

Betriebsanleitung

für Betreiber und Maschinenverwender

Rohrtrenn- und Anfasmaschinen

GFX 3.0

GFX 6.6



Um mit dieser Maschine sicher arbeiten zu können, lesen Sie bitte die vollständige Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme durch. Die Betriebsanleitung für künftige Verwendung aufbewahren.

Maschinen-Nr.:

INHALTSVERZEICHNIS

| | | | | | |
|-------|---|----|--------|--|----|
| 1. | Zu dieser Anleitung | 5 | 5.2 | Strichlaser | 20 |
| 1.1 | Warnhinweise | 5 | 6. | Inbetriebnahme | 21 |
| 1.2 | Weitere Symbole und Auszeichnungen..... | 5 | 6.1 | Lieferumfang prüfen | 21 |
| 1.3 | Abkürzungen | 5 | 6.2 | Lieferumfang | 21 |
| 2. | Betreiberinformationen und Sicherheitshinweise..... | 6 | 7. | Lagerung und Transport | 22 |
| 2.1 | Betreiberpflichten..... | 6 | 7.1 | Maschine transportieren | 22 |
| 2.2 | Verwendung der Maschine | 6 | 7.1.1 | Maschine in Transportkiste versorgen | 22 |
| 2.2.1 | Bestimmungsgemäße Verwendung | 6 | 8. | Einrichtung und Montage | 23 |
| 2.2.2 | Bestimmungswidriger Gebrauch..... | 6 | 8.1 | Maschine auf Werkbank montieren..... | 24 |
| 2.2.3 | Grenzen der Maschine..... | 7 | 8.1.1 | Montage direkt auf die Werkbank <u>ohne</u> Schnellmontageplatte | 24 |
| 2.2.4 | Stillsetzen der Maschine | 7 | 8.1.2 | Montage auf die Werkbank <u>mit</u> Schnellmontageplatte <u>mit</u> Schraubzwingen | 24 |
| 2.3 | Umweltschutz und Entsorgung | 7 | 8.1.3 | Montage auf die Werkbank <u>mit</u> Schnellmontageplatte <u>ohne</u> Schraubzwingen..... | 25 |
| 2.3.1 | Späne und Getriebefett | 7 | 8.2 | Strichlaser montieren..... | 26 |
| 2.3.2 | Elektrowerkzeuge und Zubehör | 7 | 8.3 | Strichlaser-Batterien auswechseln | 26 |
| 2.3.3 | Rückgabe von Akkus und Batterien..... | 8 | 8.4 | Sägeblattspannstelle 1: Sägeblatt/Fräser montieren | 27 |
| 2.4 | Grundlegende Sicherheitshinweise | 8 | 8.4.1 | Sägeblatt einsetzen | 27 |
| 2.5 | Warnschilder | 11 | 8.4.2 | Sägeblatt-Fräser-Kombination oder Fräser einsetzen..... | 28 |
| 3. | Aufbau des Produkts..... | 12 | 8.5 | Sägeblattspannstelle 2: Sägeblatt montieren | 28 |
| 3.1 | Rohrtrenn- und Anfasmachine GFX 3.0 | 12 | 8.5.1 | Sägeblatt einsetzen | 29 |
| 3.2 | Rohrtrenn- und Anfasmachine GFX 6.6 | 13 | 8.6 | Rohr einspannen und Rohrdimension einstellen..... | 29 |
| 3.3 | Zubehör..... | 14 | 8.6.1 | Rohrdimension nach Skala einstellen | 29 |
| 3.3.1 | Sägeblätter und Fräser..... | 14 | 8.6.2 | Rohrdimension ohne Skala einstellen | 30 |
| 3.3.2 | Schnellmontageplatte mit Schraubzwingen | 14 | 8.6.3 | Rohrdimension bei Einsatz eines Zusatzfräasers einstellen..... | 30 |
| 3.3.3 | Apparateständer..... | 14 | 9. | Bedienung | 31 |
| 3.3.4 | Rohrzufuhr Grundeinheit und Beistelleinheit | 15 | 9.1 | Stillsetzen (auch im Notfall) | 32 |
| 3.3.5 | Mobile Workstation..... | 15 | 9.2 | Drehzahl ermitteln und einstellen..... | 32 |
| 3.3.6 | Hartschalen-Transportkoffer | 16 | 9.3 | Rohr trennen..... | 33 |
| 3.3.7 | Sägeblatt-Schmierstoff GF TOP..... | 16 | 9.4 | Rohr anfasen | 34 |
| 3.3.8 | Sägeblatt-Schmierpaste GF LUB | 16 | 9.5 | Rohr trennen und gleichzeitig anfasen..... | 34 |
| 3.3.9 | Warnschilder | 16 | 9.6 | Rohrbögen heraustrennen..... | 34 |
| 4. | Eigenschaften und Einsatzmöglichkeiten | 17 | 10. | Wartung, Instandhaltung, Störungsbehebung..... | 35 |
| 4.1 | Eigenschaften..... | 17 | 10.1 | Wartung..... | 35 |
| 4.1.1 | Motor | 17 | 10.1.1 | Strichlaser..... | 35 |
| 4.1.2 | Zusätzliche Sägeblattspannstelle zum Heraustrennen von Rohrbögen..... | 17 | 10.2 | Was tun, wenn? Allgemeine Störungsbehebung..... | 36 |
| 4.1.3 | Strichlaser zum Anzeigen der Trennstelle..... | 17 | 10.3 | Service/Kundendienst..... | 36 |
| 4.1.4 | Steckverbindung mit Schnell- verschraubkupplung | 17 | 11. | EG-Konformitätserklärung..... | 37 |
| 4.1.5 | Gleitspannbacken mit Edelstahlspannauflagen | 18 | | | |
| 4.1.6 | Multifunktionsschlüssel..... | 18 | | | |
| 4.1.7 | Weitere herausragende Eigenschaften | 18 | | | |
| 4.2 | Einsatzmöglichkeiten | 19 | | | |
| 4.2.1 | Anwendungsbereich | 19 | | | |
| 5. | Technische Daten | 20 | | | |
| 5.1 | Rohrtrenn- und Anfasmachines GFX..... | 20 | | | |

1. 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.

1.1 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. |

1.2 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. |

1.3 Abkürzungen

| Abk. | Bedeutung |
|---------|---|
| GFX 3.0 | Rohrtrenn- und Anfasmaschine für Rohre mit bis zu 3" Außendurchmesser |
| GFX 6.6 | Rohrtrenn- und Anfasmaschine für Rohre mit bis zu 6.6" Außendurchmesser |

2. BETREIBERINFORMATIONEN UND SICHERHEITSHINWEISE

2.1 Betreiberpflichten

Werkstatt-/Außen-/Feldanwendung: Der Betreiber ist verantwortlich für die Sicherheit im Gefahrenbereich der Maschine und erlaubt nur eingewiesenen Personal den Aufenthalt und die Bedienung der Maschine im Gefahrenbereich.

Sicherheit des Arbeitnehmers: Die im Kap. 2 beschriebenen Sicherheitsvorschriften sowie das sicherheitsbewusste Arbeiten mit allen vorgeschriebenen Schutzausrüstungen sind einzuhalten.

2.2 Verwendung der Maschine

2.2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die Maschine ist ausschließlich zum Trennen und Anfasen von Werkstoffen und Rohrdimensionen, wie aufgeführt im Kap. 4.2, S. 19 zu verwenden.
- Die Maschine ist auf die Werkbank schraubbar.
- Die Maschine nur in den auf dem Typenschild des Antriebes angegebenen Spannungen betreiben (Technische Daten, siehe Kap. 5, Seite 20).
- Als Antrieb ist nur der Motor GF10 (Code 790 144 382 und 790 144 383) zu verwenden.
- Der Antriebsmotor darf nur in Verbindung mit der Maschine verwendet werden.
- Die Maschine darf nur an leeren, nicht unter Druck stehenden, ohne explosiven Atmosphären und nicht kontaminierten Rohren und Behältern eingesetzt werden.



Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch:

- das Beachten aller Sicherheits- und Warnhinweise dieser Betriebsanleitung
- das Einhalten aller Inspektions- und Wartungsarbeiten
- das ausschließliche Verwenden im Originalzustand, mit Original-Zubehör, -Ersatzteile, -Betriebsstoffe
- das ausschließliche Bearbeiten der in der Betriebsanleitung genannter Materialien.

2.2.2 Bestimmungswidriger Gebrauch

- Eine andere als die unter der "Bestimmungsgemäßen Verwendung" festgelegte oder über diese sowie den genannten Grenzen hinaus gehende Benutzung gilt auf Grund der potentiellen Gefahren als bestimmungswidrig.
- Für Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung trägt der Betreiber die alleinige Verantwortung und übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung.
- Es dürfen keine Werkzeuge verwendet werden, welche nicht durch den Hersteller für diese Maschine zugelassen sind.
- Das Entfernen von Schutzeinrichtungen ist nicht gestattet.
- Die Maschine nicht Zweckentfremden.
- Die Maschine ist nicht zur Benutzung durch den privaten Verbraucher vorgesehen.
- Das Überschreiten der für den Normalbetrieb festgelegten technischen Werte ist nicht gestattet.
- Die Maschine nicht als Antrieb für andere als unter der bestimmungsgemäßen Verwendung (Kap. 2.2.1) genannte Anwendungen einsetzen.



2.2.3 Grenzen der Maschine

- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber. Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- Der Arbeitsplatz kann in der Rohrvorbereitung, im Anlagenbau oder der Anlage selbst sein.
- Es wird ein radialer Platzbedarf/Bewegungsraum für Personen von etwa 2 m um die Maschine herum benötigt.
- Arbeitsbeleuchtung: min. 300 Lux.
- Bedieneralter: min. 14 Jahre, ohne körperliche Beeinträchtigungen.
- Bedienung durch eine Person.
- Klimabedingungen: Temperaturbereich bei Betrieb der Maschine: –15 °C bis 40 °C (< 80% rel. Luftfeuchtigkeit).
- Nur in trockener Umgebung (nicht bei Nebel, Regen, Gewitter...) mit der Maschine arbeiten.

2.2.4 Stillsetzen der Maschine

NOT-HALT- bzw. Stillsetzfunktionsbeschreibungen, siehe Kap. 9.1, Seite 32.

2.3 Umweltschutz und Entsorgung

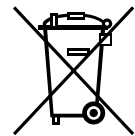
2.3.1 Späne und Getriebefett

Späne und gewechseltes Getriebefett vorschriftgemäß entsorgen.

2.3.2 Elektrowerkzeuge und Zubehör

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

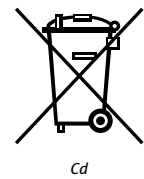
- Elektro(nik)-Geräte, die mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet sind, dürfen gemäß EU-Richtlinie nicht mit dem Siedlungsabfall (Hausmüll) entsorgt werden.
- Durch die aktive Nutzung der angebotenen Rückgabe- und Sammelsysteme leisten Sie Ihren Beitrag zur Wiederverwendung und zur Verwertung von 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)

2.3.3 Rückgabe von Akkus und Batterien

- Akkus und Batterien, die mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet sind, dürfen gemäß EU-Richtlinie 91/157/EWG nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden.
- Bei schadstoffhaltigen Akkus und Batterien ist das chemische Zeichen für das enthaltene Schwermetall unterhalb der Mülltonne angegeben:
Cd = Cadmium Hg = Quecksilber Pb = Blei
- **Für Deutschland gilt:** Der Endverbraucher ist verpflichtet, defekte oder verbrauchte Akkus und Batterien an den Vertreiber oder an die dafür eingerichteten Rücknahmestellen zurückzugeben.



2.4 Grundlegende Sicherheitshinweise

Die Maschine (hier weiter GFX 3.0 oder GFX 6.6 genannt) ist nach dem aktuellen Stand der Technik zur sicheren Anwendung gebaut. Bleibende Restrisiken werden in der nachfolgenden Betriebsanleitung beschrieben. Ein anderer Einsatz als der in dieser Anleitung beschriebene, kann zu schwersten Personen- und Sachschäden führen.

Deshalb:

- Warnhinweise unbedingt beachten.
- Komplette Dokumentation in der Nähe der Maschine aufbewahren.
- Allgemein anerkannte Unfallverhütungsvorschriften müssen beachtet werden.
- Länderspezifische Vorschriften, Normen und Richtlinien beachten.
- Die Maschine nur in technisch einwandfreiem Zustand benutzen. Angaben zur Wartung beachten (Kap. 10, S. 35).
- Die Maschine nur betreiben, wenn alle Schutzeinrichtungen wie Wiederanlauf Sperre, Überlastschutz und Späneschutz in Ordnung und funktionsfähig sind und die Maschine einen festen Stand hat. Prüfen, ob Untergrund ausreichend tragfähig ist.
- Abweichungen des Betriebsverhaltens der Maschine sofort dem Verantwortlichen melden.
- Nur die in dieser Anleitung aufgeführten Abmessungen und Werkstoffe verwenden. Andere Materialien nur nach Rücksprache mit dem Orbitalum Tools Kundendienst verwenden.
- Nur Original Werkzeuge, Ersatzteile, Betriebsstoffe und Zubehör von Orbitalum Tools verwenden.
- Reparatur- und Wartungsarbeiten an der elektrischen Ausrüstung nur von einer Elektrofachkraft vornehmen lassen.
- Nach dem Ende jedes Arbeitsganges, vor Transport, Werkzeugwechsel, Reinigung, Wartung, Einstell- und Reparaturarbeiten Maschine ausschalten, auslaufen lassen und Netzstecker ziehen.
- Die Maschine nicht am Kabel tragen und nicht benutzen, um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen (außer im Notfall). Das Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten (Späne) schützen.
- Während der Bearbeitung nicht in die Werkzeuge fassen.
- Kontrollieren, ob das Werkstück sachgemäß eingespannt ist.
- Maschine nur bei eingespanntem Rohr einschalten.
- Maschine nicht in nasser Umgebung einsetzen. Nur in überdachten Umgebungen arbeiten.
- Da sich bei extremen Einsatzbedingungen leitfähiger Staub im inneren der Maschine absetzen kann, ist zur Erhöhung der Sicherheit ein bauseitiger SPE-PRCD bzw. Fehlerstrom-Schutzschalter zwischen Stromnetz und Maschine erforderlich, ggf. durch eine Elektrofachkraft prüfen und installieren lassen.
- Beim Arbeiten mit der Maschine Sicherheitsschuhe (nach EN ISO 20345, mindestens S1), Schutzbrille (nach DIN EN 166 Klasse 2 Grundfestigkeit S), enganliegende Sicherheitshandschuhe (nach DIN EN 388 Klasse 2 gegen Abrieb, Schnittfestigkeit Klasse 3, Weiterreißfestigkeit Klasse 2, Durchstichfestigkeit Klasse 3 und nach EN 407 mindestens Leistungsstufe 1 gegen Kontaktwärme) und Gehörschutz (nach DIN EN 352-4 oder vergleichbar) tragen.
- Keine einrastbaren Steckdosen und einrastbaren Stecker (blaue CEE-Stecker) für Stromanschluss verwenden, die NOT-HALT-Funktion ist sonst nicht gegeben. Bediener muss prüfen, ob Stecker mittels Kabel aus der Steckdose gezogen werden kann (Stillsetzen, siehe Kap. 9.1, Seite 32).
- Keine gewinkelten Netzstecker verwenden.

HINWEIS

Die Vorschläge zur "Persönlichen Schutzausrüstung" stehen ausschließlich im direkten Zusammenhang mit dem beschriebenen Produkt. Fremde Anforderungen, die sich aus den Umgebungsbedingungen am Ort der Nutzung, oder anderer Produkte, oder der Verknüpfung mit anderen Produkten ergeben, sind nicht berücksichtigt. Der Betreiber (Arbeitgeber) wird durch diese Vorschläge in keiner Weise von seinen arbeitsschutzrechtlichen Pflichten zur Sicherheit und dem Schutz der Gesundheit der Arbeitnehmer entbunden.



GEFAHR

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

Tödlicher elektrischer Schlag.

- ⊘ Netzkabel des Sägemotors **nicht** in die Nähe des Sägeblatts bzw. des Fräasers gelangen lassen.
- ⊘ Abgetrenntes Rohrstück **nicht** unkontrolliert abfallen lassen.
- ⊘ Maschine **nicht** unbeaufsichtigt betreiben.
- ▶ Position des Netzkabels während des Bearbeitungsvorgangs permanent im Auge behalten.
- ▶ Abfallendes Rohrstück sichern.
- ▶ Maschine sauber halten, Schmiermittelrückstände an der Maschine grundsätzlich entfernen.



GEFAHR

Beschädigte Isolierung!

Tödlicher elektrischer Schlag.

- ⊘ **Keine** Schilder oder Zeichen auf den Antriebsmotor schrauben.
- ▶ Klebeschilder verwenden.



GEFAHR

Verlust der Isolierung durch Ansammlung von Metallstaub im Motorgehäuse!

Tödlicher elektrischer Schlag.

- ▶ Maschine, je nach jeweiligem Verschmutzungsgrad, mindestens 1 mal täglich mit dem mitgeliefertem Pinsel reinigen.



GEFAHR

Beschädigte Netzstecker!

Tödlicher elektrischer Schlag.

- ⊘ Verwenden Sie **keine** Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen.
- ▶ Anschlussstecker der Maschine muss in die Steckdose passen.



GEFAHR

Gefährdung durch Verwendung der Maschine im Freien!

Tödlicher elektrischer Schlag.

- ⊘ Maschine **nicht** im Freien einsetzen.



GEFAHR

Überhitzungsgefahr des Elektromotors bei Betrieb mit Netzspannung unter 230 V!

Schwerste Verletzungen oder Tod.

- ▶ Maschine im angegebenen Temperaturbereich nutzen.



GEFAHR

Geerdeter Körper!

Tödlicher elektrischer Schlag.

- ▶ Vermeiden Sie Kontakt mit geerdeten Oberflächen wie Rohren, Heizungen, Herden oder Kühlschränken.



GEFAHR

Erfassen von loser/weiter Kleidung, langen Haaren oder Schmuck durch rotierende Maschinenteile!

Schwerste Verletzungen oder Tod.

- ▶ Während der Bearbeitung enganliegende Kleidung tragen.
- ▶ Lange Haare gegen Erfassen sichern.



GEFAHR

Defekte Sicherheitsbauteile durch Verunreinigung, Bruch und Verschleiß!

Körperverletzung durch Ausfall von Sicherheitsbauteilen.

- ⊘ **Keine** Zweckentfremdung des Kabels wie aufhängen oder tragen der Maschine am Kabel.
- ▶ Defekte Sicherheitsbauteile unverzüglich austauschen und täglich auf die Funktion prüfen.
- ▶ Defekte Netzkabel unverzüglich von einer Fachkraft austauschen lassen.
- ▶ Maschine nach jeder Nutzung reinigen und warten.
- ▶ Kabel von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder bewegten Geräteteilen fernhalten.
- ▶ Maschine täglich auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel überprüfen und ggf. von einer Fachkraft beheben lassen.



WARNUNG

Herausschleudernde Teile/Werkzeugbruch!

Vielfältige Körperverletzungen und Sachschäden.

- ⊘ Rohr **nicht** lose im Schraubstock bearbeiten.
- ⊘ Es dürfen **keine** beschädigten oder deformierten Sägeblätter bzw. Fräser verwendet werden.
- ⊘ Bei Werkzeugbruch mit neuem Werkzeug **nicht** in den alten Schnitt fahren, da es zu erneutem Werkzeugbruch führen kann.
- ▶ Das zu bearbeitende Rohr im Schraubstock fest spannen.
- ▶ Verschlissenes Werkzeug sofort wechseln.
- ▶ Korrekte Montage der Schneidwerkzeuge sicherstellen.
- ▶ Rohr-Dimension muss richtig eingestellt sein, Sägeblatt muss beim Trennen durch die gesamte Rohrwandung eintauchen.
- ▶ Werkzeugbruch durch niedrige (angemessene) Vorschubkraft, korrekte Einstellung der Dimension (siehe Kap. 8.6, Seite 29) und Drehzahl (siehe Kap. 9.2, Seite 32) vermeiden.
- ▶ Die Motoreinheit fest am Griff halten und sie während dem Bearbeitungsprozess mit niedriger (angemessener) Vorschubkraft führen.



WARNUNG

Herabfallende Gegenstände bzw. kippende und abknickende Rohre!

Irreversible Quetschungen.

- ▶ Sicherheitsschuhe (nach EN ISO 20345, mindestens S1) tragen.
- ▶ Rohr mit ausreichend Rohrabstützung unterlegen.
- ▶ Maschine, wie in Kap. 7.1, S. 22 abgebildet, transportieren.



WARNUNG

Gefährdung durch Vibration und unergonomische, monotone Arbeit!

Unbehagen, Ermüden und Störungen des Bewegungsapparates.

Eingeschränkte Reaktionsfähigkeit sowie Verkrampfungen.

- ▶ Lockerungsübungen durchführen.
- ▶ Abwechslungsreiche Tätigkeit sicherstellen.
- ▶ Im Betrieb eine aufrechte, ermüdungsfreie und angenehme Körperhaltung einnehmen.



WARNUNG

Unbeabsichtigtes Betätigen des EIN/AUS-Schalters!

Vielfältige Körperverletzungen und Sachschäden.

- ▶ Nach dem Ende jedes Arbeitsganges, vor Transport, Werkzeugwechsel, Reinigung, Wartung, Einstell- und Reparaturarbeiten Maschine ausschalten, auslaufen lassen und Netzstecker ziehen.



WARNUNG

Gefährliche Laserstrahlung!

Die Augen-Netzhaut bzw. die Sehkraft kann beeinträchtigt werden.

- ⊘ **Nicht** in den Laserstrahl blicken oder mit optischen Instrumenten betrachten.
- ⊘ Den Laserstrahl **nicht** auf andere Personen richten.
- ⊘ Den Strichlaser **nicht** zweckentfremden und nicht von der Rohrsäge demontieren.
- ▶ Sicherstellen, dass der Strichlaser während der Montage/Demontage ausgeschaltet ist.

VORSICHT!

Durch Verwendung von Bedienelementen, Einstellungen oder Durchführung von Verfahren, die nicht in der Betriebsanleitung angegeben sind, kann es zum Austritt gefährlicher Strahlung kommen.

2.5 Warnings

Beachten Sie alle an der Maschine angebrachten Warnungen und Sicherheitshinweise. Außerdem befinden sich folgende Kennzeichen an der Maschine:

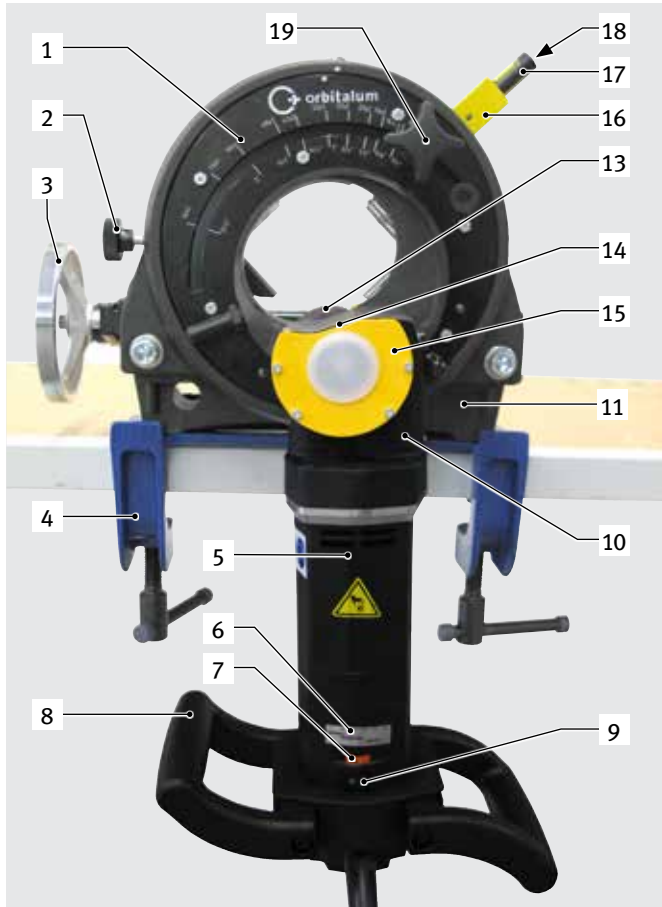
| Bild | Position an Maschine | Bedeutung | Code |
|---|----------------------|--|---|
|  | Motor, seitlich | GEBOT: Schutzbrille nach DIN EN 166, Gehörschutz nach DIN EN 352 und enganliegende Sicherheitshand- schuhe nach DIN EN 388 und EN 407 tragen. Betriebsanleitung lesen. | 790 086 200 |
|  | Motor, frontal | WARNUNG: Verletzungsgefahr durch scharfe Schneidkanten. | 790 046 196 |
|  | Strichlaser | WARNUNG: Laserklasse I. | <u>Für Laser 790 142 125</u> <u>(230 V-Maschinen):</u> 790 142 288 <u>Für Laser 790 142 135</u> <u>(120 V-Maschinen):</u> 790 142 298* |
| | Halter Strichlaser | WARNUNG: Gefährliche Laserstrahlung. | 790 142 289 |

* *Warnschild Code 790 142 298:*



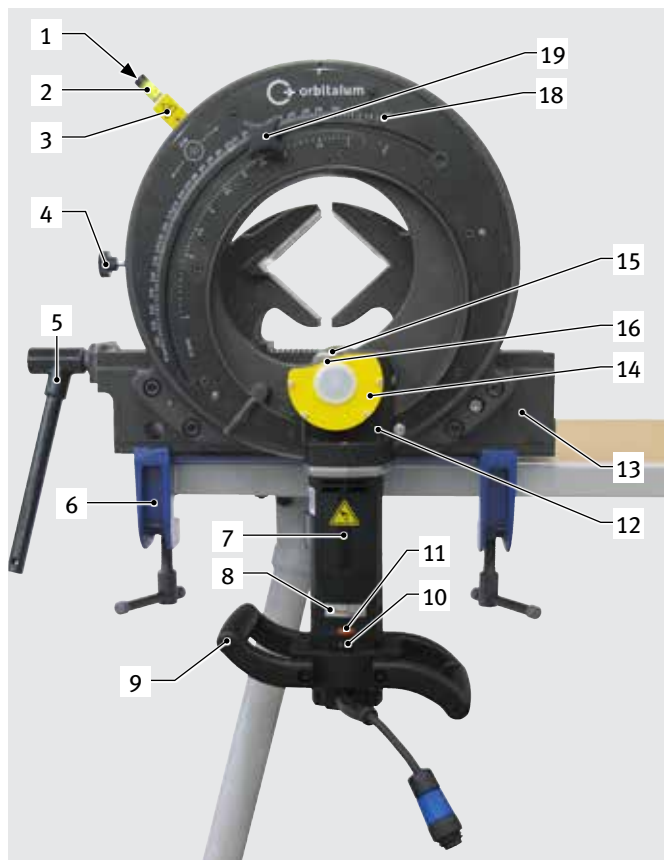
3. AUFBAU DES PRODUKTS

3.1 Rohrtrenn- und Anfasmaschine GFX 3.0



- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Skala zur Einstellung der Rohrdimension 2. Feststellschraube 3. Handrad für Spannbacken 4. Schnellmontageplatte mit Schraubzwingen (optional erhältlich, siehe Kap. 3.3.2, Seite 14) 5. Motor (Details, siehe Kap. 4.1.1, Seite 17) 6. Schild mit Drehzahlübersicht 7. Drehzahlregler 8. Handgriff Motor 9. EIN-AUS-Schalter Motor 10. Drehkörper | <ul style="list-style-type: none"> 11. Schraubstock 12. Späneschutz, schwenkbar 13. Sägeblattspannstelle 1 14. Sägeblattspannstelle 2 (zum Abtrennen von Rohrbögen) 15. Späneschutz 16. Halter Strichlaser 17. Strichlaser (Details, siehe Kap. 4.1.3, Seite 17) 18. EIN-AUS-Schalter Strichlaser 19. Kreuzgriff für die Einstellung der Rohrdimension 20. Stahlguss-Spannbacken 21. Edelstahl-Spannauflagen |
|---|---|

3.2 Rohrtrenn- und Anfasmaschine GFX 6.6



1. EIN-AUS-Schalter Strichlaser
2. Strichlaser (Details, siehe Kap. 4.1.3, Seite 17)
3. Halter Strichlaser
4. Feststellschraube
5. Schraubstockkurbel / Multifunktionsschlüssel (Details, siehe Kap. 4.1.6, S. 18)
6. Schnellmontageplatte mit Schraubzwingen (optional erhältlich, siehe Kap. 3.3.2, Seite 14)
7. Motor (Details, siehe Kap. 4.1.1, Seite 17)
8. Schild mit Drehzahlübersicht
9. Handgriff Motor
10. EIN-AUS-Schalter Motor

11. Drehzahlregler
12. Drehkörper
13. Schraubstock
14. Späneschutz
15. Sägeblattspannstelle 1
16. Sägeblattspannstelle 2 (zum Abtrennen von Rohrbögen)
17. Späneschutz, schwenkbar
18. Skala zur Einstellung der Rohrdimension
19. Kreuzgriff für die Einstellung der Rohrdimension
20. Stahlguss-Spannbacken
21. Edelstahl-Spannauflagen

3.3 Zubehör

Nicht im Lieferumfang enthalten.



WARNUNG

Gefahr durch Verwendung mangelhaftem, von Orbitalum nicht freigegebenem Zubehör und Werkzeugen!
 Vielfältige Körperverletzungen und Sachschäden.

▶ Nur Original Werkzeuge, Ersatzteile, Betriebsstoffe und Zubehör von Orbitalum Tools verwenden.

3.3.1 Sägeblätter und Fräser

Alle Sägeblätter und Fräser von Orbitalum Tools sind speziell auf unsere Rohrsägen für höchste Beanspruchung und längste Standzeit entwickelt. Für die verschiedensten Anwendungen stehen 4 unterschiedliche Sägeblatt- und Fräser-Ausführungen zur Verfügung:



- **Economy-Serie** für niedrig- und unlegierte Stähle sowie Gusswerkstoffe
- **Performance-Serie** für hochlegierte Stähle (Edelstahl)
- **High-Performance-Serie** für Hochleistungswerkstoffe und hochlegierte Stähle
- **Premium-Serie** speziell für Edelstahl-Anwendungen mit extra hoher Standzeit

| Bearbeitbare Rohrwerkstoffe | Al | Unlegierter Stahl, Cu, CuNi, CuZn, CuSn | INOX, V2A, V4A, 304, 316 (L) | Ti, Duplex, Inconel |
|-----------------------------|----|---|------------------------------|---------------------|
| Economy | * | * | | |
| Performance | | * | * | |
| High-Performance | | * | * | * |
| Premium | | | * | |

3.3.2 Schnellmontageplatte mit Schraubzwingen

Zur schnellen Montage der Maschinen an Werkbänke.
 Ideal bei häufig wechselnden Einsatzorten.



| Artikel | Code |
|---|-------------|
| Schnellmontageplatten mit Schraubzwingen zu GFX 3.0, RA 2, RA 21 S | 790 041 027 |
| Schnellmontageplatten mit Schraubzwingen zu GF 4, GF 6, GFX 6.6, RA 4, RA 6, RA 8, RA 41 Plus | 790 042 027 |

3.3.3 Apparateständer

Passend zu GFX 3.0, PS 4.5, PS 6.6.
 Aus Aluminium.
 Einfache Montage der Sägen direkt auf den Apparateständer ohne Montageplatte.
 Platzsparend – schnell einsetzbar – gutes Handling.



| Artikel | Code |
|--|-------------|
| Apparateständer zu GFX 3.0, PS 4.5, PS 6.6 | 790 048 390 |

3.3.4 Rohrzufuhr Grundeinheit und Beistelleinheit

Die Rohrzufuhr ermöglicht es, lange und schwere Rohre mühelos und koaxial den Rohrsägen zuzuführen. Sehr robuste und stabile Ausführung mit pulverbeschichtetem Rahmen und Edelstahlrollen. Die ideale Ergänzung für alle Orbitalum Rohrsägen (ausgenommen GF 20 AVM. RA 2, GFX 3.0, PS 4.5, PS 6.6 auf Anfrage möglich).

Vorteile:

- Extreme Stabilität und Standsicherheit
- Schnelle Anpassung von Dimensionen
- Sekundenschnelle Zentrierung der Rohre
- Speziell beschichteter, wartungsfreier Stahlrahmen
- Edelstahlrollen
- Erweiterung der Rohrzufuhr möglich mit Zusatzmodul
- Spart Zeit und Geld
- Keine Kontamination
- Für alle Stähle geeignet

| Anwendungsbereich/ Technische Daten | Rohrzufuhr Grundeinheit | Rohrzufuhr Beistelleinheit |
|---|--|--|
| Rohr-AD | 16 - 325 mm 0.63" - 12.8" | 16 - 325 mm 0.63" - 12.8" |
| Abmessungen ca. | 185 x 105 x 50 cm 72.8" x 41.3" x 19.7" | 160 x 105 x 50 cm 62.9" x 41.3" x 19.7" |
| Tragkraft max. | 400 kg / 881.8 lbs | 400 kg / 881.8 lbs |
| Höhenverstellbare Schnell- montageplatte (Verstellweg) | 68 mm 2.68" | – |

| Artikel | Code |
|----------------------------|--------------------|
| Rohrzufuhr Grundeinheit | 790 068 051 |
| Rohrzufuhr Beistelleinheit | 790 068 061 |



3.3.5 Mobile Workstation

Für den mobilen Baustellen- und Werkstatteinsatz. Die ideale Ergänzung für alle Orbitalum Rohrsägen (ausgenommen GF 20 AVM. RA 2, PS 4.5, PS 6.6 auf Anfrage möglich).

| Technische Daten | Mobile Workstation |
|-------------------------|---|
| Abmessungen (h x l x b) | 91 x 115 x 43 cm 35.8" x 45.3" x 16.9" |
| Tragkraft max. | 675 kg / 1488.1 lbs |

| Artikel | Code |
|--------------------|--------------------|
| Mobile Workstation | 790 068 071 |



3.3.6 Hartschalen-Transportkoffer

Hochwertiger, blauer Transportkoffer mit Einlage. Besonders robustes Design.

| Artikel | Code |
|--|--------------------|
| Hartschalen-Transportkoffer zu GFX 3.0 | 790 144 019 |



3.3.7 Sägeblatt-Schmierstoff GF TOP

Synthetischer Hochleistungsschmierstoff zum Sägen und Fräsen. Erhöht die Standzeit des Sägeblattes. Registriert nach der Lebensmittelzulassung NSF H2. Durch den aufschraubbaren Pinsel ist eine einfache und gleichmäßige Schmierung des Sägeblattes gewährleistet.

| Artikel | Ausführung | Code |
|-------------------------------|-------------|--------------------|
| Sägeblatt-Schmierstoff GF TOP | Tube, 180 g | 790 060 228 |



3.3.8 Sägeblatt-Schmierpaste GF LUB

Zum Sägen und Fräsen. Erhöht die Standzeit des Sägeblattes. Die ökologische Schmierpaste ist der umweltfreundliche Nachfolger von ROCOL; mit neuem Namen und verbesserter Qualität. GF LUB entspricht den neuesten Umweltrichtlinien und ökologischen Standards. Das chlorfreie GF LUB ist unter derselben Artikelnummer wie das frühere ROCOL bestellbar.

| Artikel | Ausführung | Code |
|-------------------------------|--------------|--------------------|
| Sägeblatt-Schmierpaste GF LUB | Tube, 160 ml | 790 041 016 |



3.3.9 Warnschilder

Übersicht Warnschilder mit Bestellnummern, siehe Kap. 2.5, Seite 11.

4. EIGENSCHAFTEN UND EINSATZMÖGLICHKEITEN

4.1 Eigenschaften

Die Rohrtrenn- und Anfasmaschinen GFX zeichnen sich durch folgende Eigenschaften aus:

4.1.1 Motor

Mit stufenloser Drehzahlregulierung und ergonomischen Handgriffen. Ermöglicht eine sicherere Bedienerposition und das Trennen von Rohrbögen ohne Umbau.

Weitere Vorteile:

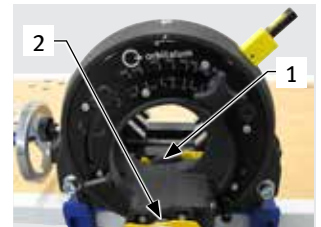
- Elektronischer Überlastschutz mit integrierter Temperaturüberwachung und Tachoregelung.
- Wiederanlaufschutz verhindert ein unbeabsichtigtes Anlaufen der Maschine nach erneutem Netzanschluss bzw. bei Spannungswiederkehr nach Netzausfall.
- Antrieb mit hoher Leistung (1.200 W) und einstellbarem Drehzahlbereich zum Trennen von verschiedensten Werkstoffen.
- Erhöhte Standzeit der Werkzeuge durch Tachoregelung.
- Schild mit Drehzahlübersicht (3) für die Drehzahlauswahl.
- Ergonomisch-positioniertes Drehzahlstellrad (4) und EIN-/AUS-Schalter (5).



4.1.2 Zusätzliche Sägeblattspannstelle zum Heraustrennen von Rohrbögen

Welche Sägeblattspannstelle für welche Anwendung?

| Sägeblattspannstelle 1 | Sägeblattspannstelle 2 |
|------------------------|--|
| Rohre trennen | Ausschließlich Rohrbögen heraustrennen |



4.1.3 Strichlaser zum Anzeigen der Trennstelle

Zur Kennzeichnung der Trennstelle auf dem Rohr. Ideal zur Überprüfung, ob das Rohr auf die gewünschte Trennstelle eingestellt ist. Durch Drücken des roten Knopfes am Strichlaser erscheint auf dem eingespannten Rohr eine rote Strichmarkierung (1), welche die Trennstelle kennzeichnet. Ggf. kann die Rohrposition solange korrigiert werden, bis die gewünschte Trennstelle markiert ist.



4.1.4 Steckverbindung mit Schnellverschraubkupplung

Für ein einfaches und bequemes Austauschen des Netzkabels.

Weitere Vorteile:

- Bei Kabelbruch muss der Sägemotor nicht geöffnet werden und es wird keine Elektrofachkraft zum Austauschen des Flexdrehkabels benötigt.
- Durch das Wegschließen des Flexdrehkabels kann Missbrauch verhindert werden.



4.1.5 Gleitspannbacken mit Edelstahlspannauflagen

Die GFX ist standardmäßig mit Stahlguss-Gleitspannbacken und Edelstahlspannauflagen ausgestattet. Die 6 Edelstahlspannauflagen sind bei Anlieferung bereits auf die Spannbacken montiert und verhindern Kontaktkorrosion zwischen dem Rohr und den Spannbacken. Spannschalen für dünnwandige Rohre sind auf Anfrage erhältlich.



4.1.6 Multifunktions Schlüssel

Nur Bestandteil der GFX 6.6. Dieser multifunktionale Schlüssel ermöglicht bis zu 3 verschiedene Einstellungen an der Maschine:



Schraubstockkurbel



Sägeblatt-/Fräser-Befestigung



Befestigung der Säge auf der Schnellmontageplatte

4.1.7 Weitere herausragende Eigenschaften

- Erhöhte Sicherheit durch stehendes Rohr und drehendes Werkzeug.
- Selbstzentrierender Schraubstock.
- Rechtwinklige, gratfreie Trennfläche und deformationsfreier Rohrquerschnitt.
- Herstellung normgerechter Schweißfasen.
- Kalter Bearbeitungsprozeß.
- Schneller Trennvorgang.
- Schneller Werkzeugwechsel.
- Montage einfach und platzsparend.
- Gleichzeitiges Trennen und Anfasen dünnwandiger Metallrohre möglich.
- Optimierter Späneabfluss durch das Schraubstockdesign.
- Umweltfreundlich.
- Lange Lebensdauer.
- Gute Handhabung durch geringes Gewicht.
- Gesteigerte Produktivität.
- Wartungsarm und servicefreundlich.

4.2 Einsatzmöglichkeiten

4.2.1 Anwendungsbereich

| Maschinen-Typ | | GFX 3.0 | GFX 6.6 |
|---|--------|--|---------------|
| Rohr-AD | [mm] | 6,0 - 78,0 | 21,3 - 168,3 |
| | [inch] | 0.236 - 3.071 | 0.838 - 6.659 |
| Wanddicke | [mm] | 0,8 - 7,0 | 0,8 - 7,0 |
| | [inch] | 0.031 - 0.275 | 0.031 - 0.275 |
| Rohr-ID min. (Sägeblatt-Ø 63/2.248") | [mm] | 0 | 23,0 |
| | [inch] | 0 | 0.905 |
| AD-Bereich (Sägeblatt-Ø 63/2.248") | [mm] | 6,0 - 78,0 | 24,6 - 168,3 |
| | [inch] | 0.236 - 3.071 | 1.008 - 6.659 |
| Rohr-ID min. (Sägeblatt-Ø 68/2.677") | [mm] | 0 | 18 |
| | [inch] | 0 | 0.708 |
| AD-Bereich (Sägeblatt-Ø 68/2.677") | [mm] | 6,0 - 73,0 | 21,3 - 168,3 |
| | [inch] | 0.236 - 2.874 | 0.838 - 6.659 |
| Rohr-ID min. (Sägeblatt-Ø 80/3.149") | [mm] | – | 6,0 |
| | [inch] | – | 0.236 |
| AD-Bereich (Sägeblatt-Ø 80/3.149") | [mm] | – | 21,3 - 156,0 |
| | [inch] | – | 0.838 - 2.205 |
| Rohrwerkstoffe | | Un-, niedrig-, hochlegierter Stahl, Edelstahl, Buntmetall, Aluminiumlegierungen, Titanlegierungen, Verbundwerkstoffe, Kunststoff | |

5. TECHNISCHE DATEN

5.1 Rohrtrenn- und Anfasmaschinen GFX

| Maschinen-Typ | | GFX 3.0 | GFX 6.6 |
|---|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| Abmessungen (lxhxb) | [mm] | 570 x 280 x 330 | 575 x 671 x 350 |
| | [inch] | 22.44 x 11.02 x 12.99 | 22.64 x 26.42 x 13.78 |
| Gewicht einschl. Schraubstock, ohne Spannschalen | [kg] | 28,500 | 74,400 |
| | [lbs] | 62.83 | 164.02 |
| Leistung | [W] | 1200 | 1200 |
| Schutzklasse | [Klasse] | II | II |
| Stufenlose elektrische Drehzahlregelung mit Wiederanlauf Sperre | [U/min] | 30 - 200 | 30 - 200 |
| Ausführungen (1-Phasen-Wechselstrom) | [V, Hz] | 230 V, 50/60 Hz EU | 230 V, 50/60 Hz EU |
| | [V, Hz] | 120 V, 50/60 Hz US | 120 V, 50/60 Hz US |
| Vibrationspegel nach EN 50144 | [m/s ²] | < 2,5 | < 2,5 |
| Schalldruckpegel am Arbeitsplatz ^{*)} | [dB (A)] | 79,7 | 79,7 |

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

5.2 Strichlaser

| | | |
|----------------------------------|----------|-----------------|
| Abmessungen (l x b) | [mm] | 68 x 15 |
| | [inch] | 2.7 x 0.59 |
| Gewicht | [g] | 30 |
| | [lbs] | 0.012 |
| Gesamtausgangsleistung | [mW] | 5 |
| | [HP] | 5x10-6 |
| Leistung für die Klassifizierung | [µW] | < 390 |
| Strahl-Reichweite | [m] | 1 |
| | [inch] | 3.937 |
| Wellenlänge | [nm] | 650 |
| Betriebsspannung | [V DC] | 2.8 bis 4.5 |
| Betriebsstrom | [mA] | 20 |
| Betriebstemperatur | [°C] | -10 bis 40 |
| Lagerungstemperatur | [°C] | -40 bis 80 |
| Laser-Klasse | [Klasse] | 1 |
| Batterie-Typ | | 2 x LR44 / AG13 |

6. INBETRIEBNAHME

6.1 Lieferumfang prüfen

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

6.2 Lieferumfang

Änderungen vorbehalten.

| ST | Artikel | GFX 3.0 | GFX 6.6 |
|----|--|-------------|-------------|
| 1 | Rohrtrenn- und Anfasmaschine | x | x |
| 1 | Transportkiste aus Holz | x | x |
| 1 | Sägeblatt, Code 790 ... | ... 041 035 | ... 042 064 |
| 1 | Schnellmontageplatte ohne Schraubzwingen* | – | x |
| 1 | Satz Edelstahl-Spannauflagen** | x | x |
| 1 | Strichlaser mit Halter und Befestigungsschrauben*** | x | x |
| 1 | Werkzeugschlüssel-Set | x | x |
| 1 | Tube Sägeblattschmierstoff GF TOP (Code 790 060 228) | x | x |
| 1 | Betriebsanleitung und Ersatzteilliste | x | x |

* Die GFX 3.0 kann ohne Schnellmontageplatte direkt auf die Werkbank montiert werden. Optional sind Schnellmontageplatten mit Schraubzwingen zur GFX 3.0 und GFX 6.6 erhältlich.

** Bei Anlieferung bereits auf die Gleitspannbacken der GFX montiert.

*** Der Strichlaser muss vor Inbetriebnahme an die GFX montiert werden (Montage, siehe Kap. 8.2, Seite 22).

7. LAGERUNG UND TRANSPORT



Fehlerhafte Lagerung der Maschine!

Vielfältige Körperverletzungen und Sachschäden.

- ▶ Maschine in Originalkiste sowie in trockener Umgebung lagern.



Tödlicher elektrischer Schlag!

- ▶ Vor dem Transport oder Arbeitsplatzwechsel Maschine auslaufen lassen und Netzstecker ziehen.



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

Vielfältige Körperverletzungen und Sachschäden.

- ▶ Vor dem Transport oder Arbeitsplatzwechsel Maschine auslaufen lassen und Netzstecker ziehen.



Hohes Gewicht beim Transport der Rohrsäge!

Verletzungsgefahr durch Überheben.

- ▶ Rohrsäge mit entsprechenden Hebemitteln über längere Strecken transportieren.

7.1 Maschine transportieren

- HINWEIS ▶ GFX im verpackten Zustand in der Transportkiste oder auf einer Palette mit entsprechenden Hebemitteln transportieren.

1. Transportband durch den Maschinendrehkörper ziehen und mit einem Kran (o.ä. Hebewerkzeug) sichern.
2. Maschine am Handgriff halten und gleichzeitig mit dem Kran aus der Transportkiste anheben.
3. Maschine mit dem Kran auf eine geeignete Arbeits- bzw. Montageplatte abstellen und fixieren (siehe Kap. 8.1, S. 24).
4. Maschine auf sicheren Stand prüfen.



Transport in verpacktem Zustand in der Transportkiste oder auf einer Palette mit entsprechendem Hebemittel (z.B. Hubwagen).



Maschine mit einem Kran (o.ä. Hebewerkzeug) aus der Transportkiste anheben und wieder versorgen.

7.1.1 Maschine in Transportkiste versorgen

1. Transportband durch den Maschinendrehkörper ziehen und mit einem Kran (o.ä. Hebewerkzeug) sichern.
2. Maschine von der Arbeits- bzw. Montageplatte demontieren.
3. Maschine am Handgriff halten und gleichzeitig mit dem Kran anheben.
4. Maschine mit dem Kran über die Transportkiste heben und absenken.
5. Transportkiste mit Deckel schließen.

8. EINRICHTUNG UND MONTAGE



GEFAHR

Anlaufen der Maschine aufgrund unbeabsichtigtes Betätigen des EIN/AUS-Schalters!

Tödlicher elektrischer Schlag.

Vielfältige Körperverletzungen und Sachschäden.

- ▶ Nach dem Ende jedes Arbeitsganges, vor Transport, Werkzeugwechsel, Reinigung, Wartung, Einstell- und Reparaturarbeiten Maschine ausschalten, auslaufen lassen und Netzstecker ziehen.



WARNUNG

Beim Einschalten des Motors kann sich die Rohrsäge unkontrolliert, selbsttätig um das Rohr drehen!

Vielfältige Körperverletzungen und Sachschäden.

- ⊘ Das Sägeblatt bzw. der Fräser darf in Grundstellung das Rohr **nicht** berühren.
- ▶ Sicherstellen, dass sich der Drehkörper beim Starten des Trennvorgangs in der Ausgangsstellung befindet.
- ▶ Das zu bearbeitende Rohr im Schraubstock fest spannen.
- ▶ Vor dem Einschalten des Motors sicherstellen, dass genügend Abstand zwischen Sägeblatt bzw. Fräser und Rohr besteht und das Rohr im Schraubstock fest gespannt ist.
- ▶ Rohr mit ausreichend Rohrabstützung unterlegen.



WARNUNG

Herausschleudernde Teile/Werkzeugbruch!

Vielfältige Körperverletzungen und Sachschäden.

- ⊘ Rohr **nicht** lose im Schraubstock bearbeiten.
- ⊘ Es dürfen **keine** beschädigten oder deformierten Sägeblätter bzw. Fräser verwendet werden.
- ⊘ Bei Werkzeugbruch mit neuem Werkzeug **nicht** in den alten Schnitt fahren, da es zu erneutem Werkzeugbruch führen kann.
- ▶ Das zu bearbeitende Rohr im Schraubstock fest spannen.
- ▶ Verschlissenes Werkzeug sofort wechseln.
- ▶ Korrekte Montage der Schneidwerkzeuge sicherstellen.
- ▶ Rohr-Dimension muss richtig eingestellt sein, Sägeblatt muss beim Trennen durch die gesamte Rohrwandung eintauchen.
- ▶ Werkzeugbruch durch niedrige (angemessene) Vorschubkraft, korrekte Einstellung der Dimension (siehe Kap. 8.6, Seite 29) und Drehzahl (siehe Kap. 9.2, Seite 32) vermeiden.
- ▶ Die Motoreinheit fest am Griff halten und sie während dem Bearbeitungsprozess mit niedriger (angemessener) Vorschubkraft führen.



WARNUNG

Herumfliegende heiße und scharfkantige Späne, Rohroberflächen, Schneidkanten und Werkzeuge!

Verletzungsgefahr an Augen und Händen.

- ⊘ Beim Bearbeiten **nicht** in das rotierende Werkzeug fassen.
- ⊘ **Niemals** ohne montierten Späneschutz arbeiten.
- ▶ Empfohlene Schutzbekleidung tragen.
- ▶ Späne nur mit enganliegenden Sicherheitshandschuhen (nach DIN EN 388 und EN 407, siehe Kap. 2.4, S. 8) entfernen.
- ▶ Auf funktionsfähigen Späneschutz achten.

VORSICHT

Sachbeschädigung!

- ⊘ Beim Einsatz eines Zusatzfräasers **nicht** die im Lieferumfang der Säge enthaltene Klemmscheibe verwenden.
- ⊘ Es dürfen **keine** beschädigten oder deformierten Sägeblätter und Fräser verwendet werden.
- ▶ Sägeblatt/Anfasfräser müssen späne- und schmutzfrei sein.
- ▶ Nur Original Werkzeuge von Orbitalum Tools verwenden.
- ▶ Montageschild beim Sägeblattschutz beachten. Die Beschriftung auf dem Sägeblatt muss immer zur Rohrsäge zeigen. Die Verzahnung hat dann die richtige Richtung.

8.1 Maschine auf Werkbank montieren



WICHTIG

In dieser Anleitung werden Warnhinweise verwendet, um Sie vor möglichen Lebensgefahren, Verletzungen oder vor Sachschäden zu warnen. Lesen und beachten Sie diese Warnhinweise immer! Für eine sichere Einrichtung und Montage lesen Sie bitte alle Warnhinweise im Kap. 2, S. 6 und Kap. 8, S. 23 aufmerksam durch.

Die GFX montieren; entweder:

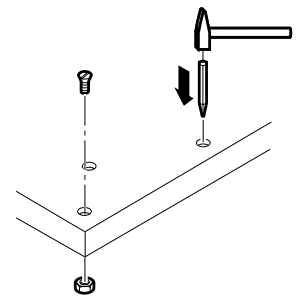
- direkt auf die Werkbank ohne Schnellmontageplatte (siehe Kap. 8.1.1, S. 24) oder
- auf die Werkbank mit Schnellmontageplatte mit Schraubzwingen (siehe Kap. 8.1.2, S. 24) oder
- auf die Werkbank mit Schnellmontageplatte ohne Schraubzwingen (siehe Kap. 8.1.3, S. 25).

Außerdem ist die Montage der GFX-Sägen auf dem Apparateständer (siehe Kap. 3.3.3, S. 14), auf der Rohrzufluhr (Kap. 3.3.4, S. 15) oder auf der Mobilten Workstation (Kap. 3.3.5, S. 15) möglich (alles optional erhältlich).

8.1.1 Montage direkt auf die Werkbank ohne Schnellmontageplatte

Nur möglich mit der GFX 3.0.

1. Schraubenlöcher auf der Werkbank ankörnen. Die GFX 3.0 als Schablone verwenden.
2. Löcher mit \varnothing 13 mm bohren.
3. GFX 3.0 mit den mitgelieferten Senkschrauben auf der Werkbank festschrauben.



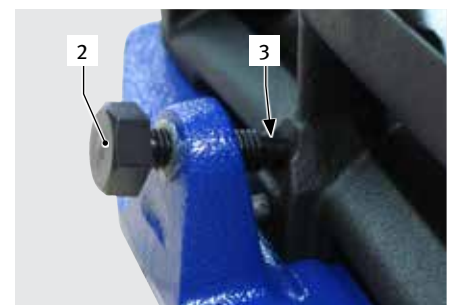
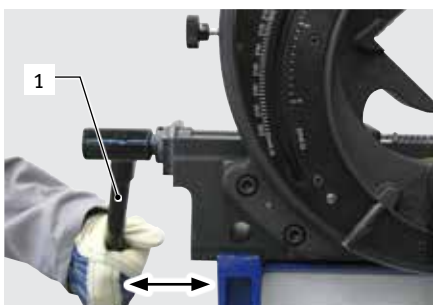
8.1.2 Montage auf die Werkbank mit Schnellmontageplatte mit Schraubzwingen

Möglich mit allen Maschinen der GFX-Serie.

Schnellmontageplatten mit Schraubzwingen sind nicht im Lieferumfang der GFX-Serie enthalten und können nachgerüstet werden (siehe "Zubehör", Kap. 3.3.2, S. 14).

HINWEIS Bei der GFX 6.6 muss die Schnellmontageplatte direkt an die linke Werkbankkante montiert werden, so dass sich die Schraubstockkurbel (1) seitlich der GFX 6.6 mit genügend Abstand zur Tischkante im vollen Radius drehen lässt.

1. Schnellmontageplatte mit Hilfe der Schraubzwingen auf der Werkbank befestigen.
2. Rohrsäge an der montierten Schnellmontageplatte seitlich einführen.
3. Sechskantschraube (2) festziehen, so dass sie fest an der Aufnahme am Schraubstock der Säge (3) anliegt.

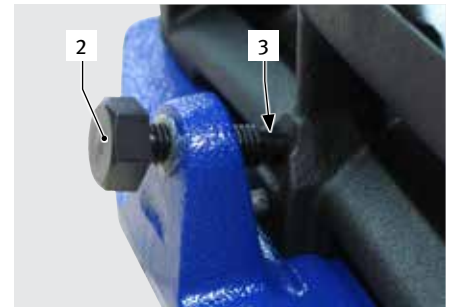
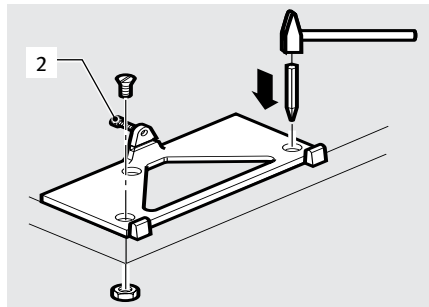
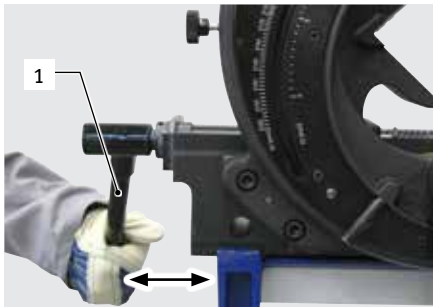


8.1.3 Montage auf die Werkbank mit Schnellmontageplatte ohne Schraubzwingen

Nur möglich mit der GFX 6.6.

HINWEIS Bei der GFX 6.6 muss die Schnellmontageplatte direkt an die linke Werkbankkante montiert werden, so dass sich die Schraubstockkurbel (1) seitlich der GFX 6.6 mit genügend Abstand zur Tischkante im vollen Radius drehen lässt.

1. Schraubenlöcher auf der Werkbank ankörnen. Die Schnellmontageplatte als Schablone verwenden.
2. Löcher mit \varnothing 13 mm bohren.
3. Schnellmontageplatte festschrauben.
4. GFX 6.6 an der montierten Schnellmontageplatte seitlich einführen.
5. Sechskantschraube (2) festziehen, so dass sie fest an der Aufnahme am Schraubstock der Säge (3) anliegt.



8.2 Strichlaser montieren



WICHTIG

In dieser Anleitung werden Warnhinweise verwendet, um Sie vor möglichen Lebensgefahren, Verletzungen oder vor Sachschäden zu warnen. Lesen und beachten Sie diese Warnhinweise immer! Für eine sichere Einrichtung und Montage lesen Sie bitte alle Warnhinweise im Kap. 2, S. 6 und Kap. 8, S. 23 aufmerksam durch.

HINWEIS

Der Strichlaser wird separat mit der Maschine mitgeliefert und muss vor Inbetriebnahme an die GFX montiert werden.



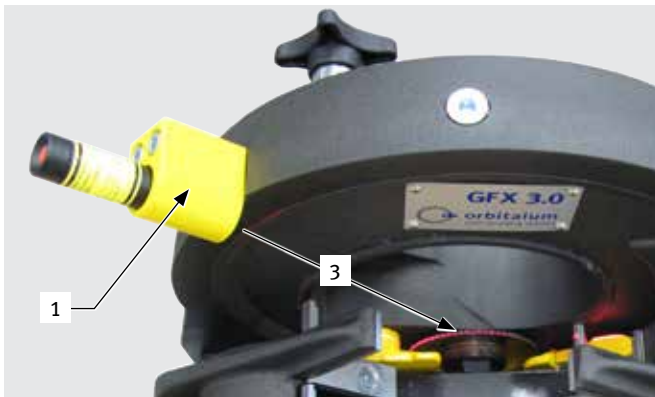
WARNUNG

Gefährliche Laserstrahlung!

Die Augen-Netzhaut bzw. die Sehkraft kann beeinträchtigt werden.

► Sicherstellen, dass der Strichlaser während der Montage/Demontage ausgeschaltet ist.

1. Strichlaser auf die dafür vorgesehene Anlegefläche (1) am Gehäuse aufsetzen.
2. Strichlaser mit 2 Innensechskantschrauben (2) leicht anziehen, so dass er noch ausgerichtet werden kann.
3. Strichlaser einschalten und so ausrichten, dass der Strichlaserstrahl bündig mit dem Sägeblatt ist (3).
4. Die 2 Innensechskantschrauben (2) festziehen und Strichlaser wieder ausschalten.



8.3 Strichlaser-Batterien auswechseln



WARNUNG

Eine Öffnung, Veränderung oder Entfernung der Schutzabdeckungen und -gehäuse ist mit Ausnahme für einen Strichlaser-Batteriewechsel untersagt.



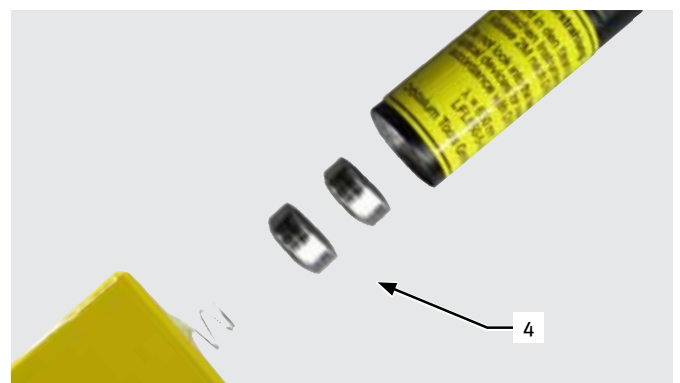
WARNUNG

Gefährliche Laserstrahlung!

Die Augen-Netzhaut bzw. die Sehkraft kann beeinträchtigt werden.

► Sicherstellen, dass der Strichlaser während des Batteriewechsels ausgeschaltet ist.

1. Strichlaser aufschrauben und Batterien (4) auswechseln (Knopfzelle 10er Pack, 1,5 V = Code 790 142 124).
2. Strichlaser wieder zusammenschrauben.



8.4 Sägeblattspannstelle 1: Sägeblatt/Fräser montieren



WICHTIG

In dieser Anleitung werden Warnhinweise verwendet, um Sie vor möglichen Lebensgefahren, Verletzungen oder vor Sachschäden zu warnen. Lesen und beachten Sie diese Warnhinweise immer! Für eine sichere Einrichtung und Montage lesen Sie bitte alle Warnhinweise im Kap. 2, S. 6 und Kap. 8, S. 23 aufmerksam durch.



WARNUNG

Heiße Bauteile!

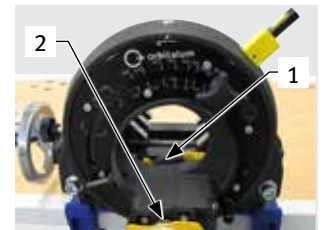
Verletzungsgefahr an Händen.

- ▶ Bei Sägeblattwechsel geeignete Sicherheitshandschuhe (nach DIN EN 388 und EN 407, siehe Kap. 2.4, S. 8) tragen.
- ▶ Werkzeuge und Befestigungsteile zügig ablegen.

Verwenden Sie die Sägeblattspannstelle 1 ausschließlich **zum Trennen und Anfasen von Rohren**. Möchten Sie Rohrbögen heraustrennen, muss die Sägeblattspannstelle 2 (siehe Kap. 8.5, Seite 28) verwendet werden.

HINWEIS

Sägeblätter können nur montiert bzw. ausgetauscht werden, wenn **kein** Rohr im Schraubstock eingespannt ist. Ggf. Rohr vor der Sägeblatt-Montage entfernen.

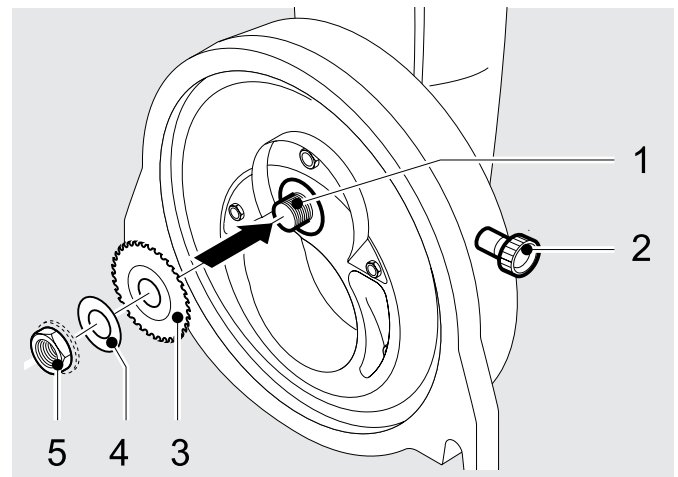


8.4.1 Sägeblatt einsetzen

1. Rohrsäge im Uhrzeigersinn 180° nach oben schwenken.
2. Feststellschraube (2) festziehen.
3. Mutter (5) im Uhrzeigersinn lösen (Linksgewinde).
4. Sägeblattwelle (1) und Umgebung mit Pinsel reinigen.
5. Sägeblatt (3) und Klemmscheibe (4) auf die Welle (1) setzen.

WICHTIG Sägeblatt so auf die Welle stecken, dass die Aufschrift zur Maschine zeigt. Die Verzahnung hat dann die richtige Richtung.

6. Mutter (5) entgegen dem Uhrzeigersinn festziehen (Linksgewinde).
7. Feststellschraube (2) lösen.
8. Rohrsäge im Uhrzeigersinn in die Grundstellung nach unten schwenken.



8.4.2 Sägeblatt-Fräser-Kombination oder Fräser einsetzen



Herausschleudernde Teile/Werkzeugbruch!

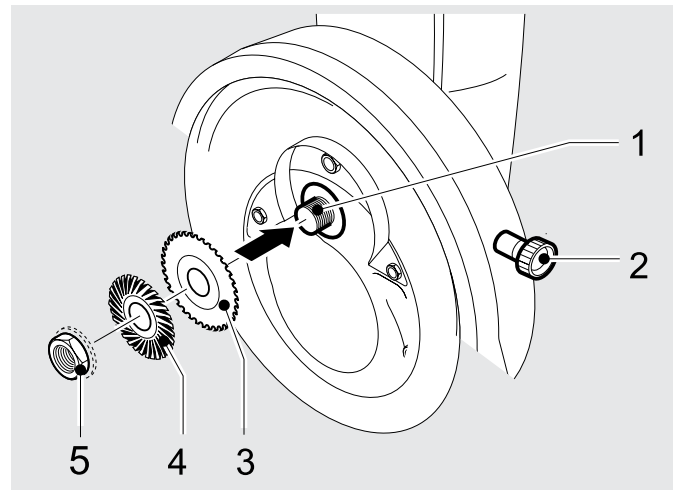
VORSICHT

Beim Einsatz von Sägeblatt-Fräser-Kombinationen oder Fräsern keine Klemmscheibe (4) verwenden!

1. Rohrsäge im Uhrzeigersinn 180° nach oben schwenken.
2. Feststellschraube (2) festziehen.
3. Mutter (5) im Uhrzeigersinn lösen (Linksgewinde).
4. Sägeblattwelle (1) und Umgebung mit Pinsel reinigen.
5. Sägeblatt-Fräser-Kombination (3) oder Fräser (4) auf die Welle (1) setzen.

WICHTIG Sägeblatt-Fräser-Kombination oder Fräser so auf die Welle stecken, dass die Aufschrift zur Maschine zeigt. Die Verzahnung hat dann die richtige Richtung.

6. Mutter (5) entgegen dem Uhrzeigersinn festziehen (Linksgewinde).
7. Feststellschraube (2) lösen.
8. Rohrsäge im Uhrzeigersinn in die Grundstellung nach unten schwenken.



8.5 Sägeblattspannstelle 2: Sägeblatt montieren



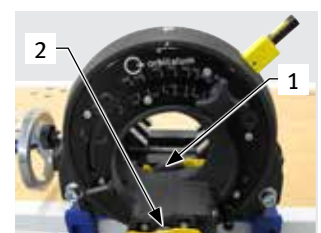
WICHTIG

In dieser Anleitung werden Warnhinweise verwendet, um Sie vor möglichen Lebensgefahren, Verletzungen oder vor Sachschäden zu warnen. Lesen und beachten Sie diese Warnhinweise immer! Für eine sichere Einrichtung und Montage lesen Sie bitte alle Warnhinweise im Kap. 2, S. 6 und Kap. 8, S. 23 aufmerksam durch.

Verwenden Sie die Sägeblattspannstelle 2 ausschließlich **zum Heraustrennen von Rohrbögen**. Möchten Sie Rohre trennen oder anfasen, muss die Sägeblattspannstelle 1 (siehe Kap. 8.4, Seite 27) verwendet werden.

HINWEIS

Sägeblätter können nur montiert bzw. ausgetauscht werden, wenn **kein** Rohr im Schraubstock eingespannt ist. Ggf. Rohr vor der Sägeblatt-Montage entfernen.

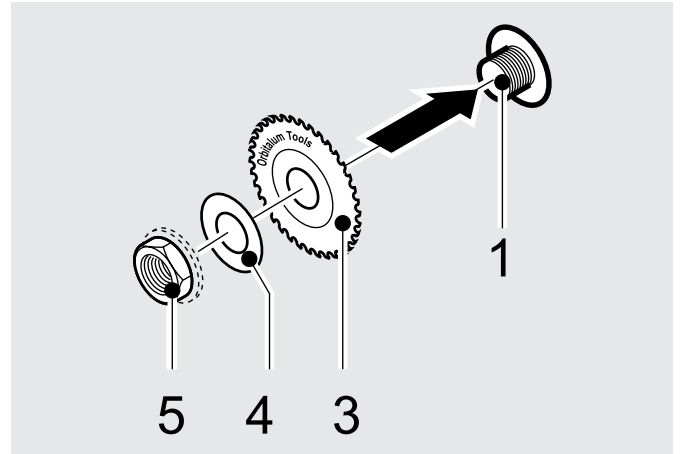
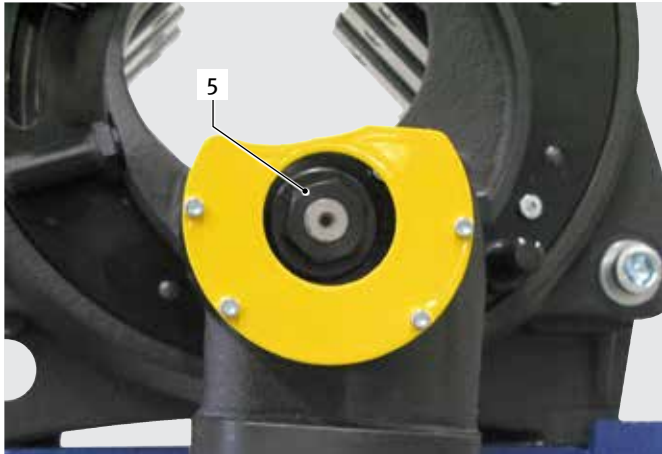


8.5.1 Sägeblatt einsetzen

1. Mutter (5) entgegen dem Uhrzeigersinn lösen.
2. Sägeblattwelle (1) und Umgebung mit einem Pinsel reinigen.
3. Sägeblatt (3) und Klemmscheibe (4) auf die Welle (1) setzen.

WICHTIG Sägeblatt so auf die Welle stecken, dass die Aufschrift zur Klemmscheibe und Mutter zeigt. Die Verzahnung hat dann die richtige Richtung.

4. Mutter (5) im Uhrzeigersinn festziehen.



8.6 Rohr einspannen und Rohrdimension einstellen



WICHTIG

In dieser Anleitung werden Warnhinweise verwendet, um Sie vor möglichen Lebensgefahren, Verletzungen oder vor Sachschäden zu warnen. Lesen und beachten Sie diese Warnhinweise immer! Für eine sichere Einrichtung und Montage lesen Sie bitte alle Warnhinweise im Kap. 2, S. 6 und Kap. 8, S. 23 aufmerksam durch.

HINWEIS

- Die erforderlichen Arbeitsschritte zum Einstellen der Rohrdimension sind bei beiden Sägeblattspannstellen identisch.

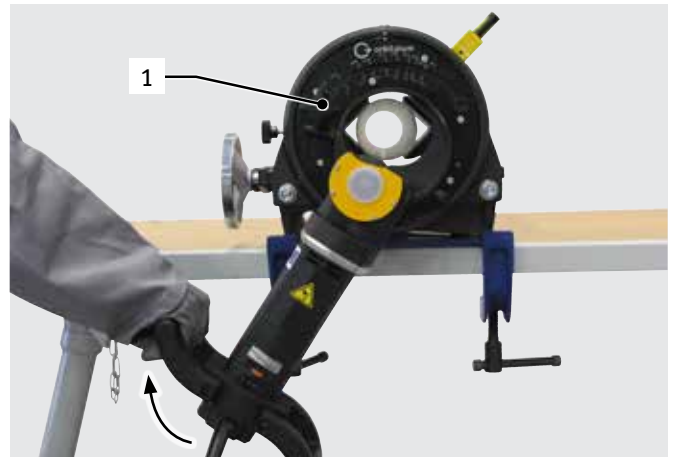
8.6.1 Rohrdimension nach Skala einstellen

1. Kreuzgriff (1) lösen.
2. Rohrdimension auf der Skala (2) wählen.
3. Kreuzgriff (1) in Pfeilrichtung auf die gewünschte Rohrdimension schieben.
4. Kreuzgriff (1) festziehen.



8.6.2 Rohrdimension ohne Skala einstellen

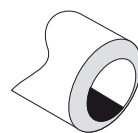
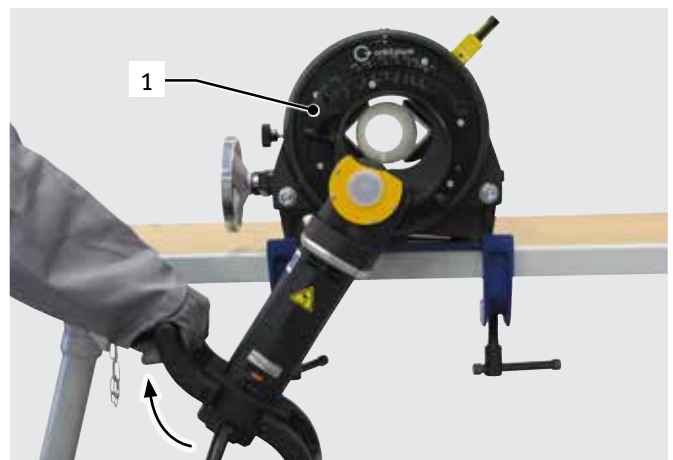
1. Rohr in den Schraubstock legen.
2. Rohr verschieben bis kurz vor das Sägeblatt.
3. Rohr in Schraubstock fest spannen.
4. Kreuzgriff (1) lösen und auf größtmögliche Dimension einstellen. Nicht festziehen.
5. Motor der Rohrsäge in Pfeilrichtung wie zum Sägen hochziehen, bis die Zahnspitzen des Sägeblattes etwa 1,5 mm/0.059 inch (ca. Sägeblattzahnhöhe) in das Rohrinne ragen.
6. Kreuzgriff (1) festziehen.
7. Rohrsäge wieder in die Grundstellung zurück schwenken.



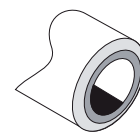
8.6.3 Rohrdimension bei Einsatz eines Zusatzfräasers einstellen

Gleichzeitiges Trennen und Anfasen von Stahlrohren ist bis zu einer Wanddicke von 7 mm (0.276 inch) möglich.

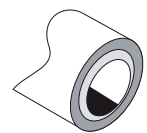
1. Rohr in den Schraubstock legen.
2. Rohr verschieben bis kurz vor den Zusatzfräser.
3. Rohr in Schraubstock fest spannen.
4. Kreuzgriff (1) lösen und auf größtmögliche Dimension einstellen. Nicht festziehen.
5. Motor der Rohrsäge in Pfeilrichtung wie zum Sägen hochziehen, bis der Fräser die Rohrwand überdeckt.
6. Kreuzgriff (1) festziehen.
7. Rohrsäge wieder in die Grundstellung zurück schwenken.
8. Anfasprobe vornehmen (siehe Kap. 9, Seite 31) und Fase beurteilen.



Fase in Ordnung



Kreuzgriff (1) etwas nach rechts bewegen



Kreuzgriff (1) etwas nach links bewegen

9. BEDIENUNG



GEFAHR

Anlaufen der Maschine aufgrund unbeabsichtigtes Betätigen des EIN/AUS-Schalters!

Tödlicher elektrischer Schlag.

Vielfältige Körperverletzungen und Sachschäden.

- ▶ Nach dem Ende jedes Arbeitsganges, vor Transport, Werkzeugwechsel, Reinigung, Wartung, Einstell- und Reparaturarbeiten Maschine ausschalten, auslaufen lassen und Netzstecker ziehen.



GEFAHR

Während des Drehkörperumlaufs kann überschüssiges Schmiermittel in die Motoreinheit hineinlaufen!

Tödlicher elektrischer Schlag.

- ▶ Nach jedem Schnitt überschüssiges Schmiermittel von der Maschine entfernen.



GEFAHR

Unerwarteter Anlauf!

Schwerste Verletzungen oder Tod.

- ▶ Vor dem Anschließen der Maschine an die Energieversorgungen muss der Ein-/Ausschalter ausgeschaltet sein.



GEFAHR

Erfassen von loser/weiter Kleidung, langen Haaren oder Schmuck durch rotierende Maschinenteile!

Schwerste Verletzungen oder Tod.

- ▶ Während der Bearbeitung enganliegende Kleidung tragen.
- ▶ Lange Haare gegen Erfassen sichern.



WARNUNG

Herausschleudernde Teile/Werkzeugbruch!

Vielfältige Körperverletzungen und Sachschäden.

- ⊗ Rohr **nicht** lose im Schraubstock bearbeiten.
- ⊗ Es dürfen **keine** beschädigten oder deformierten Sägeblätter bzw. Fräser verwendet werden.
- ⊗ Bei Werkzeugbruch mit neuem Werkzeug **nicht** in den alten Schnitt fahren, da es zu erneutem Werkzeugbruch führen kann.
- ▶ Das zu bearbeitende Rohr im Schraubstock fest spannen.
- ▶ Verschlissenes Werkzeug sofort wechseln.
- ▶ Korrekte Montage der Schneidwerkzeuge sicherstellen.
- ▶ Rohr-Dimension muss richtig eingestellt sein, Sägeblatt muss beim Trennen durch die gesamte Rohrwandung eintauchen.
- ▶ Werkzeugbruch durch niedrige (angemessene) Vorschubkraft, korrekte Einstellung der Dimension (siehe Kap. 8.6, Seite 29) und Drehzahl (siehe Kap. 9.2, Seite 32) vermeiden.
- ▶ Die Motoreinheit fest am Griff halten und sie während dem Bearbeitungsprozess mit niedriger (angemessener) Vorschubkraft führen.



WARNUNG

Sturzgefahr von Maschine und Rohr!

Irreversible Quetschungen.

- ▶ Maschinenstand prüfen und gegen Sturz sichern.
- ▶ Rohr mit ausreichend Rohrabstützung unterlegen.



WARNUNG

Eingeklemmte Finger zwischen Schraubstock/Spanschaln und Rohr!

Irreversible Quetschungen.

- ⊗ Finger **nicht** zwischen Schraubstock/Spanschaln und Rohr bringen.



WARNUNG

Körperteile können zwischen Schneidwerkzeug und Rohr gelangen!

Schwerste Verletzungen.

- ⊗ Körperteile **nicht** zwischen Schneidwerkzeug und Rohr bringen.



WARNUNG

Herumfliegende heiße und scharfkantige Späne, Rohroberflächen, Schneidkanten und Werkzeuge!

Verletzungsgefahr an Augen und Händen.

- ⊗ Beim Bearbeiten **nicht** in das rotierende Werkzeug fassen.
- ⊗ **Niemals** ohne montierten Späneschutz arbeiten.
- ▶ Empfohlene Schutzbekleidung tragen.
- ▶ Späne nur mit enganliegenden Sicherheitshandschuhen (nach DIN EN 388 und EN 407, siehe Kap. 2.4, S. 8) entfernen.
- ▶ Auf funktionsfähigen Späneschutz achten.



VORSICHT

Wiederaanlauf der Maschine nach Blockierung!

Vielfältige Körperverletzungen und Sachschäden.

- ▶ Bei Blockierungen die Maschine zu Beseitigungsmaßnahmen stets von der Energieversorgung trennen.
- ▶ Ggf. angespannte Teile vor erneutem Maschinenstart entfernen.



VORSICHT

Dämpfe bei der Bearbeitung mit Schmiermittel!

Schädigung von Lunge, Haut und Umwelt.

- ▶ Nur Original von Orbitalum Tools empfohlenes Schmiermittel verwenden.

9.1 Stillsetzen (auch im Notfall)



WICHTIG

In dieser Anleitung werden Warnhinweise verwendet, um Sie vor möglichen Lebensgefahren, Verletzungen oder vor Sachschäden zu warnen. Lesen und beachten Sie diese Warnhinweise immer! Für eine sichere Bedienung lesen Sie bitte alle Warnhinweise im Kap. 2, S. 6 und Kap. 9, S. 31 aufmerksam durch.



WARNUNG

NOT-HALT-Funktion durch Stecker ziehen nicht gegeben!

Vielfältige Körperverletzungen und Sachschäden.

- ⊘ **Keine** gewinkelten Netzstecker verwenden.
- ⊘ **Keine** einrastbaren Steckdosen und einrastbaren Stecker (blaue CEE-Stecker) für Stromanschluss verwenden, die NOT-HALT-Funktion ist sonst nicht gegeben. Bediener muss prüfen, ob Stecker mittels Kabel aus der Steckdose gezogen werden kann.
- ▶ Nur Original Ersatzteile von Orbitalum Tools verwenden.
- ▶ Auf freie Zugänglichkeit des Steckers achten.

Um die Maschine (auch im Notfall) stillsetzen zu können, entsprechenden Schritt durchführen und umgehend aus Gefahrenbereich entfernen, bis die Maschine zum Stillstand kommt:

- ▶ Aktivieren durch Umschalten des EIN/AUS-Kippschalters (1).

Bei Funktionsuntüchtigkeit des EIN/AUS-Kippschalters (1):

- ▶ Stecker ziehen oder schnellstmöglich aus dem Gefahrenbereich entfernen und dann Stecker ziehen.



9.2 Drehzahl ermitteln und einstellen



WICHTIG

In dieser Anleitung werden Warnhinweise verwendet, um Sie vor möglichen Lebensgefahren, Verletzungen oder vor Sachschäden zu warnen. Lesen und beachten Sie diese Warnhinweise immer! Für eine sichere Bedienung lesen Sie bitte alle Warnhinweise im Kap. 2, S. 6 und Kap. 9, S. 31 aufmerksam durch.

| Rohrmaterial | Reglerstellung (2) | Spindel-Drehzahl (U/min) |
|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| Hochlegierte Edelstähle | 1 - 3 | 30 - 98 |
| Niedriglegierte Edelstähle | 3 - 5 | 98 - 166 |
| Baustähle | 5 - 6 | 166 - 200 |



WICHTIG Niedrige Drehzahl bei großen Rohrdurchmessern und großen Wanddicken wählen.

9.3 Rohr trennen



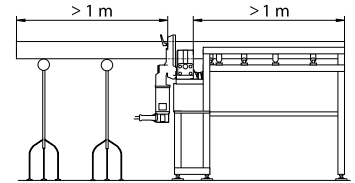
WICHTIG

In dieser Anleitung werden Warnhinweise verwendet, um Sie vor möglichen Lebensgefahren, Verletzungen oder vor Sachschäden zu warnen. Lesen und beachten Sie diese Warnhinweise immer! Für eine sichere Bedienung lesen Sie bitte alle Warnhinweise im Kap. 2, S. 6 und Kap. 9, S. 31 aufmerksam durch.

1. Sägeblatt und/oder Fräser montieren (Sägeblattspannstelle 1, siehe Kap. 8.4, Seite 27; Sägeblattspannstelle 2 zum Heraustrennen von Rohrbögen siehe Kap. 8.5, Seite 28).
2. Rohrdimension einstellen (siehe Kap. 8.6, Seite 29).
3. Rohrsäge an Netz anschließen.
4. Rohr in den Schraubstock (2) legen.

HINWEIS

Es wird empfohlen, Rohre über 1 m Länge mit einem Rohrknecht oder einer Rohrzufuhr bzw. Beistelleinheit (Kap. 3.3.4, S. 15) zu unterstützen.



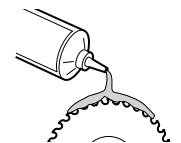
WICHTIG

Bei der GFX 6.6: Schraubstockkurbel vor Drehkörperumlauf von der Spindel abziehen.

5. Rohr im Schraubstock auf gewünschte Rohrlänge vorschieben; die Trennstelle dabei mit Hilfe des Strichlasers (1) auf dem Rohr markieren.
6. Rohr im Schraubstock bei der GFX 3.0 per Handrad (3) bzw. bei der GFX 6.6 per Schraubstockkurbel fest spannen.
7. Sägemotor am EIN-/AUS-Schalter (4) einschalten.

WICHTIG

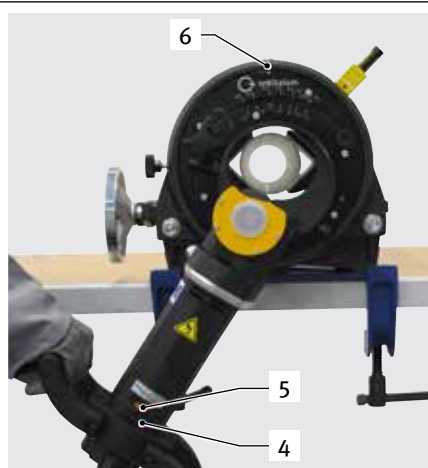
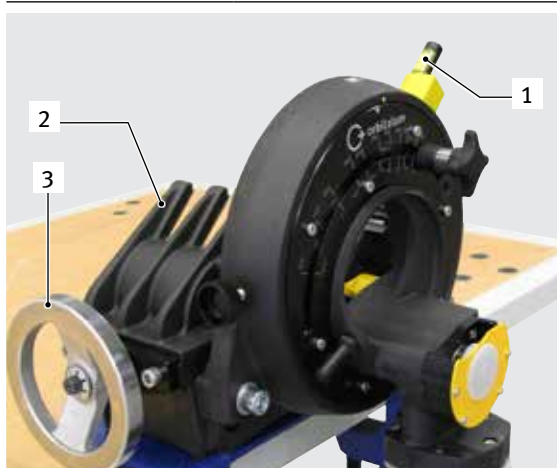
Sägeblattschmiermittel **alle 3 Trennschnitte** auf das Sägeblatt auftragen. Nur Sägeblatt-Schmiermittel/-paste (keine Öle!) von Orbitalum Tools verwenden (z.B. GF LUB oder GF TOP). Maschine sauber halten, Schmiermittlrückstände an der Maschine grundsätzlich entfernen.



8. Gewünschte Drehzahlstufe über den Drehzahlregler (5) einstellen (Richtwerte, siehe Kap. 9.2, Seite 32).
9. Rohrsäge im Uhrzeigersinn vorsichtig drehen, bis die Rohrwandung durchstoßen ist.
10. Zügig weiterdrehen, bis das Rohr abgetrennt ist und die Markierungen (6) auf Drehkörper und Gehäuse zur Deckung kommen.
11. Rohrsäge in Grundstellung zurückdrehen.
12. Sägemotor am EIN-/AUS-Schalter (4) wieder ausschalten.

HINWEIS

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



9.4 Rohr anfasen

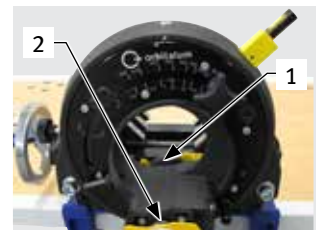
Die erforderlichen Arbeitsschritte zum Anfasen von Rohren sind identisch zu Kap. 9.3, S. 33.

9.5 Rohr trennen und gleichzeitig anfasen

Die erforderlichen Arbeitsschritte zum Trennen und gleichzeitigen Anfasen sind identisch zu Kap. 9.3, S. 33. Die Rohrsäge muss jedoch langsamer um das Rohr gedreht werden als beim Sägen, da zwei Werkzeuge gleichzeitig zum Einsatz kommen.

9.6 Rohrbögen heraustrennen

Rohrbögen werden über die Sägeblattspannstelle 2 herausgetrennt (Sägeblattmontage, siehe Kap. 8.5, Seite 28). Die erforderlichen Arbeitsschritte zum Heraustrennen von Rohrbögen sind identisch zu Kap. 9.3, S. 33.



10. WARTUNG, INSTANDHALTUNG, STÖRUNGSBEHEBUNG

HINWEIS Einige der genannten Arbeiten sind stark von der Nutzung und den Umgebungsbedingungen abhängig. Die genannten Zyklen sind Mindestangaben. Im Einzelfall sind abweichende Wartungszyklen möglich. Um die Sicherheit der Maschine zu gewährleisten, führen Sie die Wartung jährlich durch autorisierte Servicestellen mit VDE-Prüfung durch. Sollte die Maschine nicht, wie zuvor beschrieben, funktionieren, so muss die Maschine ebenfalls zu autorisierten Servicestellen eingeschickt werden.



GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Bei Nichtbeachtung drohen Ihnen Tod oder schwerste Verletzungen.

- ▶ Nach dem Ende jedes Arbeitsganges, vor Transport, Werkzeugwechsel, Reinigung, Wartung, Einstell- und Reparaturarbeiten Maschine ausschalten, auslaufen lassen und Netzstecker ziehen.



GEFAHR

Elektrische Gefährdungen durch mangelhaft zusammengebaute Elektrik!

Tödlicher elektrischer Schlag.

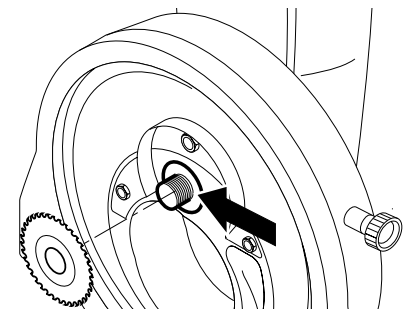
- ▶ Nach dem Ende jedes Arbeitsganges, vor Transport, Werkzeugwechsel, Reinigung, Wartung, Einstell- und Reparaturarbeiten Maschine ausschalten, auslaufen lassen und Netzstecker ziehen.
- ▶ Reparatur- und Wartungsarbeiten an der elektrischen Ausrüstung nur von einer Elektrofachkraft vornehmen lassen.

10.1 Wartung

| Zeitraum | Tätigkeit |
|-------------|--|
| Wöchentlich | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sägeblatt demontieren und Sägespäne mit Pinsel entfernen. ▶ Die mit Pfeilen gekennzeichneten 4 Stellen ölen (nur dünnflüssiges Öl verwenden, kein Fett). |



| | |
|---|---|
| Bei jeder Reinigung und bei jedem Werkzeugwechsel | <ul style="list-style-type: none"> ○ Bereich am Wellenende (mit Pfeil gekennzeichnet) nicht mit Pressluft reinigen, da sonst der Wellendichtring durch eindringende Späne beschädigt werden kann. ▶ Wellenende mit Lappen oder Pinsel reinigen. |
|---|---|



10.1.1 Strichlaser

- ▶ Eigene Wartungsarbeiten am Laser sind nicht zulässig. Für eventuell erforderliche Wartungs- oder Reparaturarbeiten ist der Laser zum Werk zurückzusenden.
- ▶ Eine Öffnung, Veränderung oder Entfernung der Schutzabdeckungen oder -gehäuse mit Ausnahme für einen Batteriewechsel ist untersagt.

10.2 Was tun, wenn? – Allgemeine Störungsbehebung

| Störung | Mögliche Ursache | Behebung |
|---|---|---|
| Rohrsäge lässt sich nicht drehen. | Feststellschraube angezogen. | ▶ Feststellschraube lösen. |
| | Falsche Rohrdimension eingestellt. | ▶ Rohrdimension richtig einstellen. |
| Sägeblatt trennt nicht und rutscht durch. | Mutter an Sägeblattwelle zu wenig festgezogen. | ▶ Mutter festziehen. |
| Sägeblatt trennt nicht. | Sägeblatt verkehrt eingesetzt. | ▶ Sägeblatt so einsetzen, dass die Beschriftung auf dem Sägeblatt zur Rohrsäge zeigt. |
| Rohr wird nicht konzentrisch getrennt. | Rohrsäge ist falsch angeflanscht worden. Anflanschflächen sind verschmutzt. | ▶ Rohrsäge abnehmen, Befestigungsteile und Anflanschflächen säubern, Säge erneut anflanschen. |
| Rohr wird nicht durchtrennt. | Rohrdimension falsch eingestellt. | ▶ Rohrdimension einstellen (siehe Kap. 8.6, Seite 29). |
| | Klemmhebel nicht festgezogen. | ▶ Klemmhebel festziehen. |
| Motor läuft nicht an. | Selbstanlaufsperrung ist aktiv, weil der Einschalter festgestellt ist. | ▶ Feststellknopf lösen und Einschalter erneut drücken. |

10.3 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: Rohrtrenn- und Anfasmaschine **GFX 3.0** oder **GFX 6.6**
- Maschinen-Nr.: (siehe Typenschild)

11. EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



EG-Konformitätserklärung
 Declaration of conformity
 Dichiarazione di conformità
 Déclaration de conformité
 Declaración de conformidad

Orbitalum Tools GmbH
 Josef-Schüttler-Straße 17
 78224 Singen, Deutschland
 Tel.: +49 (0) 77 31 792-0
 Fax: +49 (0) 77 31 792-524

gemäß Anhang II A der EG-Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG (MaschR) und EMV-Richtlinie 2014/30/EU.

Die Bauart der Maschine:
 The following product:
 Il seguente prodotto:
 Le produit suivant:
 El producto siguiente:

GFX 3.0 Rohrtrenn- und Anfasmaschine*
GFX 6.6 Rohrtrenn- und Anfasmaschine*

Seriennummer:
 Series number:
 Numero di serie:
 Nombre de série:
 Número de serie:

Baujahr / Year / Anno / Année / Año:

ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit folgenden EG-Richtlinien:
 was designed, constructed and manufactured in accordance with the following EC guidelines:
 è stata progettato costruito e commercializzato in osservanza delle seguenti Direttive:
 a été dessiné, produit et commercialisé selon les Directives suivantes:
 ha sido proyectado construido y comercializado bajo observación de las siguientes Directivas:

Maschinen-Richtlinie (2006/42/EG)
EMV-Richtlinie (2014/30/EU)
Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU)

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt:
 The following harmonized norms have been applied:
 Le seguenti norme armonizzate ove applicabili:
 Les normes suivantes harmonisées où applicables:
 Las siguientes normas armonizadas han sido aplicadas:

DIN EN 60745-1: 2010.01
DIN EN ISO 12100: 2011.03
DIN EN 62841-1: 2016.07

* inkl. allen bei *Orbitalum Tools* optional erhältlichen Zubehörartikeln, wie z.B. die Rohrzufuhr Grundeinheit, Beistelleinheiten, Mobile Workstation, etc.

Bevollmächtigt für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist Gerd Riegraf, *Orbitalum Tools GmbH*, D-78224 Singen.

Singen, den 03.08.2017

Markus Tamm
 Geschäftsführer

Marcel Foh
 Business Development Manager

Die ITW ORBITAL CUTTING & WELDING Gruppe bietet globalen Kunden das Beste aus einer Hand im Bereich der Rohrtrenn- und Anfas- sowie Orbitalschweißtechnik.

Mehr über uns unter >> www.itw-ocw.com

Orbitale Rohrtrenn-, Anfas- und Schweißmaschinen für hochreine Prozessanlagen.

>> tools@orbitalum.com
>> www.orbitalum.com

Mobile Rohrtrenn- und Anfasmaschinen für industrielle Anwendungen.

>> sales@ehwachs.com
>> www.ehwachs.com

worldwide | sales + service

NORTH AMERICA

USA

E.H. Wachs
600 Knightsbridge Parkway
Lincolnshire, IL 60069
USA
Tel. +1 847 537 8800
Fax +1 847 520 1147
Toll Free 800 323 8185

NORTHEAST

Sales, Service & Rental Center
E.H. Wachs
1001 Lower Landing Road, Suite 208
Blackwood, New Jersey 08012
USA
Tel. +1 856 579 8747
Fax +1 856 579 8748

SOUTHEAST

Sales, Service & Rental Center
E.H. Wachs
171 Johns Road, Unit A
Greer, South Carolina 29650
USA
Tel. +1 864 655 4771
Fax +1 864 655 4772

WEST COAST

Sales, Service & Rental Center
E.H. Wachs
5130 Fulton Drive, Unit J
Fairfield, California 94534
USA
Tel. +1 707 439 3763
Fax +1 707 439 3766

GULF COAST

Sales, Service & Rental Center
E.H. Wachs
2220 South Philippe Avenue
Gonzales, LA 70737
USA
Tel. +1 225 644 7780
Fax +1 225 644 7785

HOUSTON SOUTH

Sales, Service & Rental Center
E.H. Wachs
3414 Lilac Unit E
Pasadena, Texas 77505
USA
Tel. +1 713 983 0784
Fax +1 713 983 0703

CANADA

Wachs Canada Ltd
Eastern Canada Sales, Service & Rental Center
1250 Journey's End Circle, Unit 5
Newmarket, Ontario L3Y 0B9
Canada
Tel. +1 905 830 8888
Fax +1 905 830 6050
Toll Free: 888 785 2000

Wachs Canada Ltd

Western Canada Sales, Service & Rental Center
5411 82 Ave NW
Edmonton, Alberta T6B 2J6
Canada
Tel. +1 780 469 6402
Fax +1 780 463 0654
Toll Free 800 661 4235

EUROPE

GERMANY

Orbitalum Tools GmbH
Josef-Schuetzler-Str. 17
78224 Singen
Germany
Tel. +49 (0) 77 31 - 792 0
Fax +49 (0) 77 31 - 792 500

UNITED KINGDOM

Wachs UK
UK Sales, Rental & Service Centre
Units 4 & 5 Navigation Park
Road One, Winsford Industrial Estate
Winsford, Cheshire CW7 3 RL
United Kingdom
Tel. +44 (0) 1606 861 423
Fax +44 (0) 1606 556 364

ASIA

CHINA

Orbitalum Tools
New Caohejing International
Business Centre
Room 2801-B, Building B
No 391 Gui Ping Road
Shanghai 200052
China
Tel. +86 (0) 21 52 30 37-51
Fax +86 (0) 21 52 30 37-58

INDIA

ITW India Pvt. Ltd
Sr.no. 234/235 & 245
Plot no. 8, Gala #7
Indialand Global Industrial Park
Hinjawadi-Phase-1
Tal-Mulshi, Pune 411057
India
Tel. +91 (0) 20 32 00 25 39
Mob. +91 (0) 91 00 99 45 78

AFRICA & MIDDLE EAST

UNITED ARAB EMIRATES

Wachs Middle East & Africa Operations
PO Box 262543
Free Zone South FZS 5, AC06
Jebel Ali Free Zone (South-5), Dubai
United Arab Emirates
Tel. +971 4 88 65 211
Fax +971 4 88 65 212

Ihre Meinung ist uns wichtig! Über Anmerkungen und Anregungen freuen wir uns.