

Betriebsanleitung

Portable Rohrsägen

PS 4.5, PS 6.6



Code 790 048 761

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
2.2	Zubehör	7
2.2.1	Schnellmontageplatte mit Schraubzwingen	7
2.2.2	Sägeblätter	7
2.2.3	Apparateständer	7
2.2.4	Spannbacken zu PS 6.6	7
3	Eigenschaften und Einsatzmöglichkeiten	8
3.1	Eigenschaften	8
3.2	Einsatzmöglichkeiten	9
4	Technische Daten	10
5	Inbetriebnahme	11
5.1.1	Lieferumfang*	11
6	Transport und Montage	12
6.1	Transport	12
6.1.1	PS in Transportkoffer positionieren	12
6.2	PS auf Werkbank montieren	13
6.2.1	PS ohne Schnellmontageplatte auf Werkbank montieren	13
6.2.2	PS mit Schnellmontageplatte auf Werkbank montieren	14
6.2.3	PS auf Apparateständer montieren	14
7	Bedienung	15
7.1	Spannbacken auf Schraubstock montieren	16
7.1.1	Spannbacken bei PS 4.5 demontieren	16
7.1.2	Spannbacken bei PS 6.6 demontieren	17
7.2	Sägeblatt auf Säge-Position 1 montieren	18
7.3	Sägeblatt bei Säge-Position 2 montieren	21
7.4	Rohrdimension einstellen	23
7.5	Drehzahlstufen wählen	25
7.6	Rohr trennen (Säge-Position 1)	26
7.7	Rohrbogen trennen (Säge-Position 2)	27
7.8	Rohre oder Rohrbögen trennen in beengter Umgebung	28

7.8.1	Verändern des Durchschwenkradius	28
8	Wartung	29
9	Was tun, wenn?	30
9.1	Störungsbehebung	30
9.2	Service/Kundendienst	31

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
PS 4.5	Portable Rohrsäge zum Trennen von Rohren bis zu 4.5 inch Rohraußendurchmesser
PS 6.6	Portable Rohrsäge zum Trennen von Rohren bis zu 6.6 inch Rohraußendurchmesser

1 Sicherheitshinweise

Die Portable Rohrsäge (hier weiter PS 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 PS ausschließlich zum Trennen von Rohren und Rohrbögen verwenden (Einsatzmöglichkeiten, siehe Kap. 3.2, S. 9).
- 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.
- Lesen Sie vor Benutzung des Elektrowerkzeugs Metabo SBE 1010 Plus die beiliegenden Sicherheitshinweise aufmerksam und vollständig durch.
- Nur Original-Ersatzteile und -Betriebsstoffe von Orbitalum Tools verwenden.
- Die PS 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, Wartungs- und Reparaturarbeiten Netzstecker ziehen und Maschine auslaufen lassen.
- Die PS nur betreiben, wenn alle Schutzeinrichtungen (Wiederanlaufsperr, Sägeblattschutz) funktionsfähig sind und die PS fest auf der Werkbank montiert ist.

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 PS Schutzbrille, Sicherheitshandschuhe und Gehörschutz tragen.
- Lange Haare zusammenbinden (Haarnetz); keine weite Kleidung tragen.
Vorsicht: Schmuck und Krawatten können durch rotierende Teile erfaßt werden.
- Nach dem Ende jedes Arbeitsgangs Maschine abschalten und auslaufen lassen.
- Vor Reinigung, Wartung und Reparaturarbeiten der PS Netzstecker ziehen und Maschine auslaufen lassen.
- Während der Bearbeitung nicht in die Werkzeuge fassen.
- PS vor Nässe schützen, nicht im Regen einsetzen.
- PS nicht in explosionsgefährdeten Bereichen betreiben.
- Elektrowerkzeug nicht am Kabel tragen und nicht benutzen, um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Das Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten (Späne) schützen.
- Beiliegenden Sicherheitshinweise des Antriebmotors Metabo 1010 Plus sorgfältig durchlesen.



GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag

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

- ⊗ Netzkabel des Sägemotors **nicht** in die Nähe des Sägeblattes 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 **nicht** in die Werkzeuge fassen.
 - ⊗ **Niemals** beide Säge-Positionen gleichzeitig mit Sägeblättern bestücken.
 - ▶ Sicherheitshandschuhe tragen.
-



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch rotierenden Drehkörper

- ▶ Sicherstellen, daß sich der Drehkörper beim Starten des Trennvorgangs in der Ausgangsstellung befindet.
 - ▶ Das zu bearbeitende Rohr im Schraubstock fest spannen.
-

1.4 Entsorgung

- Späne und gewechseltes Getriebefett vorschriftgemäß entsorgen.

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.



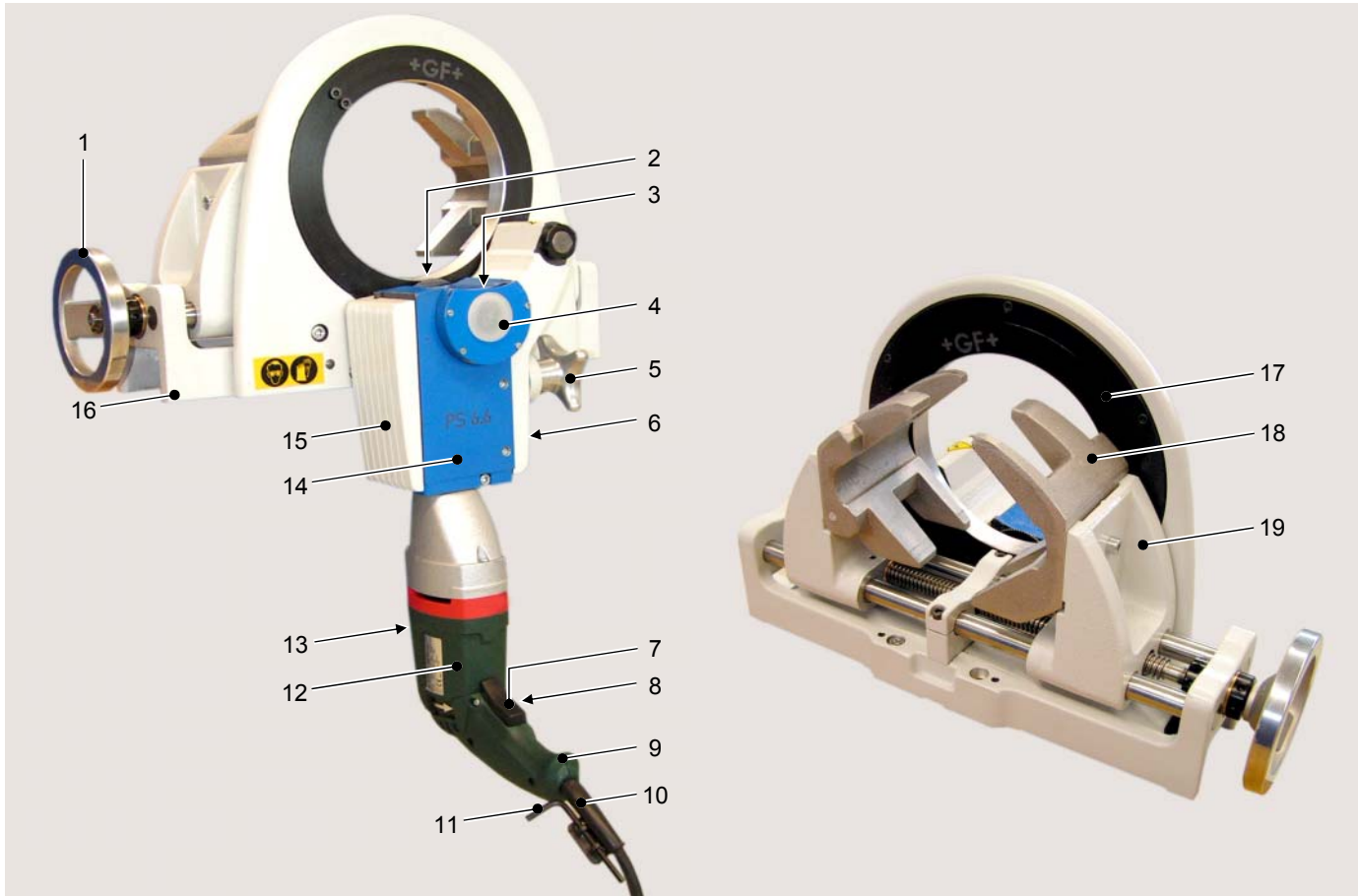
(nach RL 2002/96/EG)

1.5 Weitere Sicherheitsvorschriften

Länderspezifische Vorschriften, Normen und Richtlinien beachten.

2 Aufbau des Produkts

2.1 Standard



- 1 Handrad für Spannbacken
- 2 Säge-Position 1
- 3 Säge-Position 2
- 4 Sägeblattschutz
- 5 Zustellgriff
- 6 Typenschild
- 7 EIN-/AUS-Schalter
- 8 Arretierknopf Motor
- 9 Handgriff des Motors
- 10 Anschlußkabel mit Drehkontakt

- 11 Innensechskantschlüssel
(um die Klemmschraube des
Motors zu lösen)
- 12 E-Motor
- 13 Drehzahlregler
- 14 Schieber
- 15 Schwenkplatte
- 16 Schraubstock
- 17 Drehring
- 18 Spannbacken aus Alu-Guss
- 19 Gleitbacken

2.2 Zubehör

Nicht im Lieferumfang enthalten.



2.2.1 Schnellmontageplatte mit Schraubzwingen

Einfache und schnelle Montage. Inkl. 4 Innensechskantschrauben zum Befestigen der PS auf der Schnellmontageplatte.

Artikel	Code-Nr.
Schnellmontageplatte	790 048 334



2.2.2 Sägeblätter

Aus der Orbitalum Tools Performance-Serie.

Rohrwand-dicken [mm]	Rohrwand-dicken [inch]	Sägeblatt-Ø [mm]	Sägeblatt-Ø [inch]	Code-Nr.
1,0 - 3,0	0.039 - 0.118	63	2.480	790 048 072
1,2 - 2,5	0.047 - 0.098	63	2.480	790 041 035
0,6 - 1,2	0.024 - 0.047	63	2.480	790 041 036



2.2.3 Apparateständer

Aus Edelstahl (rostfrei). Einfache Montage der PS-Sägen auf den Apparateständer.

- Platzsparend
- Schnell einsetzbar
- Gutes Handling

Artikel	Code-Nr.
Apparateständer	790 048 335

2.2.4 Spannbacken zu PS 6.6

Mit diesen Adapterspannbacken können mit der PS 6.6 auch Rohre mit einem Außendurchmesser von min. 30 mm getrennt werden. Aus beschichtetem Aluminium-Guss.



Artikel	Code-Nr.
Spannbackenpaar PS 4.5	790 048 380

3 Eigenschaften und Einsatzmöglichkeiten

3.1 Eigenschaften

Die Portable Rohrsäge PS zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

- Erhöhte Sicherheit durch stehendes Rohr und drehendes Werkzeug
- Selbstzentrierender Schraubstock mit universell-einsetzbaren Aluguss-Spannbacken
- Wartungsfreies Getriebe
- Drehzahl geregelter Elektromotor mit Wiederanlaufsperr
- Rechtwinklige, gratfreie Trennfläche und deformationsfreier Rohrquerschnitt
- Kalter Bearbeitungsprozess
- Schneller Trennvorgang
- Montage einfach und platzsparend
- Schneller Werkzeugwechsel
- Säge-Position 1: Rohre trennen. Das Sägeblatt und die Spannbacken liegen nahe beieinander, um Vibrationen beim Sägen zu dämpfen
- Säge-Position 2: Rohrbögen trennen

3.2 Einsatzmöglichkeiten

Bearbeitungsbereich

Maschine	Material-Art	Säge-Position	Rohraußendurchmesser [mm]	Wanddicke [mm]
PS 4.5	Rohre	1	6 - 120	< 3
	Bögen	2	30 - 120	
PS 6.6	Rohre	1	50* - 170	
	Bögen	2	50* - 170	

*) Mit zusätzlichen Adapterspannbacken können mit der PS 6.6 auch Rohre mit einem Außendurchmesser von min. 30 mm getrennt werden. Diese Spannbacken sind standardmäßig im Lieferumfang der PS 4.5 enthalten (siehe „Zubehör“, Kap. 2.2, S. 7).

Werkstoffe

- Edelstahl mit Massenanteilen von:

- Cr ≤ 12%; Mo < 2%; Ni < 26%
- Cr ≤ 20%; Mo = 0%; Ni < 13%
- Cr ≤ 28%; Mo < 8%; Ni < 30%

- Hochlegierte Stähle (Edelstahl-Werkstoff-Nr. 1.40...- 1.45... nach DIN 17 455 und DIN 17 456)
- Unlegierte und niedriglegierte Stähle
- Hochwarmfeste Stähle
- Aluminium
- Kupfer
- CuNi-Werkstoffe

Andere Bearbeitungsbereiche und Werkstoffe auf Anfrage.

4 Technische Daten

Kenndaten	PS 4.5	PS 6.6
Abmessungen (l x b x h)	480 x 230 x 600 mm	480 x 230 x 660 mm
Gewicht	19 kg	22 kg
Leistung	1010 W	1010 W
Schutzklasse	Schutzisoliert nach Klasse II, DIN VDE 0740	Schutzisoliert nach Klasse II, DIN VDE 0740
Drehzahl	30 – 160 U/min	30 – 160 U/min
Ausführungen	110 V, 50/60 Hz 120 V, 50/60 Hz 230 V, 50/60 Hz	110 V, 50/60 Hz 120 V, 50/60 Hz 230 V, 50/60 Hz
Vibrationspegel nach EN 28662, Teil 1	< 2,5 m/s ²	< 2,5 m/s ²
Schalldruckpegel am Arbeitsplatz ^{*)}	ca. 78 dB (A)	ca. 78 dB (A)

^{*)} Die Schalldruckpegelmessung wurde unter normalen Betriebsbedingungen nach EN 50144-1 durchgeführt. Da der Geräuschpegel bei ungünstigem Betriebszustand auch höher als 85 dB (A) liegen kann, empfehlen wir bei längerem Betrieb der Maschine einen **geeigneten Gehörschutz**.

5 Inbetriebnahme

Lieferumfang prüfen

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

5.1.1 Lieferumfang*

- 1 Portable Rohrsäge PS 4.5 oder PS 6.6
- 1 Satz Spannbacken aus beschichtetem Aluminium-Guss
- 1 Hartschalen-Transportkoffer
- 1 Sägeblatt (bei Lieferung bereits auf PS montiert)
- 1 Ringmaulschlüssel (SW 22)
- 4 Schrauben (M8 x 80) zur Befestigung der Maschine auf der Werkbank
- 3 Innensechskant-Stiftschlüssel (SW5, SW6, SW8)
- 1 Pinsel
- 1 Tube GF TOP Sägeblattschmierstoff
- 1 Werkzeugtasche
- 1 Betriebsanleitung und 1 Ersatzteilliste

*) Änderungen vorbehalten.

6 Transport und Montage

6.1 Transport



GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag und Wiederanlauf der Maschine

Beim Transport kann der EIN/AUS-Schalter unbeabsichtigt betätigt werden, so daß die Maschine anläuft.

- ▶ Vor dem Transport bzw. Arbeitsplatzwechsel Energiezufuhr trennen und Maschine auslaufen lassen.

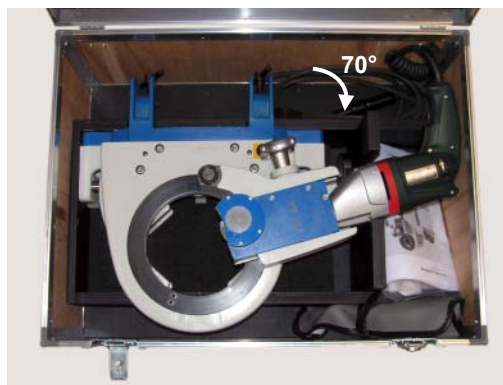


Die PS ist eine tragbare Maschine. Besondere Hilfsmittel für den Transport sind nicht notwendig. Für einen sicheren Transport Maschine wie in Abbildung links halten.

6.1.1 PS in Transportkoffer positionieren

Für einen sicheren Transport muss die PS 4.5 bzw. PS 6.6 wie in den beiden Abbildungen unten im Transportkoffer eingelegt sein:

- ▶ Der Schraubstock (mit oder ohne Schnellmontageplatte) muss parallel zur Längsseite des Koffers in der Holzeinfassung liegen.
- ▶ Der Drehkörper mit Motor muss dann um ca. 70° zur Seite gedreht werden, damit er in die Koffer-Einfassung passt.



PS mit Schnellmontageplatte



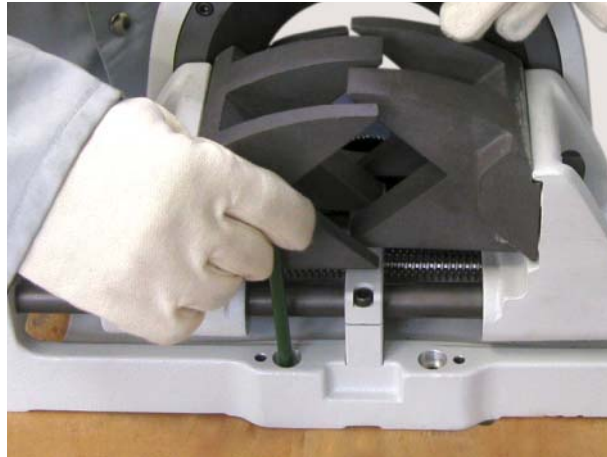
PS ohne Schnellmontageplatte

6.2 PS auf Werkbank montieren

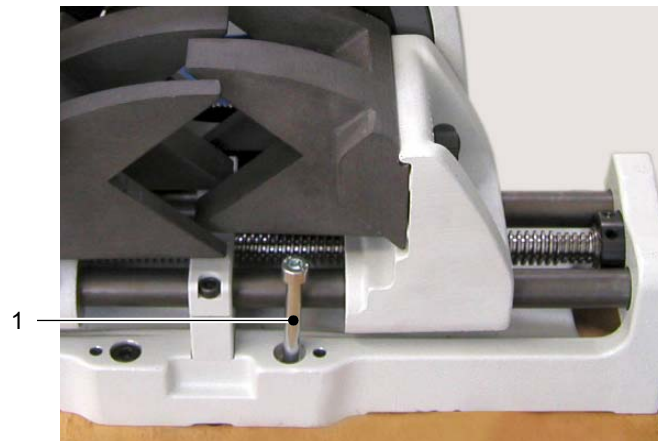
6.2.1 PS ohne Schnellmontageplatte auf Werkbank montieren

Die Portable Rohrsäge zusammen mit dem Schraubstock auf der Werkbank montieren:

1. Um Schraubenlöcher auf der Werkbank anzuzeichnen, die PS als Schablone verwenden.



2. 4 Löcher mit $\varnothing 9$ mm bohren.
3. PS mit 4 Innensechskantschrauben (1) auf Werkbank montieren.



6.2.2 PS mit Schnellmontageplatte auf Werkbank montieren

Die Schnellmontageplatte mit Schraubzwingen ist nicht im Lieferumfang enthalten, jedoch als Sonderzubehör erhältlich (siehe Kap. 2.2.1, S. 7).

Um die Portable Rohrsäge zusammen mit dem Schraubstock auf der Schnellmontageplatte zu montieren:

1. Schnellmontageplatte mit 2 Schraubzwingen auf Werkbank festschrauben.



2. PS mit 4 Innensechskantschrauben auf Schnellmontageplatte festschrauben.



6.2.3 PS auf Apparateständer montieren

Der Apparateständer ist nicht im Lieferumfang enthalten, jedoch als Sonderzubehör erhältlich (siehe Kap. 2.2.3, S. 7).

Um die Portable Rohrsäge auf dem Apparateständer zu montieren:

- ▶ PS mit 4 Innensechskantschrauben auf Apparateständer festschrauben.

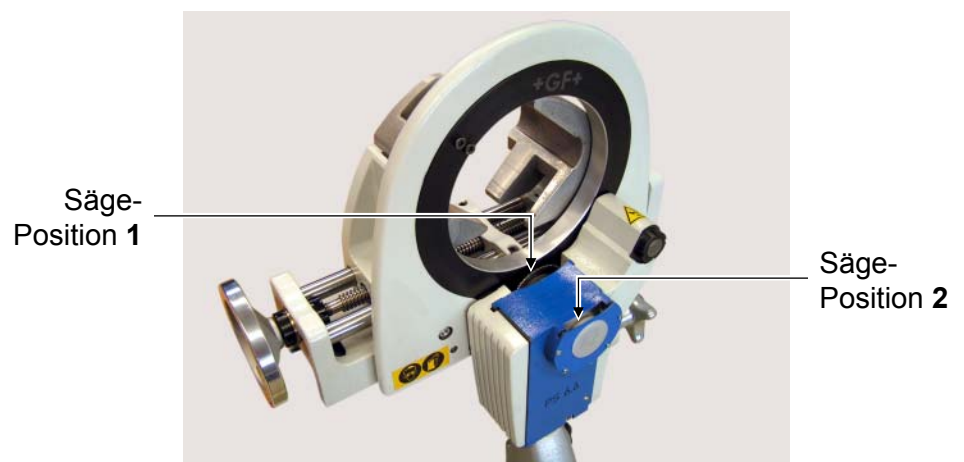
7 Bedienung

Hinweis Die PS ausschliesslich zum Trennen von Rohren und Rohrbögen verwenden.

Für Schäden und Verletzungen durch nicht bestimmungsgemässen Gebrauch haftet allein der Benutzer.

Welche Säge-Position für welche Anwendung?

Säge-Position 1	Säge-Position 2
Rohre trennen	Rohrbögen trennen



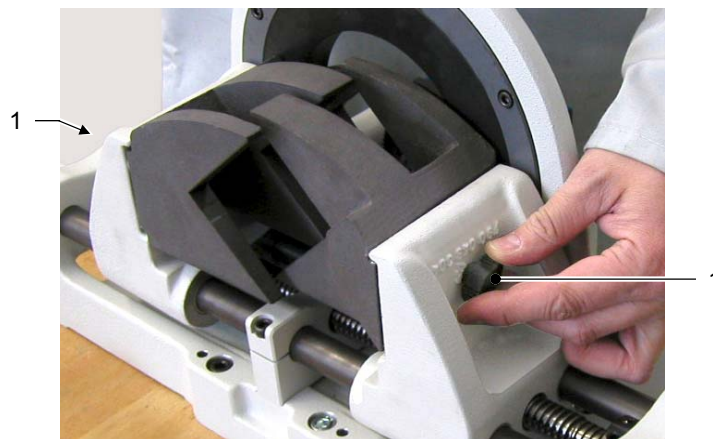
7.1 Spannbacken auf Schraubstock montieren

Hinweis Die **PS 4.5** ist standardmässig mit Wende-Spannbacken aus beschichtetem Aluminium-Guss ausgestattet. Durch das Wenden der Spannbacken wird die Bearbeitung von entweder kleinen (< 45 mm) oder grossen (> 45 mm) Rohrdurchmessern ermöglicht (siehe „Einsatzmöglichkeiten“, Kap. 3.2, S. 9). Bei der Lieferung sind die Spannbacken bereits so auf der PS 4.5 montiert, dass mit der Bearbeitung von Rohren > 45 mm begonnen werden kann.

Mit den Standard-Spannbacken der **PS 6.6** aus beschichtetem Aluminium-Guss können Rohre ab einem Außendurchmesser > 50 mm bearbeitet werden. Diese sind im Lieferumfang enthalten und bei Anlieferung bereits auf die PS 6.6 montiert. Um Rohre mit einem kleineren Außendurchmesser (min. 30 mm) bearbeiten zu können, werden spezielle Spannbacken benötigt (siehe „Zubehör“, Kap. 2.2.4, S. 7).

7.1.1 Spannbacken bei PS 4.5 demontieren

1. 2 Flügelschrauben (1) seitlich am Schraubstock lösen.

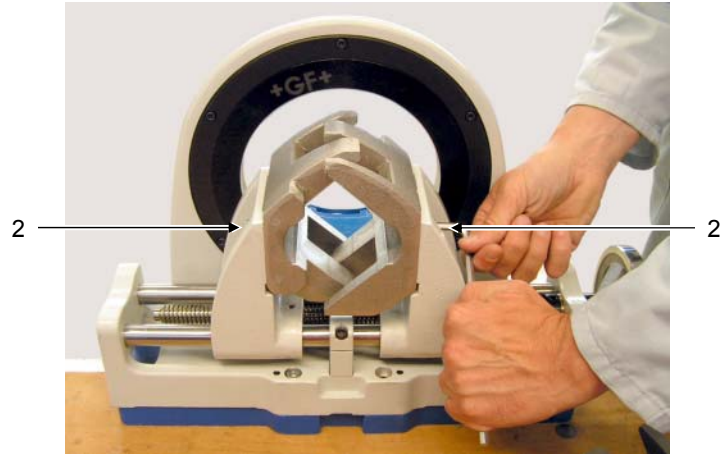


2. Spannbacken entnehmen und um 180° drehen.
3. Mit 2 Flügelschrauben Spannbacken wieder befestigen.



7.1.2 Spannbacken bei PS 6.6 demontieren

1. 2 Schrauben (2) mit Innensechskantschlüssel lösen.



2. Spannbacken entnehmen und ggf. mit neuen Spannbacken ersetzen.
3. Mit 2 Schrauben Spannbacken wieder befestigen.

7.2 Sägeblatt auf Säge-Position 1 montieren



WARNUNG

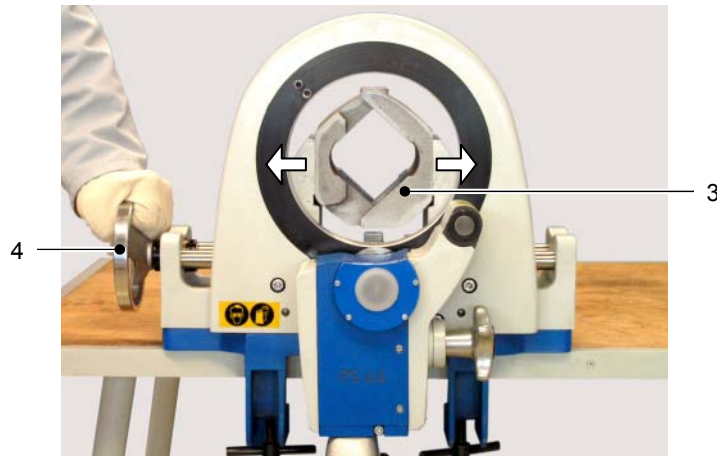
Verletzungsgefahr durch scharfe Schneidkanten oder Stromschlag

- ⊗ Beim Einsetzen und Wechseln der Sägeblätter **nicht** in die Werkzeuge fassen.
- ⊗ **Niemals** beide Säge-Positionen gleichzeitig mit Sägeblätter bestücken!
- ▶ Sicherheitshandschuhe tragen.
- ▶ Vor Montage bzw. Demontage, Wartungs- und Einstellarbeiten Netzstecker ziehen und Maschine auslaufen lassen.

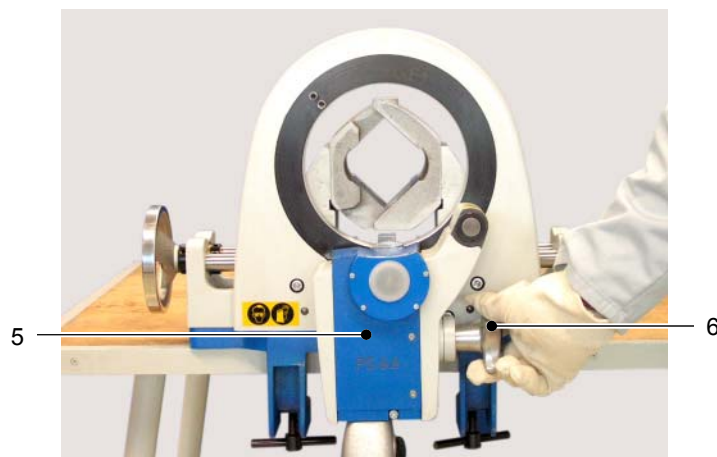
Hinweis Sägeblätter können nur montiert bzw. ausgetauscht werden, wenn **kein** Rohr im Schraubstock eingespannt ist.

- ▶ Ggf. Rohr vor der Sägeblatt-Montage entfernen (siehe Kap. 7.4, S. 23).

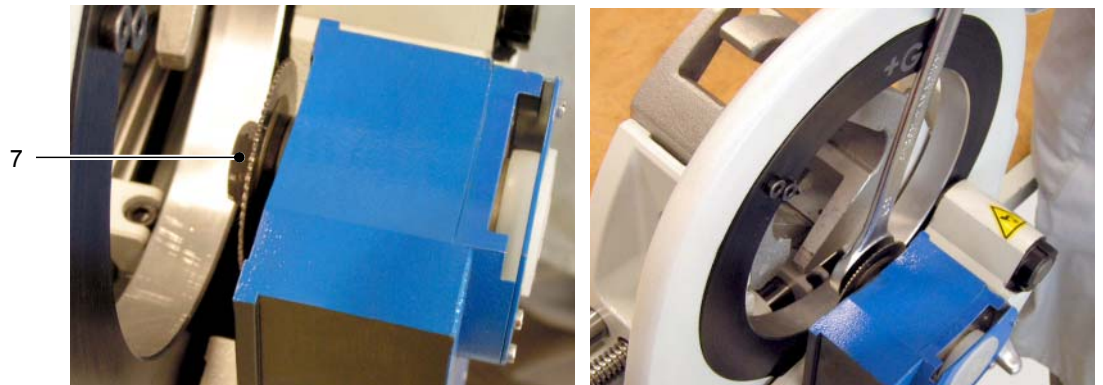
1. Um einen besseren Zugang zum Sägeblatt zu ermöglichen, Spannbacken (3) durch Drehen des Handrads (4) im Gegen-Uhrzeigersinn bis zum Anschlag aufdrehen.



2. Schieber (5) durch Drehen des Zustellgriffs (6) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag nach oben drehen.



3. Sägeblattnutter (7) mit Gabelringschlüssel SW 22 lösen (Achtung: Linksgewinde!).

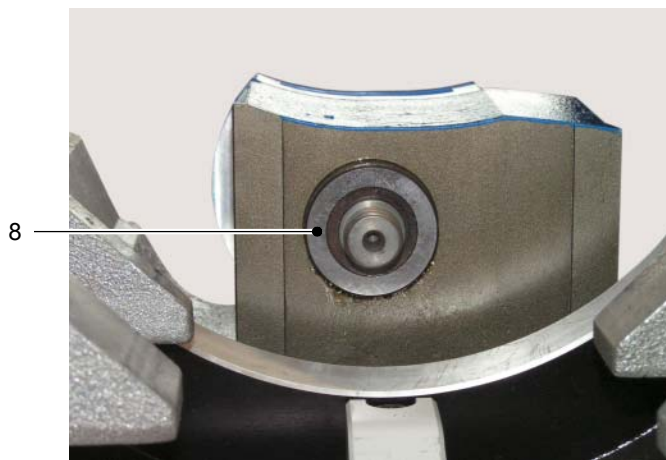


4. Sägeblattnutter und ggf. Sägeblatt von Welle abmontieren.

Sägeblatt-Umgebung reinigen

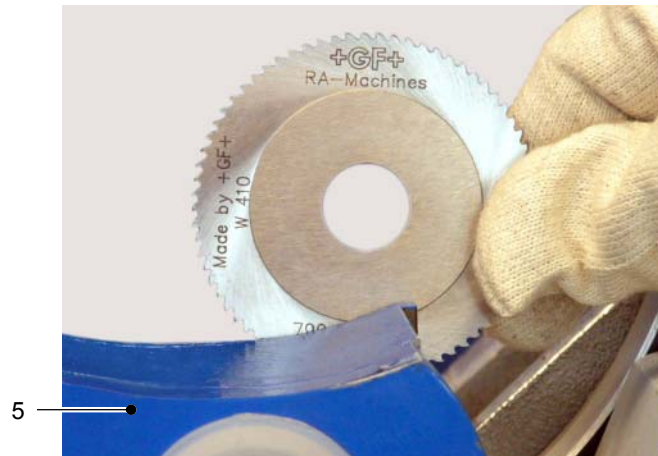
5. Sägeblattwelle, Anlagefläche der Klemmbuchse und Umgebung mit einem Pinsel reinigen.

Hinweis Die Klemmscheibe (8) darf nicht abmontiert werden.

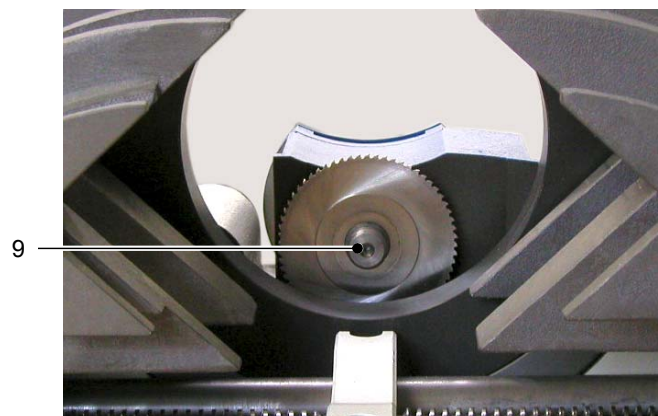


VORSICHT Sachbeschädigung

- ▶ Sägeblätter müssen späne- und schmutzfrei sein.
- ▶ Nur Original-Sägeblätter von Orbitalum Tools verwenden.
- ▶ Sägeblatt so auf die Welle stecken, dass die Aufschrift zum Schieber (5) zeigt. Die Verzahnung hat dann die richtige Richtung.



6. Sägeblatt mit der Aufschrift in Richtung feste Klemmscheibe auf die Welle (9) setzen.



7. Sägeblattnutter wieder auf die Welle setzen und mit Gabelringschlüssel SW 22 festziehen (Linksgewinde).

7.3 Sägeblatt bei Säge-Position 2 montieren



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch scharfe Schneidkanten oder Stromschlag

- ⊗ Beim Einsetzen und Wechseln der Sägeblätter **nicht** in die Werkzeuge fassen.
- ⊗ **Niemals** beide Säge-Positionen gleichzeitig mit Sägeblätter bestücken!
- ▶ Sicherheitshandschuhe tragen.
- ▶ Vor Montage bzw. Demontage, Wartungs- und Einstellarbeiten Netzstecker ziehen und auslaufen lassen.

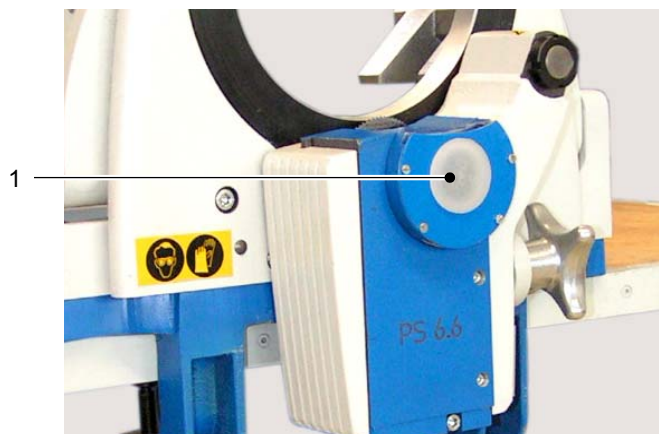
Hinweis

Sägeblätter können nur montiert bzw. ausgetauscht werden, wenn **kein** Rohr im Schraubstock eingespannt ist.

- ▶ Ggf. Rohr vor der Sägeblatt-Montage entfernen (siehe Kap. 7.4, S. 23).

Sägeblatt-Umgebung reinigen

1. Abdeckung (1) entfernen.



2. Die Spannschraube (2) mit Innensechskantschlüssel lösen.



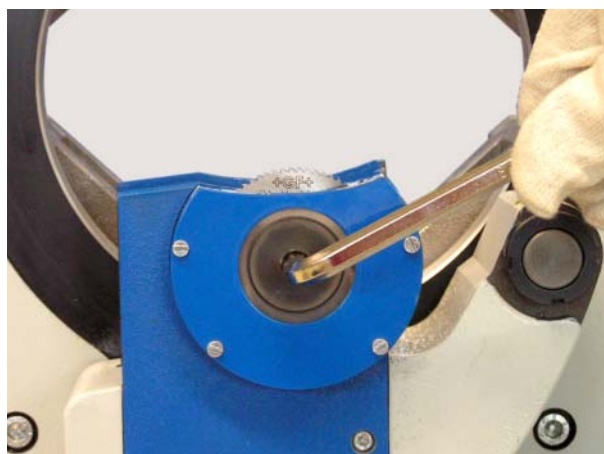
3. Ggf. bereits montiertes Sägeblatt entnehmen.
4. Sägeblattwelle und Umgebung mit Pinsel reinigen.

VORSICHT Sachbeschädigung

- ▶ Sägeblätter müssen späne- und schmutzfrei sein.
 - ▶ Nur Original-Sägeblätter von Orbitalum Tools verwenden.
 - ▶ Sägeblatt so aufstecken, dass die Aufschrift zum Sägeblattschutz zeigt. Die Verzahnung hat dann die richtige Richtung.
5. Sägeblatt auf die Sägeblattwelle setzen.



6. Spanschraube mit Innensechskant-Stiftschlüssel im Uhrzeigersinn festziehen.



7.4 Rohrdimension einstellen



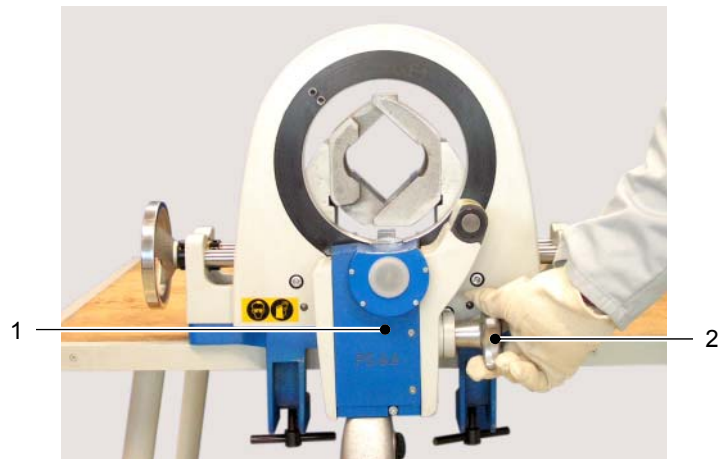
WARNUNG

Verletzungsgefahr durch selbsttätig rotierender Drehkörper

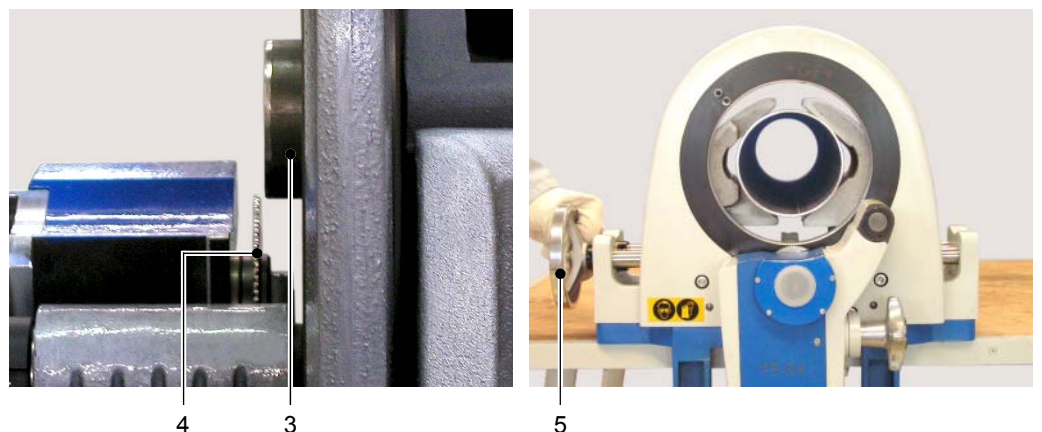
Beim Einschalten des Motors kann sich die Rohrsäge selbsttätig um das Rohr drehen.

- ⊙ Das Sägeblatt darf in Grundstellung das Rohr **nicht** berühren!
- ▶ Sicherstellen, dass zwischen Sägeblatt und Rohr genügend Abstand vorhanden ist (mit Zustellgriff auf grösste Rohrdimension einstellen).

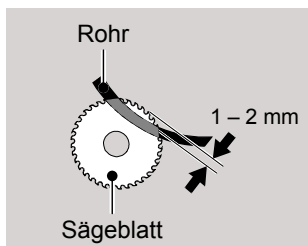
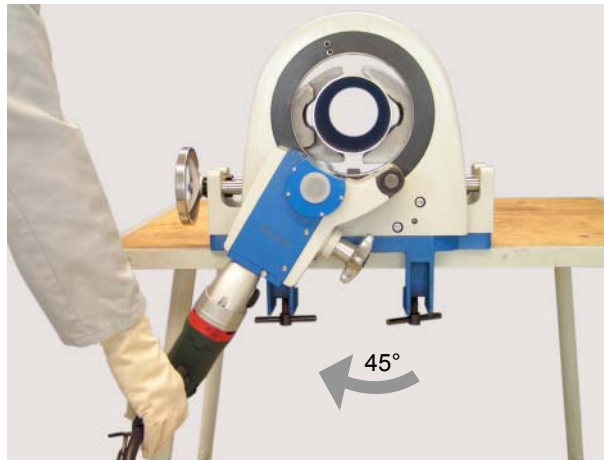
1. Schieber (1) mit Sägeblatt durch Drehen des Zustellgriffs (2) ganz nach unten (auf grösste Rohrdimension) drehen.



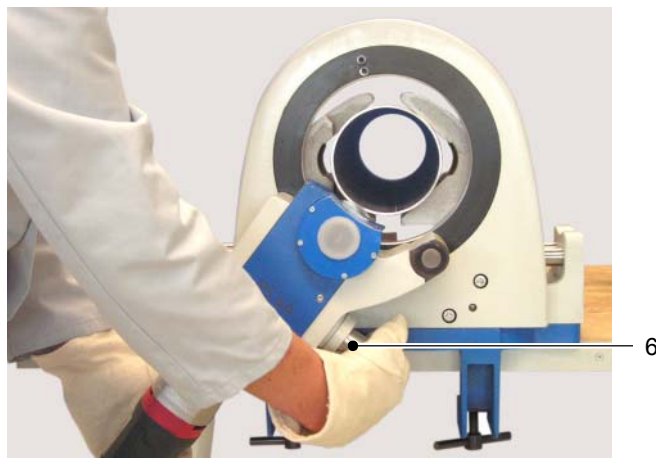
2. Rohr (3) bis kurz vor das Sägeblatt (4) schieben; mit Handrad (5) einspannen.



- Motor am Handgriff ca. 45° im Uhrzeigersinn nach oben schwenken, bis das Sägeblatt in Einstichstellung ist.



- Um die Sägeblatt-Position einzustellen, am Zustellgriff (6) drehen, bis die Zahnung des Sägeblattes ca. 1 – 2 mm in das Rohrinne ragt (siehe Grafik links).



- Motor am Handgriff wieder in Ausgangsposition zurückschwenken.
- Rohr auf gewünschte Trennstelle vorschieben und mit Spannbacken-Drehgriff befestigen.

7.5 Drehzahlstufen wählen

Rohrmaterial	Reglerstellung (1)	Spindel- Drehzahl (U/min)
Edelstahl (Werkstoff-Nr. 1.40...-1.45...) von 1 bis max. 3 mm Wanddicke	E – G	114 – 160
Hochleistungswerkstoffe (Nickel-Chrom-Molybdän-Legierungen)	B – E	42 – 114

WICHTIG Niedrige Drehzahl wählen bei:

- großen Rohrdurchmessern
- großen Wanddicken



7.6 Rohr trennen (Säge-Position 1)



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch herumfliegende Späne

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

Verletzungsgefahr durch scharfe Schneidkanten

- ⊗ Während des Sägens **nicht** in die Werkzeuge fassen.
- ⊗ **Niemals** beide Säge-Positionen gleichzeitig mit Sägeblätter bestücken.
- ▶ Sicherheitshandschuhe tragen.

Lebensgefahr durch Stromschlag

- ▶ Vor Montage bzw. Demontage, Wartungs- und Einstellarbeiten sowie nach dem Ende jedes Arbeitsganges Netzstecker ziehen und Maschine auslaufen lassen.

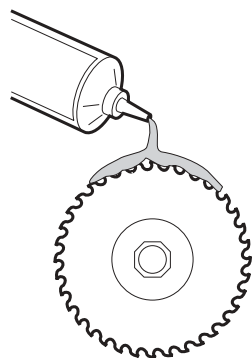
Verletzungsgefahr durch abfallendes Rohrstück

- ⊗ Abgetrenntes Rohrstück **nicht** unkontrolliert abfallen lassen.
- ▶ Abfallendes Rohrstück sichern.

1. Sägeblatt festziehen (bei Säge-Position 1 siehe Kap. 7.2, S. 18; bei Säge-Position 2 siehe Kap. 7.3, S. 21).
2. Rohrdimension einstellen (siehe Kap. 7.4, S. 23).
3. Trennstelle auf dem Rohr markieren.
4. Rohr im Schraubstock auf die gewünschte Rohrlänge vorschieben und festspannen (siehe Kap. 7.4, S. 23).

WICHTIG Sägeblattschmierstoff **nach jedem Schnitt** auf das Sägeblatt auftragen.

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



5. PS ans Netz anschließen.
6. Motor mit EIN/AUS-Schalter (1) einschalten und gedrückt halten; mit Motor-Arretierknopf (2) arretieren.



7. Drehzahlstufe wählen (siehe Kap. 7.5, S. 25).
8. PS am Handgriff im Uhrzeigersinn vorsichtig drehen, bis die Rohrwandung durchstoßen ist.
9. Zügig weiterdrehen, bis das Rohr abgetrennt ist.
10. Rohrsäge entgegen dem Uhrzeigersinn zurück in Grundstellung drehen.
11. Motor mit EIN/AUS-Schalter ausschalten.

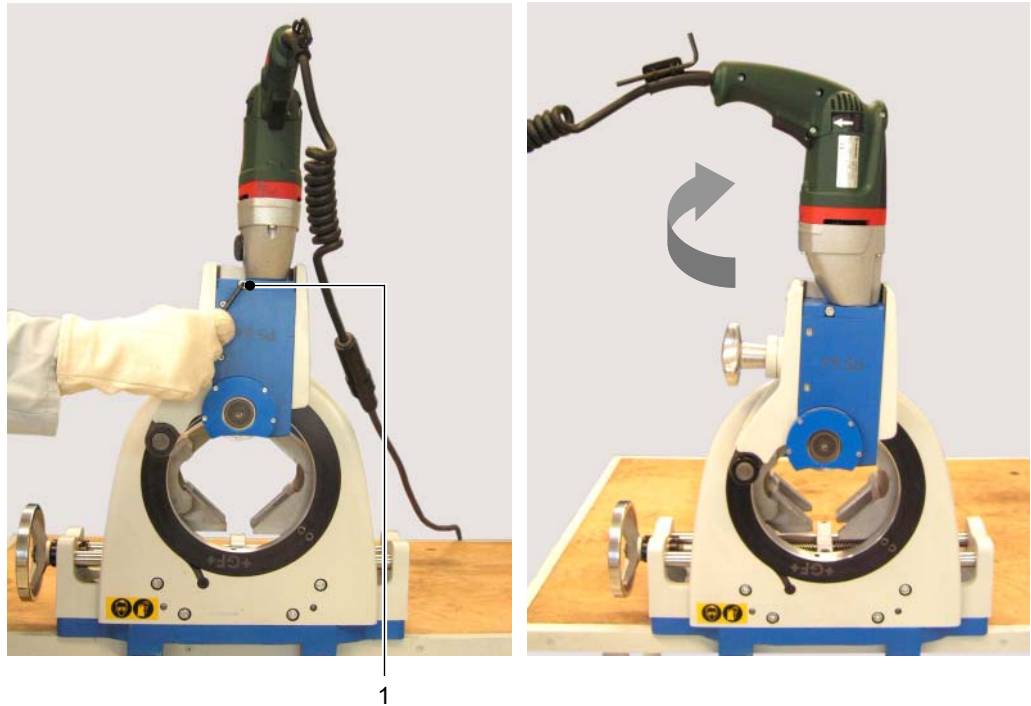
7.7 Rohrbogen trennen (Säge-Position 2)

- ▶ Der Arbeitsablauf bleibt gleich zu Kapitel 7.6, S. 26.

7.8 Rohre oder Rohrbögen trennen in beengter Umgebung

7.8.1 Verändern des Durchschwenkradius

1. Mit Sechskantstift-Schlüssel (SW 5) Schraube (1) lösen.
2. Der Motor kann jetzt um 70° gedreht werden.



3. Schraube (1) wieder festziehen.

8 Wartung

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

Folgende Wartungshinweise beachten.



GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag

- ▶ Vor allen Wartungsarbeiten den Netzstecker ziehen und Maschine auslaufen lassen.
-

Zeitraum	Tätigkeit
Vor Arbeitsbeginn	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sägeblatt von Spänen und Schmutz säubern. ▶ Gleitbackenführung und Gewindespindel am Schraubstock von Spänen und Schmutz säubern.
Wöchentlich	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sägeblatt demontieren und Sägespäne mit Pinsel entfernen.
Bei jeder Reinigung und bei jedem Werkzeugwechsel	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wellen mit Lappen oder Pinsel reinigen. Späne zwischen Schieber und Schwenkplatte mit Pinsel entfernen, dazu Schieber in obere und untere Position bringen.

9 Was tun, wenn?

9.1 Störungsbehebung

Folgende Tabelle zeigt Ihnen mögliche Ursachen bei der Störungsbehebung.

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
Motor der PS läuft nicht (Elektronik-Signalanzeige des Motors leuchtet auf).	<u>Schnelles Blinken:</u> Wiederanlaufschutz. Bei Spannungswiederkehr nach Netzausfall läuft die noch eingeschaltete Maschine aus Sicherheitsgründen nicht wieder von alleine an.	▶ PS aus- und wieder einschalten.
	<u>Langsames Blinken:</u> Kohlebürsten abgenutzt. Die Kohlebürsten sind fast vollständig abgenutzt. Bei vollständig abgenutzten Kohlebürsten schaltet die Maschine automatisch ab.	▶ Kohlebürsten beim Kundendienst wechseln lassen.
	<u>Dauerleuchten:</u> Überlast. Bei einer länger andauernden Überlastung der Maschine wird die Leistungsaufnahme begrenzt und dadurch eine weitere unzulässige Erwärmung des Motors vermieden.	▶ Maschine vom Stromnetz trennen und einige Minuten abkühlen lassen.
Rohrsäge lässt sich nicht drehen.	Rohrdimension falsch eingestellt.	▶ Rohrdimension richtig einstellen (siehe Kap. 7.4, S. 23).
Sägeblatt trennt nicht und rutscht durch.	Sechskantmutter an Sägeblattwelle nicht festgezogen.	▶ Sechskantmutter festziehen.
Sägeblatt trennt nicht.	Sägeblatt verkehrt eingesetzt.	▶ Sägeblatt richtig einsetzen (siehe Kap. 7.2, S. 18 oder Kap. 7.3, S. 21).
	Sägeblatt-Verschleiß.	▶ Sägeblatt austauschen.
Rohr wird nicht durchgetrennt.	Rohrdimension falsch eingestellt.	▶ Rohrdimension richtig einstellen (siehe Kap. 7.4, S. 23).
Schlechte Bearbeitungsqualität an Trennflächen.	Werkzeug stumpf.	▶ Neues Original-Werkzeug von Orbitalum Tools verwenden.
	Ungenügende Werkzeugschmierung.	▶ Sägeblatt schmieren.
	Falsche Drehzahleinstellung.	▶ Drehzahl gemäß Tabelle einstellen (siehe Kap. 7.5, S. 25).

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. Das Adressenverzeichnis finden Sie auf der Rückseite dieser Anleitung.

Geben Sie bitte folgende Daten an:

- Maschinen-Typ: Portable Rohrsäge **PS 4.5** oder **PS 6.6**
- 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

790 048 761_03/01 (12.06)
© Orbitalum Tools GmbH
D-78224 Singen 2006
Printed in Germany