificazione togliere la spina dalla presa di corrente.**

- ➔ Controllare la spina di rete, il cavo d'alimentazione e la prolunga sulla presenza di eventuali danneggiamenti
- ➔ Corretto riempimento della coppa dell'olio
- ➔ Pulire il serbatoio dell'olio in caso di impurità
- ➔ Controllare le ganasce per filettare, l'intestatubi e lo sbavatore interno sulla presenza di eventuali abrasioni; se ciò fosse il caso, sostituire i componenti logorati
- ➔ Pulire le ganasce di serraggio in caso di sporcizia con una spazzola di ferro
- ➔ Controllare che le viti di aggiustamento abbiano una sede fissa; riserrarle all'occorrenza
- ➔ Eliminare periodicamente la sporcizia e i trucioli dalla macchina
- ➔ Applicare un film di grasso antiruggine in caso di una messa fuori servizio per un periodo prolungato lubrificazione della guida dell'albero.
- ➔ La guida posteriore dell'albero deve essere lubrificato periodicamente. La manutenzione è soltanto permessa al personale istruito nel campo elettronico.

## 7 Smaltimento

### 7.1 Componenti di metallo, elettrici ed elettronici

I componenti dell'apparecchio sono realizzati in materiali riciclabili.

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

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

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



Non smaltire gli utensili elettrici insieme ai rifiuti domestici! Ai sensi della Direttiva Europea 2002/96/CE relativa ai rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e alla sua applicazione nel diritto vigente in ambito nazionale, le apparecchiature elettriche non più utilizzabili devono essere smaltite in modo differenziato e riciclate secondo criteri di ecocompatibilità.

## 7.2 Oli e lubrificanti

Per lo smaltimento di oli usati sono autorizzate esclusivamente aziende rispettivamente specializzate!

Gli oli usati e quelli contenenti impurità devono essere conservati in appositi contenitori ermetici e resistenti all'olio (recipienti di metallo), per recarli successivamente al centro di smaltimento!

Gli apparecchi elettrici e i macchinari non riparabili devono essere aperti e completamente scaricati dai residui di olio!

Le coppe d'olio devono essere depurate, senza lasciare alcuni residui d'olio – neanche minime tracce d'olio! Gli oli (anche piccoli quantitativi) non devono pervenire in nessun caso nei terreni!

## 7.3 Rifiuti derivati dai lavori di manutenzione preventiva

Per lo smaltimento di rifiuti derivati dai lavori di manutenzione preventiva sono da osservare e rispettare le rispettive prescrizioni delle autorità competenti nel paese d'impiego! Queste prescrizioni possono essere richieste alle autorità ambientali competenti sul luogo!

In caso di dubbi, i rifiuti derivati dai lavori di manutenzione, quali ad esempio detersivi e detersivi, stracci e panni di pulizia, ecc., devono essere smaltiti nei rifiuti speciali presso i centri comunali di raccolta!

I rifiuti riciclabili devono essere separati secondo gruppi di materiali e quindi recati ad un centro di riciclaggio adatto!

## 8 Servizio di assistenza clienti

A tal fine sono disponibili i centri di servizio e assistenza della Rothenberger oppure i reparti di riparazione dei rispettivi costruttori. Naturalmente vi possiamo anche inviare entro breve i necessari ricambi. Rivolgetevi al vostro commerciante o al costruttore.

Ordinate gli accessori e i ricambi presso il vostro rivenditore di fiducia oppure alla nostra Hot – Line After Sales

**Tel. +49 (0) 6195 99 52 14**

**Fax: +49 (0) 6195 99 52 15**



Índice	Página	
<b>1</b>	<b>Indicaciones de seguridad</b>	<b>73</b>
1.1	Uso apropiado de la máquina	73
1.2	Instrucciones generales de seguridad	73
1.3	Instrucciones especiales de seguridad	75
<b>2</b>	<b>Datos técnicos</b>	<b>76</b>
<b>3</b>	<b>Funciones de la roscadora</b>	<b>76</b>
3.1	Cuadro sinóptico (fig. A)	76
3.2	Descripción del funcionamiento	76
3.3	Accesorios	77
<b>4</b>	<b>Preparativos para el servicio de la máquina</b>	<b>77</b>
4.1	Transporte de la roscadora	77
4.2	Emplazamiento de la máquina	77
4.3	Conexión eléctrica de la máquina	78
4.4	El aceite para cortar metales	78
4.5	Controlar el aceite para cortar metales	79
4.6	Ajustar la cantidad de aceite para cortar metales	79
4.7	Evacuación del aceite	79
<b>5</b>	<b>Servicio y manejo de la roscadora</b>	<b>80</b>
5.1	Fijación de la pieza a trabajar	80
5.2	Cortar las piezas a trabajar con el cortatubos	80
5.3	Desbarbar la pieza a trabajar	80
5.3.1	Rebarbado con rebarbador cónico (hasta 2")	81
5.3.2	Rebarbado con el rebarbador plano (2 ½" - 4")	81
5.4	Montaje y desmontaje de las terrajas partidas del cabezal de roscar	82
5.4.1	Cabezal de roscar automático (fig. B)	82
5.4.2	Cabezal de roscar estándar (fig. C)	82
5.4.3	Cabezal de roscar QUADMATIK (fig. D)	83
5.5	El proceso de roscar	83
5.6	Extracción de la pieza a trabajar	84
5.7	Limpieza después del uso de la máquina	85
5.8	Montaje del pequeño adaptador del cabezal de rosca	85

6	Mantenimiento e inspección	85
6.1	Sistema central de lubricación	86
6.2	Sustitución de las mordazas de sujeción	86
6.3	Revisión diaria	87
7	Eliminación de desechos	88
7.1	Piezas metálicas, eléctricas y electrónicas	88
7.2	Aceites y lubricantes	88
7.3	Residuos de trabajos de mantenimiento y conservación	88
8	Servicio técnico	88
9	Diagramas de conexión eléctrica	89
10	Listado de piezas de recambio	90

### Marcas en este documento



#### **Peligro**

Este signo advierte contra el peligro de heridas personales.



#### **Atención**

Este signo advierte contra el peligro de daños a la propiedad y al medio ambiente.



#### **Llamamiento a la acción**

## 1 Indicaciones de seguridad

### 1.1 Uso apropiado de la máquina

¡Las roscadoras COLLINS RHINO 4 sólo se deben utilizar para el corte y la desbarbatura de tubos así como para la elaboración de roscas de acuerdo con lo especificado en el capítulo 2, "Datos técnicos"!

¡Las roscadoras COLLINS RHINO 4 sólo se deben utilizar con terrajas partidas y cabezales de roscar estándar o automáticos adecuados que hayan sido controlados y recomendados por la empresa ROTHENBERGER de acuerdo con lo especificado en el capítulo 2, "Datos técnicos"!

El interruptor de pedal de seguridad suministrado dispone de la autorización "GS" de la respectiva cooperativa para la prevención y el seguro de accidentes laborales, la cual es imprescindible si se quiere explotar la máquina en la República Federal de Alemania!

¡Nunca efectuar modificaciones técnicas o constructivas en la roscadora y en los accesorios! ¡La autorización de funcionamiento caduca! ¡Peligro de accidente y lesión!

Para evitar choques eléctricos, lesiones y peligro de incendio durante el uso de máquinas y herramientas eléctricas se tienen que observar y seguir ciertas medidas de precaución fundamentales! ¡Lea estas indicaciones con mucha atención antes de poner en marcha la máquina por primera vez! ¡Siempre tenga las indicaciones de seguridad al alcance de la mano!

### 1.2 Instrucciones generales de seguridad



**¡ATENCIÓN! Lea íntegramente estas instrucciones.** En caso de no atenerse a las instrucciones de seguridad siguientes, ello puede dar lugar a una descarga eléctrica, incendio o lesión seria. El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes instrucciones se refiere a su aparato eléctrico portátil, ya sea con cable de red o, sin cable, en caso de ser accionado por acumulador.

#### **GUARDAR ESTAS INSTRUCCIONES EN UN LUGAR SEGURO.**

##### **1) Puesto de trabajo**

- Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** El desorden y una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.
- 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.
- Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre el aparato.

##### **2) Seguridad eléctrica**

- El enchufe del aparato debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en aparatos dotados con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- 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.
- No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.

- d) **No utilice el cable de red para transportar o colgar el aparato, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
- e) **Al trabajar con la herramienta eléctrica en la intemperie utilice solamente cables de prolongación homologados para su uso en exteriores.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.

### 3) Seguridad de personas

- a) **Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de una herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- b) **Utilice un equipo de protección y en todo caso unas gafas de protección.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
- c) **Evite una puesta en marcha fortuita del aparato. Cerciorarse de que el aparato esté desconectado antes conectarlo a la toma de corriente.** Si transporta el aparato sujetándolo por el interruptor de conexión/desconexión, o si introduce el enchufe en la toma de corriente con el aparato conectado, ello puede dar lugar a un accidente.
- d) **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta o llave colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al ponerse a funcionar.
- e) **Sea precavido. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- f) **Leve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- g) **Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.

### 4) Trato y uso cuidadoso de herramientas eléctricas

- a) **No sobrecargue el aparato. Use la herramienta prevista para el trabajo a realizar.** Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- b) **No utilice herramientas con un interruptor defectuoso.** Las herramientas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.
- c) **Saque el enchufe de la red antes de realizar un ajuste en el aparato, cambiar de accesorio o al guardar el aparato.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente el aparato.
- d) **Guarde las herramientas fuera del alcance de los niños y de las personas que no estén familiarizadas con su uso.** Las herramientas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- e) **Cuide sus aparatos con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles del aparato, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta. Si la herramienta eléctrica estuviese defectuosa haga repararla antes de volver a utilizarla.** Muchos de los accidentes se deben a aparatos con un mantenimiento deficiente.

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

## 5) Servicio

**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.

### 1.3 Instrucciones especiales de seguridad

Leer y comprender las indicaciones generales de seguridad mencionadas en el anexo "Seguridad"!

¡Nunca meter dedos, cara, cabello u otras partes del cuerpo así como prendas de vestir sueltas en la zona de trabajo y de peligro de piezas en pleno movimiento de rotación (pieza a trabajar, mandril de fijación, mandril de centrar)! ¡No llevar puesta ninguna clase de bisutería (anillos, cadenas)! ¡Peligro de lesión y accidente!

En caso de averías (olor extraño, vibraciones, ruidos extraños) durante el trabajo con la roscadora COLLINS RHINO 4 siempre accionar el interruptor de pedal de seguridad para efectuar una PARADA DE EMERGENCIA de la máquina!

¡Cuando la máquina está en funcionamiento, está terminantemente prohibido aplicar cáñamo en las roscas, sujetar las piezas a trabajar con la mano y cosas por el estilo, montar y desmontar piezas como filtros, válvulas, secciones de tubos, etc.!

¡Siempre vestir un traje protector! ¡Utilizar una máscara protectora contra el impacto de virutas, las salpicaduras de aceite para corte así como contra una eventual producción de gas cloro venenoso (a causa de la quemadura de aceite para cortar metales en superficies de herramientas o piezas a trabajar sumamente calientes)! ¡Ponerse una redecilla para el pelo que cubra y proteja el pelo largo de la persona! ¡Utilizar guantes de protección al cambiar las terrajas partidas, la cuchilla piñón del cortatubos y del desbarbador de tubos! ¡Peligro de cortadura! ¡Utilizar guantes de protección al cambiar la herramienta y la pieza a trabajar! ¡Las roscas y las terrajas partidas se calientan enormemente durante el proceso de roscado! ¡Ponerse zapatos de protección! ¡Peligro de lesión a causa de resbalones sobre aceite para cortar metales derramado! ¡Peligro de lesión a través de piezas húmedas y resbaladizas que se escurren o escapan al efectuar un cambio de herramienta!

¡No eliminar virutas de metal y de plástico con ayuda de aire comprimido! ¡Peligro de lesionarse los ojos y de perder la vista!

¡Encargarse de que haya suficiente ventilación al trabajar en el interior (en lugares cerrados)!  
¡La temperatura ambiente admisible oscila entre 0°C y 40°C!

¡Antes de cambiar los cabezales de roscar, la cuchilla piñón y el desbarbador, siempre desconectar la máquina y sacar el enchufe de red (funcionamiento desenergizado)! ¡Después de apagar la máquina, ésta aún sigue en movimiento un determinado tiempo (tiempo de seguimiento o de marcha en inercia) hasta detenerse por completo! ¡No tocar ninguna pieza hasta que la máquina se haya detenido por completo y se haya desenchufado el enchufe de red!

¡Realizar un ensayo de presión en los tubos provistos de roscas nuevas para asegurarse de que no se escape gas o agua después del montaje de los tubos!

## 2 Datos técnicos

Potencia de corte: .....	BSPT derecha 1/2" ...4", NPT 1/2" ...4", BSPP 1/2" ...4", metrisch 12-52mm
Velocidad: .....	25 min-1 (rpm)
Motor: .....	motor universal monofásico 2.800W, protección contra sobrecarga
Frecuencia:.....	50-60 Hz
Peso: .....	216 kg
Medidas: .....	1060 x 610 x 560 mm (LG. x AN. x ALT.)
Cabezal de roscar: .....	Cabezal de roscar UNIQUAD BSPT 1/8" ...2" Cabezal de roscar QUADMATIC BSPT 2 1/2" ...4" Cabezal de roscar automático BSPT 1/8" – 2" (optional) Cabezal de roscar UNIQUAD NPT 1/8" ...2" (optional) Cabezal de roscar QUADMATIC NPT 2 1/2" ...4" (optional) Cabezal de roscar automático NPT 1/8" – 2" (optional)
Terrajas partidas: .....	BSPT R 1/2" – 3/4" y 1"-2" y 2 1/2" – 4"

## 3 Funciones de la roscadora

### 3.1 Cuadro sinóptico

A

<b>1</b> Cortatubos	<b>7</b> Interruptor de pie
<b>2</b> Terrajas partidas	<b>8</b> Suministro central de aceite
<b>3</b> Desbarbador interior	<b>9</b> Palanca de conmutación (Interruptor T.O.R.)
<b>4</b> Carro portaherramientas	<b>10</b> Cabezal de roscar
<b>5</b> Tornillo de purga de aceite	<b>11</b> Bastidor de transporte (opcional)
<b>6</b> Volante de avance	

### 3.2 Descripción del funcionamiento

Las roscadoras COLLINS CLASSIC 22 A sirven para cortar roscas en piezas a trabajar como tubos o barras.

La máquina está compuesta por:

- Un motor de accionamiento, que pone ambos platos de sujeción en movimiento rotativo
- Un plato de sujeción doble automático para sujeción de la pieza.
- un cortatubos **(1)** para cortar la pieza a trabajar a la longitud deseada
- un desbarbador interior **(3)**
- un cabezal de roscar **(10)** para cortar una rosca en la pieza a trabajar
- una bomba de aceite para lubricar y enfriar la máquina mediante aceite para cortar metales
- un carro portaherramientas **(4)** guiado por ambos lados y provisto de un mecanismo de avance dentado
- un cárter y una artesa para virutas
- un interruptor de pedal de seguridad
- un dispositivo limitador de seguimiento.

### 3.3 Accesorios

Usted encontrará accesorios adecuados así como un formulario de pedido a partir de la página 106.

## 4 Preparativos para el servicio de la máquina

### 4.1 Transporte de la roscadora



**¡Doble las rodillas cuando quiera levantar la máquina para no dañar su espalda!**



¡Fije el carro portaherramientas de tal manera que no se pueda mover durante el transporte de la máquina! ¡Para alzar la máquina siempre sujetarla en la base! ¡Al cargar la máquina nunca sujetarla en el mandril de centrar ni en el desbarbador interior!



¡Si la máquina es transportada conteniendo aún aceite para cortar metales, puede suceder que el aceite salga a chorro debido a las vibraciones causadas durante el transporte y ensucie la vestimenta!

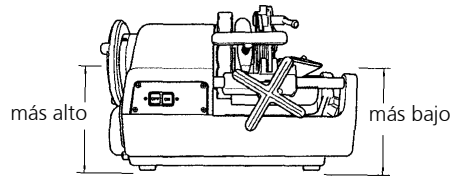


¡Si se ha derramado aceite para cortar metales, las respectivas partes de la máquina son muy resbaladizas! ¡Preste atención de que la máquina no se le escape al intentar levantarla!

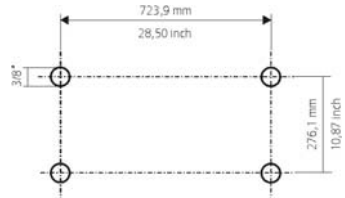
### 4.2 Emplazamiento de la máquina



¡Colocar la máquina sobre una superficie plana y horizontal sin intersticio o sobre un banco de trabajo plano! El lado del mandril de centrar tiene que estar un poco más elevado que el resto de la máquina para que el aceite para cortar metales no se derrame por encima del tubo trabajado y ensucie el suelo alrededor de la máquina! ¡Emplazar la máquina en un lugar libre de humedad!



¡La máquina debe estar montada sobre una superficie nivelada o sobre el bastidor ROTHENBERGER! ¡El lado del plato de centrado debe encontrarse más alto con relación a los otros componentes de la máquina, para que el aceite de roscado no pueda escapar a través el tubo mecanizado y pueda ensuciar el suelo!



Durante el montaje sobre el banco de trabajo se debe observar, que el extremo de la máquina con el motor se encuentre unos 10 mm más alto.

Durante el montaje sobre el bastidor ROTHENBERGER se debe observar, que el extremo del motor se encuentre sobre el final con rueda del bastidor.

¡Cuidar de suficiente espacio alrededor de la máquina y en el espacio de trabajo!



**Si la zona de peligro formada por la máquina y la pieza a trabajar durante la marcha no se puede abarcar con la vista, es necesario reducir la longitud de las piezas a trabajar o asegurar la zona de peligro mediante acordonamiento o una persona de vigilancia! ¡Los dispositivos de protección se deben colocar o montar de manera segura y fija! ¡Si se emplean soportes, se tiene que disponer de un número suficiente, además tienen que ser estables y de altura regulable!**

#### 4.3 Conexión eléctrica de la máquina

- ❗ ¡Nunca agarrar el enchufe y el cable de red con manos mojadas! ¡Peligro de choque eléctrico!
- ❗ ¡La tensión especificada en la placa indicadora de tipo de la máquina tiene que coincidir con la tensión proporcionada por la fuente de corriente! ¡En caso contrario la máquina podría calentarse demasiado, producir humo, incendiarse y quedar averiada!
- ❗ ¡Al conectar la máquina a la red eléctrica, cerciorarse siempre de que el interruptor principal esté en la posición "OFF"! ¡En caso contrario se corre peligro de que la máquina arranque de manera inadvertida y no vigilada! ¡Peligro de accidente o lesión!
- ❗ El dispositivo de protección contra sobrecargas integrado en la máquina detiene la máquina automáticamente en caso de sobrecargas o fluctuaciones de tensión! ¡La máquina se puede volver a conectar después de haber transcurrido un minuto!
- ❗ ¡Utilice un cable de extensión del tipo H07 RN 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>! ¡El cable de extensión no debe superar los 30 metros!

#### 4.4 El aceite para cortar metales

- ❗ Para el roscado recomendamos el uso de aceite para cortar metales de alto rendimiento ROTHENBERGER, número de art. 6.5010. **¡Este aceite no es apropiado para el roscado de tuberías de agua potable!**

Alternativamente se puede utilizar el fluido para corte de alto rendimiento ROTHENBERGER, n° de art. 6.5015. Este fluido es apropiado para el roscado de toda clase de tuberías (**inclusive tuberías de agua potable**).



**¡Guardar los aceites para cortar metales en un lugar fuera del alcance de los niños!**

- ❗ ¡No diluir ni mezclar el aceite para cortar metales con otros aceites! ¡En caso de que el aceite para cortar metales llegue a mezclarse con agua, el aceite adquirirá un color lechoso, su calidad disminuirá y, por consiguiente, la calidad de la rosca cortada también empeorará! ¡En tal caso es recomendable cambiar el aceite!  
¡Evitar que el aceite esté expuesto a la radiación solar! ¡Guardar el aceite en un lugar oscuro!  
¡Cerrar el recipiente de aceite fuertemente después de su uso para evitar la infiltración de agua y suciedad!



#### **¡ATENCIÓN PERSONAS ALÉRGICAS!**

¡El contacto del aceite para cortar metales con la piel puede causar irritaciones, dermatitis así como reacciones alérgicas de la piel! ¡Siempre vista un traje protector al trabajar con este aceite y/o cubra las respectivas partes de su cuerpo! ¡En el caso de que su piel tenga contacto con el aceite, lave su piel de inmediato con agua y jabón! ¡Cuando el aceite para cortar metales llegue a quemarse en superficies sumamente calientes de la pieza a trabajar o de las herramientas, se pueden producir vapores o gases tóxicos (p.ej. gas cloro al quemarse aceite de color rojo)! ¡Si usted, por descuido, inhala estos vapores o estas nieblas aceitosas, debe salir de inmediato al aire libre y consultar a un médico!



#### 4.5 Controlar el aceite para cortar metales

- ➔ Una máquina nueva o una máquina que no ha sido utilizada durante un periodo prolongado de tiempo, está cubierta, para su protección contra el óxido, con una película de aceite. Elimine esta con un paño suave.
- ➔ Llene la cuba de aceite sobre el lado derecho de la máquina con el aceite de roscado que se suministra (aprox.3-4l).
- ➔ Cerciórese de que la máquina esté desconectada y vuelva a enchufar el enchufe de red.
- ➔ Conecte la máquina y cerciórese de que el aceite para cortar metales fluya del cabezal de roscar hacia las terrajas partidas. Si no sale la cantidad de aceite necesaria, regúlela por medio del respectivo tornillo de ajuste.

#### 4.6 Ajustar la cantidad de aceite para cortar metales



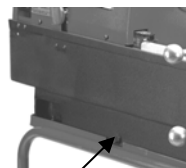
**¡Siempre desconectar la máquina y extraer el enchufe de red antes de limpiar, mantener, inspeccionar o reparar la máquina!**

- ➔ Asegúrese, que el depósito de aceite esté lleno de este último.
- ➔ En caso que la cantidad de aceite de roscado que circula sobre el cabezal roscador no cumpla con los requisitos, se debe corregir la cantidad suministrada con ayuda del tornillo hexagonal en el lado izquierdo del pasador del carro.
- ➔ Girando el tornillo hexagonal en el sentido de las agujas del reloj, la cantidad de aceite suministrada se reduce, girante en sentido opuesto al de las agujas del reloj, se incrementa.

#### 4.7 Evacuación del aceite



**¡También preste atención a las prescripciones de seguridad y eliminación de desechos mencionadas en el capítulo 7!**



tornillo de purga de aceite

### 5 Servicio y manejo de la roscadora

La ROTHENBERGER COLLINS RHINO 4 está equipada con 2 interruptores eléctricos, un interruptor de pie de seguridad, una palanca de conmutación con las funciones de detener el procedimiento de roscado y en caso dado volver a liberarlo.

Las funciones de estos dos interruptores son las siguientes:

- ➔ El interruptor de pie de seguridad sirve para alimentar la máquina con corriente y en caso de emergencia proceder a desconectarla rápidamente. Para poder operar este interruptor, el operador debe encontrarse del lado correcto.
- ➔ La palanca de conmutación es un interruptor de operaciones. Cuando el interruptor se encuentra en la posición de "corte", se cierran las mordazas de sujeción y el árbol comienza a rotar. En la posición "OFF" la máquina se desconecta. Puesto en la posición "ABRIR", se sueltan nuevamente las mordazas de sujeción. A través del resorte de retracción la palanca de conmutación bascula inmediatamente de nuevo a "OFF".

### 5.1 Fijación de la pieza a trabajar

- ➔ Coloque la palanca de conmutación en "ABRIR" y accione el interruptor de pie, para que las mordazas de sujeción se abran.
- ➔ Coloque nuevamente la palanca de conmutación en "ABRIR" para que las mordazas de sujeción se abran completamente.
- ➔ Empuje la barra o bien el tubo a elección en el plato de sujeción desde atrás o desde delante hasta la longitud deseada.
- ➔ Coloque la palanca de conmutación en la posición "CORTAR" (el tubo se sujeta automáticamente y gira)

**!** ¡En caso de tubos largos o pesados es necesario utilizar la base de apoyo n° de art. 5.6047 para evitar que la pieza a trabajar se mueva o se tuerza durante el movimiento de giro y para evitar que la máquina se vuelque debido al peso de la pieza a trabajar! ¡En caso contrario la máquina y la pieza a trabajar se encontrarán en un estado inestable!

### 5.2 Cortar las piezas a trabajar con el cortatubos



**!** ¡No toque la superficie de corte con las manos, ya que ésta estará muy caliente y muy afilada! ¡Peligro de lesión y quemadura!



**!** Si el mango del cortatubos es girado con fuerza bruta, la superficie de corte del tubo adquirirá una forma ovalada y ya no se podrá roscar correctamente! ¡Por eso debe darle media vuelta al mango del cortatubos por cada vuelta entera del tubo!

- ➔ Mueva el cortatubos hacia arriba para que no estorbe. Gire el volante de avance en sentido contrario a las agujas del reloj para colocar el cortatubos en la posición necesaria para efectuar el corte de la pieza a trabajar.
- ➔ Desplace el cortatubos hacia abajo contra la pieza a trabajar y presione el interruptor "ON" y/o accione el interruptor de pedal.
- ➔ Ahora gire el mango del cortatubos fuertemente en el sentido de las agujas del reloj y empiece a cortar la pieza a trabajar.
- ➔ Gire el cortatubos otra vez hacia arriba y hacia atrás.



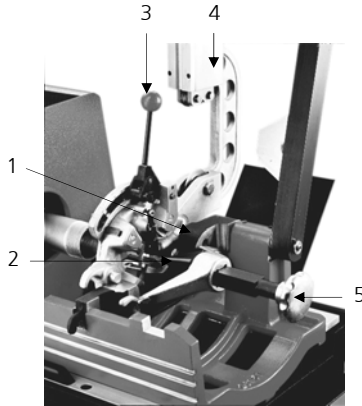
**!** ¡No colecte los tubos cortados en la tinaja! ¡Sáquelos de la tinaja inmediatamente después de haber acabado el proceso de corte!

### 5.3 Desbarbar la pieza a trabajar



**!** ¡La punta cortante del desbarbador interior es muy afilada! ¡No la toque con las manos! ¡Peligro de cortadura y de lesión!

### 5.3.1 Desbarbar la pieza a trabajar



- ➔ Monte el pequeño adaptador del cabezal de corte **(1)** con el rebarbador cónico **(2)** al carro (v. Pto. 5.8).
- ➔ Vuelque el cabezal roscador **(3)** y el cortador de tubos **(4)** hacia arriba.
- ➔ Vuelque el rebarbador interior **(2)** hacia abajo e introduzca el tubo, en caso que este no se encuentre aún en la máquina después de cortado.
- ➔ En caso necesario, el rebarbador puede ser prolongado en dirección del tubo, desplazando el botón del rebarbador **(5)** en dirección del estribo, hasta que toque el soporte. Gire el botón del rebarbador  $\frac{1}{4}$  de vuelta hacia la izquierda y proceda a inmovilizarlo.
- ➔ Cuando el tubo esté sujeto y en rotación, gire el volante de avance en sentido contrario al de las agujas del reloj, para aproximar la cuchilla del rebarbador cerca de la superficie frontal del tubo en rotación.
- ➔ Continúe girando el puño giratorio, presione para el escariado la cuchilla del rebarbador ligeramente contra el interior del tubo.
- ➔ Tras el escariado extraiga el rebarbador, coloque la palanca de conmutación en OFF y extraiga el pie del interruptor de pie. Ahora puede volver a colocar el rebarbador hacia un lado.

### 5.3.2 Rebarbado con el rebarbador plano (2 ½" - 4")

- ➔ Vuelque el cabezal roscador y el cortador de tubos hacia arriba.
- ➔ Vuelque el rebarbador hacia abajo e introduzca el tubo, en caso que este no se encuentre aún en la máquina después de cortado.
- ➔ El rebarbador plano debe encontrarse en el centro del tubo. Para ajustarlo, suelte ambos tornillos de regulación arriba sobre la barra de rebarbado, desplace el rebarbador a la posición deseada y apriete nuevamente los tornillos.
- ➔ Cuando el tubo esté sujeto y en rotación, gire el volante de avance en sentido contrario al de las agujas del reloj, para aproximar la cuchilla del rebarbador cerca de la superficie frontal del tubo en rotación.
- ➔ Continúe girando el puño giratorio, presione para el escariado la cuchilla del rebarbador ligeramente contra el interior del tubo.
- ➔ Tras el escariado extraiga el rebarbador, coloque la palanca de conmutación en OFF y extraiga el pie del interruptor de pie. Ahora puede volver a colocar el rebarbador hacia un lado.

## 5.4 Montaje y desmontaje de las terrajas partidas del cabezal de roscar



**¡Utilice guantes de protección para evitar heridas de incisión en las manos al tocar las terrajas partidas!**

**¡Comprobar tras la sustitución el asiento firme de las mordazas del roscador! ¡Tras el cambio o bien la sustitución de las mordazas del roscador, verificar la firme inmovilización del cabezal roscador en el carro de herramienta!**

**¡Sólo es posible efectuar un roscado preciso si el número que figura en la ranura del cabezal de roscar concuerda con el número indicado en la terraja partida!**

### 5.4.1 Cabezal de roscar automático

B

Para el cabezal roscador automático se necesitan 2 juegos de mordazas de roscado, para cortar roscas de  $\frac{1}{2}$ " hasta 2". Para los tamaños que siguen se necesita un juego en cada caso:  $\frac{1}{2}$ " y  $\frac{3}{4}$ " y 1" a 2".

Al cortar roscas de pernos se necesita para cada diámetro un juego diferente de mordazas de roscado.

- ➔ Asegúrese, que se haya soltado la palanca de activación **(1)**.
- ➔ Desacople el pasador de selección **(2)** y colóquelo en posición, de manera que el procedimiento no se vea afectado.
- ➔ Coloque el cabezal de corte con el número hacia arriba sobre el banco de trabajo.
- ➔ Gire el riel de selección de tamaño **(3)** a la posición "ABIERTO"
- ➔ Retire las piezas de máquina N° 1,3 y 4. Mueva la pieza N° 2 hasta que el pasador de la terraja se pueda mover con libertad dentro de la ranura dentro de la corona dentada.
- ➔ Gire el riel de selección de tamaño en el sentido contrario al de las agujas del reloj hasta que el pasador de la pieza de la máquina N° 2 se encuentre libre y pueda ser alejada del cabezal roscador.
- ➔ Los números 1-4 deben coincidir con aquellos del cabezal roscador.
- ➔ Deslice la pieza N° 2 lo más posible dentro de la ranura del cabezal roscador. Gire el riel de selección de tamaño **(3)** en el sentido de las agujas del reloj, hasta que no pueda continuar.
- ➔ Monte las piezas de máquina 1,3 y 4.
- ➔ Gire ahora el riel de selección de tamaño **(3)** en el sentido contrario de las agujas del reloj y proceda a anclar el pasador de selección **(2)**.
- ➔ Para roscar pernos proceda a anclar el pasador de selección **(2)** en la marca 1  $\frac{1}{2}$ ".
- ➔ Si se deben cortar roscas especialmente grandes o pequeñas, afloje con una llave para hexágono interior de  $\frac{3}{16}$ " el tornillo para la regulación de tamaño aprox. 2 vueltas. Deslice el selector regulable **(5)** en dirección a sobretamaño o subtamaño y vuelva a apretar el tornillo.

### 5.4.2 Cabezal de roscar estándar

C

Para el cabezal roscador UNIQUAD se necesita en cada caso un juego de 4 mordazas de roscado con los siguientes tamaños de rosca:

$\frac{1}{8}$ " ,  $\frac{1}{4}$ " y  $\frac{3}{8}$ " ;  $\frac{1}{2}$ " y  $\frac{3}{4}$ " ; 1" a 2"

Al cortar roscas de pernos se necesita para cada diámetro un juego diferente de mordazas de roscado.

- ➔ Coloque el cabezal de roscado con los números hacia arriba sobre el banco de trabajo.
- ➔ Coloque la palanca de mando **(1)** en "ABIERTO".
- ➔ Afloje la palanca de bloqueo **(2)** aproximadamente 3 vueltas.

- ➔ Deslice la palanca de mando **(1)** hasta el tope en dirección a la marca "OVER" (sobre la marca 2) en el rótulo de la escala **(3)**.
- ➔ Extraiga las mordazas de roscado del cabezal roscador **(5)**.
- ➔ Las terrajas están numeradas de 1-4. Las terrajas pueden ser colocadas en el cabezal únicamente en el punto que lleva el mismo número.
- ➔ Inserte las mordazas de roscado, hasta que los pasadores encastren en las ranuras autocentrantes.
- ➔ Empuje la palanca de trabajo **(1)**, hasta que la línea de índice del riel de unión **(4)** se encuentre a la misma altura de la marcación de tamaño sobre el rótulo de la escala **(3)**.
- ➔ Apriete la palanca de bloqueo **(2)**. Para roscar pernos, lleve la línea de índice a la misma altura con la línea de perno, esto es 1 ½" sobre el rótulo de la escala.
- ➔ Si necesita sobretamaño o roscas especialmente pequeñas, lleve la línea de índice a la misma altura de la marcación de sobre-subtamaño en el rótulo de la escala.
- ➔ Para colocar el cabezal roscado, deslícelo sobre el pasador del cabezal roscador del carro de corte.

#### 5.4.3 Cabezal de roscar QUADMATIK

D

- ➔ Coloque el cabezal roscador sobre el banco de trabajo con el lado de las placas de sujeción hacia arriba.
- ➔ Tire del cabezal selector de tamaños **(1)**, de manera que el pasador selector de tamaños se suelte de los selectores regulables **(2)**, y vuelque la palanca de mando **(3)** y el cabezal selector de tamaños fuera de los selectores regulables.
- ➔ Gire la placa de sujeción **(4)** en el sentido de las agujas del reloj lo más posible. En esta posición proceda a alinear entre sí las ranuras de sujeción **(5)** con las ranuras de la herramientas **(6)**, de manera que sea posible el intercambio de las mordazas de roscado **(7)**.
- ➔ Retire las mordazas de roscado y coloque nuevamente las mordazas de roscado que desee, deslizando estas últimas en la ranura hasta el centro, hasta que los pasadores de las mordazas de roscado se encuentren en las ranuras de la placa de sujeción.
- ➔ Las terrajas están numeradas de 1-6. Las terrajas pueden ser colocadas en el cabezal únicamente en el punto que lleva el mismo número.
- ➔ Gire la placa de sujeción, hasta que el tamaño exacto coincida con el botón de selección de tamaños y deje que el pasador encastre nuevamente.
- ➔ Presione la palanca de mando hacia abajo para mover las mordazas de roscado hasta el centro a la posición de corte.
- ➔ Si deben ser cortadas roscas especialmente grandes o pequeñas, afloje el tornillo para la regulación de tamaño con una llave para hexágono interior de 3/16". Deslice el selector regulable **(2)** en dirección a sobretamaño o subtamaño y vuelva a apretar el tornillo.
- ➔ Para colocar el cabezal roscado, deslícelo sobre el pasador del cabezal roscador del carro de corte.

#### 5.5 El proceso de roscar

- ➔ En caso de peligro debe pisar el pedal del interruptor de seguridad completamente hacia abajo. De esta manera la máquina se detiene.
- ➔ Para volver a arrancar la máquina, debe presionar el botón de liberación junto al pedal del interruptor de seguridad.

**Para obtener roscas cortadas con precisión, debe observar las siguientes indicaciones:**



¡Sólo emplear tubos en perfecto estado para el roscado! ¡No es posible cortar roscas normalizadas si se utilizan tubos deformados y/o tubos tronizados de manera oblicua!

¡Utilice el cabezal de roscar que corresponda al tamaño de la rosca así como las respectivas terrajas partidas!

¡Monte el cabezal de roscar correctamente en el carro portaherramientas!

¡Nunca coloque el cabezal de roscar en el suelo sin protección alguna! ¡Manéjelo con cuidado!

¡Cerciórese de que el aceite para cortar metales chorree sobre las terrajas partidas!

Deslice el cabezal roscador deseado sobre el pasador en el carro de corte y descienda el cabezal roscador a la inmovilización.

#### **Para el cabezal roscador estándar:**

- ➔ Descienda el cabezal roscador y vuelque la palanca prevista para la apertura y el cierre para abajo hacia su lado.
- ➔ Coloque la palanca de conmutación en „Cortar“ y conecte la máquina con el interruptor de pie, gire el puño giratorio en el sentido de las agujas del reloj, de manera que las mordazas de roscado presionen sobre la pieza.
- ➔ Suelte la manecilla giratoria en cuanto hayan sido roscados dos a tres filetes.
- ➔ Mueva la palanca prevista para abrir y cerrar lentamente hacia arriba durante el funcionamiento de la máquina en cuanto se haya roscado el número de filetes requerido y, de esta manera, concluir el proceso de roscado abriendo las terrajas partidas lentamente.

¡Si las terrajas partidas son abiertas bruscamente, se pueden formar pequeños escalones en la última sección de la rosca, con lo cual se obtiene una rosca defectuosa!

**¡Abra el cabezal roscador durante el corte, antes que el cabezal roscador haya recorrido el tramo completo! En caso que el cabezal roscador toque el aparato básico, la máquina está expuesta en una carga excesiva, lo que puede conducir a daños!**

#### **Para el cabezal de roscar automático:**

¡Se necesitan 2 longitudes de medición diferentes en la palanca de activación para NPT y BSPT!

**No se recline sobre los cabezales roscadores de apertura automática, debido a que existe el riesgo, que la palanca de trabajo le golpee en la cara, cuando los cabezales roscadores se abren automáticamente.**

- ➔ Instale el cabezal roscador sobre el pasador portante y ajuste el tamaño correspondiente.
- ➔ Tire la palanca de trabajo hacia delante para tensar la bobina oscilatoria elástica.
- ➔ Coloque el interruptor principal en "Cortar" y conecte la máquina con el interruptor de pie, gire el puño giratorio en el sentido contrario al de las agujas del reloj, de manera que las mordazas de roscado presionen sobre la pieza.
- ➔ Suelte la manecilla giratoria en cuanto hayan sido roscados dos a tres filetes.
- ➔ Las terrajas partidas se abren automáticamente a través de una palanca de tope longitudinal, en cuanto toda la rosca haya sido cortada por la máquina.
- ➔ Desconecte la máquina, quitando el pie del interruptor de pie de seguridad y desconectando asimismo el interruptor principal.

### **5.6 Extracción de la pieza a trabajar**



**¡La pieza a trabajar está húmeda y resbalosa debido al aceite para cortar metales! Tenga cuidado de que la pieza no se le escape y caiga, por ejemplo, sobre sus pies al extraerla de la máquina!**

- ➔ Gire el volante de avance en el sentido de las agujas del reloj y desplace el carro portaherramientas hacia atrás.
- ➔ Suelte el plato de sujeción y extraiga la pieza.

## 5.7 Limpieza después del uso de la máquina



**¡No eliminar virutas de metal y de plástico con ayuda de aire comprimido!**  
**¡Peligro de lesión de los ojos así como de pérdida de la vista! ¡No coger las virutas metálicas cortantes con las manos! ¡Peligro de lesión! ¡Usar guantes de protección!**

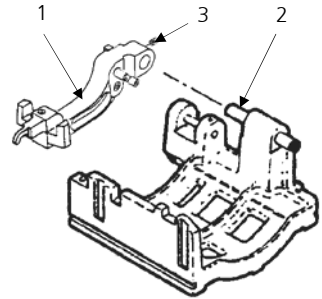
- ➔ Elimine todas las virutas que se encuentren encima y alrededor de la máquina.
- ➔ Utilice un cepillo de alambre para eliminar las virutas y limpiar el mandril de fijación, las terrajas partidas del cabezal de roscar y el desbarbador interior.
- ➔ Utilice un trapo para eliminar el aceite para cortar metales que salpicó y ensució la máquina y el puesto de trabajo.

## 5.8 Montaje del pequeño adaptador del cabezal de rosca

El alojamiento estándar en el carro está dimensionado para cabezales roscadores de 2 ½" a 4". Para cortar roscas menores con los cabezales roscadores apropiados, se debe montar adicionalmente un adaptador de cabezal rosc.

**¡Antes del montaje o bien del desmontaje detener la alimentación de aceite de corte!**

- ➔ Deslice el adaptador de cabezal roscador (1) sobre el pasador (2) en el carro e inmovilícelo mediante el prisionero (3).
- ➔ Para retirar nuevamente el adaptador, suelte el prisionero (3) y colóquelo a un lado.



## 6 Mantenimiento e inspección

Todas las máquinas están sujetas a un proceso de desgaste natural.

Por eso se tienen que realizar trabajos de mantenimiento cada cierto tiempo y sustituir las piezas de desgaste.

¡Sólo personal de una estación de servicio técnico autorizada por la empresa ROTHENBERGER debe realizar estos trabajos!

¡En tal caso usted siempre tendrá la total garantía para el material y servicio prestado!



**¡Siempre desconecte la máquina y extraiga el enchufe de red antes de limpiar, mantener, inspeccionar o reparar la máquina! ¡De todas maneras evite un arranque incontrolado de la máquina!**

### Mantenimiento del aceite de roscado:

- ➔ ¡Cambie el aceite cada 40 horas o en el momento en que esté sucio!
- ➔ Antes de proceder a la descarga del aceite viejo coloque por favor un recipiente debajo del tornillo de descarga de aceite. A continuación extraiga el tornillo de cierre.
- ➔ Cuando la totalidad del aceite se haya descargado, limpie la cuba de aceite con un paño.
- ➔ Elimine todos los residuos del filtro de aire.
- ➔ Coloque nuevamente el tornillo y cargue 3-4l de aceite ROTHENBERGER en la cuba de aceite.

### Rieles de carro y engranajes:

Mantenga estas piezas siempre limpias y lubríquelas regularmente con aceite de máquina.

### Corona dentada:

Retire cada 6 meses la cubierta del árbol y compruebe si se debe aplicar el lubricante "FIL-MO-PLATE".

### **Motor:**

Compruebe cada 6 meses el desgaste de las escobillas del motor. Cuando el motor ha perdido energía debido a un colector sucio, proceda a limpiar el colector con una varilla de limpieza adecuada o con una tela de esmeril fino.

No es necesario lubricar el motor, debido a que todos ellos poseen rodamientos de bolas herméticos.

### **Carcasa del engranaje:**

La carcasa del engranaje posee lubricación permanente y no necesita ningún mantenimiento.

### **Correa de freno:**

Cuando la pieza comienza a oscilar, si bien las mordazas de sujeción han sido limpiadas con el cepillo de alambre, entonces:

- ➔ Desconecte la máquina.
- ➔ Retire la cubierta del árbol
- ➔ Apriete el perno de frenado
- ➔ Conecte la máquina.
- ➔ Si desconecta la máquina, el árbol debe rotar una revolución en vacío. Si este no es el caso, repita estos pasos
- ➔ Vuelva a colocar la cubierta del árbol.

### **Mordazas de roscado:**

Las mordazas de roscado deben estar en todo momento afiladas y libres de virutas. Ellas son reafilables sólo de forma limitada. Consulte para ello nuestro servicio de asistencia técnica (v. capítulo 8)

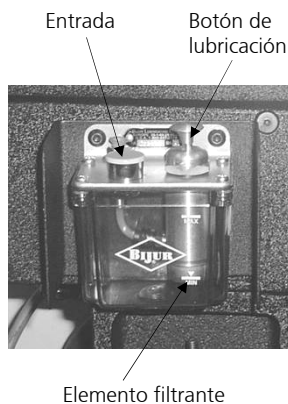
## **6.1 Sistema central de lubricación**

El sistema de lubricación central posibilita una lubricación correcta de los cojinetes del husillo y de la banda de frenado, par garantizar un servicio exento de anomalías y de larga vida útil.

Verifique el recipiente y en caso dado recargue por la entrada aceite lubricante hasta la marca Máx.

Una vez al día, antes de la puesta en marcha de la máquina, se debe accionar seis veces el botón de lubricación (tirar hacia arriba y soltar). En servicio normal el botón de lubricación debe ser accionado cuatro veces en ciclos de 2 horas.

Sustituya una vez al año el elemento filtrante en la bomba de lubricación central.



## **6.2 Sustitución de las mordazas de sujeción**

Mantenga limpias las mordazas de sujeción con un cepillo de alambre, para evitar el deslizamiento de las piezas.

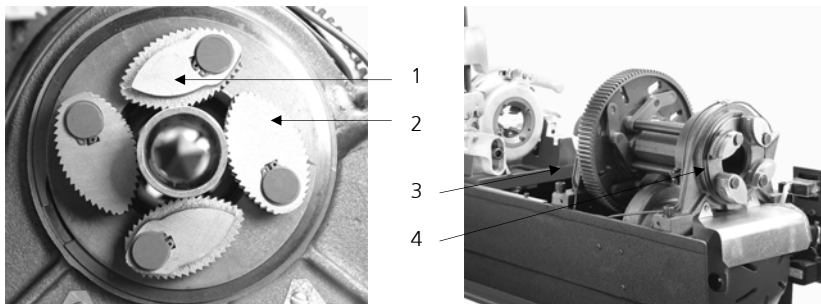
Para sustituir las mordazas de sujeción, proceda de la siguiente manera:

- ➔ Extraiga la clavija de la red
- ➔ Retire la cubierta del árbol
- ➔ Suelte los anillos de seguridad de las mordazas de sujeción y retírelos del vástago



Cuando la máquina sólo se ha empleado para procedimientos de corte de marcha derecha, vire las mordazas de sujeción y móntelas nuevamente sobre los vástagos, de manera que el lado no desgastado señale hacia la abertura del árbol.

- ➔ Verifique las chavetas con relación a su desgaste.
- ➔ Instale las mordazas de sujeción de recambio de tal manera, que los segmentos de sujeción de una fila **(1)** se encuentren enfrentados, así como los de dos filas **(2)**. Sustituya los segmentos de sujeción de una y dos filas entre el plato de sujeción delantero **(3)** y el trasero **(4)**.



### 6.3 Revisión diaria



**Considerar! Antes de comenzar el trabajo, el complemento se extrae de la toma de corriente!**

- ➔ Comprobar el perfecto estado del enchufe de red, del cable de red y del cable de extensión
- ➔ El cárter debe estar llenado correctamente
- ➔ Corregir el tornillo de regulación de aceite, en caso que sea necesario
- ➔ En caso de suciedad dentro del depósito de aceite, limpiar el depósito
- ➔ Controlar eventual abrasión en las mordazas de roscado, el cortador de tubos y el rebarbador interior; en caso de abrasión, sustituir las piezas
- ➔ Si las garras de cierre están sucias, limpiarlas con un cepillo de alambre
- ➔ Controlar el asiento fijo de los tornillos de ajuste; apretarlos si es necesario
- ➔ Limpiar la máquina con regularidad para eliminar la suciedad y las virutas
- ➔ Aplicar grasa anticorrosiva en caso de poner la máquina fuera de servicio durante un tiempo prolongado
- ➔ Compruebe el sistema de lubricación central (v. Pto. 6.1)

## 7 Eliminación de desechos

### 7.1 Piezas metálicas, eléctricas y electrónicas

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

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

Partes del dispositivo son valiosos y pueden reciclar. Hay certificada y con licencia para empresas de reciclaje está disponible. Para la eliminación ambientalmente racional de los no reciclables (por ejemplo, electrónica), por favor consulte a su autoridad local de residuos.

#### **Sólo para los países de la UE:**



No herramientas eléctricas en la basura! En virtud de la directiva europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación en la legislación nacional no deben ser más fáciles de utilizar herramientas eléctricas por separado y el medio ambiente el reciclado.

### 7.2 Aceites y lubricantes

¡Exclusivamente empresas especializadas están autorizadas para la eliminación de aceites usados!

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

### 7.3 Aceites y lubricantes

¡Al eliminar los residuos de trabajos de mantenimiento y conservación se tienen que observar las prescripciones decretadas por las respectivas autoridades a nivel regional y nacional! ¡Estas prescripciones se pueden averiguar en el departamento medioambiental local!

¡En caso de duda también es posible eliminar los residuos de trabajos de mantenimiento y conservación como, por ejemplo, detergentes y productos de limpieza, trapos, etc. como residuos tóxicos a través de centros de recogida comunales!

¡Residuos reciclables tienen que ser clasificados y separados y luego entregados a una planta procesadora de basuras adecuada!

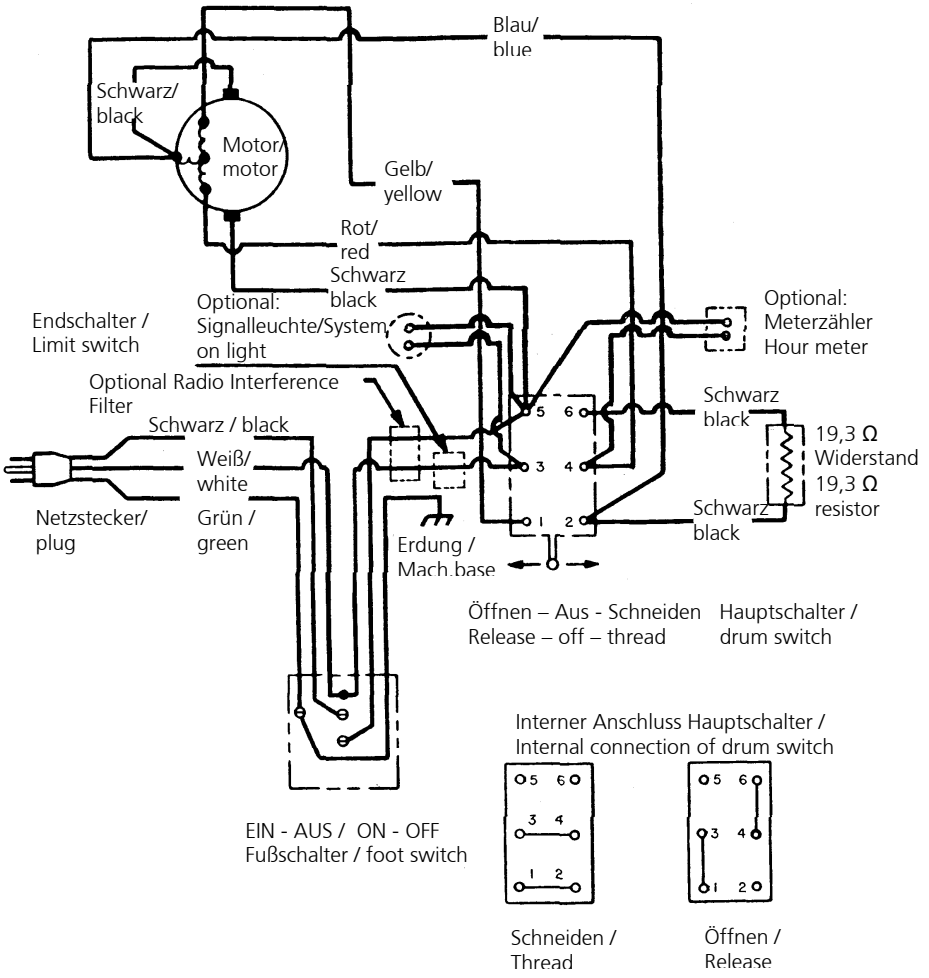
## 8 Servicio técnico

Las estaciones de servicio técnico Rothenberger así como el respectivo departamento de reparación del fabricante están a su entera disposición. En caso de que necesite piezas de repuesto, nosotros se las enviaremos lo más pronto posible. Póngase en contacto con el respectivo comerciante o directamente con el fabricante.

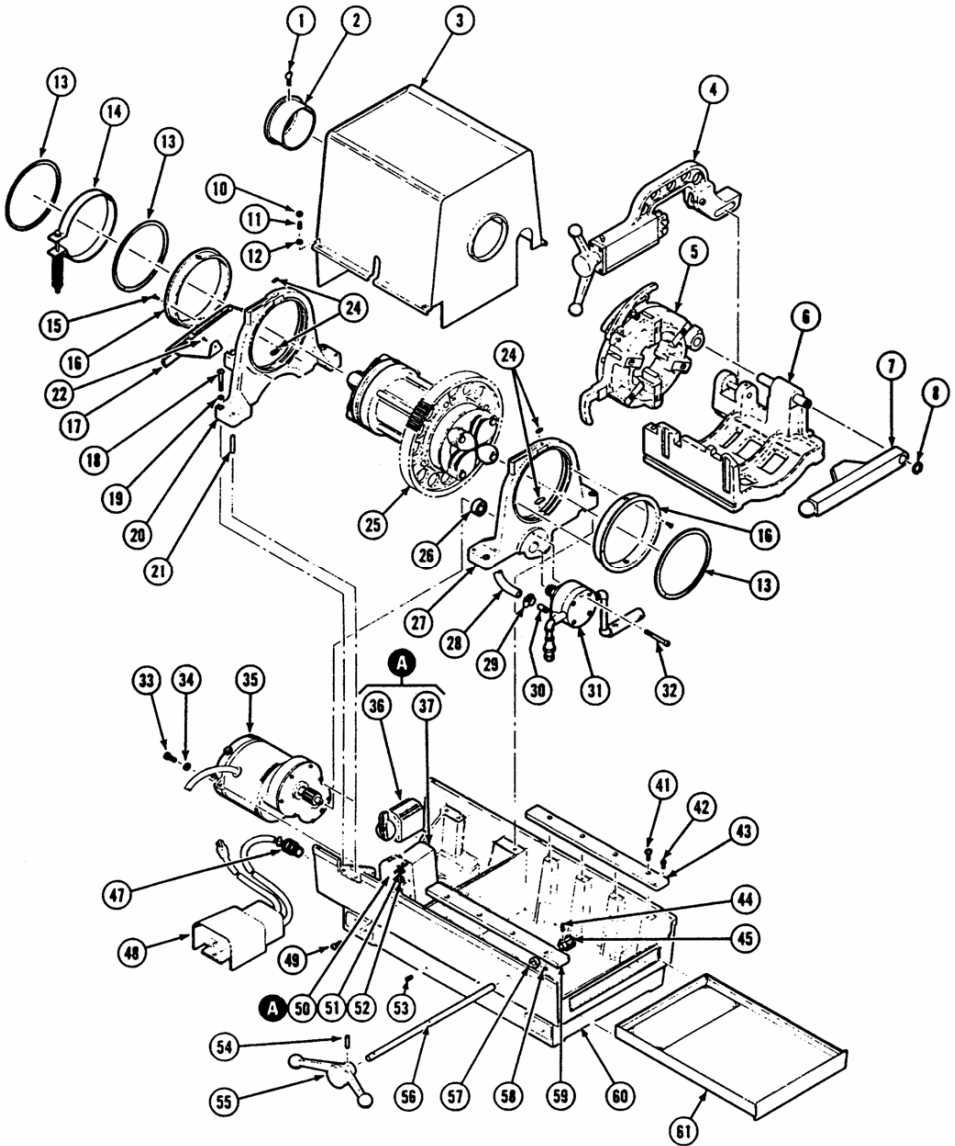
Para hacer pedidos de accesorios y piezas de repuesto, diríjase a su comerciante especializado o contacte nuestra línea directa de atención al cliente ("after sales hotline"):

Tel. +49 6195 99 52 14

Fax: +49 6195 99 52 15



Grundmaschine / basic machine



Pos.	Bezeichnung /	Description	Part no.	Art.-Nr.
1	Flügelschraube 3/8" – 16x1"	Thumbscrew 3/8 – 16x1	03404	8.4979
2	Adapter für kleine Rohre	Adapter, small pipe	12548	8.5151
3	Gehäuse Oberteil	Cover, spindle	20317	8.5274
4	Rohrabschneider 1/2" – 4" NPT komplett	Cutter assembly 1/2 - 4	20160	8.5258
5	Schneidkopf 2 1/2" – 4" NPT	Die head assy. 2 1/2 - 4	20200	5.7117
6	Arbeitschlitzen kpl.	Carriage assembly	20150	8.4537
7	Entgrater 2 1/2" – 4" komplett	Reamer assembly 2 1/2 - 4	20170	8.5259
8	Sicherungsring	Ring, retaining	Y-5100-87	8.5455
10	Hutmutter 1/4" – 20	Nut, acorn, 1/4 - 20	B-354-P	8.5360
11	Gewindestift 1/4" – 20x1"	Setscrew 1/4 - 20x1	H-110-D	8.5413
12	Scheibe 1/4"	Lockwasher 1/4	C-109-MP	8.5363
13	Sprengring	Ring, retaining	YKSA-775	8.5456
14	Bremsbacke komplett	Brake assembly	20314	8.4593
15	Kerbstift 3/16" x 5/8"	Pin, grooved 3/16 x 5/8	P-703-H	8.5441
16	Spindellager	Bearing, spindle	20308	8.5270
17	Schutzschild für Motor	Shield, motor	01244	8.4749
18	Zylinderschraube 1/2" – 13x2"	Screw, SHdCap 1/2 - 13x2	F-509-S	8.5400
19	Scheibe 1/2"	Washer, lock 1/2	C-133-M	8.5365
20	Spindeleinfassung hinten	Spindle block, rear	20311	8.5272
21	Passstift 3/8" x 2"	Pin, dowel 3/8 x 2	O-509	8.5438
22	Schlitzschraube 10-24 x 1/2"	Screw, slf Tap. 10-24x 1/2	NF-503-F	8.4585
24	Lagerschmierung	Wick, lube oil	12006	8.5084
25	Arbeitsspindel komplett	Spindle assembly, Std.	20054	8.5206
26	Kugellager	Bearing, ball 203SZZ	01018-1	8.5324
27	Spindeleinfassung vorne	Spindle block, front	20310	8.5271
28	Plastikschlauch 24"	Tubing, Ctg. Oil 24"	20061-24	8.5208
29	Ölschlauchschelle	Clamp, Ctg. Oil tube	04514-10	8.7326
30	Verbindungsniessel Ölleitung 1/4" x 2"	Fitting, ctg. Oil tube	20068	8.5212
31	Schneidölpumpe komplett	Pump assembly	20067	8.5211
32	Zylinderschraube 1/4" – 20x7/8"	Screw, SHDcap 1/4" – 20x7/8"	F-122-SL	8.5398
33	Zylinderschraube 5/16" – 18x1"	Screw, SHdCap 5/16 – 18x1	F-206	8.4351
34	Federscheibe 5/16"	Washer, lock 5/16	C-110	8.4349
35	Motor mit Getriebe komplett 230V	Gearmotor assembly 230V	20041	8.4543
	Motor mit Getriebe komplett 110/115	Gearmotor assembly 110/115V	20040	8.5203
36	Hauptschalter EIN-AUS-ÖFFNEN	Controller 115/230V	01221	8.4375
37	Widerstand komplett 230V	Resistor assembly 230V	01346-1	8.5330
	Widerstand komplett 110/115V	Resistor assembly 110/115V	01345-1	8.5329
41	Senkkopfschraube 5/16" – 18x1"	Screw, flt head 5/16 – 18x1	E-206	8.5393
42	Zylinderschraube 1/4" – 20x1/2"	Screw, SHDcap 1/4" – 20x1/2"	F-103	8.5396
43	Führungsschiene hinten	Rail, base, rear	20108	8.5219
44	Hohlspannstift 3/16" x 1"	Pin, spring 3/16x1	U-715	8.5446
45	Zahnrad für Schlittenvorschub	Gear, spur 12T	20111	8.5225
47	Kabelschutzülle	Bushing, strn. Relief	01376	8.4795

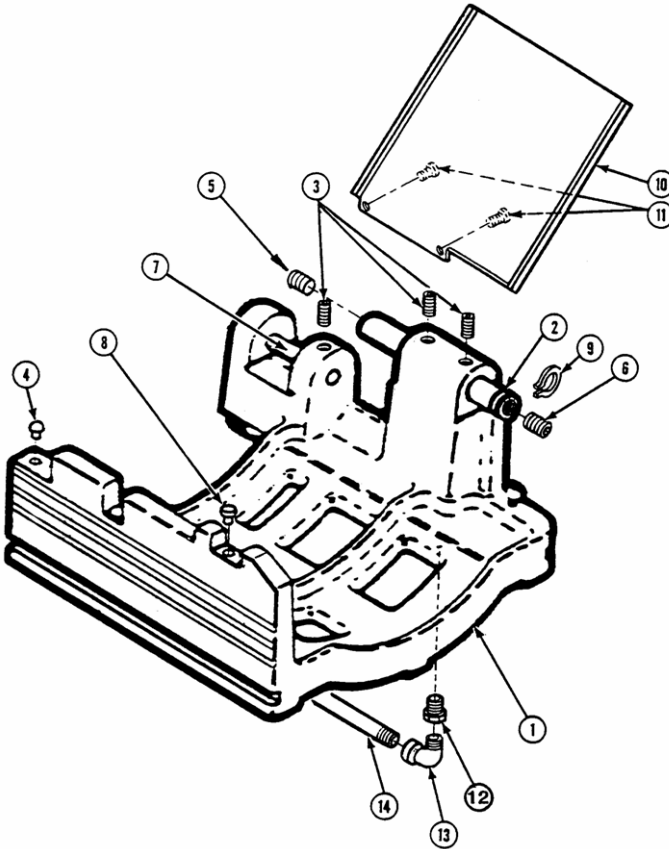
Pos.	Bezeichnung /	Description	Part no.	Art.-Nr.
48	Fußschalter komplett 230V	Switch&cord assembly 230V	20015	5.6335
	Fußschalter komplett 110/115V	Switch&cord assembly 110/115V	20016	
49	Zylinderschraube ¼"–20x1"	Screw, SHDCap ¼"–20x1"	G-107	8.5406
50	Träger für Widerstand und Schalter	Bracket, switch & resistor	20105	8.5216
51	Scheibe ¼"	Washer, lock ¼	C-109-M	8.4358
52	Zylinderschraube ¼"–20x1/4"	Screw, SHDCap ¼"–20x1/4"	L-1100	8.5426
53	Ölablassschraube 3/8"	Plug, pipe, drain 3/8	01020	8.4741
54	Kerbstift ¼" x 1 3/8"	Pin, grooved ¼ x 1 3/8	P-906-A	8.4552
55	Handgriff	Handle, operating , carriage	20113	8.5237
56	Stange für Schlittenvorschub	Shaft, carriage	20109	8.5222
57	Ring	Collar, carriage shaft	20112	8.5233
58	Gewindestift ¼" – 20x1/4"	Setscrew ¼ - 20x1/4	H-102-D	8.5409
59	Führungsschiene vorn	Rail, base, front	20107	8.5218
60	Gehäuseunterteil	Base	20101	8.5215
61	Spänefang	Tray, chip	20110	8.5224

Nicht auf Zeichnung enthalten:

Items not shown in the illustration:

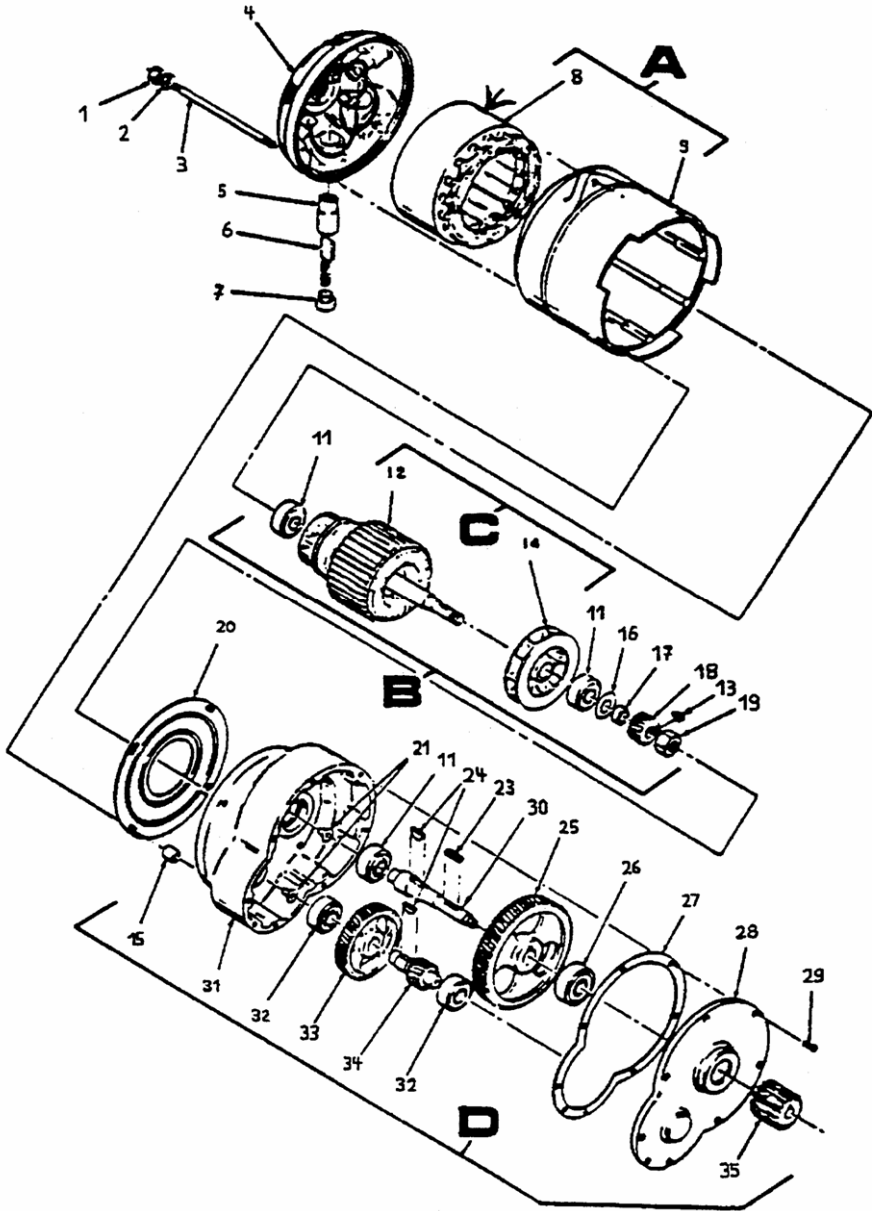
Stundenzähler 230V	Meter, hour 230V	20191	8.5263
Stundenzähler 110/115V	Meter, hour 110/115V	20190	8.5262
Halter für Stundenzähler	Bracket, hour meter	20106	8.5217
Gewindestift ¼" – 20x3/4"	Setscrew ¼-20x3/4	H-108-D	8.5412
Hutmutter ¼"-20	Nut, acorn ¼-20	B-354-P	8.5360
Schlitten Endschalter	Switch, limit, carriage	20035	8.5201
Schraube 10-32x1"	Screw, sltdfilhd, 10-32x1	K-961	8.5424
Enstörfilter	Filter, radio, interference	20036	8.5202
Sechskantschraube 10-24x1/2"	Screw, BhdCap, 10-24x1/2"	G-051	8.5404
Sechskantmutter	Nut, hex. 10-24	B-132	8.5356

## Arbeitsschlitten komplett / carriage assembly



Pos.	Bezeichnung /	Description	Part no.	Art.-Nr.
1	Arbeitsschlitten	Carriage	20151	8.5253
2	Haltebolzen, Schneidkopf und Entgrater	Pin, die head & reamer holding	20152	8.5254
3	Gewindestift 5/16" – 18x1/2"	Setscrew 5/16 – 18x1/2	H-205-D	8.5416
4	Auflageknopf für Rohrabscneider	Pin, cutter rest	04655	8.5002
5	Gewindestift 3/8" – 16x1/2"	Setscrew 3/8-16x1/2	H-305	
6	Verschlusskappe 1/8"	Plug, pipe 1/8 – 27 NPT	13140	8.5171
7	Haltebolzen für Rohrabscneider	Pin, cutter pivot	20157	8.5256
8	Auflageknopf für Schneidkopf	Pin, die head rest	01572	8.4549
9	Sicherungsring	Ring, retaining, reamer	Y-5100-87	8.5455
10	Öl-Abtropf-Schild	Shield, oil drip	20156	8.5255
11	Schlitzschraube 10-24x1/2"	Screw, S-tap 10-24x1/2"	NF-503-F	8.4585
12	Reduziernippel 3/8" auf 1/4 NPT	Bushing, pipe reducer 3/8 to 1/4 NPT	12892	8.5170
13	Winkelniessel 1/4" x 90°	Elbow, street, pipe 1/4x1/4x90 deg.	12891	8.5169
14	Ölleitung 1/4" x 20	Nipple, pipe, 1/4 x 20L	20158	8.5257

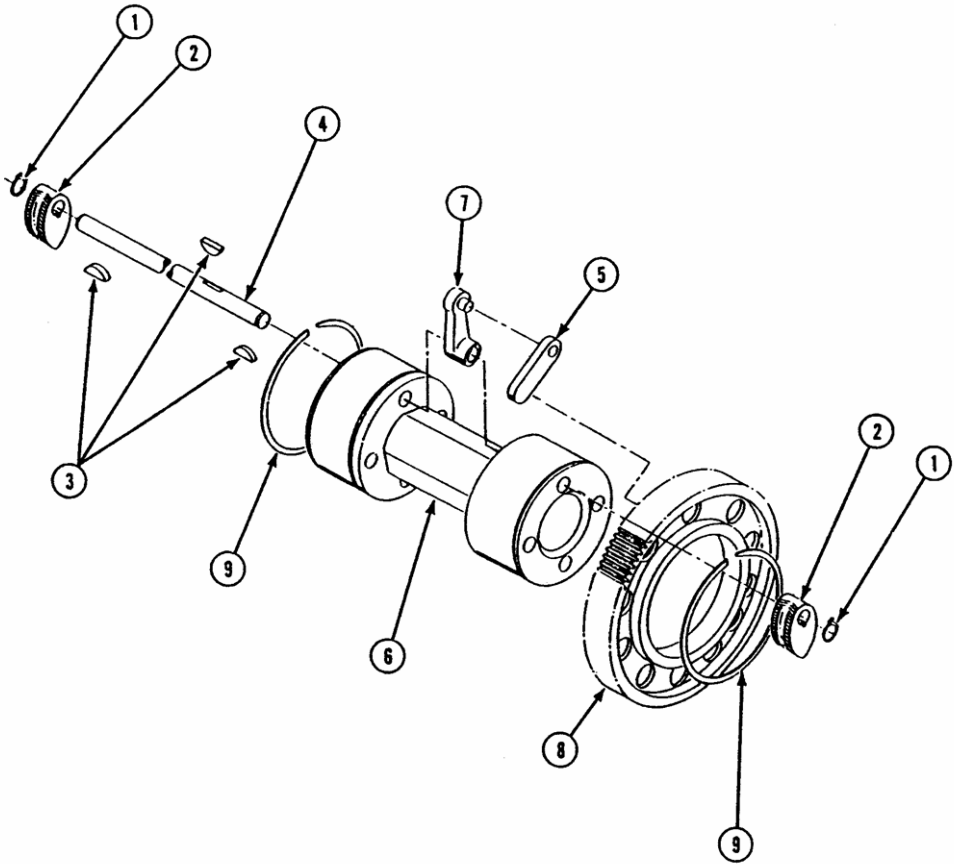
Motor mit Getriebe / gearmotor assembly





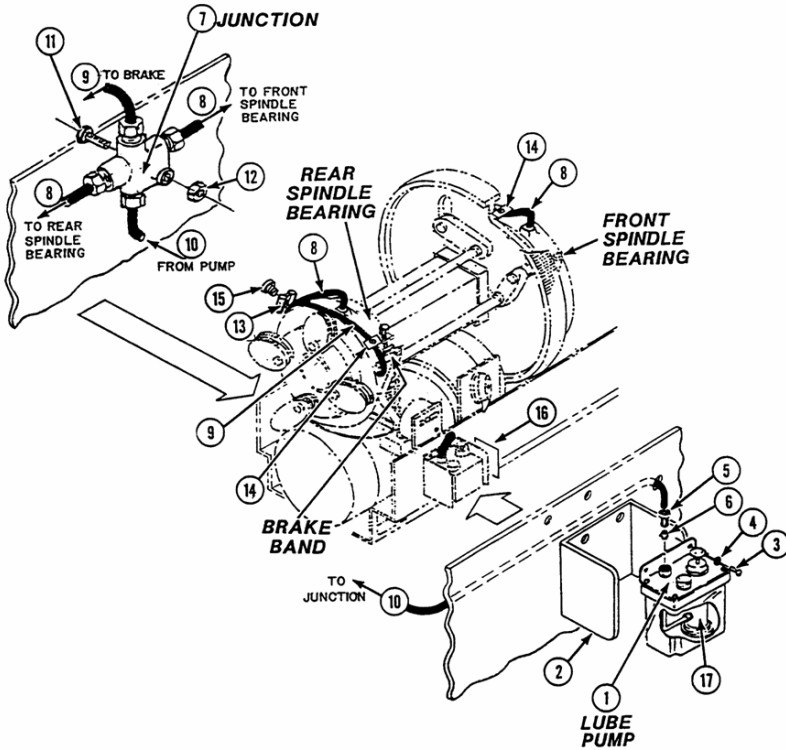
Pos.	Bezeichnung /	Description	Part no.	Art.-Nr.
A	Stator mit Gehäuse 230V	Housing&Stator assembly 230V	20119	8.5239
	Stator mit Gehäuse 110/115V	Housing&Stator assembly 110/115V	20120	
B	Rotor mit Lager komplett 230V	Armature assembly complete 230V	20129	8.5244
	Rotor mit Lager komplett 110/115V	Armature assembly complete 110/115V	20130	
C	Rotor und Lüfterrad 230V	Armature & fan assembly 230V	20132	8.5248
	Rotor und Lüfterrad 110/115V	Armature & fan assembly 110/115V	20131	
D	Getriebe komplett	Gearcase assembly	20140	8.5252
1	Sechskantmutter ¼" – 20	Nut, hexagon	B-101	8.5354
2	Scheibe ¼"	Washer, lock, Hel.Spg.	C-109-MP	8.5363
3	Motorverschraubung	Tie rod, motor	01361	8.4794
4	Motorgehäusedeckel	End bell, motor	01351	8.4792
5	Kohlenhalter	Holder, elec. Cont. Brush	01352	8.4793
6	Kohlenbürste 230V – 110/115V	Brush, elec. Cont.	01360-1	8.4406
	Satz Kohlebürsten ( 6Stck.)	Set brush, elec. Cont.(6 pcs.)		8.4381
7	Kohlenkappe	Cap, elec. Cont. brush, mtr.	01355	8.4407
8	Stator 230V	Stator, motor 230V	20123	8.5243
	Stator 110/115V	Stator, motor 110/115V	20121	
9	Gehäuse für Stator	Housing, stator, motor	20122	8.5242
11	Kugellager	ballbearing	01018-1	8.5324
12	Rotor 230V	Armature only 230V	20134	8.5251
	Rotor 110/115V	Armature only 110/115V	20133	
13	Passfeder	Key, woodruff	W-405	8.5449
14	Lüfterrad am Motor	Fan assembly, motor	01335	8.4404
15	Befestigungsbolzen für Zwischenwand	Retainer, stator baffle, neoprene	01325	8.4784
16	Distanzscheibe	Spacer, slinger	01332	8.4786
17	Distanzstück zu Zahnrad	Spacer, sleeve	01333	8.4787
18	Zahnrad am Rotor	Gear, helical	01336	8.4789
19	Mutter für Rotorschaft	Nut, hexagon	01334	8.4788
20	Zwischenwand	Baffle, stator, motor	01323	8.4783
21	Plastikstopfen	Plug, hole, plastic	01383-1	8.5335
23	Passfeder	Key, square	20363	8.5279
24	Passfeder ¼" x1	Key, woodruff	W-808	8.4520
25	Zahnrad	Gear, helical	20049	8.5205
26	Kugellager	Ballbearing	01392-1	8.5336
27	Getriebegehäusedichtung	Gasket	01381-1	8.4409
28	Getriebegehäusedeckel	Cover, gearcase housing	01382	8.4797
29	Schlitzschraube Zylinderkopf ¼"-20x5/8"	Screw, machine, SI.Fil.Hd	K-1106	8.5422
30	Antriebsschaft	Shaft, output, gearcase	20320	8.5275
31	Getriebegehäuse	Housing, gearcase	01381	8.4796
32	Kugellager	Ballbearing	01337	8.4790
33	Zahnrad	Gear, helical	01390	8.4799
34	Zahnrad	Gearshaft, helical	20048	8.5204
35	Antriebszahnrad	Gear, spur, gearmotor outoutshaft	20301	8.5265

## Arbeitsspindel komplett / spindle assembly



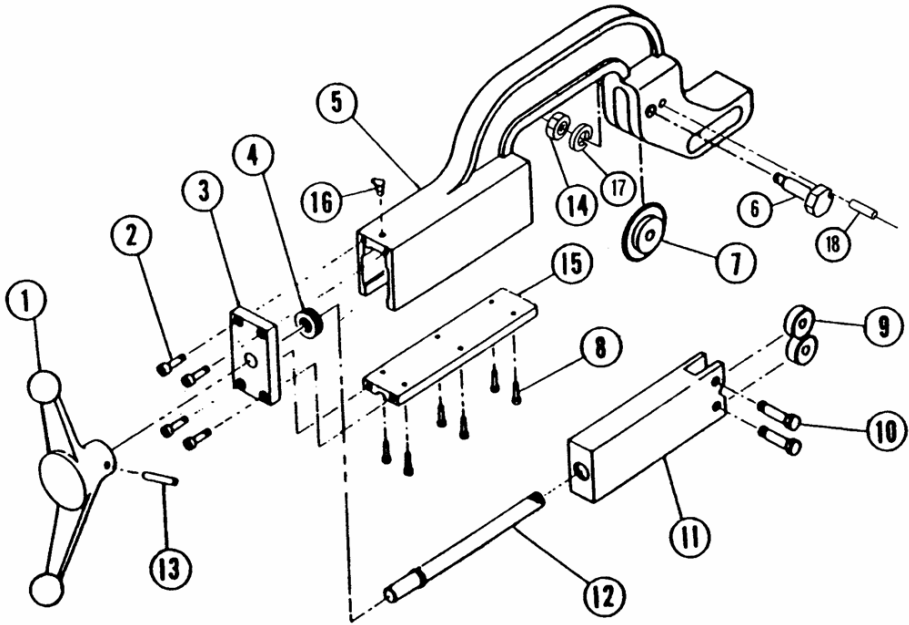
Pos.	Bezeichnung /	Description	Part no.	Art.-Nr.
1	Sicherungsring	Ring, retaining, ext.	Y-5100-75	8.5454
2	Spannbacke	Jaw, chuck, reversible	20305	8.4591
3	Passfedwer 1/4"x1"	Key, woodruff 1/4x1D	W-808	8.4520
4	Spannbackenschaft	Shaft, jaw	20306	8.5268
5	Spannbackenhebel-Verbindung	Link, jaw lever	20205	8.5264
6	Spindel	Spindle	20307	8.5269
7	Spannbackenhebel	Lever, jaw, spindle	20303	8.5267
8	Zahnrad für Spindel	Gear, spur, spindle 169T	20302	8.5266
9	Sprengtring	Ring, retaining, ext.	YKSA-775	8.5456

## Schmierölpumpe-Kreislauf / lube pump assembly



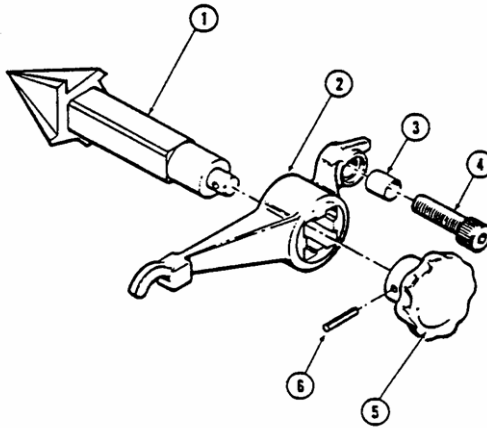
Pos.	Bezeichnung /	Description	Part no.	Art.-Nr.
1	Schmieröl-Pumpe mit Filter	Lubricator, manual (w/filter element)	13735	8.5179
2	Stoßschutz Schmieröl-Pumpe	Guard, manual lubricator	17526	8.5200
3	Halbrundkopfschraube 1/4"-20x5/8"	Screw, cap, soc. But. Hd 1/4"-20x5/8"L	G-104-S	8.4532
4	Zahnscheibe 1/4"	Washer, lock, int. tooth 1/4"	CB-109-A	8.5368
5	Tülle 5/32" Schmierölleitung	Sleeve, compression 5/32" tubing	13736	8.5182
6	Nippel 5/32" Schmierölleitung	Bushing, compression 5/32" tubing	13737	8.5183
7	Verzweigung Schmierölleitung 4-x 5/32"	Junction, 4-way, 5/32"	13738	8.5184
8	Schmierölleitung 5/32"x21" lang	Tubing, steel, lube oil 5/32"x21"L	13739-21	8.5331
9	Schmierölleitung 5/32"x28" lang	Tubing, steel, lube oil 5/32"x28"L	13739-28	8.5332
10	Schmierölleitung 5/32"x33" lang	Tubing, steel, lube oil 5/32"x33"L	13739-33	8.5333
11	Halbrundkopfschraube 1/4"-20x1 1/4"	Screw, cap, soc. But. Hd 1/4"-20x1 1/4" LG-108		8.5407
12	Sechskantmutter 1/4"-20	Nut, hexagon 1/4"-20	B-101	8.5354
13	Befestigungsschelle doppelt 1/8"	Clamp, jiffy, double loop 1/8"	01560	8.4964
14	Befestigungsschelle einfach 1/8"	Clamp, jiffy, single loop 1/8"	01559	8.4963
15	Schlitzschraube 10-24x1/2"	Screw, S-tap, SI Pn Hd TPF 10-24x1/2"	LNf-503-F	8.4585
16	Bedienungshinweisschild	Plate, instruction, lubricator	13754	8.5186
17	Filtereinsatz Schmieröl (Ersatz)	Filter element (replacement)	13753	8.5185

Rohrabschneider ½" – 4" / cutter assembly ½" - 4"



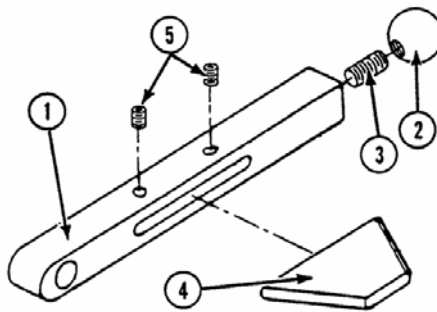
Pos.	Bezeichnung /	Description	Part no.	Art.-Nr.
1	Handgriff	Handle, operating	04711	8.5006
2	Zylinderschraube ¼"-20x1"	Screw, cap, soc. Hd ¼"x20x1"L	F-107	8.0174
3	Abdeckplatte vorn, Rohrabschneider	Plate, front	04652	8.4998
4	Drucklager	Bearing, thrust	04656	8.5003
5	Rohrabschneiderkörper ½"-4"	Body, cutter, wheel	20155	8.4996
6	Bolzen für Schneidrad	Bolt	16325	8.5199
7	Schneidrad	Cutting wheel	04121	5.7110
8	Zylinderschraube 10-32x3/4"	Screw, cap, soc. Hd 10-32x3/4"L	F-063	8.5395
9	Führungsrollen	Roller	04117	8.4992
10	Schraubachse 3/8"-24x 1 ¼"	Screw, roller&cutting wheel 3/8-24x1¼"	01124	8.4386
11	Führungsschlitten	Roller block	04651	8.4997
12	Gewindewelle	Screw, feed	04103	8.4991
13	Kerbstift ¼"x 1 3/8"	Pin, grooved, TP-A ¼"x 1 3/8"L	P-9061-A	8.4552
14	Sechskantmutter ½"-20	Nut, hexagon ½"-20	B-155-P	8.5358
15	Abdeckplatte unten, Rohrabschneider	Plate, bottom	04653	8.4999
16	Einfüllstutzen für Schmieröl	Cup, oil, lubricating	01023-22	8.5325
17	Sicherungsscheibe ½"	Washer, lock, hel. Spg ½" (PLTD)	C-113-MP	8.5366
18	Kerbstift 3/16"x ¾"	Pin, grooved, TP-A 3/16"x3/4"L	P-704-A	8.5442

### Entgrater komplett 1/8" – 2" / cone reamer assembly 1/8" - 2"



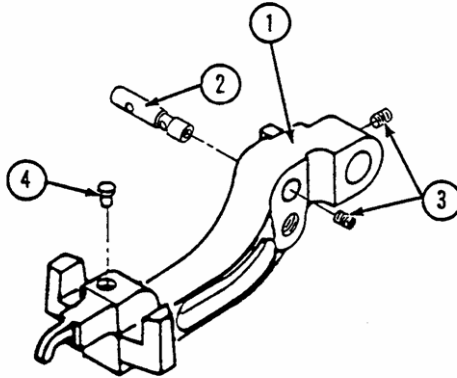
Pos.	Bezeichnung /	Description	Part no.	Art.-Nr.
1	Entgrater 1/8" – 2"	Cone reamer	13212	5.7011
2	Entgraterarm	Holder, cone reamer	10065	8.5058
3	Buchse für Befestigungsschraube	Spacer, attaching screw	02139-1	8.4557
4	Befestigungsschraube 5/8"-11x1 1/2"	Screw, reamer attaching 5/8"-11x1 1/2"	F-607-S	8.5402
5	Griff	Knob, cone reamer	01652	8.4559
6	Hohlspannstift 3/16"x 1 1/4"	Pin, spring, 3/16"x 1 1/4"L	U-717	8.5447

### Entgrater komplett 2 1/2" – 4" / reamer assembly 2 1/2" - 4"



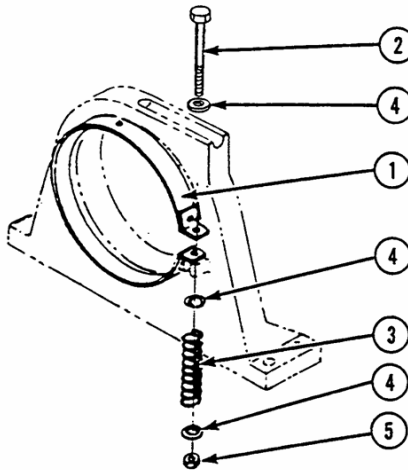
Pos.	Bezeichnung /	Description	Part no.	Art.-Nr.
1	Entgraterarm	Holder, reamer blade	20153	8.5008
2	Griff	Knob, phenolic, R-10	04943-1	8.5349
3	Gewindestift 1/2"-13x 1 1/4"	Setscrew, hxsc. Cp.Pt. 1/2"-13x 1 1/4"L	H-508-D	8.5419
4	Entgraterklinge 2 1/2"-4"	Reamer, flat 2 1/2" – 4"	12237	8.7111
5	Gewindestift 3/8"-16x1/2"	Setscrew, hxsc. Cp.Pt. 3/8"-16x1/2"L	H-305-D	8.5417

## Adapter für kleine Schneidköpfe / small die-head adapter



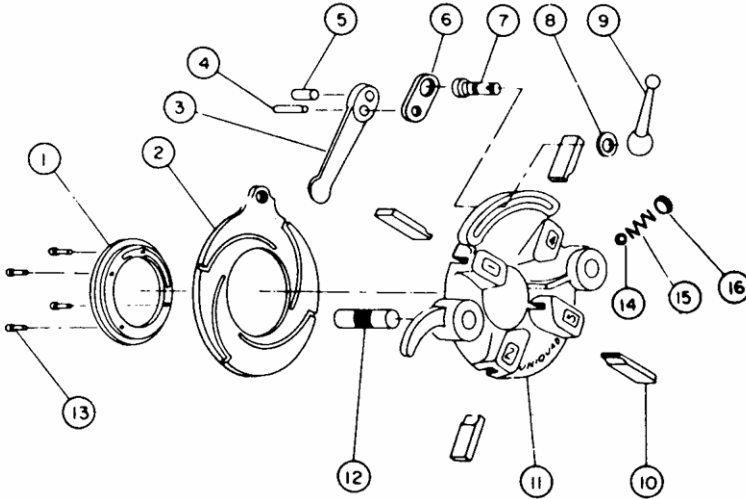
Pos.	Bezeichnung /	Description	Part no.	Art.-Nr.
1	Adapter	Adapter, small die head	20154	
2	Haltebolzen Schneidkopf	Pin, adapter, small die head	12886	8.5168
3	Verschlusskappe 1/8"	Plug, pipe, hex.soc. 1/8"-27NPT	13140	8.5171
4	Auflageknopf für Schneidkopf	Pin, die head rest	01572	8.4549

## Bremssband komplett / brake assembly



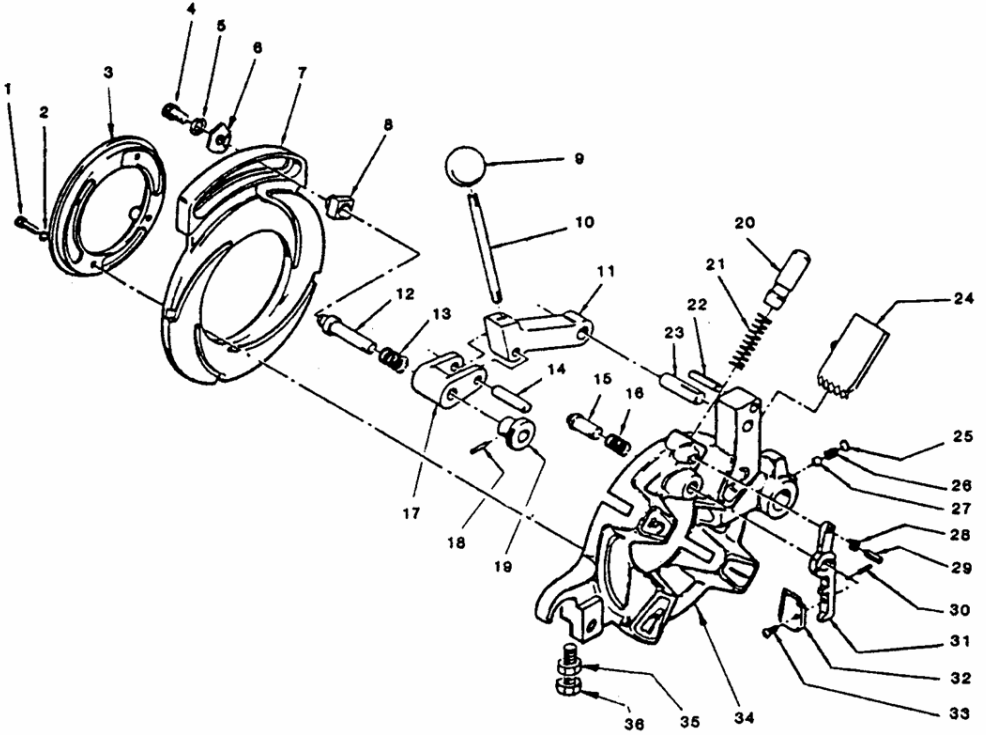
Pos.	Bezeichnung /	Description	Part no.	Art.-Nr.
1	Bremssacke	Brake shoe & lining assembly	20313	8.5273
2	Stellschraube für Bremssacke	Bolt, brake adjusting	04261-1	8.5348
3	Druckfeder	Spring compression	01254	8.4530
4	Scheibe 3/8"	Washer, flt. 3/8"	DA-104-W	8.5390
5	Sechskantmutter 3/8"-16	Nut, hexagon 3/8"-16	B-303	8.5359

## Standard-Schneidkopf / Uniquad die head



Pos.	Bezeichnung /	Description	Part no.	Art.-Nr.
1	Halteplatte	retainer plate	1433	8.5462
2	Einstellschnecke	Uniquad scroll plate	1432	8.4422
3	Handhebel	operating lever	1437	8.4948
4	Anschlagstif	stop lever pin	0-407	8.5437
5	Zapfen	pivot dowel pin	0-702	8.5439
6	Gelenkteil	link	2183	8.4423
7	Zapfenschraube	pivot screw	2182	8.4424
8	Unterlegscheibe	flat washer	D-204	8.5391
9	Verriegelungshebel	scroll plate locking lever	1436	8.4425
10	Schneidbackensätze je Größe	Uniquad dies sets, specify size and type		
11	Schneidkopfgehäuse	die head housing	1431	8.5463
12	Schneidkopfstift	die head pin	1431-1	8.5464
13	Schneidkopfschraube	die head screw	F-053	8.4426
14	Kugel	ball	B-1044-3	8.4291
15	Feder	spring	12220	8.4290
16	Druckstück	expansion plug	12135	8.4289

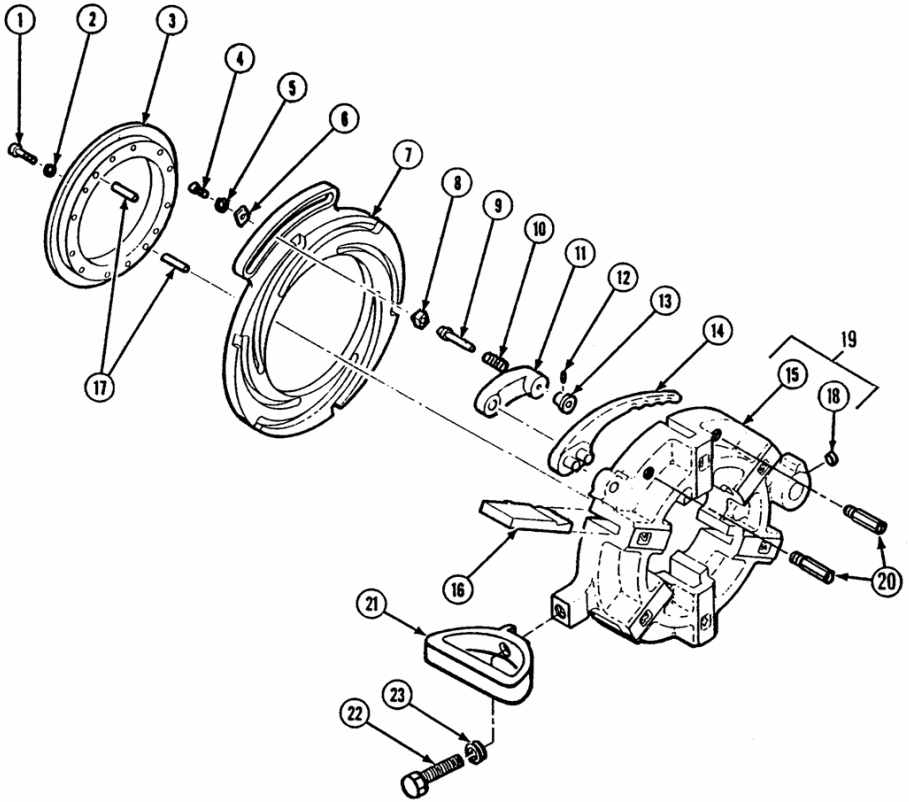
Automatik- Schneidkopf / automatic die head





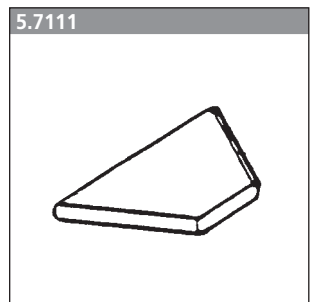
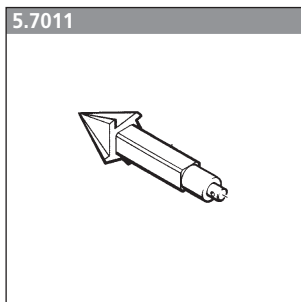
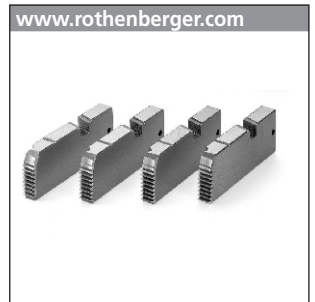
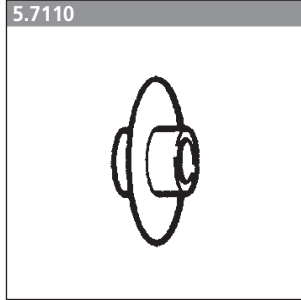
<b>Pos.</b>	<b>Bezeichnung /</b>	<b>Description</b>	<b>Part no.</b>	<b>Art.-Nr.</b>
1	Schraube	screw, retainer plt.att.	M0508019F	8.5492
2	Sicherungsscheibe	lockwasher	M05HC	8.5495
3	Halteplatte	retainer, scroll plate	13487	8.4436
4	Schraube	screw, size selection att.	M0610013F	8.5496
5	Sicherungsscheibe	lockwasher	M06MC	8.5497
6	Scheibe	washer, size indicated	12697	8.5486
7	Einstellschnecke BSP	scroll plate BSP	12695	8.5487
	Einstellschnecke NPT	scroll plate NPT		8.5341
8	Einstellgröße	selector, size	12772	8.5488
9	Kugelknopf	knob, operating lever	12665	8.4444
10	Stange für Hebel	rod, operating lever	12666	8.4445
11	Bedienhebel	lever, operating	12660	8.5478
12	Auswahlstift	pin, selector	12667	8.4442
13	Feder	spring, compression, selector pin	12669	8.5468
14	Zapfen	pin, dowel, lever link	O-405	8.5461
15	Stift	pin, plunger release	12664	8.4448
16	Feder	spring, compression, trigger	12662	8.4449
17	Gelenk	link, operating lever	12670	8.4313
18	Stift	pin, spring, knob	U-407	8.4312
19	Knopf Auswahlstift	knob, selection pin	12668	8.4311
20	Druckkolben	plunger, die head opening	12674	8.4453
21	Feder	spring, compression, plunger	12673	8.4452
22	Stift	pin, spring, lever stop	U-915-S	8.4451
23	Zapfen	pin, dowel, lever pivot	12566	8.4450
24	Schneidbackeneinsätze je Größe	dies, not included, see list		
25	Stopfen	plug, expansion, die head	12135	8.4289
26	Feder	spring, compression, die head	12220	8.4290
27	Kugel	ball, die head	13385	8.4291
28	Mutter	nut, hex, trigger adjusting	M0508027B	8.5494
29	Schraube	screw, trigger adjusting	M0508020F	8.5493
30	Stift	pin, shear, trigger	13209	8.4435
31	Ausrückarm	trigger, scroll plate release	12569	8.5477
32	Distanzstück BSP	gauge, thread length BSPT	12553	8.5475
	Distanzstück NPT	gauge, thread length NPT	12693	8.5160
33	Schraube	screw, gauge att.	M0508012G	8.5491
34	Gehäuse	housing	12561	8.5476
35	Sechskantmutter	nut, hex, die head centering	M1015050B	8.5499
36	Sechskantschraube	bolt, hx hd, die head centering	M1015044A	8.5498

QUADMATIK- Schneidkopf / QUADMATIC die head



Pos.	Bezeichnung /	Description	Part no.	Art.-Nr.
1	Zylinderschraube ¼"-20x1"	Screw, cap soc. Hd	F-107	8.0174
2	Scheibe ¼"	Washer, lock, Hel. Spg.	C-109-HC	8.4515
3	Haltering	Retainer , scroll plate	20203	8.5457
4	Zylinderschraube ¼"-28x1/2"	Screw, cap, soc. Hd	F-1003	8.4438
5	Scheibe ¼"	Washer, lock, Hel.Spg.	C-109-M	8.4358
6	Vierkantscheibe mit Nase	Washer, selector ret.	12697	8.4440
7	Verstellscheibe NPT	Scroll plate	20202	8.5458
	Verstellscheibe BSP			8.5459
8	Einstellsegment Schneidgröße	Selector size	12694	8.4592
9	Einstellschaft	Pin, selector	12667	8.4442
10	Druckfeder von Einstellschaft	Spring, compression	12669	8.4443
11	Verstellsegment	Link, operating lever	20304	8.4538
12	Hohlspannstift 1/8"x ½"	Pin, spring	U-407	8.4312
13	Griff von Einstellschaft	Knob, selector pin	12668	8.4311
14	Verstellhebel	Lever, operating	20204	8.4546
15	Grundkörper Schneidkopf 4"	Housing, die head	20201	8.5460
16	Schneidbackeneinsätze je Größe	Set of thread dies (specify size&type)		
17	Passtift	Pin, dowel	O-402	8.5436
18	Verschlusskappe	Plug, expansion	12235	8.5123
19		Housing assembly, die head	20210	
20	Schneidölstutzen	Dispenser, cutting oil	12216	8.5122
21	Handgriff	Handle, die head	06950	8.5009
22	Sechskantschraube ½" - 13x 1 ¼"	Screw, Cap, Hex.Hd.	A-504-P	8.5353
23	Sicherungsscheibe ½"	Washer, lock, Hel.Spg.	C-113-MP	8.5366

# OPTIONAL



# OPTIONAL

## Zubehör und Ersatzteile / Accessories and spare parts

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

Stempel / Stamp
-----------------

oder bei unserer Hotline Service After Sales  
or from our Service After Sales hotline

Tel. : +49 6195 / 99 52-14

Fax : +49 6195 / 99 52-15

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

Ihre Bestellung  
Your order

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

.....  
Datum / Date

.....  
Unterschrift / Signature



# NOTES





# ROTHENBERGER Worldwide

Headquarter	ROTHENBERGER AG Industriestraße 7 • D-65779 Kelkheim/Germany Tel. + 49 61 95 / 800 - 1 • Fax + 49 61 95 / 7 44 22	Mexico	ROTHENBERGER S.A. Sucursal México Bosques de Duraznos No. 69-1101 Col. Bosques de las Lomas • México D.F. 11700 Tel. + 52 55 / 55 96 - 84 98 Fax + 52 55 / 26 34 - 25 55
Germany	ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH Industriestraße 7 • D-65779 Kelkheim/Germany Tel. + 49 61 95 / 800 - 1 • Fax + 49 61 95 / 7 44 22 info@rothenberger.com • www.rothenberger.com	Netherlands	ROTHENBERGER Nederland bv Postbus 45 • NL-5120 AA Rijen Tel. + 31 1 61 / 29 35 79 • Fax + 31 1 61 / 29 39 08 info@rothenberger.nl • www.rothenberger.nl
Australia	ROTHENBERGER Australia Pty. Ltd. Unit 12 • 5 Hudson Avenue • Castle Hill • N.S.W. 2154 Tel. + 61 2 / 98 99 75 77 • Fax + 61 2 / 98 99 76 77 rothenberger@rothenberger.com.au www.rothenberger.com.au	Poland	ROTHENBERGER Polska Sp.z o.o. ul. Cyklamienów 1 • PL-04-798 Warszawa Tel. + 48 22 / 6 12 77 01 • Fax + 48 22 / 6 12 72 95 biuro@rothenberger.pl • www.rothenberger.pl
Austria	ROTHENBERGER Werkzeuge- und Maschinen Handelsgesellschaft m.b.H. Gewerbeparkstraße 9 • A-5081 Anif near Salzburg Tel. + 43 62 46 / 7 20 91-45 • Fax + 43 62 46 / 7 20 91-15 office@rothenberger.at • www.rothenberger.at	Portugal	SUPER-EGO TOOLS FERRAMENTAS, S.A. Apartado 62 - 2894-909 Alcochete - PORTUGAL Tel. + 351 91 / 930 64 00 • Fax + 351 21 / 234 03 94 sul.pt@rothenbergeres
Belgium	ROTHENBERGER Benelux bvba Antwerpsesteenweg 59 • B-2630 Aartselaar Tel. + 32 3 / 8 77 22 77 • Fax + 32 3 / 8 77 03 94 info@rothenberger.be • www.rothenberger.be	Singapore	ROTHENBERGER Asia Pte. Ltd. 147 Thynwit Road Singapore 207561 Tel. + 65 / 6296 - 2031 • Fax + 65 / 6296 - 4031 sales@rothenberger.com.sg • www.rothenberger.com.sg
Brazil	ROTHENBERGER do Brasil Ltda. Rua marinho de Carvalho, No. 72 - Vila Marina 09921-005 Diadema - Sao Paulo - Brazil Tel. + 55 11 / 40 44 47-48 • Fax + 55 11 / 40 44 50-51 vendas@rothenberger.com.br • www.rothenberger.com.br	South Africa	ROTHENBERGER-TOOLS SA (PTY) Ltd. PO. Box 4360 • Edenvale 1610 165 Vanderbijl Street, Meadowdale Germiston Gauteng (Johannesburg), South Africa Tel. + 27 11 / 3 72 96 33 • Fax + 27 11 / 3 72 96 32 info@rothenberger-tools.co.za
Bulgaria	ROTHENBERGER Bulgaria GmbH Boul. Sitniakovo 79 • BG-1111 Sofia Tel. + 35 92 / 9 46 14 59 • Fax + 35 92 / 9 46 12 05 info@rothenberger.bg • www.rothenberger.bg	Spain	ROTHENBERGER S.A. Ctra. Durango-Elorrio, Km 2 • E-48220 Abadiano (Vizcaya) (R.O. Box) 117 • E-48200 Durango (Vizcaya) Tel. + 34 94 / 6 21 01 00 • Fax + 34 94 / 6 21 01 31 export@rothenbergeres • www.rothenbergeres
Chile	ROTHENBERGER S.A., Oficinas en CHILE Merced# 32/ Oficina 63 - Santiago Centro Santiago - Chile Tel. + 56 9 / 2 99 68 79 • + 56 2 / 4 17 91 30 Fax + 56 2 / 4 17 91 30 • ventas.chile@rothenberger.es	Switzerland	ROTHENBERGER (Schweiz) AG Herost. 9 • CH-8048 Zürich Tel. +41 (0)44 435 30 30 • Fax 41 (0)44 401 06 08 info@rothenberger-werkzeuge.ch
China	ROTHENBERGER Pipe Tool (Shanghai) Co., Ltd. D-4, No.195 Qianpu Road, East New Area of Songjiang Industrial Zone, Shanghai, P.R.CHINA, Post Code: 201611 Songjiang District, Shanghai, (201601) China Tel. + 86 21 67 60 20 57 • + 86 21 / 67 60 20 77 Fax + 86 21 / 6760 2063 • sales@rothenberger.cn	Turkey	ROTHENBERGER Tes. Alet ve Mak. San. Tic. Ltd. Sti Poyraz Sok. No: 20/3 - Detay Is Merkezi TR-34722 Kadiköy-Istanbul Tel. +90 / 216 449 24 85 pbx • Fax +90 / 216 449 24 87 rothenberger@rothenberger.com.tr
Czech Republic	ROTHENBERGER CZ, národní stroje, spol. s r.o. Lnářská 907 / 12 • CZ-104 00 Praha 10 - Uhrineves Tel. +42 02 / 71 73 01 83 • Fax +42 02 / 71 73 01 87 info@rothenbergercz • www.rothenbergercz	UAE	ROTHENBERGER Middle East FZCO PO Box 261190 • Jebel Ali Free Zone Dubai, United Arab Emirates Tel. +971 / 48 83 97 77 • Fax +971 / 48 83 97 57 office@rothenberger.ae
Denmark	ROTHENBERGER Scandinavia A/S Fåborgvej 8 • DK-9220 Aalborg Øst Tel. + 45 98 / 15 75 66 • Fax + 45 98 / 15 68 23 rosca@rothenbergerdk	UK	ROTHENBERGER UK Limited 2, Kingsthorpe Park, Henson Way Kettering • GB-Norhants NN16 8PX Tel. + 44 15 36 / 31 03 00 • Fax + 44 15 36 / 31 06 00 info@rothenbergerco.uk
France	ROTHENBERGER France S.A. 24, rue des Drapeurs, BP 45033 • F-57071 Metz Cedex 3 Tel. + 33 3 / 87 74 92 92 • Fax + 33 3 / 87 74 94 03 info-fr@rothenberger.com	USA	ROTHENBERGER USA LLC 4455 Boeing Drive, USA - Rockford, IL 61 109 Tel. + 1 / 8 15 3 97 70 70 • Fax + 1 / 8 15 3 97 82 89 www.rothenberger-usa.com
Greece	ROTHENBERGER Hellas S.A. 249 Syngrou Avenue • GR-171 22 Nea Smyrni, Athens Tel. + 30 210 / 94 07 302 • Fax + 30 210 / 94 07 322 ro-he@otenet.gr		ROTHENBERGER USA Inc. Western Regional Office • USA-955 Monterey Pass Road Monterey Park, CA 91754 Tel. + 13 23 / 2 68 13 81 • Fax + 13 23 / 26 04 97
Hungary	ROTHENBERGER Hungary Kft. Gubacsí Ut 26 • H-1097 Budapest Tel. + 36 1 / 3 47 - 50 40 • Fax + 36 1 / 3 47 - 50 59 mail@rothenberger.hu	India	ROTHENBERGER Agency RO-WALT Utilitaje SRL Str. 1 Mai 2A RO/075100 Otopeni/Bucuresti, Ilfov Tel. +40 21 / 3 50 37 44 • +40 21 / 3 50 37 45 Fax +40 21 / 3 50 37 46 office.rothenberger-romania.ro
India	ROTHENBERGER India Private Limited B-1/D-5, Ground Floor Mohan Cooperative Industrial Estate, Mathura Road, New Delhi 110044 Tel. + 91 11 / 51 69 90 70 • Fax + 91 11 / 51 69 90 60 contactus@rothenbergerindia.com	Ireland	ROTHENBERGER Ireland Ltd. Bay N. 119, Shannon Industrial Estate IRL-Shannon, Co. Clare Tel. + 35 3 61 / 47 21 88 • Fax + 35 3 61 / 47 24 36 rothenb@iol.ie
Italy	ROTHENBERGER Italiana s.r.l. Via G. Reiss Romoli 17 • I-20019 Settimo Milanese Tel. + 39 02 / 33 50 12 • Fax + 39 02 / 33 50 01 51 rothenberger@rothenberger.it • www.rothenberger.it	Romania	ROTHENBERGER Agency RO-WALT Utilitaje SRL Str. 1 Mai 2A RO/075100 Otopeni/Bucuresti, Ilfov Tel. +40 21 / 3 50 37 44 • +40 21 / 3 50 37 45 Fax +40 21 / 3 50 37 46 office.rothenberger-romania.ro
		Russia	OLMAX 2-oy Verchnij Michajlovskij Projезд, d. 9, ET4 RUS-115419 Moscow Tel. + 7 / 09 57 92 59 44 Fax + 7 / 09 57 92 59 46 olmax@olmax.ru • www.olmax.ru