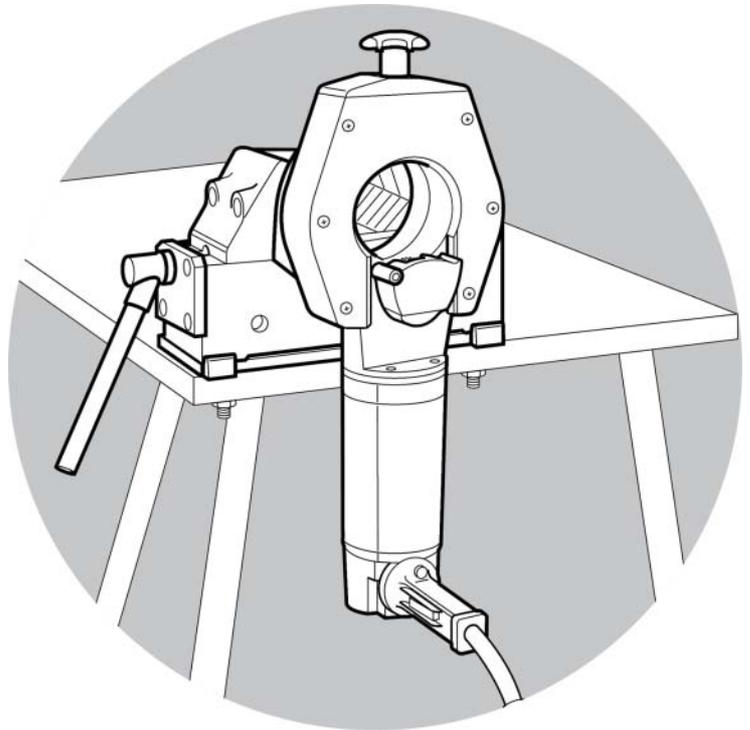


Betriebsanleitung

Rohrtrenn- und
Anfasmaschinen

**RA 2, RA 4, RA 6,
RA 8, RA 12 (H)**



Code 790 042 761

Maschinen-Nr.:

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten. Vervielfältigungen oder Reproduktionen in jeglicher Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder Datenerfassung) bedürfen der schriftlichen Genehmigung durch die Orbitalum Tools GmbH.

Inhaltsverzeichnis

	Seite	
0	Zu dieser Anleitung	1
0.1	Warnhinweise	1
0.2	Weitere Symbole und Auszeichnungen	2
0.3	Abkürzungen	2
1	Sicherheitshinweise	3
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
1.2	Sicherheitsvorschriften	3
1.3	Sicherheitsbewußt arbeiten	4
1.4	Entsorgung	5
1.5	Weitere Sicherheitsvorschriften	5
2	Aufbau des Produkts	6
2.1	Standard	6
3	Eigenschaften und Einsatzmöglichkeiten	7
3.1	Eigenschaften	7
3.2	Einsatzmöglichkeiten	7
3.2.1	Einsatzbereich	7
3.2.2	Werkstoffe	8
4	Technische Daten	9
4.1	Kenndaten	9
5	Inbetriebnahme	10
5.1	Lieferumfang	10
6	Transport und Montage	11
6.1	Schnellmontageplatte montieren	11
6.2	Rohrsäge transportieren und montieren	12
6.2.1	RA 2, RA 4, RA 6 und RA 8 transportieren und montieren	12
6.2.2	RA 12 transportieren und montieren	13
7	Bedienung	14
7.1	Sägeblatt/Anfasfräser einsetzen	15
7.2	Zusatzfräser einsetzen	15
7.3	Rohrdimension einstellen	16
7.3.1	Sägeblatt ohne Zusatzfräser	17
7.3.2	Sägeblatt mit Zusatzfräser	18
7.4	Anfasfräser einstellen	19
7.5	Abstechanschlag einstellen	20
7.6	Drehzahl wählen	21
7.7	Rohr trennen	22
7.8	Rohr anfasen	23
7.9	Rohre trennen und gleichzeitig anfasen	25
7.10	Harte Kunststoffrohre trennen	25
8	Wartung	28
8.1	Ölstand des Getriebes kontrollieren und Öl nachfüllen	29

8.1.1	Rohrsäge RA 2	29
8.1.2	Rohrsägen RA 4, RA 6, RA 8 und RA 12	29
8.2	Schieberführung reinigen	30
9	Was tun, wenn?	31
9.1	Allgemeine Störungsbehebung	31
9.2	Service/Kundendienst	32

0 Zu dieser Anleitung

Für das schnelle Erfassen dieser Anleitung und das sichere Umgehen mit der Maschine werden Ihnen hier die in der Anleitung verwendeten Warnhinweise, Hinweise und Symbole sowie deren Bedeutung vorgestellt.

0.1 Warnhinweise

In dieser Anleitung werden Warnhinweise verwendet, um Sie vor Verletzungen oder vor Sachschäden zu warnen. Lesen und beachten Sie diese Warnhinweise immer!



Dies ist das Warnsymbol. Es warnt Sie vor Verletzungsgefahren.

Befolgen Sie alle Maßnahmen, die mit dem Sicherheitszeichen gekennzeichnet sind, um Verletzungen oder Tod zu vermeiden.

Warnsymbol	Bedeutung
 GEFAHR	Unmittelbar drohende Gefahr! Bei Nichtbeachtung drohen Ihnen Tod oder schwerste Verletzungen. ☉ Verbote (wenn vorhanden). ► Maßnahmen, um die Gefahr zu vermeiden.
 WARNUNG	Möglicherweise drohende Gefahr! Bei Nichtbeachtung drohen Ihnen schwere Verletzungen. ☉ Verbote (wenn vorhanden). ► Maßnahmen, um die Gefahr zu vermeiden.
 VORSICHT	Gefährliche Situation! Bei Nichtbeachtung drohen leichte Verletzungen.
VORSICHT	Gefährliche Situation! Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden.

0.2 Weitere Symbole und Auszeichnungen

Symbol	Bedeutung
Wichtig Hinweis	Hinweise: Enthalten besonders wichtige Informationen zum Verständnis.
	Gebot: Dieses Symbol müssen Sie beachten.
1.	Handlungsaufforderung in einer Handlungsabfolge: Hier müssen Sie etwas tun.
▶	Allein stehende Handlungsaufforderung: Hier müssen Sie etwas tun.
▷	Bedingte Handlungsaufforderung: Hier müssen Sie etwas tun, wenn die davor stehende Bedingung erfüllt ist.

0.3 Abkürzungen

Abk.	Bedeutung
RA	Rohrtrenn- und Anfasmachine
RA (H)	Rohrtrenn- und Anfasmachine mit Zwischengetriebe

1 Sicherheitshinweise

Die Rohrtrenn- und Anfasmaschine (hier weiter RA (H) genannt) ist nach dem Stand der Technik gebaut. Ein anderer Einsatz als der in dieser Anleitung beschriebene, kann zu Personenschäden des Benutzers oder Dritter führen. Ferner können die Maschine oder andere Gegenstände beschädigt werden.

Deshalb:

- Die Maschine nur in technisch einwandfreiem Zustand benutzen und diese Sicherheitshinweise unbedingt beachten.
- Komplette Dokumentation in der Nähe der Maschine aufbewahren.
- Allgemein anerkannte Unfallverhütungsvorschriften müssen beachtet werden.

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die RA (H) ausschließlich zum Rohre trennen und Anfasen verwenden (siehe Kap. 3.2, S. 7).
- Für Schäden durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch haftet allein der Benutzer.

1.2 Sicherheitsvorschriften

- Nur die in dieser Anleitung aufgeführten Abmessungen und Werkstoffe verwenden. Andere Materialien nur nach Rücksprache mit dem Orbitalum Tools Kundendienst verwenden.
- Nur Original-Ersatzteile und -Betriebsstoffe von Orbitalum Tools verwenden.
- Die RA (H) täglich auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel überprüfen. Schäden und Mängel sofort beheben lassen.
- Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung nur von einer Elektrofachkraft vornehmen lassen.
- Vor Werkzeugwechsel, Transport, Wartung, Reparatur- und Einstellarbeiten Maschine ausschalten und auslaufen lassen.
- Die RA (H) nur betreiben, wenn alle Schutzeinrichtungen wie Wiederanlaufsperrung, Überlastschutz und Sägeblattschutz in Ordnung sind, und die Befestigungen an Schraubstock und Montageplatte fest sind.

1.3 Sicherheitsbewußt arbeiten

"Leisten auch Sie Ihren Beitrag zur Sicherheit am Arbeitsplatz."



- Abweichungen vom Betriebsverhalten sofort dem Verantwortlichen melden.
- Alle Arbeiten sicherheitsbewußt durchführen.
- Beim Arbeiten mit der RA (H) Schutzbrille, Sicherheitshandschuhe und Gehörschutz tragen.
- Vor Reinigung, Wartung und Reparaturarbeiten der RA (H) Druckluft Druckluftzufuhr absperren und Maschine auslaufen lassen.
- Vor Reinigung, Wartung und Reparaturarbeiten der RA (H) Elektro Netzstecker ziehen und Maschine auslaufen lassen.
- Während der Bearbeitung nicht in die Werkzeuge fassen.
- Umgebungseinflüsse berücksichtigen. Elektrowerkzeuge nicht in feuchter oder nasser Umgebung benutzen. Für gute Beleuchtung sorgen. Nicht in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen benutzen.



GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag

Bei Beschädigung des Netzkabels können direkt berührbare Teile unter lebensgefährlicher Spannung stehen.

- ⊗ Netzkabel des Sägemotors **nicht** in der Nähe des Sägeblattes bzw. des Fräswerkzeugs gelangen lassen.
- ▶ Abfallendes Rohrstück sichern.
- ⊗ Abgetrenntes Rohrstück **nicht** unkontrolliert abfallen lassen.
- ⊗ Maschine **nicht** unbeaufsichtigt betreiben.
- ▶ Position des Netzkabels während des Bearbeitungsvorgangs permanent im Auge behalten.



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch scharfe Schneidkanten

- ⊗ Während des Sägens oder Fräsens **nicht** in die Werkzeuge fassen.
- ▶ Sicherheitshandschuhe tragen.

1.4 Entsorgung

- Späne und gewechseltes Getriebefett vorschriftgemäß entsorgen.



(nach RL 2002/96/EG)

Ausgediente Elektrowerkzeuge und Zubehör enthalten große Mengen wertvoller Roh- und Kunststoffe, die einem Recyclingprozeß zugeführt werden können, deshalb:

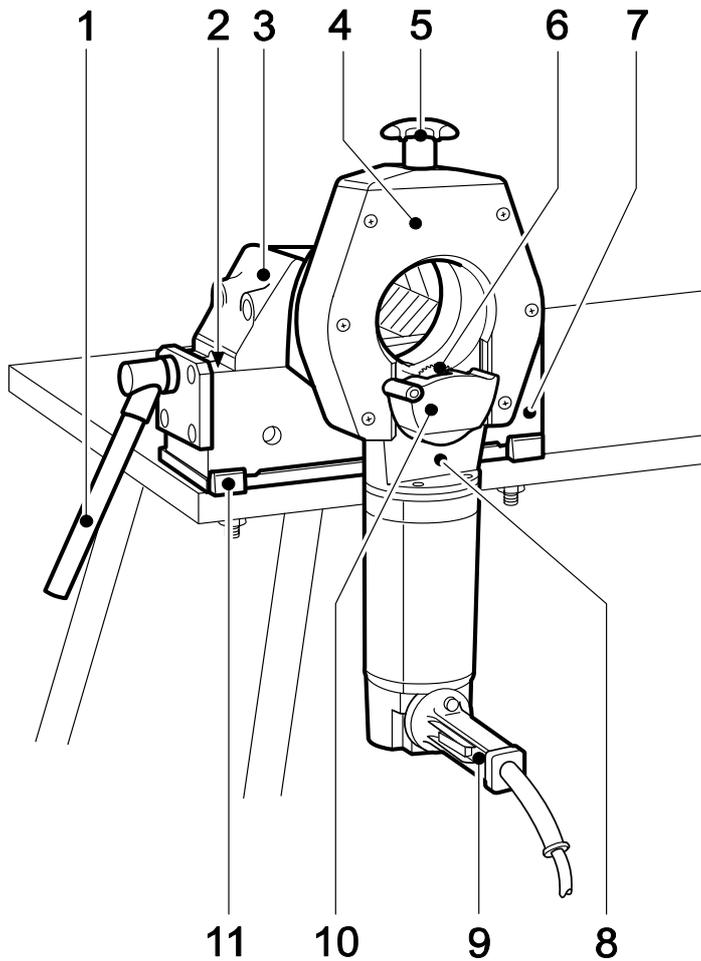
- Elektro(nik)-Geräte, die mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet sind, dürfen gemäß EU-Richtlinie nicht mit dem Siedlungsabfall (Hausmüll) entsorgt werden.
- Durch die aktive Nutzung der angebotenen Rückgabe- und Sammelsysteme leisten Sie Ihren Beitrag zur Wiederverwendung und zur Verwertung von Elektro(nik)-Altgeräten.
- Elektro(nik)-Altgeräte enthalten Bestandteile, die gemäß EU-Richtlinie selektiv zu behandeln sind. Getrennte Sammlung und selektive Behandlung sind die Basis zur umweltgerechten Entsorgung und den Schutz der menschlichen Gesundheit.
- Geräte und Maschinen von uns, welche Sie nach dem 13. August 2005 erworben haben, werden wir nach einer für uns kostenfreien Anlieferung fachgerecht entsorgen.
- Bei Altgeräten, die aufgrund einer Verunreinigung während des Gebrauchs ein Risiko für die menschliche Gesundheit oder Sicherheit darstellen, kann die Rücknahme abgelehnt werden.
- Für die Entsorgung von Altgeräten, die vor dem 13. August 2005 in Verkehr gebracht wurden, ist der Benutzer verantwortlich. Bitte wenden Sie sich hierfür an einen Entsorgungsfachbetrieb in ihrer Nähe.
- **Wichtig für Deutschland:** unsere Geräte und Maschinen dürfen nicht über kommunale Entsorgungsstellen entsorgt werden, da Sie nur im gewerblichen Bereich zum Einsatz kommen.

1.5 Weitere Sicherheitsvorschriften

Länderspezifische Vorschriften, Normen und Richtlinien beachten.

2 Aufbau des Produkts

2.1 Standard



- 1 Schraubstockkurbel
- 2 Maschinen-Nummer
- 3 Schraubstock
- 4 Drehkörper mit Deckplatte
- 5 Sterngriff
- 6 Sägeblatt
- 7 Typenschild/Maschinen-Nummer
- 8 Schieber
- 9 Handgriff des Motors mit Schalter
- 10 Sägeblattschutz
- 11 Schnellmontageplatte

3 Eigenschaften und Einsatzmöglichkeiten

3.1 Eigenschaften

Die Rohrtrenn- und Anfasmaschinen RA (H) zeichnen sich durch folgende Eigenschaften aus:

- Erhöhte Sicherheit durch stehendes Rohr – drehendes Werkzeug
- Wiederanlaufsperr
- Selbstzentrierender Schraubstock mit gehärteten Spannbacken
- Wartungsarmes Getriebe mit Ölbadschmierung
- Drehzahl geregelter E-Motor oder Druckluftmotor
- Schnitt immer sauber, rechtwinklig und gratfrei
- Herstellung normgerechter Schweißfasen

3.2 Einsatzmöglichkeiten

3.2.1 Einsatzbereich

Maschinen-Typ	RA 2	RA 4	RA 6	RA 8	RA 12
Rohr-AD [mm]:	12 – 63	13 – 120	44 – 182	124 – 230	180 – 325
Wanddicke [mm]* (materialabhängig):	2 – 5,5	2 – 7	2 – 10	2 – 10	2 – 10
Rohr-ID min. [mm] (Sägeblatt-Ø 63 mm):	7	21	76	137	190
Rohr-ID min. [mm] (Sägeblatt-Ø 68 mm):	2	16	71	132	185
Rohr-ID min. [mm] (Sägeblatt-Ø 80 mm):	–	4	59	120	173
Rohr-ID min. [mm] (Sägeblatt-Ø 100 mm):	–	–	39	–	–

* Bei dünnen Rohrwandstärken werden möglicherweise spezielle Spannschalen benötigt (Zubehör).

3.2.2 Werkstoffe

- Kunststoff (PE, PP, PVDE, PVC)
- Kupfer
- Messing
- Geglühtes Gußrohr (GGG)
- Allgemeiner Baustahl
- Schwarzes und verzinktes Stahlrohr
- Aluminium
- Edelstahl (Cr < 12 % und Mo < 2,5 %; Cr < 20 % und Mo = 0 %):
 - Einsatzstähle
 - Schnellarbeitsstähle
 - Vergütungsstähle
 - Wälzlagerstähle
 - Werkzeugstähle
- Edelstahl (Cr- und Mo-Gehalt beliebig)*
- Edelstahl Rostfrei (Cr- und Mo-Gehalt beliebig)*

* *nur mit RA H*

4 Technische Daten

4.1 Kenndaten

Gewicht*	RA 2:	45 kg	(47 kg)
	RA 4:	78 kg	(80 kg)
	RA 6:	95 kg	(97 kg)
	RA 8:	115 kg	(117 kg)
	RA 12:	135 kg	(137 kg)
Leistung	1600 W		
Schutzklasse	Schutzisoliert nach Klasse II DIN VDE 0740		
Drehzahl	RA 2 bis RA 12:	150 bis 270 U/min	
	RA H:	40 bis 70 U/min	
Ausführungen	1-Phasen-Wechselstrom		
	200 – 240 V, 50/60 Hz		
	100 – 120 V, 50/60 Hz		
Schalldruckpegel am Arbeitsplatz**	ca. 75 dB (A)		
Vibrationspegel nach DIN EN 28662, Teil 1	2,5 m/s ²		

* Klammerwerte für RA H (= mit Zwischengetriebe)

** Die Schalldruckpegelmessung wurde unter normalen Betriebsbedingungen nach EN 23741 durchgeführt.

5 Inbetriebnahme

- Lieferumfang prüfen**
- ▶ Lieferung auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.
 - ▶ Fehlende Teile oder Transportschäden sofort Ihrer Bezugsstelle melden.

5.1 Lieferumfang

- 1 Rohrtrenn- und Anfasmaschine RA (H)
- 1 Sägeblatt
- 1 Satz Reduzierspannbacken aus Alu-Guß (nur bei RA 6)
- 1 Steckschlüssel SW 22
- 1 Pinsel
- 2 Sechskant-Stiftschlüssel
- 1 Tube Orbitalum Tools Sägeblattschmiermittel
- 1 Schnellmontageplatte
- 1 Tube Spezial-Getriebeöl
- 1 Betriebsanleitung
- 1 Ersatzteilliste

Änderungen vorbehalten

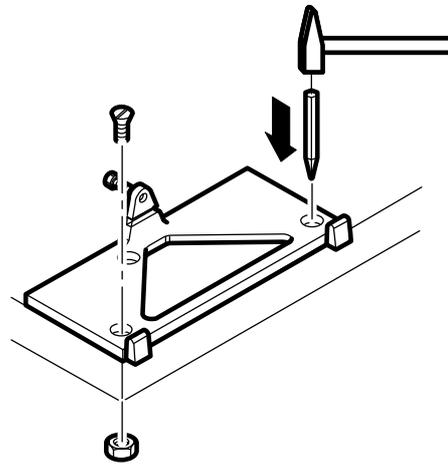
6 Transport und Montage

6.1 Schnellmontageplatte montieren

Die Rohrsäge zusammen mit dem Schraubstock montieren; entweder

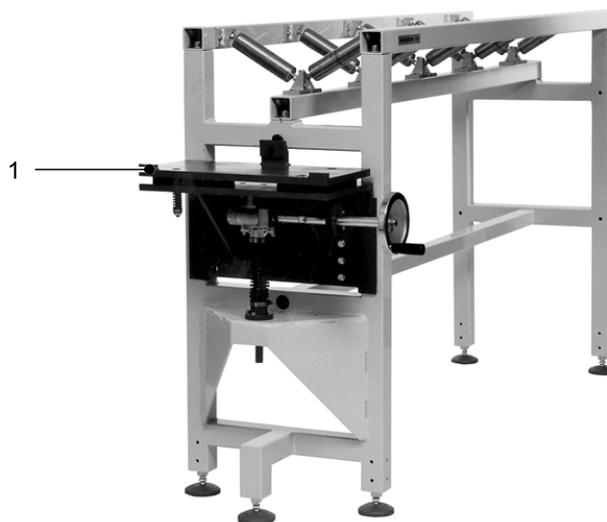
- auf der Schnellmontageplatte, oder
- auf der Schnellmontageplatte mit Schraubzwingen (Sonderzubehör).

1. Schraubenlöcher auf der Werkbank ankörnen. Die Schnellmontageplatte als Schablone verwenden.
2. Löcher mit \varnothing 13 mm bohren.
3. Schnellmontageplatte festschrauben.



Rohrzufuhr Grundeinheit

Bei Benutzung der Rohrzufuhr von Orbitalum Tools wird die Rohrsäge direkt und ohne spezielles Zubehör auf die Montageplatte (1) der Grundeinheit montiert (Sonderzubehör, Code-Nr. 790 068 051).



6.2 Rohrsäge transportieren und montieren



GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag

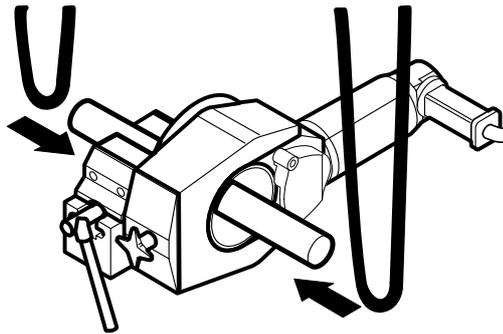
- ▶ Vor Transport, Montage bzw. Demontage Energiezufuhr trennen und Maschine auslaufen lassen.

Verletzungsgefahr durch Transport

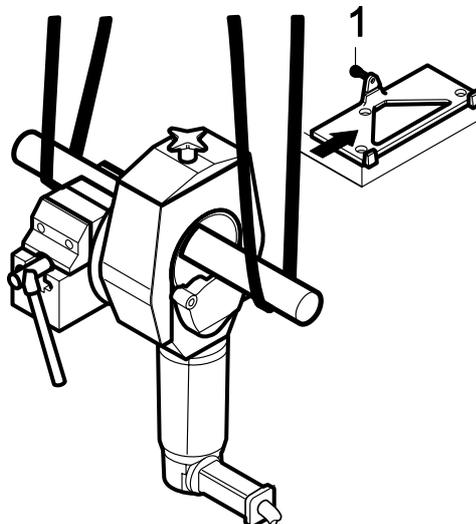
- ⊙ Rohrsäge **niemals** alleine tragen und montieren.
- ▶ Rohrsäge mit Hilfe eines Krans oder eines ähnlichen Hebwerkzeugs transportieren und montieren.

6.2.1 RA 2, RA 4, RA 6 und RA 8 transportieren und montieren

1. Passendes Rohr mit ausreichender Länge mittig in den Schraubstock einspannen.
2. Transportbänder beidseitig um das Rohr legen.

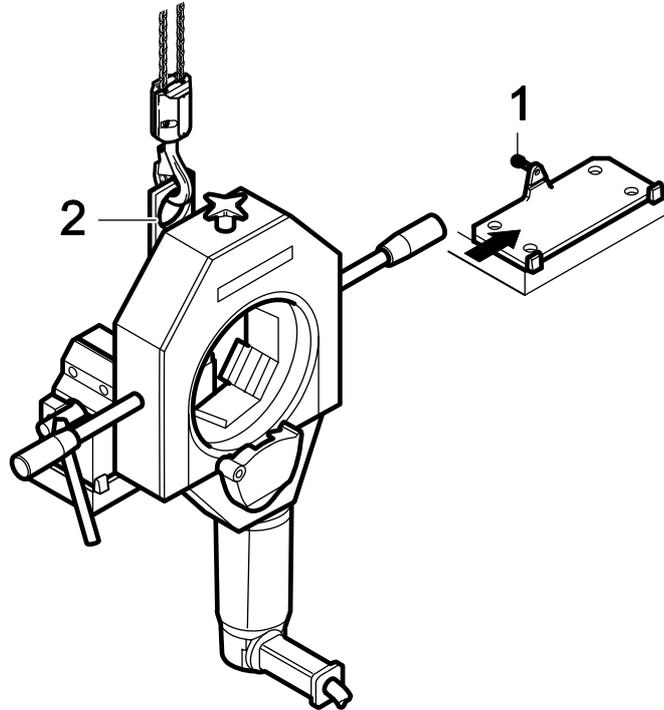


3. Rohrsäge an den Bändern anheben und an der montierten Schnellmontageplatte seitlich einführen.
4. Rohrsäge mit der Sechskantschraube (1) festschrauben.



6.2.2 RA 12 transportieren und montieren

1. Kranhaken in Lasche (2) einhängen und an der montierten Schnellmontageplatte seitlich einführen.
2. Rohrsäge mit der Sechskantschraube (1) festschrauben.



7 Bedienung



GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag

- ▶ Vor Transport, Montage bzw. Demontage Energiezufuhr trennen und nach jedem Arbeitsgang Maschine auslaufen lassen.
 - ⊙ Das Netzkabel darf umlaufende (bewegliche) Teile der Rohrsäge **nicht** berühren.
-
-



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch scharfe Schneidkanten

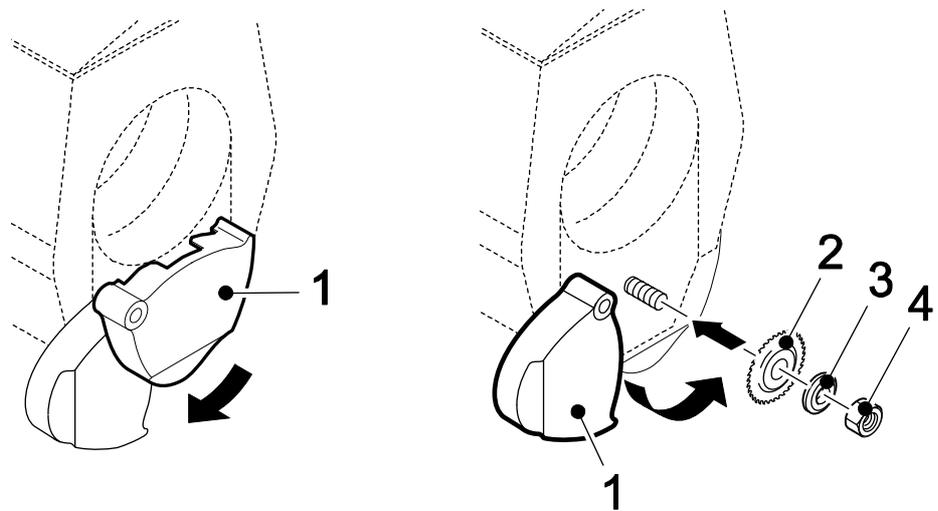
- ⊙ Beim Einsetzen und Wechseln des Werkzeugs **nicht** in die Werkzeuge fassen.
 - ▶ Sicherheitshandschuhe tragen.
-

Vorsicht Sachbeschädigung

- ▶ Sägeblatt/Anfasfräser müssen späne- und schmutzfrei sein.
- ▶ Nur Sägeblätter und Fräser von Orbitalum Tools verwenden.
- ▶ Beim Einsatz eines Zusatzfräasers nur die Spezial-Klemmscheibe von Orbitalum Tools verwenden; nicht die normale Klemmscheibe.
- ▶ Sägeblattschutz höchstens um ca. 90° nach unten drücken.
- ▶ Sägeblatt/Anfasfräser bzw. Zusatzfräser so aufstecken, daß die Aufschrift zu lesen ist. Die Verzahnung hat dann die richtige Richtung.

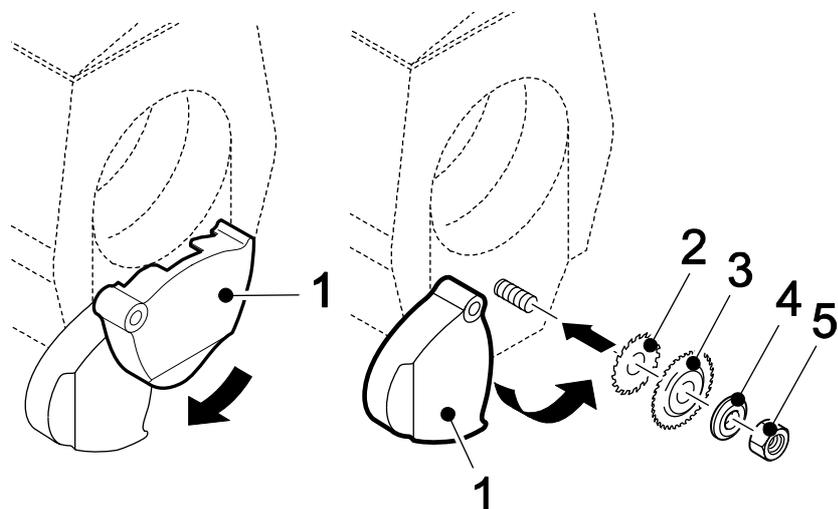
7.1 Sägeblatt/Anfasfräser einsetzen

1. Sägeblattschutz (1) um ca. 90° nach unten drehen.
2. Sechskantmutter (4) lösen. Klemmscheibe (3) und Sägeblatt (2) entfernen.
3. Sägeblattwelle und Umgebung reinigen.
4. Sägeblatt (2) oder Anfasfräser und Klemmscheibe (3) aufstecken.
5. Sechskantmutter (4) festziehen.
6. Sägeblattschutz (1) wieder in die ursprüngliche Lage bringen.



7.2 Zusatzfräser einsetzen

1. Sägeblattschutz (1) um ca. 90° nach unten drehen.
2. Sechskantmutter (5) lösen. Klemmscheibe und Sägeblatt entfernen.
3. Sägeblattwelle und Umgebung reinigen.
4. Zusatzfräser (2), Sägeblatt (3) und Spezial-Klemmscheibe (4) aufstecken.
5. Sechskantmutter (5) festziehen.
6. Sägeblattschutz (1) wieder in die ursprüngliche Lage bringen.



7.3 Rohrdimension einstellen



WARNUNG

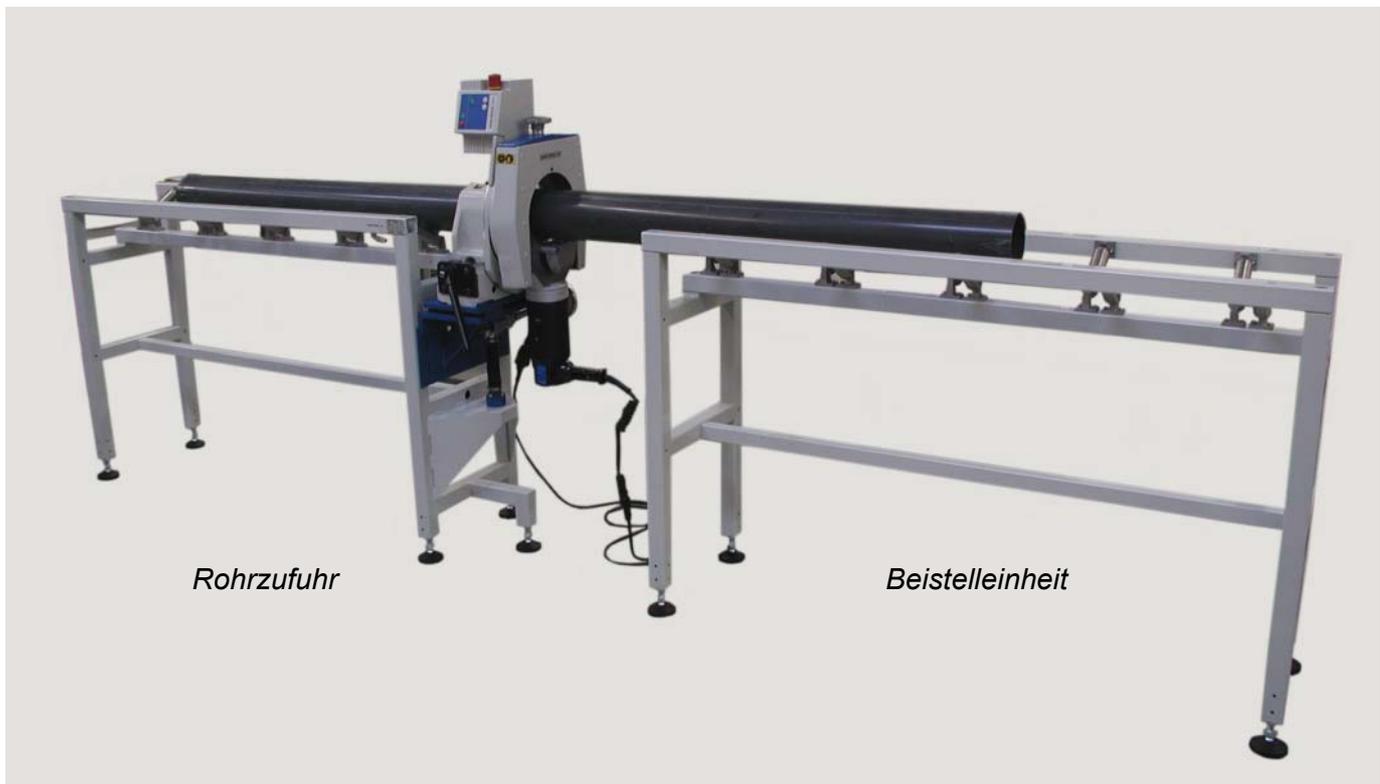
Verletzungsgefahr durch rotierenden Drehkörper

Beim Einschalten des Motors kann sich die Rohrsäge selbsttätig um das Rohr drehen.

- ⊙ Das Sägeblatt bzw. der Anfasfräser darf in Grundstellung das Rohr **nicht** berühren!
- ▶ Vor dem Einschalten des Motors sicherstellen, daß genügend Abstand zwischen Sägeblatt bzw. Anfasfräser und Rohr besteht.

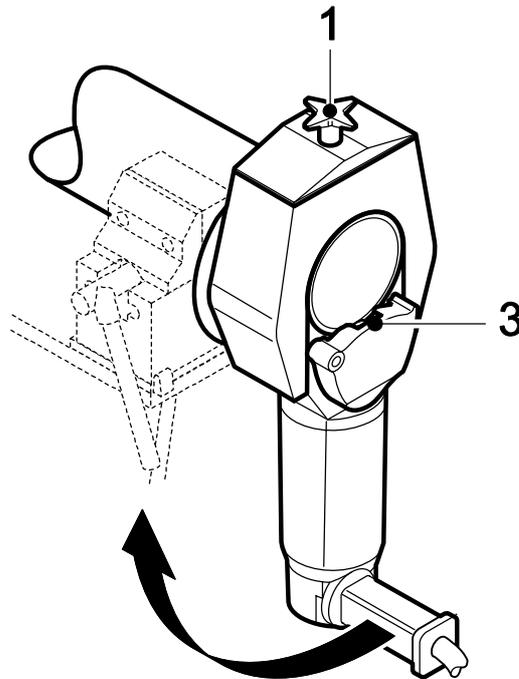
Hinweis

Es wird empfohlen, Rohre über 1 m Länge mit einem Rohrknacht oder einer Beistelleinheit (Code 790 068 061) zu unterstützen (beides Sonderzubehör).



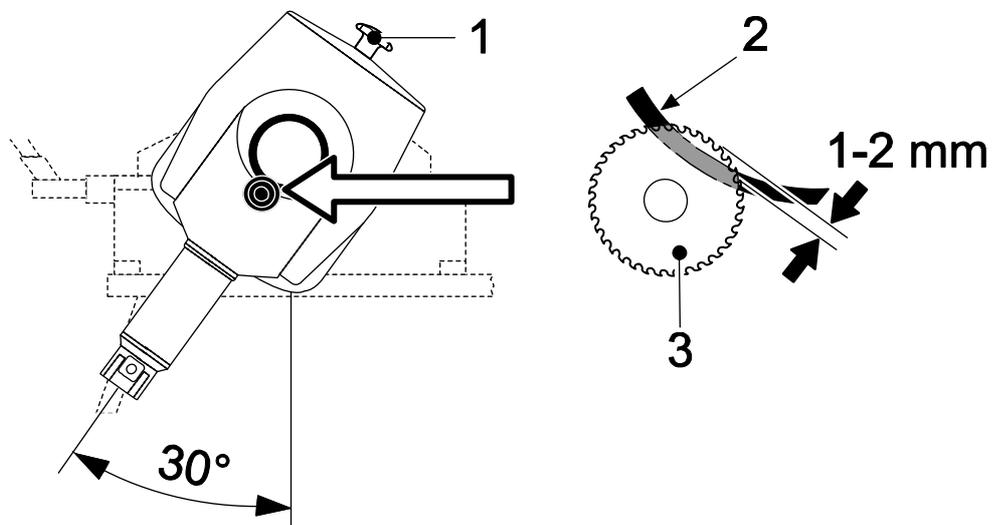
7.3.1 Sägeblatt ohne Zusatzfräser

1. Schieber mit Sägeblatt am Sterngriff (1) ganz nach unten drehen.
2. Rohr so einspannen, daß es bis kurz vor das Sägeblatt (3) reicht.
3. Motor am Handgriff ca. 30° nach oben (im Uhrzeigersinn) schwenken, bis das Sägeblatt in Einstichstellung ist.



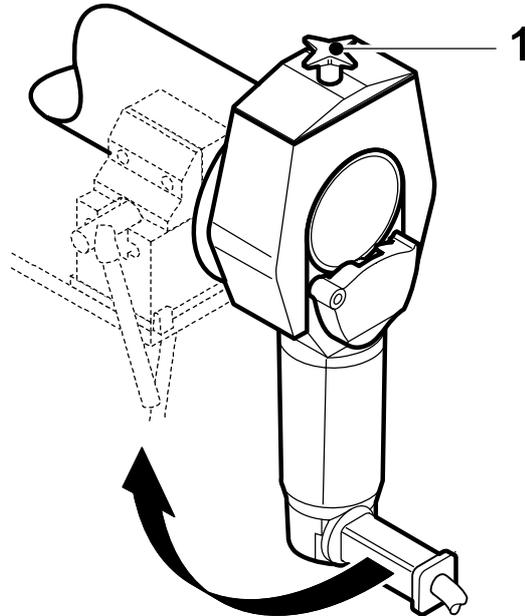
- ▶ Am Sterngriff (1) drehen, bis die Zahnung des Sägeblattes (3) ca. 1 bis 2 mm in das Rohrrinnere (2) ragt.

Hinweis Sterngriff-Skalaenteilung: Das Nachstellen um einen Teilstrich bewirkt eine radiale Zustellung bzw. Faseränderung von 0,1 mm.



7.3.2 Sägeblatt mit Zusatzfräser

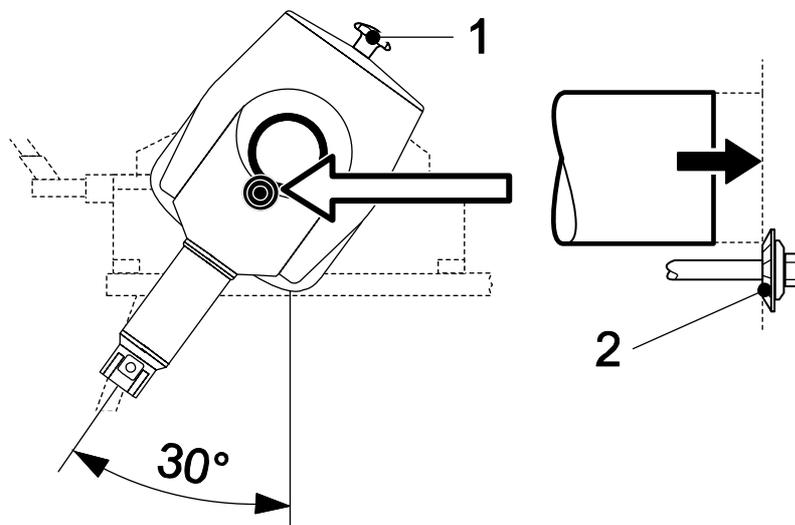
1. Schieber mit Sägeblatt am Sterngriff (1) ganz nach unten drehen.
2. Rohr so einspannen, daß es bis kurz vor den Zusatzfräser (2) reicht.
3. Motor am Handgriff ca. 30° nach oben schwenken, bis das Sägeblatt in Einstichstellung ist.



4. Am Sterngriff (1) drehen, bis die Zahnung des Zusatzfräasers (2) die Wanddicke des Rohres überdeckt.

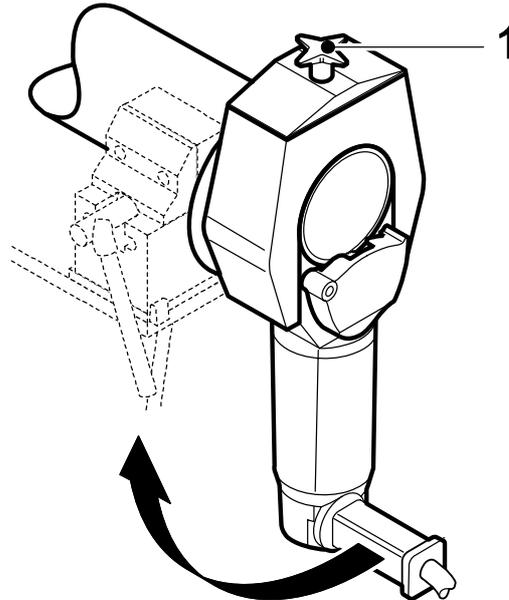
Hinweis Sterngriff-Skalaenteilung: Das Nachstellen um einen Teilstrich bewirkt eine radiale Zustellung bzw. Faseränderung von 0,1 mm.

5. Probeschnitt durchführen, Schnitt und Anfasung beurteilen und ggf. am Sterngriff (1) nachstellen.



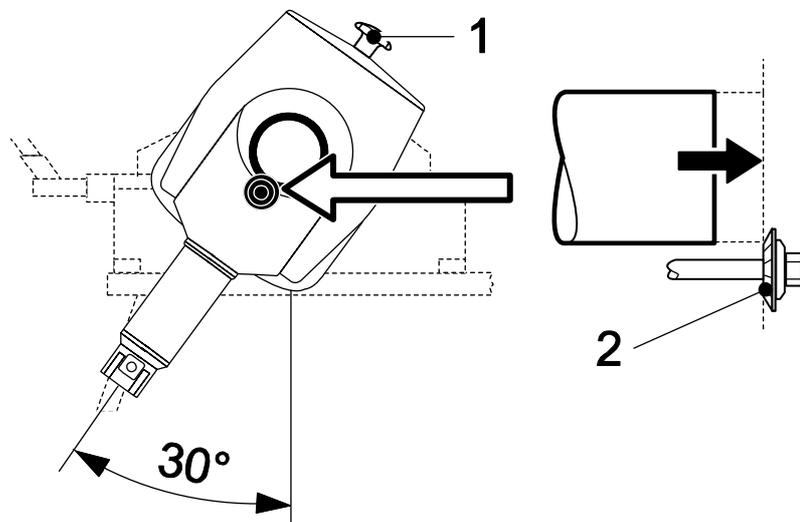
7.4 Anfasfräser einstellen

1. Schieber mit Sägeblatt am Sterngriff (1) ganz nach unten drehen.
2. Rohr so einspannen, daß es bis kurz vor den Anfasfräser (2) reicht. Rohr darf nicht über den Fräser hinausragen.
3. Motor am Handgriff ca. 30° nach oben schwenken, bis der Anfasfräser in Fräsposition ist.



4. Am Sterngriff (1) drehen, bis die Zahnung des Anfasfräses die Wanddicke des Rohres überdeckt und die gewünschte Anfasposition erreicht ist.
5. Anfasprobe durchführen, Fase beurteilen und ggf. am Sterngriff (1) nachstellen.

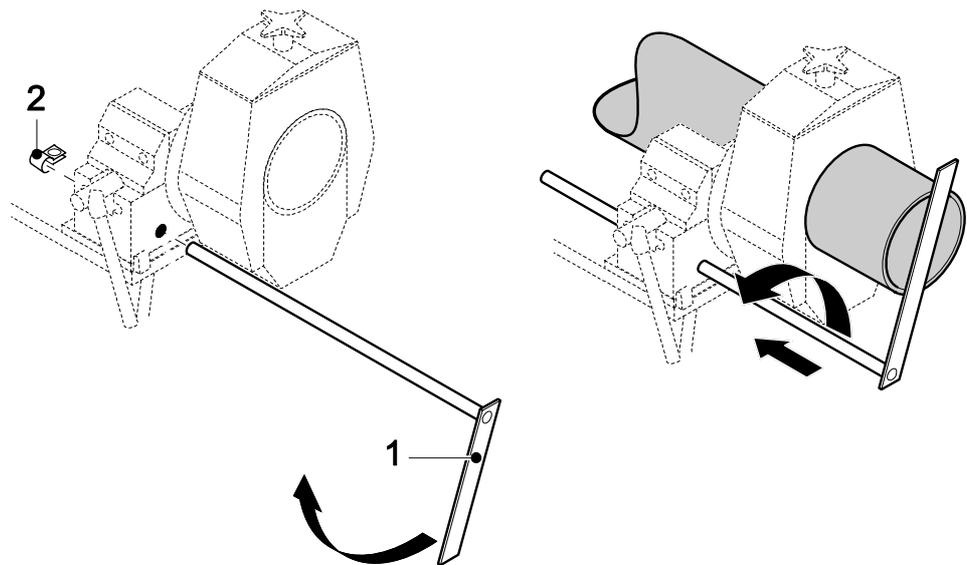
Hinweis Sterngriff-Skalaenteilung: Das Nachstellen um einen Teilstrich bewirkt eine radiale Zustellung bzw. Faseränderung von 0,1 mm.



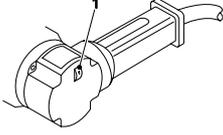
7.5 Abstechanschlag einstellen

Zur Herstellung gleichlanger Rohrstücke ist als Spezialzubehör ein Abstechanschlag lieferbar (Code-Nr. 790 041 011, für alle RA-Typen, außer RA 12).

1. Abstechanschlag (1) montieren.
2. Anschlag auf Rohrmitte schwenken.
3. Mit Hilfe eines Meterstabes Anschlag auf gewünschte Länge ausziehen.
4. Klemmstück (2) ans Gehäuse heranschieben und so drehen, daß es auf der Werkbank aufliegt.
5. Klemmstück (2) festziehen.
6. Rohr bis zum Anschlag vorschieben und festspannen.
7. Anschlag nach außen schwenken und ganz zurückschieben.
8. Rohr trennen (siehe ab Kap. 7.7, S. 22).
9. Für den nächsten Abstich Anschlag ausziehen und im Uhrzeigersinn einschwenken.

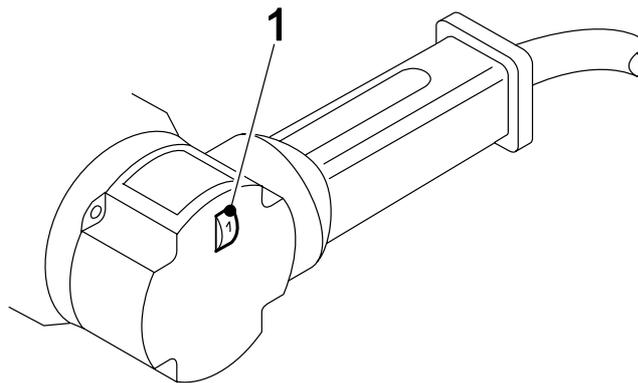


7.6 Drehzahl wählen

Typ	Rohrmaterial	Reglerstellung (1)	Spindel- drehzahl (U/min)
RA 2 RA 4 RA 6 RA 8 RA 12	Edelstahl Rostfrei (Werkstoff-Nr. 1.40... bis 1.45..) von 1,5 mm bis max. 3 mm Wanddicke, höherlegierte Edelstähle (siehe Kap. 3.2, S. 7).	 1 – 2	150
	Unlegierte und niedriglegierte Edelstähle (siehe Kap. 3.2, S. 7).	2 – 4	175 – 200
	Kunststoff, Buntmetall, allgemeiner Baustahl, schwarzes und verzinktes Stahlrohr	4 – 6	220 – 270
RA H	Edelstahl, Edelstahl rostfrei und hochlegierte Stähle	1 – 6	40 – 70
	Hochleistungswerkstoffe (Nickel-Chrom-Molybdän-Legierungen)	1 – 3	40 – 55

Wichtig Niedrige Drehzahl (1) wählen bei:

- Großen Rohrdurchmessern
- Großen Wanddicken
- Einsatz eines Zusatzfräasers



7.7 Rohr trennen



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch herumfliegende Späne

- ⊘ **Niemals** ohne montierten Sägeblattschutz arbeiten.
- ▶ Schutzbrille aufsetzen.

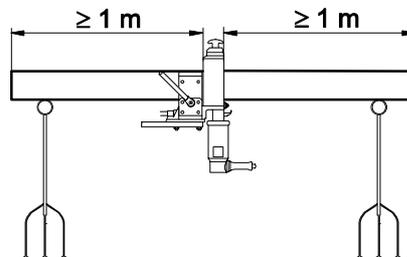
Wichtig

Bei Rohrsägen, die längere Zeit nicht benutzt wurden:

- Sägemotor um 180° schwenken.
- Rohrsäge einschalten, ca. 10 s laufen lassen.

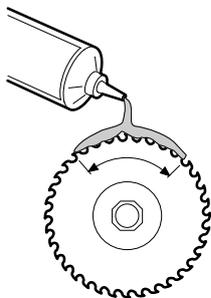
Dadurch werden alle Getriebeteile wieder mit Schmieröl versorgt.

1. Rohrdimension einstellen (siehe Kap. 7.3, S. 16).
2. Abstechanschlag einstellen (siehe Kap. 7.5, S. 20).
3. Sägeblatt einstellen (siehe ab Kap. 7.3.1, S. 17).
4. Sechskantmutter der Sägeblattbefestigung ggf. festziehen (siehe Kap. 7.1, S. 15).
5. Spindeldrehzahl einstellen (siehe Kap. 7.6, S. 21).
6. Rohr im Schraubstock auf die gewünschte Rohrlänge vorschieben und festspannen. Rohre über 1 m Länge mit Rohrknecht oder Beistelleinheit unterstützen (siehe Kap. 7.3, S. 16).



Wichtig

Schraubstockkurbel vor Drehkörperumlauf von der Spindel abziehen.



7. Sägeblatt-Schmiermittel auf das Sägeblatt auftragen:

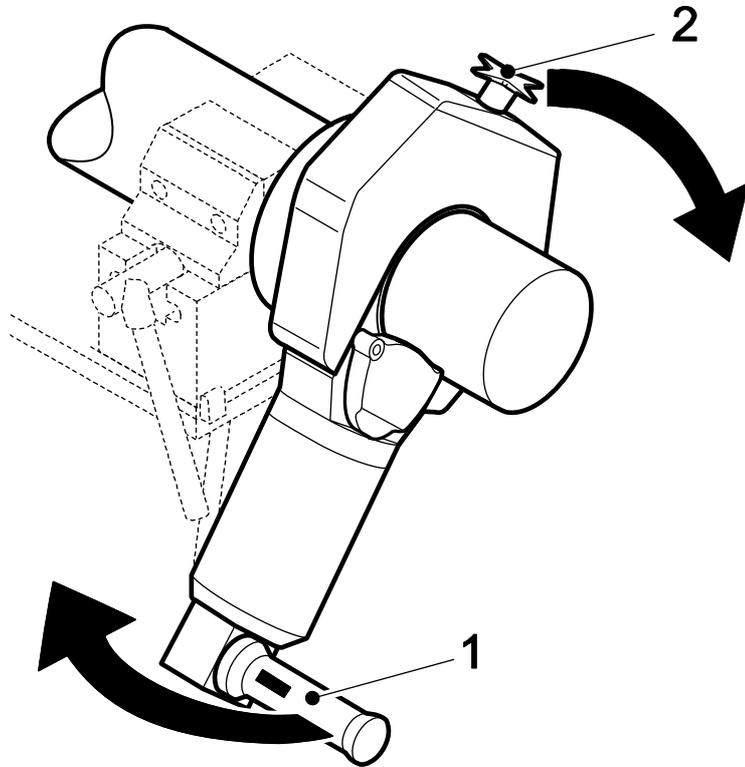
- bis 2": alle 3 Schnitte,
- über 2" und bei Chrom- und Edelstahlrohren: nach jedem Schnitt.

Wichtig: Im Trinkwasser- und Lebensmittelbereich nur Sägeblatt-Schmiergel von Orbitalum Tools verwenden.

Hinweis

Bei Dauerbetrieb: Nach dem Sägen Sechskantmutter am Sägeblatt lösen, um Spannungsschäden zu vermeiden.

8. Motor einschalten.
9. Motor am Handgriff (1) und Sterngriff (2) im Uhrzeigersinn vorsichtig drehen, bis die Rohrwandung durchstoßen ist.



10. Zügig weiterdrehen, bis das Rohr abgetrennt ist.
11. Motor ausschalten und Maschine auslaufen lassen.

7.8 Rohr anfasen



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch herumfliegende Späne

- ⊙ **Niemals** ohne montierten Sägeblattschutz arbeiten.
- ▶ Schutzbrille aufsetzen.

Wichtig Bei Rohrsägen, die längere Zeit nicht benutzt wurden:

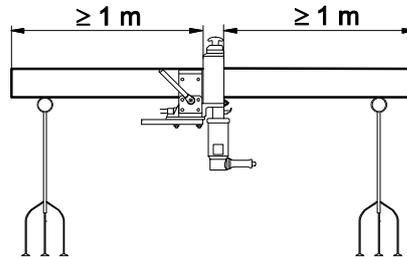
- Sägemotor um 180° schwenken.
- Rohrsäge einschalten, ca. 10 s laufen lassen.

Dadurch werden alle Getriebeteile wieder mit Schmieröl versorgt.

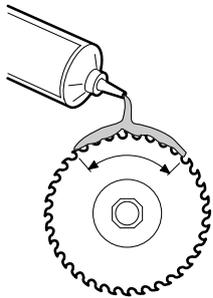
1. Rohrdimension einstellen (siehe Kap. 7.3, S. 16).
2. Anfasfräser einstellen (siehe Kap. 7.4, S. 19).
3. Sechskantmutter der Sägeblattbefestigung ggf. festziehen (siehe Kap. 7.1, S. 15).

4. Spindeldrehzahl einstellen (siehe Kap. 7.6, S. 21).
5. Rohr im Schraubstock bis zum Anfasfräser vorschieben und festspannen.

Hinweis Rohre über 1 m Länge mit einem Rohrknecht unterstützen.



Wichtig Schraubstockkurbel vor Drehkörperumlauf von der Spindel abziehen.

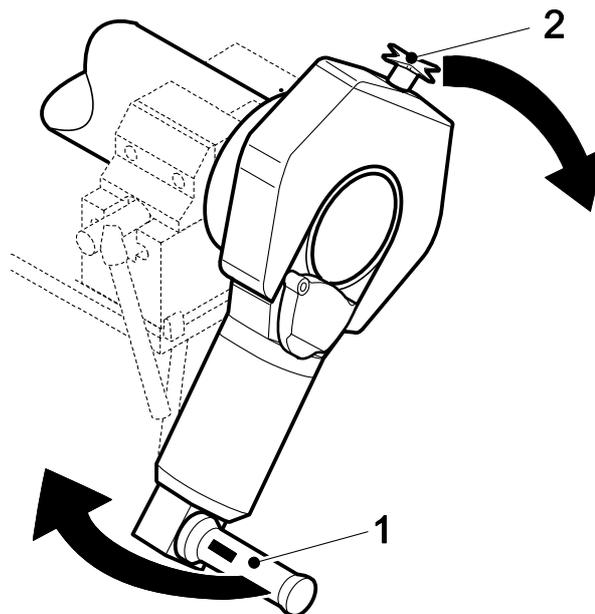


6. Sägeblatt-Schmiermittel auf den Anfasfräser auftragen:
 - bis 2": alle 3 Schnitte,
 - über 2" und bei Chrom- und Edelstahlrohren: nach jedem Schnitt.

Wichtig: Im Trinkwasser- und Lebensmittelbereich nur Sägeblatt-Schmiergel von Orbitalum Tools verwenden.

Hinweis Bei Dauerbetrieb: Nach dem Fräsen Sechskantmutter am Anfasfräser lösen, um Spannungsschäden zu vermeiden.

7. Motor einschalten.
8. Motor am Handgriff (1) und Sterngriff (2) im Uhrzeigersinn vorsichtig drehen, bis der Anfasfräser im Eingriff ist.



9. Zügig weiterdrehen, bis das Rohr angefast ist.
10. Motor ausschalten und Maschine auslaufen lassen.

7.9 Rohre trennen und gleichzeitig anfasen

Gleichzeitiges Trennen und Anfasen ist bis zu Wanddicken von 4,5 mm möglich.

Beim Einsatz eines Zusatzfräasers muß der Sägemotor langsamer um das Rohr gedreht werden als beim Sägen, da zwei Werkzeuge gleichzeitig zum Einsatz kommen. Der Arbeitsablauf bleibt gleich wie in Kap. 7.8, S. 23 beschrieben.

Hinweis Während des Arbeitsvorgangs Sägeblatt und Zusatzfräser ggf. nochmals schmieren. Bei Dauerbetrieb: Nach dem Sägen Sechskantmutter am Sägeblatt lösen, um Spannungsschäden zu vermeiden.

7.10 Harte Kunststoffrohre trennen



Verletzungsgefahr durch herumfliegende Späne

- ⊙ **Niemals** ohne montierten Sägeblattschutz arbeiten.
- ▶ Schutzbrille aufsetzen.

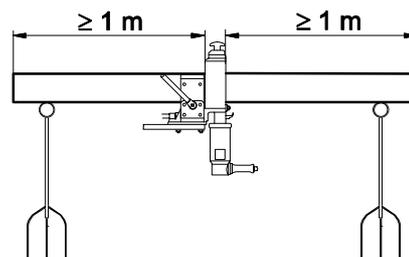
Wichtig Bei Rohrsägen, die längere Zeit nicht benutzt wurden:

- Sägemotor um 180° schwenken.
- Rohrsäge einschalten, ca. 10 s laufen lassen.

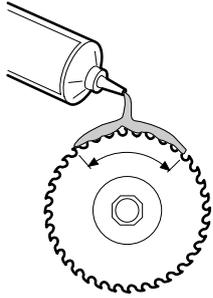
Dadurch werden alle Getriebeteile wieder mit Schmieröl versorgt.

1. Rohrdimension einstellen (siehe Kap. 7.3, S. 16).
2. Abstechanschlag einstellen (siehe Kap. 7.5, S. 20).
3. Sägeblatt einstellen (siehe ab Kap. 7.3.1, S. 17).
4. Sechskantmutter der Sägeblattbefestigung ggf. festziehen (siehe Kap. 7.1, S. 15).
5. Spindeldrehzahl einstellen (siehe Kap. 7.6, S. 21).
6. Rohr im Schraubstock auf die gewünschte Rohrlänge oder an den Abstechanschlag verschieben und festspannen.

Hinweis Rohre über 1 m Länge mit einem Rohrknecht unterstützen.



Wichtig Schraubstockkurbel vor Drehkörperumlauf von der Spindel abziehen.

**Hinweis**

7. Sägeblatt-Schmiermittel auf das Sägeblatt auftragen:

- bis 2": alle 3 Schnitte,
- über 2" und bei Chrom- und Edelstahlrohren: nach jedem Schnitt.

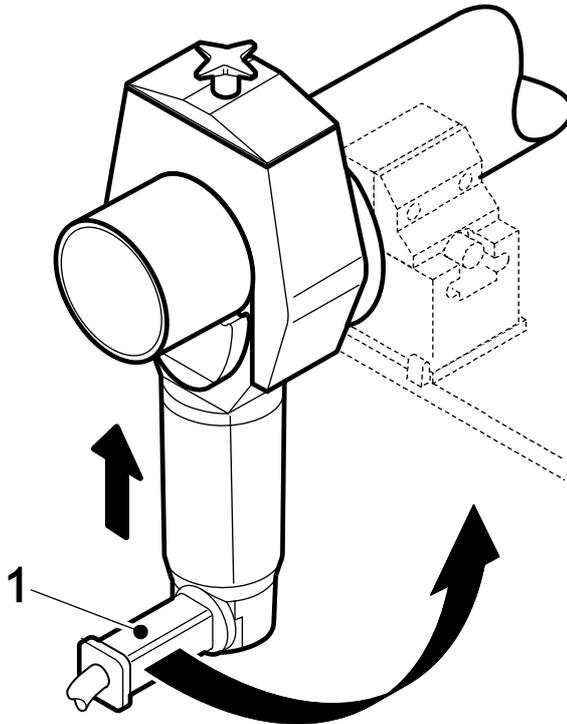
Wichtig: Im Trinkwasser- und Lebensmittelbereich nur Sägeblatt-Schmiergel von Orbitalum Tools verwenden.

Bei Dauerbetrieb: Nach dem Sägen Sechskantmutter am Sägeblatt lösen, um Spannungsschäden zu vermeiden.

8. Motor einschalten.

Bis 2,5 mm Wanddicke:

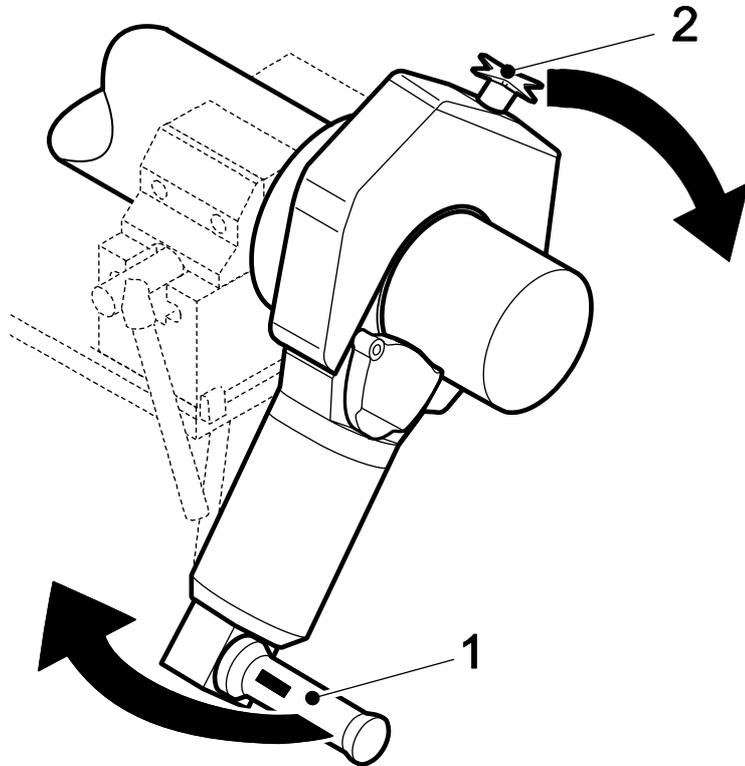
1. Motor am Handgriff (1) anheben, bis das Sägeblatt die Rohrwand durchstochen hat.



2. Rohrsäge **entgegen** dem Uhrzeigersinn drehen, bis das Rohr abgetrennt ist.
3. Motor ausschalten und Maschine auslaufen lassen.

Ab 2,5 mm Wanddicke:

1. Motor am Handgriff (1) und Sterngriff (2) im Uhrzeigersinn vorsichtig drehen, bis die Rohrwandung durchstoßen ist.



2. Zügig weiterdrehen, bis das Rohr abgetrennt ist.
3. Motor ausschalten und Maschine auslaufen lassen.

8 Wartung

Die Rohrsäge ist für eine lange Einsatzdauer mit geringem Wartungsaufwand konstruiert.

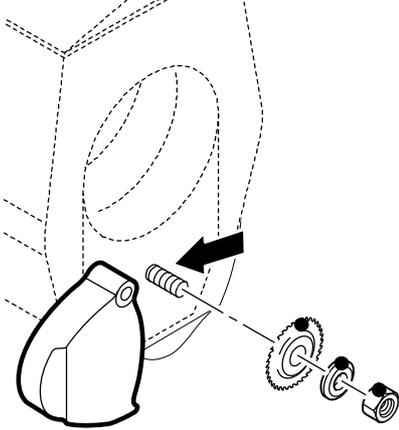
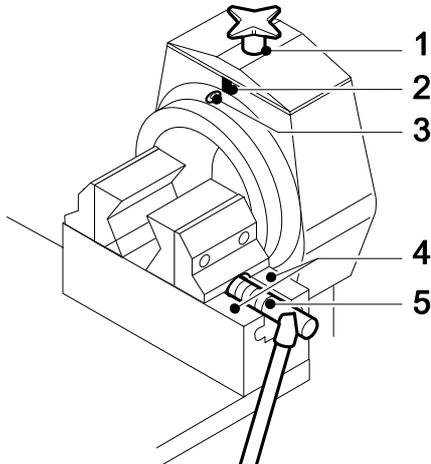
Folgende Wartungshinweise beachten.



GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag

- ▶ Vor allen Wartungsarbeiten den Netzstecker ziehen.

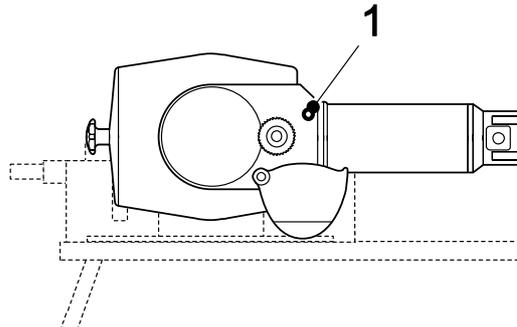
Zeitraum	Tätigkeit
vor Arbeitsbeginn	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sägeblatt von Spänen und Schmutz säubern. ▶ Lüftungslöcher von Spänen freihalten.
bei jeder Reinigung, bei jedem Werkzeugwechsel	<ul style="list-style-type: none"> ⊘ Den mit Pfeil gekennzeichneten Bereich am Wellenende nicht mit Druckluft reinigen, da sonst der Wellendichtring durch eindringende Späne beschädigt wird. ▶ Wellenende mit Lappen oder Pinsel reinigen. 
Wöchentlich	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reinigen und Ölen: <ul style="list-style-type: none"> • Spindel des Sterngriffs (1) • Gleitschuh (2) • Führungsbüchse (3) • Schraubstocklaufbahnen (4) • Schraubstockspindel (5) ▶ Ölstand des Getriebes kontrollieren, ggf. Öl nachfüllen (siehe Kap. 8.1, S. 29). 

8.1 Ölstand des Getriebes kontrollieren und Öl nachfüllen

8.1.1 Rohrsäge RA 2

Wichtig Rohrsäge muß zur Ölkontrolle auf der Werkbank montiert sein.

1. Motor gegen den Uhrzeigersinn um 90° drehen.
2. Öleinfüllschraube (1) herausdrehen.



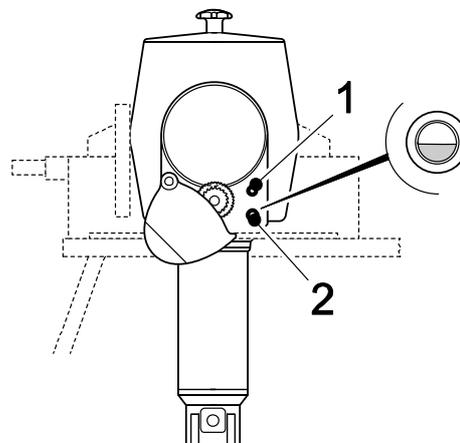
3. Läuft kein Öl aus der Einfüllöffnung, Spezial-Getriebeöl von Orbitalum Tools nachfüllen.
4. Öleinfüllschraube eindrehen und festziehen.

Wichtig Bei Verwendung eines Zwischengetriebes RA H muß Öl nachgefüllt werden.

8.1.2 Rohrsägen RA 4, RA 6, RA 8 und RA 12

Die Getriebe der Rohrsägen RA 4 bis RA 12 sind mit einem Ölstandsschauglas versehen. Der Ölstand soll in der Mitte des Ölstandsschauglases zu sehen sein.

1. Ölstand am Schauglas (2) kontrollieren, ggf. nachfüllen.
2. Öleinfüllschraube (1) herausdrehen. Spezial-Getriebeöl von Orbitalum Tools einfüllen.

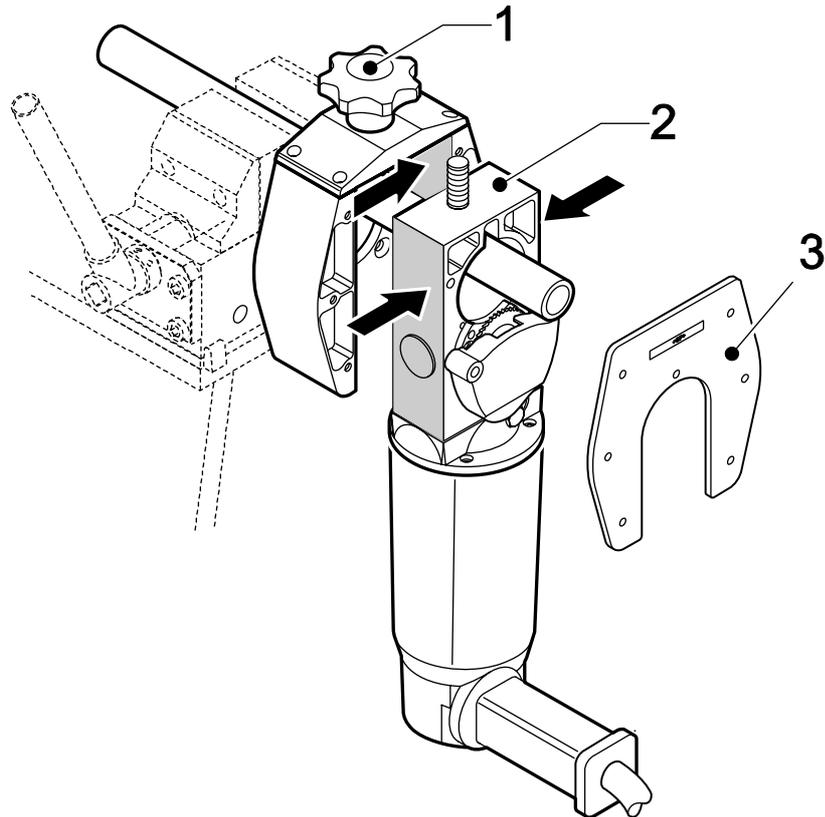


3. Öleinfüllschraube eindrehen und festziehen.

Wichtig Bei Verwendung eines Zwischengetriebes RA H muß Öl nachgefüllt werden.

8.2 Schieberführung reinigen

1. Passendes Rohr einspannen.
2. Deckplatte (3) entfernen. Sechskant-Stiftschlüssel verwenden.
3. Schieber (2) am Sterngriff (1) ganz nach unten drehen.
4. Schieber (2) nach vorn herausziehen.



5. Führungen von Schiebergehäuse und Schieber reinigen. Beide Teile leicht mit Motorenöl HD 30 einölen.
6. Rohrsäge wieder zusammenbauen.

9 Was tun, wenn?

9.1 Allgemeine Störungsbehebung

Folgende Tabelle zeigt Ihnen mögliche Ursachen von Störungen und hilft Ihnen bei der Störungsbehebung.

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
Motor läuft nicht.	Überlastschutz hat ausgelöst.	▶ Schalter auf „0“ stellen, ca. 15 min warten und dann Rohrsäge wieder einschalten.
	Wiederanlaufsperrung hat ausgelöst.	▶ Schalter auf „0“ stellen, anschließend Rohrsäge wieder einschalten.
Rohrsäge läßt sich nicht drehen.	Rohrdimension falsch eingestellt.	▶ Rohrdimension richtig einstellen (siehe Kap. 7.3, S. 16).
Sägeblatt trennt nicht und rutscht durch.	Sechskantmutter an Sägeblattwelle nicht festgezogen.	▶ Sechskantmutter festziehen.
Sägeblatt trennt nicht.	Sägeblatt verkehrt eingesetzt.	▶ Sägeblatt richtig einsetzen. Beschriftung auf dem Sägeblatt muß sichtbar sein.
Rohrdimension läßt sich nicht mehr einstellen.	Schieberführung verschmutzt.	▶ Schieberführung reinigen (siehe Kap. 8.2, S. 30).

9.2 Service/Kundendienst

Für das Bestellen von Ersatzteilen siehe separate Ersatzteilliste.

Für die Behebung von Störungen wenden Sie sich bitte direkt an unsere für Sie zuständige Niederlassung.

Geben Sie bitte folgende Daten an:

- Maschinen-Typ: **RA 2, RA 4, RA 6, RA 8** oder **RA 12 (H)**
- Maschinen-Nr.: *(siehe Typenschild)*

Orbitalum Tools GmbH

Freibühlstraße 19
78224 Singen, Deutschland
Tel. +49 (0) 77 31 / 792-0
Fax +49 (0) 77 31 / 792-500
tools@orbitalum.com
www.orbitalum.com

An ITW Company

790 042 761_03/01 (03.07)
© Orbitalum Tools GmbH
D-78224 Singen 2007
Printed in Germany