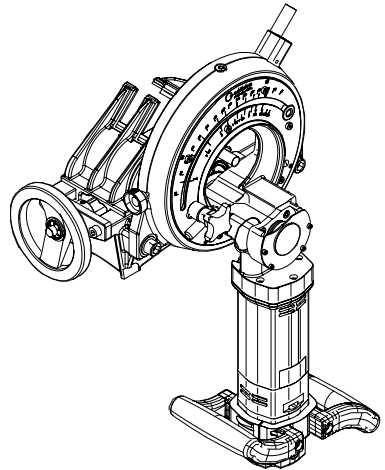


# GFX 3.0 / GFX 6.6

## de Rohrtrenn- und Anfasmaschinen

Originalbetriebsanleitung und Ersatzteilliste



790 144 761 REV 00 | 2402



# Inhaltsverzeichnis

|          |                                                                                      |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Zu dieser Anleitung.....</b>                                                      | <b>5</b>  |
| 1.1      | Warnhinweise .....                                                                   | 5         |
| 1.2      | Weitere Symbole und Auszeichnungen .....                                             | 5         |
| 1.3      | Abkürzungen.....                                                                     | 6         |
| <b>2</b> | <b>Betreiberinformationen und Sicherheitshinweise .....</b>                          | <b>7</b>  |
| 2.1      | Betreiberpflichten.....                                                              | 7         |
| 2.2      | Verwendung der Maschine .....                                                        | 7         |
| 2.2.1    | Bestimmungsgemäße Verwendung .....                                                   | 7         |
| 2.2.2    | Bestimmungswidriger Gebrauch .....                                                   | 8         |
| 2.2.3    | Grenzen der Maschine .....                                                           | 8         |
| 2.2.4    | Stillsetzen der Maschine .....                                                       | 8         |
| 2.3      | Umweltschutz und Entsorgung .....                                                    | 9         |
| 2.3.1    | REACH (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe) ..... | 9         |
| 2.3.2    | Späne und Getriebefett .....                                                         | 9         |
| 2.3.3    | Elektrowerkzeuge und Zubehör .....                                                   | 10        |
| 2.3.4    | Rückgabe von Akkus und Batterien .....                                               | 10        |
| 2.4      | Grundlegende Sicherheitshinweise .....                                               | 11        |
| 2.5      | Warnschilder .....                                                                   | 17        |
| 2.5.1    | GF-Maschinen.....                                                                    | 17        |
| 2.5.2    | GFX-Maschinen .....                                                                  | 18        |
| 2.5.3    | PS-Maschinen .....                                                                   | 19        |
| <b>3</b> | <b>Beschreibung .....</b>                                                            | <b>22</b> |
| 3.1      | GFX 3.0.....                                                                         | 22        |
| 3.2      | GFX 6.6.....                                                                         | 23        |
| 3.3      | Eigenschaften .....                                                                  | 24        |
| 3.4      | Zubehör und Verbrauchsmaterial .....                                                 | 26        |
| <b>4</b> | <b>Einsatzmöglichkeiten .....</b>                                                    | <b>30</b> |
| 4.1      | Einsatzbereich .....                                                                 | 30        |
| 4.2      | Werkstoffe.....                                                                      | 31        |
| <b>5</b> | <b>Technische Daten .....</b>                                                        | <b>32</b> |
| 5.1      | Rohrtrenn- und Anfasmaschinen .....                                                  | 32        |

|           |                                                                             |           |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 5.2       | Strichlaser .....                                                           | 32        |
| <b>6</b>  | <b>Inbetriebnahme .....</b>                                                 | <b>34</b> |
| 6.1       | Lieferumfang .....                                                          | 34        |
| <b>7</b>  | <b>Lagerung und Transport .....</b>                                         | <b>36</b> |
| 7.1       | Lagerung .....                                                              | 36        |
| 7.1.1     | Maschine in Transportkiste versorgen .....                                  | 36        |
| 7.2       | Transport .....                                                             | 36        |
| 7.2.1     | Maschine transportieren .....                                               | 38        |
| <b>8</b>  | <b>Einrichtung und Montage .....</b>                                        | <b>39</b> |
| 8.1       | Maschine auf Werkbank montieren .....                                       | 40        |
| 8.1.1     | Montage direkt auf die Werkbank (nur GFX 3.0) .....                         | 41        |
| 8.1.2     | Montage auf die Werkbank mit Schnellmontageplatte mit Schraubzwingen .....  | 41        |
| 8.1.3     | Montage auf die Werkbank mit Schnellmontageplatte ohne Schraubzwingen ..... | 42        |
| 8.2       | Drehzahl ermitteln und einstellen .....                                     | 43        |
| 8.3       | Strichlaser montieren .....                                                 | 43        |
| 8.4       | Strichlaser-Batterien auswechseln .....                                     | 44        |
| 8.5       | Sägeblatt/Fräser montieren .....                                            | 44        |
| 8.5.1     | Sägeblatt/Fräser auf Sägeblattspannstelle 1 montieren .....                 | 44        |
| 8.5.1.1   | Sägeblatt einsetzen .....                                                   | 45        |
| 8.5.1.2   | Sägeblatt-Fräser-Kombination oder Fräser einsetzen .....                    | 46        |
| 8.5.2     | Sägeblatt/Fräser auf Sägeblattspannstelle 2 montieren .....                 | 47        |
| 8.5.2.1   | Sägeblatt einsetzen .....                                                   | 47        |
| 8.6       | Rohr einspannen und Rohrdimension einstellen .....                          | 48        |
| 8.6.1     | Rohrdimension nach Skala einstellen .....                                   | 48        |
| 8.6.2     | Rohrdimension ohne Skala einstellen .....                                   | 49        |
| 8.6.3     | Rohrdimension bei Einsatz eines Zusatzfräasers einstellen .....             | 49        |
| <b>9</b>  | <b>Bedienung .....</b>                                                      | <b>50</b> |
| 9.1       | Stillsetzen (auch im Notfall) .....                                         | 53        |
| 9.2       | Rohr trennen oder anfasen .....                                             | 53        |
| 9.3       | Rohr trennen und gleichzeitig anfasen .....                                 | 55        |
| 9.4       | Rohrbögen heraustrennen .....                                               | 55        |
| <b>10</b> | <b>Wartung, Instandhaltung, Störungsbehebung .....</b>                      | <b>56</b> |
| 10.1      | Wartung .....                                                               | 57        |

|           |                                                                     |           |
|-----------|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| 10.1.1    | Strichlaser .....                                                   | 57        |
| 10.2      | Was tun, wenn? – Allgemeine Störungsbehebung .....                  | 57        |
| 10.3      | Service/Kundendienst .....                                          | 58        |
| <b>11</b> | <b>ERSATZTEILLISTE / SPARE PARTS LIST .....</b>                     | <b>60</b> |
| 11.1      | GFX 3.0: Gehäuse und Schraubstock   GFX 3.0: Housing and vice ..... | 61        |
| 11.2      | GFX 6.6: Gehäuse und Schraubstock   GFX 6.6: Housing and vice ..... | 71        |
| 11.3      | Motor   Motor .....                                                 | 81        |
| <b>12</b> | <b>Konformitätserklärung .....</b>                                  | <b>87</b> |

# 1 Zu dieser Anleitung

## 1.1 Warnhinweise

Die in dieser Anleitung verwendeten Warnhinweise warnen vor Verletzungen oder vor Sachschäden.

Warnhinweise immer lesen und beachten!



Dies ist das Warnsymbol. Es warnt vor Verletzungsgefahren. Um Verletzungen oder Tod zu vermeiden, die mit dem Sicherheitszeichen gekennzeichneten Maßnahmen befolgen.

|                                                                                  | WARNSTUFE       | BEDEUTUNG                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>GEFAHR</b>   | Unmittelbare Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitsmaßnahmen zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.   |
|  | <b>WARNUNG</b>  | Mögliche Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitsmaßnahmen zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann. |
|  | <b>VORSICHT</b> | Mögliche Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitsmaßnahmen zu leichten Verletzungen führen kann.              |
|  | <b>HINWEIS!</b> | Mögliche Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung zu Sachschäden führen kann.                                                 |

## 1.2 Weitere Symbole und Auszeichnungen

| SYMBOL                                                                             | BEDEUTUNG                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|  | Wichtige Informationen zum Verständnis.                                      |
| 1.                                                                                 | Handlungsaufforderung in einer Handlungsabfolge: Hier muss gehandelt werden. |
| 2.                                                                                 |                                                                              |
| 3.                                                                                 |                                                                              |
| ...                                                                                |                                                                              |
|  | Allein stehende Handlungsaufforderung: Hier muss gehandelt werden.           |

## 1.3 Abkürzungen

| ABKÜRZUNG        | BEDEUTUNG                                                   |
|------------------|-------------------------------------------------------------|
| GF               | Rohrtrenn- und Anfasmaschinen                               |
| AVM              | Automatisches Vorschubmodul an GF-Maschinen                 |
| MVM              | Manuelles Vorschubmodul an GF-Maschinen                     |
| GFX              | Rohrtrenn- und Anfasmaschinen                               |
| PS 4.5 Plus      | Portable Rohrsäge zum Trennen von Rohren mit Elektroantrieb |
| PS 4.5 Plus Akku | Portable Rohrsäge zum Trennen von Rohren mit Akkuantrieb    |

## 2 Betreiberinformationen und Sicherheitshinweise

### 2.1 Betreiberpflichten

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

**Sicherheit des Arbeitnehmers:** Die im Kap. *Betreiberinformationen und Sicherheitshinweise* der Betriebsanleitung und der Allgemeinen Sicherheitshinweise beschriebenen Sicherheitsvorschriften sowie das sicherheitsbewusste Arbeiten mit allen vorgeschriebenen Schutzausrüstungen sind einzuhalten.

### 2.2 Verwendung der Maschine

#### 2.2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- **GF- und GFX-Maschinen:** Die Maschine ist ausschließlich zum Trennen und Anfasen von Werkstoffen und Rohrdimensionen, wie aufgeführt im Kap. Einsatzmöglichkeiten der Betriebsanleitung zu verwenden.
  - **PS-Maschinen:** Die Maschine ist ausschließlich zum Trennen und Anfasen von Werkstoffen und Rohrdimensionen, wie aufgeführt im Kap. Einsatzmöglichkeiten der Betriebsanleitung zu verwenden.
- Das Maschinengehäuse (Schraubstock) ist direkt auf die Werkbank/den Apparateständer schraubbar oder mittels Montageplatte auf diese befestigt. Die Montageplatte wird ebenfalls auf der Werkbank verschraubt.
- Die Maschine nur in den auf dem Typenschild des Antriebes angegebenen Spannungen betreiben (siehe Kap. Technische Daten).
- Für die folgenden Maschinen sind nur die jeweils aufgeführten Motoren als Antrieb zu verwenden:
    - Bei GF-Sägen: Motor GF07 (Code 790 142 460 und 790 142 463).
    - Bei GFX-Sägen: Motor GF10 (Code 790 144 382 und 790 144 383).
    - PS 4.5 Plus: Motor (Code 790 048 190 bis 790 048 192).
    - PS 4.5 Plus Akku: Motor (Code 790 037 530 und 790 037 531)
  - Der Antriebsmotor darf nur in Verbindung mit der Maschine verwendet werden.
  - Nur GF-Maschinen: Das automatische bzw. manuelle Vorschubmodul AVM/MVM darf nur in Verbindung mit den Orbitalum Tools Rohrsägen GF 4, GF 6, GF 8 oder GF 12 betrieben werden.
  - Die Maschine darf nur an leeren, nicht unter Druck stehenden und nicht kontaminierten Rohren und Behältern ohne explosive Atmosphären eingesetzt werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch:

- das Beachten aller Sicherheits- und Warnhinweise dieser Betriebsanleitung und der Allgemeinen Sicherheitshinweise Rohrtrenn- und Anfasmaschinen.
- das Einhalten aller Inspektions- und Wartungsarbeiten.
- das ausschließliche Verwenden im Originalzustand, mit Originalzubehör, -Ersatzteilen, -Betriebsstoffen.
- das ausschließliche Bearbeiten der in der Betriebsanleitung genannter Materialien.

## 2.2.2 Bestimmungswidriger Gebrauch

- Eine andere als die unter *Kap. „Bestimmungsgemäße Verwendung“* festgelegte oder über diese sowie die 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. Der Hersteller übernimmt 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.
- Die Maschine ist ausschließlich zur gewerblichen, industriellen Nutzung vorgesehen.
- Das Überschreiten der für den Normalbetrieb festgelegten technischen Werte ist nicht gestattet.
- Die Maschine nicht als Antrieb für andere als unter *Kap. „Bestimmungsgemäße Verwendung“* genannte Anwendungen einsetzen.

## 2.2.3 Grenzen der Maschine

- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber. Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- Arbeitsbeleuchtung: min. 300 Lux.
- Bedienung durch eine Person.
- Klimabedingungen: Temperaturbereich bei Betrieb der Maschine: –15 °C bis 40 °C.
- Nur in trockener Umgebung (nicht bei Nebel, Regen, Gewitter,... (< 80% rel. Luftfeuchtigkeit)) mit der Maschine arbeiten.

## 2.2.4 Stillsetzen der Maschine

NOT-HALT- bzw. Stillsetzfunktionsbeschreibungen, *siehe Kap. Stillsetzen* (auch im Notfall) in der Bedienungsanleitung.



## 2.3 Umweltschutz und Entsorgung

### 2.3.1 REACh (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)

Die Verordnung (EG) 1907/2006 des europäischen Parlaments und des Rates über die Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACh) regelt das Herstellen, das Inverkehrbringen und die Verwendung chemischer Stoffe und daraus hergestellter Gemische.

Im Sinne der REACh-Verordnung handelt es sich bei unseren Produkten um Erzeugnisse. Entsprechend Artikel 33 der REACh-Verordnung müssen Lieferanten von Erzeugnissen ihre Abnehmer darüber informieren, wenn das gelieferte Erzeugnis einen Stoff der REACh-Kandidatenliste (SVHC-Liste) in Gehalten größer als 0,1 Massenprozent enthält. Am 27.06.2018 wurde Blei (CAS: 7439-92-1 / EINECS: 231-100-4) in die Kandidatenliste SVHC aufgenommen. Diese Aufnahme löst eine diesbezügliche Informationspflicht in der Lieferkette aus.

Wir informieren Sie hiermit darüber, dass einzelne Teilkomponenten unserer Erzeugnisse Blei in Gehalten größer als 0,1 % Masseprozent als Legierungsbestandteil in Stahl, Aluminium und Kupferlegierung sowie in Loten und Kondensatoren von elektronischen Bauteilen enthalten. Die Bleianteile liegen innerhalb der festgelegten Ausnahmen der RoHS-Richtlinie.

Da Blei als Legierungsbestandteil fest gebunden ist und somit bei bestimmungsgemäßer Verwendung keine Exposition zu erwarten ist, sind keine zusätzlichen Angaben zur sicheren Verwendung notwendig.

### 2.3.2 Späne und Getriebefett

Späne und gewechseltes Getriebefett vorschriftsgemäß entsorgen.

## 2.3.3 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  
2012/19/EU)

## 2.3.4 Rückgabe von Akkus und Batterien

- Akkus und Batterien, die mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet sind, dürfen gemäß EU-Richtlinie 2006/66/EG 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.



Cd

## 2.4 Grundlegende Sicherheitshinweise

Die Maschine ist nach dem aktuellen Stand der Technik zur sicheren Anwendung gebaut. Bleibende Restrisiken werden in der Betriebsanleitung beschrieben. Ein anderer Einsatz als der in dieser Anleitung beschriebene, kann zu schwersten Personen- und Sachschäden führen. Deshalb:

- Warnhinweise unbedingt beachten.
- Nur PS 4.5 Plus (Akku): Es gelten neben vorliegenden Sicherheitshinweisen die allgemeinen Warnhinweise für Elektrowerkzeuge (siehe Beiblatt), welche stets aufzubewahren sind.
- 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 (siehe Kap. Wartung der Betriebsanleitung).
- Die Maschine nur betreiben, wenn alle Schutzeinrichtungen wie Wiederanlaufsperr, Überlastschutz und Späneschutz in Ordnung und funktionsfähig sind. Die Maschine muss einen festen Stand haben. Prüfen, ob der Untergrund ausreichend tragfähig ist. Es wird ein radialer Platzbedarf/Bewegungsraum für Personen von etwa 2 Metern um die Maschine herum benötigt.
- 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, warten, bis Maschine/Werkzeug zum Stillstand kommt und Netzstecker ziehen. Bei Akkuantrieben Akku entfernen und Abdeckung auf Akku anbringen.

- 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.
- Erwärmtes Werkzeug abkühlen lassen und nur mit Sicherheitshandschuhen anfassen.
- Kontrollieren, ob das Werkstück sachgemäß eingespannt ist.
- Maschine nur bei eingespanntem Rohr einschalten.
- Nur GF-Maschinen: Beim Arbeiten mit dem AVM bei Gefahr sofort NOT-HALT-Taster betätigen.
- Nur GF-Maschinen: Beim Arbeiten mit dem AVM erfolgt die Abschaltung nach jedem Trennvorgang automatisch. Bei manueller Bearbeitung nach Ende jedes Arbeitsganges Maschine ausschalten (EIN-/AUS-Schalter Rohrsäge), warten, bis Maschine/Werkzeug zum Stillstand kommt und Netzstecker ziehen.

- Nur GF-Maschinen: Beim Arbeiten mit dem AVM während des automatischen Drehkörperumlaufs nicht im Schwenkbereich aufhalten.
- Nur GF-Maschinen: Beim Arbeiten mit dem AVM: Maschine darf nur mit montiertem AVM-Schutzsteg betrieben werden (*siehe Kap. Automatisches Vorschubmodul AVM der Betriebsanleitung*)).
- Maschine nicht in nasser Umgebung einsetzen. Nur in überdachten Umgebungen arbeiten.
- Da sich bei extremen Einsatzbedingungen leitfähiger Staub oder Schmiermittel 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.
- Bedieneralter: Es sind die jeweils gültigen, länderspezifischen Gesetze/Normen/Richtlinien zu befolgen.
- 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 (*siehe Kap. Stillsetzen der Maschine der Bedienungsanleitung*).
- 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 der Nähe des Sägeblatts/Fräser gelangen lassen.
- ▶ Abgetrenntes Rohrstück **nicht** unkontrolliert abfallen lassen.
- ▶ Maschine **nicht** unbeaufsichtigt betreiben.
- ▶ Position des Netzkabels während des Bearbeitungsvorgangs permanent im Auge behalten.
- ▶ 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** in feuchter Umgebung einsetzen.

**WARNUNG**
**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.

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

Schwerste Verletzungen.

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

**GEFAHR****Defekte Sicherheitsbauteile durch Verunreinigung und Verschleiß!**

Körpervletzung 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 und drehendes Rohr!**

Vielfältige Körperverletzungen und Sachschäden.

- ▶ Rohr **nicht** lose im Schraubstock bearbeiten.
- ▶ Es dürfen **keine** beschädigten oder deformierten Sägeblätter und 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 und Drehzahl vermeiden (*siehe Kap. Rohr einspannen und Rohrdimension einstellen und Kap. Drehzahl einstellen der Betriebsanleitung*).
- ▶ Die Motoreinheit fest am Griff halten und sie während des Bearbeitungsprozesses 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. *Maschine transportieren* der Betriebsanleitung 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-Tasters!**

Vielfältige Körperverletzungen und Sachschäden.

- ▶ Nach dem Ende jedes Arbeitsganges, vor Transport, Werkzeugwechsel, Reinigung, Wartung, Einstell- und Reparaturarbeiten Maschine ausschalten, warten, bis Maschine/Werkzeug zum Stillstand kommt und Netzstecker ziehen bzw. Akku entfernen und Abdeckung auf Akku anbringen.

**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.

**GEFAHR****Brandgefahr durch Ladung des Akkus mit falschem Ladegerät!**

Schwerste Verletzungen oder Tod.

- ▶ Laden Sie die Akkus nur mit Ladegeräten, welche vom Hersteller empfohlen wurden.

**WARNUNG****Austretende Flüssigkeit aus dem Akku durch falsche Anwendung!**

Vielfältige Körperverletzungen und Sachschäden.

- ▶ Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen.
- ▶ Bei Flüssigkeit im Auge zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

**WARNUNG****Hohes Gewicht beim Transport der Maschine!**

Verletzungsgefahr durch Überheben in verpacktem Zustand.

- ▶ Rohrsäge nur mit entsprechenden Hebemitteln auf einer Palette über längere Strecken transportieren und anheben.
- ▶ Maschine im Transportkoffer mit 2 Personen transportieren. Der Koffer verfügt über entsprechende Tragegriffe.



## 2.5 Warnings

The warnings and safety instructions on the machine must be observed.

The warnings are part of the machine. They must not be removed or changed. Missing or illegible warnings must be replaced immediately.

### 2.5.1 GF-Machines

| BILD                                                                               | MASCHINENTYP    | POSITION AN MASCHINE    | BEDEUTUNG                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CODE                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | GF 4 (AVM/MVM), | Späneschutz,<br>frontal | Warnung: Verletzungs-<br>gefahr durch scharfe<br>Schneidkanten.                                                                                                                                                                                                                                             | 790 086 200                                                                                                                                                    |
|                                                                                    | GF 6 (AVM/MVM), |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                |
|                                                                                    | GF 8 (AVM/MVM), |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                |
|                                                                                    | GF 12 (AVM/MVM) |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                |
|    | GF 4 (AVM/MVM), | Motor, seitlich         | Gebot:<br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzbrille nach<br/>DIN EN 166<br/>tragen.</li> <li>• Gehörschutz nach<br/>DIN EN 352<br/>tragen.</li> <li>• Enganliegende<br/>Sicherheitshandschuhe nach DIN<br/>EN 388 und EN<br/>407 tragen.</li> <li>• Betriebsanleitung<br/>lesen.</li> </ul> | 790 046 196                                                                                                                                                    |
|                                                                                    | GF 6 (AVM/MVM), |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                |
|                                                                                    | GF 8 (AVM/MVM), |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                |
|                                                                                    | GF 12 (AVM/MVM) |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                |
|  | GF 4 (AVM/MVM), | Direkt auf Laser        | Warnung: Laserklasse<br>I.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Für Laser 790<br/>142 125 (230 V-<br/>Maschinen):</b><br><br>790 142 288<br><br><b>Für Laser 790<br/>142 135 (120 V-<br/>Maschinen):</b><br><br>790 142 298 |
|                                                                                    | GF 6 (AVM/MVM), |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                |
|                                                                                    | GF 8 (AVM/MVM), |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                |
|                                                                                    | GF 12 (AVM/MVM) |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                |

| BILD                                                                             | MASCHINENTYP                                          | POSITION AN MASCHINE | BEDEUTUNG                               | CODE        |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------|-------------|
|  | GF 4 (AVM/MVM),<br>GF 8 (AVM/MVM),<br>GF 12 (AVM/MVM) | Halter Strichlaser   | Warnung: Gefährliche<br>Laserstrahlung. | 790 142 289 |
|  | GF 6 (AVM/MVM)                                        | Drehkörper           | Warnung: Gefährliche<br>Laserstrahlung. |             |

## 2.5.2 GFX-Maschinen

| BILD                                                                              | POSITION AN MASCHINE | BEDEUTUNG                                                                                                                                                                                         | CODE        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|   | Motor, frontal       | Warnung:<br><br>Verletzungsgefahr durch<br>scharfe Schneidkanten.                                                                                                                                 | 790 046 196 |
|  | Motor, seitlich      | Gebot:<br><br>Schutzbrille nach DIN EN<br>166, Gehörschutz nach DIN<br>EN 352 und enganliegende<br>Sicherheitshandschuhe nach<br>DIN EN 388 und<br>EN 407 tragen.<br><br>Betriebsanleitung lesen. | 790 086 200 |

| BILD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | POSITION AN MASCHINE | BEDEUTUNG                            | CODE                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>CLASS 1 LASER PRODUCT</b><br/> <b>CLASSIFIED 60825-1 2007</b><br/> Orbitalum Tools GmbH<br/> Josef-Schüller-Str. 17, 78224 Singen, Germany<br/> PIN 790 142 135<br/> Serial Number Control: xyz<br/> Complies with FDA performance standards for<br/> laser products except for deviations pursuant to<br/> Laser Notice No. 35, dated June 24, 2007.</p> | Direkt auf Laser     | Warnung: Laserklasse I.              | <b>Für Laser 790 142<br/> 125 (230 V-Maschi-<br/> nen):</b><br>790 142 288<br><br><b>Für Laser 790 142<br/> 135 (120 V-Maschi-<br/> nen):</b><br>790 142 298 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Halter Strichlaser   | Warnung: Gefährliche Laserstrahlung. | 790 142 289                                                                                                                                                  |

## 2.5.3 PS-Maschinen

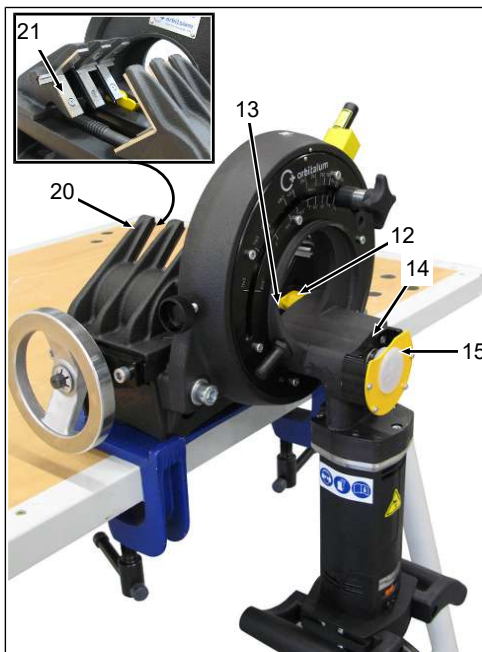
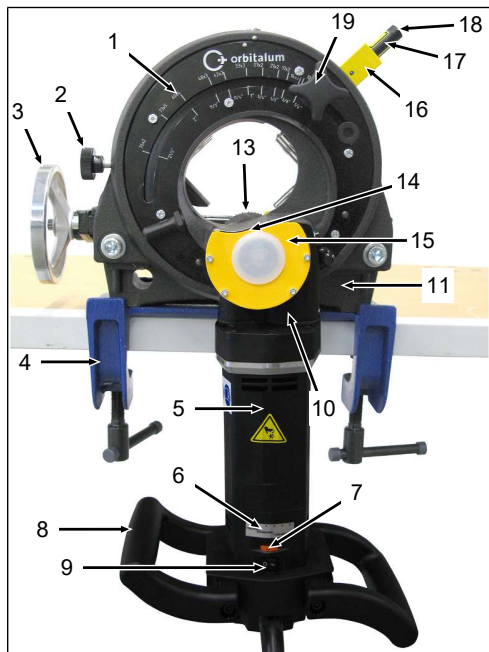
| BILD                                                                               | POSITION AN MASCHINE | BEDEUTUNG                                                                                                                                                                          | CODE        |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|   | Späneschutz, oben    | Warnung:<br><br>Verletzungsgefahr durch<br>scharfe Schneidkanten.                                                                                                                  | 790 046 196 |
|  | Schraubstock, links  | Gebot:<br><br>Schutzbrille nach DIN EN 166, Gehörschutz nach DIN EN 352 und enganliegende Sicherheitshandschuhe nach DIN EN 388 und EN 407 tragen.<br><br>Betriebsanleitung lesen. | 790 086 200 |

| BILD                                                                             | POSITION AN MASCHINE | BEDEUTUNG                            | CODE                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Direkt auf Laser     | Warnung: Laserklasse I.              | <b>Für Laser 790 142 125 (230 V-Maschinen):</b><br>790 142 288<br><b>Für Laser 790 142 135 (120 V-Maschinen):</b><br>790 142 298 |
|  | Halter Strichlaser   | Warnung: Gefährliche Laserstrahlung. | 790 142 289                                                                                                                      |



## 3 Beschreibung

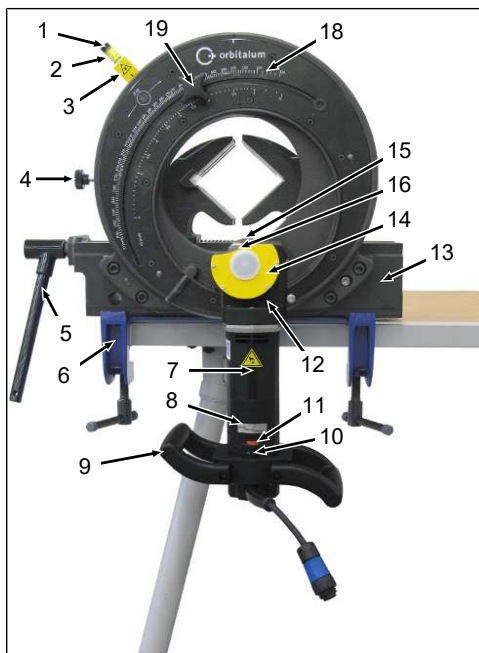
### 3.1 GFX 3.0



| POS. BEZEICHNUNG                                                                                                            | POS. BEZEICHNUNG                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1 Skala zur Einstellung der Rohrdimension                                                                                   | 12 Späneschutz, schwenkbar                                    |
| 2 Feststellschraube                                                                                                         | 13 Sägeblattspannstelle 1                                     |
| 3 Handrad für Spannbacken                                                                                                   | 14 Sägeblattspannstelle 2 (zum Abtrennen von Rohrbögen)       |
| 4 Schnellmontageplatte mit Schraubzwingen<br>(optional erhältlich, <i>siehe Kap. Zubehör und Verbrauchsmaterial</i> [► 26]) | 15 Späneschutz                                                |
| 5 Motor (Details <i>siehe Kap. Eigenschaften</i> [► 24])                                                                    | 16 Halter Strichlaser                                         |
| 6 Schild mit Drehzahlübersicht                                                                                              | 17 Strichlaser (Details <i>siehe Kap. Strichlaser</i> [► 32]) |
| 7 Drehzahlregler                                                                                                            | 18 EIN-/AUS-Schalter Strichlaser                              |

| POS. BEZEICHNUNG          | POS. BEZEICHNUNG                                    |
|---------------------------|-----------------------------------------------------|
| 8 Handgriff Motor         | 19 Kreuzgriff für die Einstellung der Rohrdimension |
| 9 EIN-/AUS-Schalter Motor | 20 Stahlgussspannbacken                             |
| 10 Drehkörper             | 21 Edelstahlspannauflagen                           |
| 11 Schraubstock           |                                                     |

## 3.2 GFX 6.6



| POS. BEZEICHNUNG                                                        | POS. BEZEICHNUNG                                        |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1 EIN-/AUS-Schalter Strichlaser                                         | 12 Drehkörper                                           |
| 2 Strichlaser (Details <i>siehe Kap. Strichlaser</i> [► 32])            | 13 Schraubstock                                         |
| 3 Halter Strichlaser                                                    | 14 Späneschutz                                          |
| 4 Feststellschraube                                                     | 15 Sägeblattspannstelle 1                               |
| 5 Multifunktionskurbel (Details <i>siehe Kap. Eigenschaften</i> [► 24]) | 16 Sägeblattspannstelle 2 (zum Abtrennen von Rohrbögen) |

| POS. BEZEICHNUNG                                                                                                            | POS. BEZEICHNUNG                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 6 Schnellmontageplatte mit Schraubzwingen<br>(optional erhältlich, <i>siehe Kap. Zubehör und Verbrauchsmaterial</i> [► 26]) | 17 Späneschutz, schwenkbar                          |
| 7 Motor (Details <i>siehe Kap. Eigenschaften</i> [► 24])                                                                    | 18 Skala zur Einstellung der Rohrdimension          |
| 8 Schild mit Drehzahlübersicht                                                                                              | 19 Kreuzgriff für die Einstellung der Rohrdimension |
| 9 Handgriff Motor                                                                                                           | 20 Stahlgussspannbacken                             |
| 10 EIN-/AUS-Schalter Motor                                                                                                  | 21 Edelstahlspannauflagen                           |
| 11 Drehzahlregler                                                                                                           |                                                     |

### 3.3 Eigenschaften

Die Rohrsägen zeichnen sich durch folgende Eigenschaften aus:

- 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



## 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 (1) für die Drehzahlauswahl.
- Ergonomisch positioniertes Drehzahlstellrad (2) und EIN-/AUS-Schalter (3).



## Zusätzliche Sägeblattspannstelle zum Heraustrennen von Rohrbögen

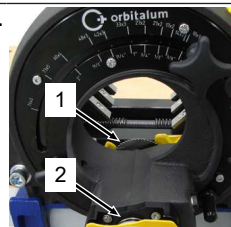
Welche Sägeblattspannstelle für welche Anwendung?

### Sägeblattspannstelle 1:

Rohre trennen

### Sägeblattspannstelle 2:

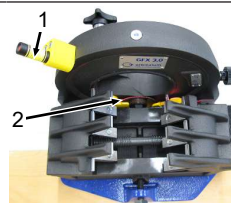
Ausschließlich Rohrbögen heraustrennen



## Strichlaser zur Kennzeichnung 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 (1) erscheint auf dem eingespannten Rohr eine rote Strichmarkierung (2), welche die Trennstelle kennzeichnet. Ggf. kann die Rohrposition so lange korrigiert werden, bis die gewünschte Trennstelle markiert ist.

Der Strichlaser schaltet sich nach 2 min automatisch ab. Zum erneuten Einschalten des Strichlasers, roten Anschaltknopf zweimal drücken.



### 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 Austausch des Flexdrehkabels benötigt.
- Durch das Wegschließen des Flexdrehkabels kann Missbrauch verhindert werden.

### 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.



### Multifunktionskurbel

Ermöglicht bis zu 3 verschiedene Einstellungen an der Maschine:

- Sägeblatt-/Fräserbefestigung
- Schraubstock anziehen und lösen (nur bei GFX 6.6)
- Befestigung der Säge auf der Schnellmontageplatte



## 3.4 Zubehör und Verbrauchsmaterial

Nicht im Lieferumfang enthalten.

### WARNUNG



**Gefahr durch die Verwendung von nicht freigegebenem Zubehör.**

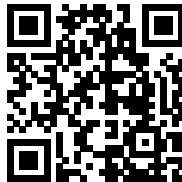
Vielfältige Körperverletzungen und Sachschäden.

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

- Für eine ausführliche Übersicht mit passendem Zubehör, siehe Produktkatalog "Orbital Cutting".

Download-Links PDF:

<https://www.orbitalum.com/de/download.html>



- Geeignetes Zubehör anschließen, siehe Betriebsanleitung des Zubehörs.

### 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



### Sägeblatt-Schmierstoff GF TOP

- Synthetischer Hochleistungsschmierstoff zum Sägen und Fräsen.
- Erhöht die Standzeit des Sägeblattes.
- Erfüllt die Anforderungen für H2-Schmierstoffe.
- Durch den aufschraubbaren Pinsel ist eine einfache und gleichmäßige Schmierung des Sägeblattes gewährleistet.



Code 790 060 228

### Sägeblatt-Schmierpaste GF LUB

- Chlorfreie Hochleistungsschmierpaste 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.



Code 790 041 016

## 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).

- 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



Code 790 068 051



Code 790 068 061

## 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).



Code 790 068 071

## Schnellmontageplatte mit Schraubzwingen

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



Code 790 041 027

## Apparateständer

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



Code 790 048 390

---

### Hartschalen-Transportkoffer

- Hochwertiger, blauer Transportkoffer mit Einlage.
- • Besonders robustes Design.
- • Passend nur zu GFX 3.0.



*Code 790 144 019*

---

### Gebots- und Warnschilder

Übersicht Gebots- und Warnschilder mit Bestellnummern, *siehe Kap. Warnschilder*

---

## 4 Einsatzmöglichkeiten

### 4.1 Einsatzbereich

| 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.<br>(Sägeblatt-Ø 63/2.248") | [mm]   | 0             | 23,0          |
|                                         | [inch] | 0             | 0.905         |
| AD-Bereich<br>(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.<br>(Sägeblatt-Ø 68/2.677") | [mm]   | 0             | 18            |
|                                         | [inch] | 0             | 0.708         |
| AD-Bereich<br>(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.<br>(Sägeblatt-Ø 80/3.149") | [mm]   | –             | 6,0           |
|                                         | [inch] | –             | 0.236         |
| AD-Bereich<br>(Sägeblatt-Ø 80/3.149")   | [mm]   | –             | 21,3 - 156,0  |
|                                         | [inch] | –             | 0.838 - 2.205 |

## 4.2 Werkstoffe

- Un-, niedrig-, hochlegierter Stahl
- Edelstahl
- Buntmetall
- Aluminiumlegierungen
- Titanlegierungen
- Verbundwerkstoffe
- Kunststoff

## 5 Technische Daten

### 5.1 Rohrtrenn- und Anfasmaschinen

| 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 inkl. Schraubstock                                    | [kg]                | 28,500                | 74,400                |
|                                                               | [lbs]               | 62.83                 | 164.02                |
| Leistung                                                      | [W]                 | 1200                  | 1200                  |
| Schutzklasse                                                  | [Klasse]            | II                    | II                    |
| Stufenlose elektrische Drehzahlregelung mit Wiederanlaufsperr | [U/min]             | 30 - 200              | 30 - 200              |
| Ausführungen                                                  | [V, Hz]             | 230 V, 50/60 Hz EU    | 230 V, 50/60 Hz EU    |
| (1-Phasen-Wechselstrom)                                       | [V, Hz]             | 120 V, 50/60 Hz US    | 120 V, 50/60 Hz US    |
| Vibrationspegel nach EN 50144                                 | [m/s <sup>2</sup> ] | < 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] | 39.37      |
| 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                                                                                   |
| Abschaltautomatik Laser | [min]    | 2 (Zum erneuten Einschalten des Strichlasers, roten Anschaltknopf zweimal drücken.) |
| Batterie-Typ            |          | 2 x LR44 / AG13                                                                     |

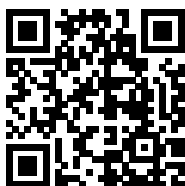
## 6 Inbetriebnahme

### 6.1 Lieferumfang

| ARTIKEL                                                                                                                                                           | ST  | GFX 3.0     | GFX 6.6     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------|-------------|
| Rohrtrenn- und Anfasmachine                                                                                                                                       | 1   | x           | x           |
| Transportkiste                                                                                                                                                    | 1   | x           | x           |
| Sägeblatt, Code 790 ...                                                                                                                                           | 1   | ... 041 035 | ... 042 064 |
| Schnellmontageplatte ohne Schraubzwingen*                                                                                                                         | 1   | —           | x           |
| Strichlaser mit Halter und Befestigungsschrauben und 10 Knopfzellen 1,5 V (Code 790 142 124)**                                                                    | 1   | x           | x           |
| Multifunktionsschlüssel (Code 790 142 152), Pinsel (Code 790 041 017), Winkelschraubendreher - 8 (Code 243 870 089), Winkelschraubendreher - 5 (Code 243 870 059) | 1   | x           | x           |
| Tube Sägeblattschmierstoff GF TOP (Code 790 060 228)                                                                                                              | 1   | x           | x           |
| Allgemeine Sicherheitshinweise Rohrtrenn- und Anfasmachines                                                                                                       | 1   |             |             |
| GFX 3.0, GFX 6.6 Betriebsanleitung mit Ersatzteilliste                                                                                                            | PDF | x           | x           |

Download-Links PDF:

<https://www.orbitalum.com/de/download.html>



Änderungen vorbehalten.

- \* *ie 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.*
- \*\* *Der Strichlaser muss vor Inbetriebnahme an die GFX montiert werden (Montage, siehe Kap. 8.2, Seite 26).*
  - ▶ Lieferung auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.
  - ▶ Fehlende Teile oder Transportschäden sofort Ihrer Bezugsstelle melden.

## 7 Lagerung und Transport

### 7.1 Lagerung

#### VORSICHT



#### Fehlerhafte Lagerung der Maschine!

Vielfältige Körperverletzungen und Sachschäden.

- Maschine in Originalkoffer sowie in trockener Umgebung lagern.

#### 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.



### 7.2 Transport

#### GEFAHR



#### Tödlicher elektrischer Schlag!

- Vor dem Transport oder Arbeitsplatzwechsel Maschine ausschalten, warten, bis Maschine/Werkzeug zum Stillstand kommt und Netzstecker ziehen. Bei Akkuantrieben Akku entfernen und Abdeckung auf Akku anbringen.

#### WARNUNG



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

Vielfältige Körperverletzungen und Sachschäden.

- Vor dem Transport oder Arbeitsplatzwechsel Maschine ausschalten, warten, bis Maschine/Werkzeug zum Stillstand kommt, Netzstecker ziehen und Transportsicherung einstellen.
- Bei Akkuantrieben Akku entfernen und die Transportsicherung (Einschaltsperr) einstellen (Mittelstellung des Rechts-/Linkslaufes). Abdeckung auf Akku anbringen.

**WARNUNG****Hohes Gewicht beim Transport der Maschine**

Verletzungsgefahr durch Überheben.

- ▶ Maschine mit entsprechenden Hebemitteln über längere Strecken transportieren.

## 7.2.1 Maschine transportieren

### HINWEIS!



- Maschine im verpackten Zustand in der Transportkiste oder auf einer Palette mit entsprechendem Flurfördermittel (z.B. Hubwagen) transportieren.

1. Hebeband durch den Maschinendrehkörper ziehen und mit einem Kran (o.ä. Hebewerkzeug) sichern (Maschinengewicht, *siehe Kap. Rohrtrenn- und Anfasmaschinen* [► 32])
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. Maschine auf Werkbank montieren* [► 40]).
4. Maschine auf sicheren Stand prüfen.



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

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

## 8 Einrichtung und Montage

### GEFAHR



#### Anlaufen der Maschine aufgrund unbeabsichtigten Betätigens des EIN/AUS-Tasters!

Tödlicher elektrischer Schlag.

Vielfältige Körperverletzungen und Sachschäden.

- ▶ Nach dem Ende jedes Arbeitsganges, vor Transport, Werkzeugwechsel, Reinigung, Wartung, Einstell- und Reparaturarbeiten Maschine ausschalten, warten, bis Maschine/Werkzeug zum Stillstand kommt und Netzstecker ziehen. Bei Akkuantrieben Akku entfernen und Abdeckung auf Akku anbringen.

### WARNUNG



#### Herausschleudernde Teile/Werkzeugbruch!

Vielfältige Körperverletzungen und Sachschäden.

- ▶ Rohr **nicht** lose im Schraubstock bearbeiten.
- ▶ Es dürfen **keine** beschädigten oder deformierten Sägeblätter und 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. Rohr einspannen* und Rohrdimension einstellen [▶ 48]) und Drehzahl (*siehe Kap. Drehzahl ermitteln und einstellen* [▶ 43]) vermeiden.
- ▶ Die Motoreinheit fest am Griff halten und sie während des Bearbeitungsprozesses mit niedriger (angemessener) Vorschubkraft führen.

**WARNUNG**

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

Vielfältige Körperverletzungen und Sachschäden.

- ▶ Das Sägeblatt bzw. der Anfasfräser 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. Anfasfräser und Rohr besteht und das Rohr im Schraubstock fest gespannt ist.
- ▶ Rohr mit ausreichend Rohrabstützung unterlegen.

**VORSICHT**

**Sachbeschädigung!**

- ▶ Beim Einsatz eines Zusatzfräasers **nicht** die im Lieferumfang der Säge enthaltene Klemmscheibe verwenden.
- ▶ Sägeblätter müssen späne- und schmutzfrei sein.
- ▶ Nur Original-Sägeblätter von Orbitalum Tools verwenden.
- ▶ Sägeblatt so auf die Welle stecken, dass die Aufschrift zum Schieber zeigt. Die Verzahnung hat dann die richtige Richtung.

## 8.1 Maschine auf Werkbank montieren

**WARNUNG**

**Die Rohrsägen sind kopflastig und können eine nicht tragfähige und nicht kippsichere Werkbank zum Kippen bringen!**

Irreversible Quetschungen und Sachschäden.

- ▶ Rohrsägen nur auf standfesten, tragfähigen und kippsicheren Werkbänken befestigen.

Die GFX montieren; entweder:

- direkt auf die Werkbank **ohne** Schnellmontageplatte (*siehe Kap. Montage direkt auf die Werkbank (nur GFX 3.0) [► 41]*) oder
- auf die Werkbank **mit** Schnellmontageplatte **mit** Schraubzwingen (*siehe Kap. Montage auf die Werkbank mit Schnellmontageplatte mit Schraubzwingen [► 41]*) oder
- auf die Werkbank **mit** Schnellmontageplatte **ohne** Schraubzwingen (*siehe Kap. Montage auf die Werkbank mit Schnellmontageplatte ohne Schraubzwingen [► 42]*).

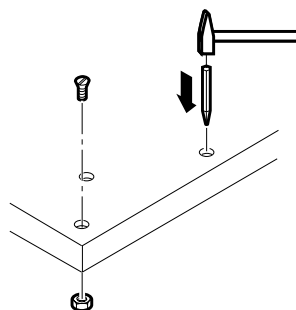


Außerdem ist die Montage der GFX-Sägen auf dem Apparateständer (nur GFX 3.0), auf der Rohrzufuhr oder auf der Mobilen Workstation möglich (alles optional erhältlich, *siehe Kap. Zubehör und Verbrauchsmaterial* [► 26]).

### 8.1.1 Montage direkt auf die Werkbank (nur GFX 3.0)

Nur möglich mit der GFX 3.0.

1. Schraubenlöcher auf der Werkbank ankörnen. Die GFX 3.0 als Schablone verwenden.
2. Löcher mit Ø 13 mm bohren.
3. GFX 3.0 mit den mitgelieferten Senkschrauben M10x70 (8.8) auf der Werkbank festschrauben.



### 8.1.2 Montage auf die Werkbank mit Schnellmontageplatte mit Schraubzwingen

Möglich mit allen Maschinen der GFX-Serie.

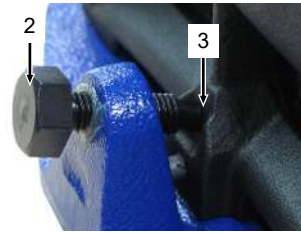
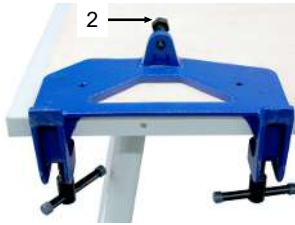
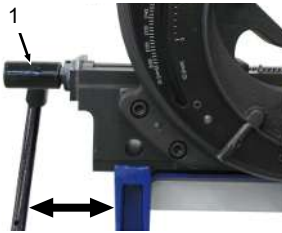
Schnellmontageplatten mit Schraubzwingen sind nicht im Lieferumfang der GFX-Serie enthalten und können nachgerüstet werden (*siehe Kap. Zubehör und Verbrauchsmaterial* [► 26]).

#### **HINWEIS!**



Bei der GFX 6.6 muss die Schnellmontageplatte direkt an die linke Werkbankkante montiert werden, so dass sich die Multifunktionskurbel (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

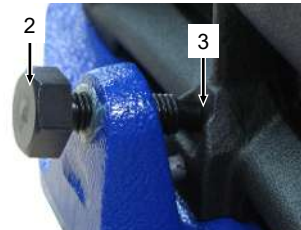
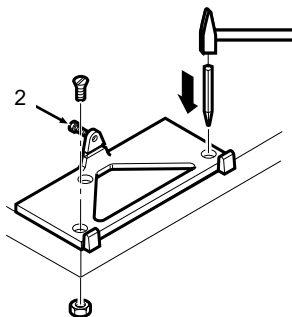
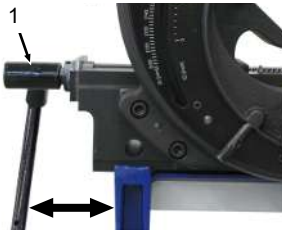
Nur möglich mit der GFX 6.6.

#### HINWEIS!



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

1. Schraubenlöcher auf der Werkbank ankören. Die Schnellmontageplatte als Schablone verwenden.
2. Löcher mit Ø 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 Drehzahl ermitteln und einstellen

| ROHRMATERIAL               | DREHZAHLREGLER (STUFE) | SPINDELDREHZAHL (U/MIN) |
|----------------------------|------------------------|-------------------------|
| Hochlegierte Edelstähle    | 1 - 3                  | 30 - 98                 |
| Niedriglegierte Edelstähle | 3 - 5                  | 98 - 166                |
| Baustähle                  | 5 - 6                  | 166 - 200               |



*Drehzahlregler*

### HINWEIS!



- Niedrige Drehzahl wählen bei großen Rohrdurchmessern und großen Wanddicken.

## 8.3 Strichlaser montieren

### 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.

- **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.

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 (Abschaltautomatik, 2 min).



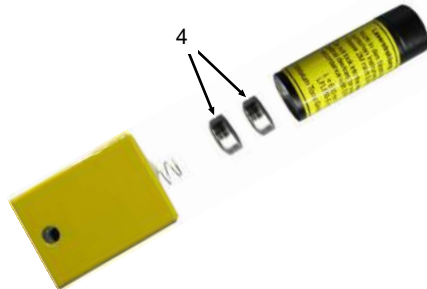
## 8.4 Strichlaser-Batterien auswechseln

### HINWEIS!



Eine Öffnung, Veränderung oder Entfernung der Schutzabdeckungen und -gehäuse ist mit Ausnahme für einen Batteriewechsel untersagt. Hinweise zur Wartung (siehe Kap. Wartung) beachten.

1. Strichlaser aufschrauben und Batterien (4) auswechseln (Knopfzelle 10er Pack, 1,5 V = Code 790 142 124).
2. Strichlaser wieder zusammenschrauben.
3. Strichlaser auf den Halter setzen, ausrichten und mit Gewindestift M6x5 (3) wieder festziehen.



## 8.5 Sägeblatt/Fräser montieren

### 8.5.1 Sägeblatt/Fräser auf Sägeblattspannstelle 1 montieren

#### WARNUNG

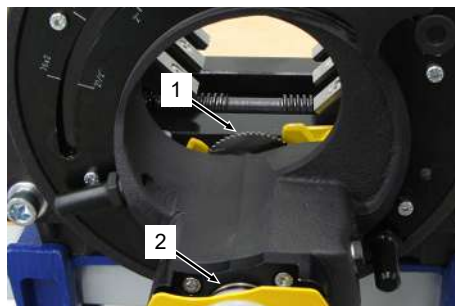


#### Heiße Bauteile!

Verletzungsgefahr an Händen.

- Bei Sägeblattwechsel geeignete Sicherheitshandschuhe (nach DIN EN 388 und EN 407, siehe Kap. Grundlegende Sicherheitshinweise) 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 verwendet werden (siehe Kap. Sägeblatt/Fräser auf Sägeblattspannstelle 2 montieren).



#### HINWEIS!

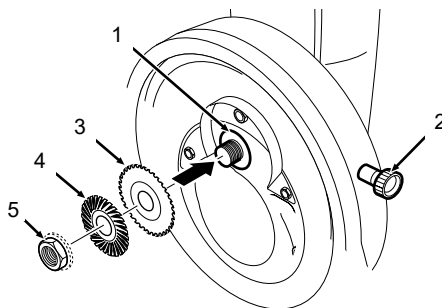


**Sägeblätter können nur montiert bzw. ausgetauscht werden, wenn kein Rohr im Schraubstock eingespannt ist.**

► Ggf. Rohr vor der Sägeblattmontage entfernen.

### 8.5.1.1 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.



#### HINWEIS!



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

1. Mutter (5) **entgegen** dem Uhrzeigersinn festziehen (Linksgewinde).
2. Feststellschraube (2) lösen.
3. Rohrsäge im Uhrzeigersinn in die Grundstellung nach unten schwenken.

### 8.5.1.2 Sägeblatt-Fräser-Kombination oder Fräser einsetzen

#### WARNUNG

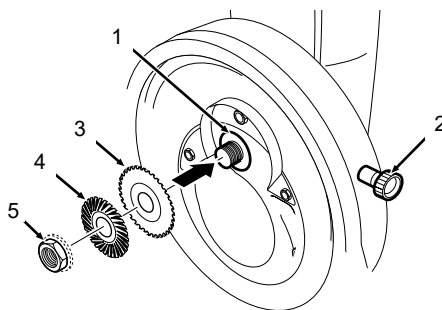


#### Herausschleudernde Teile/Werkzeugbruch!

Vielfältige Körperverletzungen und Sachschäden.

- ▶ Rohr **nicht** lose im Schraubstock bearbeiten.
- ▶ Es dürfen **keine** beschädigten oder deformierten Sägeblätter und 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.* Rohr einspannen und Rohrdimension einstellen [▶ 48]) und Drehzahl (*siehe Kap.* Drehzahl ermitteln und einstellen [▶ 43]) vermeiden.
- ▶ Die Motoreinheit fest am Griff halten und sie während des Bearbeitungsprozesses mit niedriger (angemessener) Vorschubkraft führen.

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.



#### HINWEIS!



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

1. Mutter (5) **entgegen** dem Uhrzeigersinn festziehen (Linksgewinde).
2. Feststellschraube (2) lösen.
3. Rohrsäge im Uhrzeigersinn in die Grundstellung nach unten schwenken.

## 8.5.2 Sägeblatt/Fräser auf Sägeblattspannstelle 2 montieren

### WARNUNG

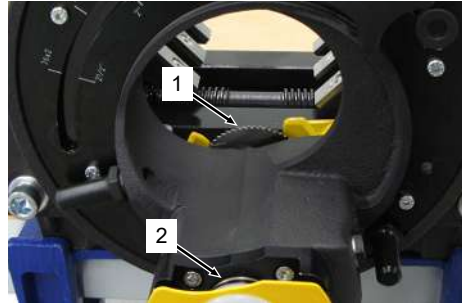


#### Heiße Bauteile!

Verletzungsgefahr an Händen.

- ▶ Bei Sägeblattwechsel geeignete Sicherheitshandschuhe (nach DIN EN 388 und EN 407, *siehe Kap. Grundlegende Sicherheitshinweise*) tragen.
- ▶ Werkzeuge und Befestigungsteile zügig ablegen.

Verwenden Sie die **Sägeblattspannstelle 2 ausschließlich zum Heraustrennen von Bögen**. Möchten Sie Rohre trennen oder anfasen, muss die Sägeblattspannstelle 1 verwendet werden (*siehe Kap. Sägeblatt/Fräser auf Sägeblattspannstelle 1 montieren* [► 44]).



### HINWEIS!



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

- ▶ Ggf. Rohr vor der Sägeblattmontage entfernen.

### 8.5.2.1 Sägeblatt einsetzen

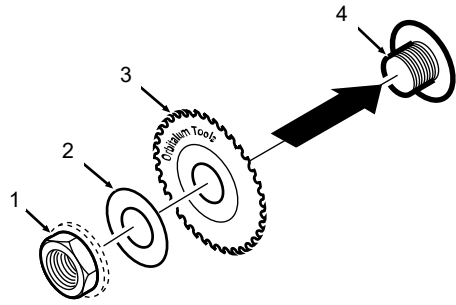
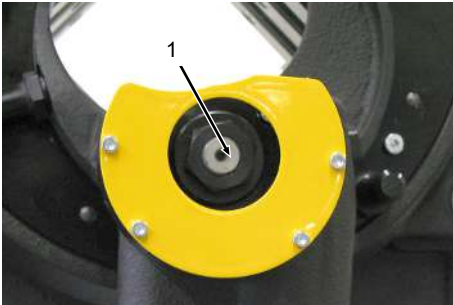
1. Mutter (1) **entgegen** dem Uhrzeigersinn lösen.
2. Sägeblattwelle (4) und Umgebung mit einem Pinsel reinigen.
3. Sägeblatt (3) und Klemmscheibe (2) auf die Welle (4) setzen.

### HINWEIS!



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

- ▶ Mutter (1) **im** Uhrzeigersinn festziehen.



## 8.6 Rohr einspannen und Rohrdimension einstellen

### 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

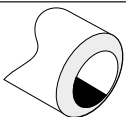
1. Rohr in den Schraubstock legen.
2. Rohr verschieben bis kurz vor das Sägeblatt.
3. Rohr in Schraubstock fest spannen.
4. Kreuzgriff (1) lösen und auf größtmögliche Dimension einstellen. Nicht festziehen.
5. Motor der Rohrsäge in Pfeilrichtung wie zum Sägen hochziehen, bis die Zahnspitzen des Sägeblattes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



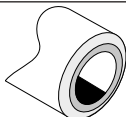
## 8.6.3 Rohrdimension bei Einsatz eines Zusatzfräasers einstellen

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

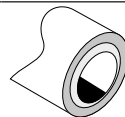
1. Rohr in den Schraubstock legen.
2. Rohr verschieben bis kurz vor den Zusatzfräser.
3. Rohr in Schraubstock fest spannen.
4. Kreuzgriff (1) lösen und auf größtmögliche Dimension einstellen. Nicht festziehen.
5. Motor der Rohrsäge in Pfeilrichtung wie zum Sägen hochziehen, bis der Fräser die Rohrwand überdeckt.
6. Kreuzgriff (1) festziehen.
7. Rohrsäge wieder in die Grundstellung zurück schwenken.
8. Anfasprobe vornehmen (*siehe Kap. Rohr trennen oder anfasen* [► 53]) und Fase beurteilen.



Fase in Ordnung



Kreuzgriff (1) zu weit rechts festgezogen



Kreuzgriff (1) zu weit links festgezogen

## 9 Bedienung

### GEFAHR



#### **Anlaufen der Maschine aufgrund unbeabsichtigten Betätigens des EIN/AUS-Tasters!**

Tödlicher elektrischer Schlag.

Vielfältige Körperverletzungen und Sachschäden.

- ▶ Nach dem Ende jedes Arbeitsganges, vor Transport, Werkzeugwechsel, Reinigung, Wartung, Einstell- und Reparaturarbeiten Maschine ausschalten, warten, bis Maschine/Werkzeug zum Stillstand kommt und Netzstecker ziehen. Bei Akkuantrieben Akku entfernen und Abdeckung auf Akku anbringen.

### 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.

- ▶ Elektroantrieb: Vor dem Anschließen der Maschine an die Energieversorgungen muss der EIN-/AUS-Taster ausgeschaltet sein.
- ▶ Akkuantrieb: Beim Anschließen des Akkus an den Motor den EIN-/AUS-Taster nicht betätigen.

### VORSICHT



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

Schwerste Verletzungen.

- ▶ 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 und 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. Rohr einspannen und Rohrdimension einstellen* ▶ 48]) und Drehzahl (*siehe Kap. Drehzahl ermitteln und einstellen* ▶ 43] 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.
- ▶ Sicherstellen, dass die Maschine einen festen Stand hat und auf einem ausreichend tragfähigen Untergrund steht.
- ▶ Rohr mit ausreichender Rohrabstützung unterlegen.

**WARNUNG****Eingeklemmte Finger zwischen Spanneinheit, Spannschalen und Rohr!**

Irreversible Quetschungen.

- ▶ Finger **nicht** zwischen Spanneinheit, Spannschalen und Rohr bringen.
- ▶ Nach dem Ende jedes Arbeitsganges, vor Transport, Werkzeugwechsel, Reinigung, Wartung, Einstell- und Reparaturarbeiten Maschine ausschalten, warten, bis Maschine/Werkzeug zum Stillstand kommt und Netzstecker ziehen.

**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 montierte Abdeckhaube oder Schutz arbeiten.
- ▶ Empfohlene Schutzbekleidung, wie in Kap. Grundlegende Sicherheitshinweise [► 11] beschrieben, tragen.
- ▶ Nach dem Ende jedes Arbeitsganges Maschine ausschalten, warten, bis Maschine/Werkzeug zum Stillstand kommt und Netzstecker ziehen bzw. Akku entfernen. Späne mit enganliegenden Sicherheitshandschuhen (nach DIN EN 388 und EN 407) mit geeignetem Werkzeug (z.B. Zange) entfernen.
- ▶ Auf funktionsfähige Abdeckhaube oder Schutz achten.

**VORSICHT**

**Wiederaanlauf der Maschine nach Blockierung!**

Vielfältige Körperverletzungen und Sachschäden.

- ▶ Bei Blockierung die Maschine zu Beseitigungsmaßnahmen stets von der Energieversorgung trennen. Bei Akkuantrieben Akku entfernen.
- ▶ 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.

**HINWEIS!**

**Der Späneschutz ist ein sicherheitsrelevantes Bauteil. Dieser muss täglich auf Funktion geprüft werden. Der Späneschutz muss sich bei allen Maschinen selbständig in die Ursprungsposition (siehe nachstehende Abbildungen) zurückbewegen können.**

## 9.1 Stillsetzen (auch im Notfall)

### WARNUNG



#### NOT-HALT-Funktion durch Netzstecker ziehen nicht gegeben!

Vielfältige Körperverletzungen und Sachschäden.

- ▶ **Keine** gewinkelten Netzstecker verwenden.
- ▶ **Keine** einrastbaren Steckdosen und einrastbaren Netzstecker (blaue CEE-Netzstecker) für Stromanschluss verwenden, die NOT-HALT-Funktion ist sonst nicht gegeben. Bediener muss prüfen, ob Netzstecker mittels Kabel aus der Steckdose gezogen werden kann.
- ▶ Nur Originalersatzteile von Orbitalum Tools verwenden.
- ▶ Auf freie Zugänglichkeit des Netzsteckers achten.
- ▶ Vom Gefahrenbereich entfernen, bis Maschine stillsteht.
- ▶ Es wird ein radialer Platzbedarf/Bewegungsraum für Personen von etwa 2 m um die Maschine herum benötigt.



*EIN/AUS-Kippschalter am Motor*

- ▶ Aktivieren durch Umschalten des EIN/AUS-Kippschalters. Bei Funktionsuntüchtigkeit des EIN/AUS-Kippschalters Stecker ziehen oder schnellstmöglich aus dem Gefahrenbereich entfernen und dann Stecker ziehen.

## 9.2 Rohr trennen oder anfasen

### VORSICHT



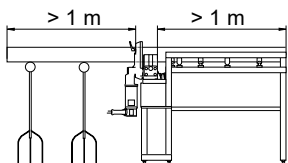
#### Sachbeschädigung!

- ▶ Bei der GFX 6.6: Multifunktionskurbel vor Drehkörperumlauf von der Spindel abziehen.

1. Sägeblatt oder Fräser montieren (Sägeblattspannstelle 1, *siehe Kap.* Sägeblatt/Fräser auf Sägeblattspannstelle 1 montieren [▶ 44]; Sägeblattspannstelle 2 zum Heraustrennen von Rohrbögen, *siehe Kap.* Sägeblatt/Fräser auf Sägeblattspannstelle 2 montieren [▶ 47]).
2. Rohrdimension einstellen (*Kap.* Rohr einspannen und Rohrdimension einstellen [▶ 48]).
3. Rohrsäge an Netz anschließen.
4. Rohr in den Schraubstock (2) legen.

**WARNUNG****Herabfallende Gegenstände bzw. kippende und abknickende Rohre!**

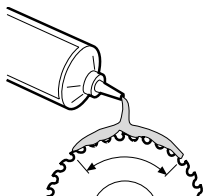
- ▶ Sicherheitsschuhe (nach EN ISO 20345, mindestens S1) tragen.
- ▶ Rohre über 1 m Länge mit einem Rohrknecht oder einer Rohrzufuhr bzw. Beistelleinheit unterstützen.



1. Rohr im Schraubstock auf gewünschte Rohrlänge verschieben; die Trennstelle dabei mit Hilfe des Strichlasers (1) auf dem Rohr markieren (Abschaltautomatik, 2 min).
2. Rohr im Schraubstock bei der GFX 3.0 per Handrad (3) bzw. bei der GFX 6.6 per Multifunktionskurbel fest spannen.
3. Sägemotor am EIN-/AUS-Schalter (4) einschalten.

**HINWEIS!**

- ▶ 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.
- ▶ Spannungsbereich der Spannbacken muss frei von Schmutz, Späne und Schmiermittel sein.



1. Gewünschte Drehzahlstufe über den Drehzahlregler (5) einstellen (*siehe Kap. Drehzahl ermitteln und einstellen [► 43]*).
2. Rohrsäge im Uhrzeigersinn vorsichtig drehen, bis die Rohrwandung durchstoßen ist.
3. Zügig weiterdrehen, bis das Rohr abgetrennt ist und die Markierungen (6) auf Drehkörper und Gehäuse zur Deckung kommen.
4. Rohrsäge in Grundstellung zurückdrehen.
5. Sägemotor am EIN-/AUS-Schalter (4) wieder ausschalten.

**HINWEIS!**

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



## 9.3 Rohr trennen und gleichzeitig anfasen

Beim Einsatz eines Zusatzfräfers muss der Sägemotor langsamer um das Rohr gedreht werden als beim Sägen, da zwei Werkzeuge gleichzeitig zum Einsatz kommen.

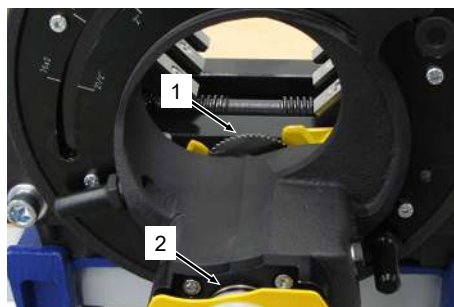
- Sägeblatt und/oder Fräser montieren (*siehe Kap. Sägeblatt/Fräser auf Sägeblattspannstelle 1 montieren* [► 44]).

Der weitere Arbeitsablauf bleibt gleich wie in *Kap. Rohr trennen oder anfasen* [► 53] beschrieben.

## 9.4 Rohrbögen heraustrennen

Rohrbögen werden über die Sägeblattspannstelle 2 (2) herausgetrennt (Sägeblattmontage, *siehe Kap. Sägeblatt/Fräser auf Sägeblattspannstelle 2 montieren* [► 47]).

Der weitere Arbeitsablauf bleibt gleich wie in *Kap. Rohr trennen oder anfasen* [► 53] beschrieben.



# 10 Wartung, Instandhaltung, Störungsbehebung

## 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, warten, bis Maschine/Werkzeug zum Stillstand kommt und Netzstecker ziehen. Bei Akkuantrieben Akku entfernen und Abdeckung auf Akku anbringen.

## 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, warten, bis Maschine/Werkzeug zum Stillstand kommt und Netzstecker ziehen. Bei Akkuantrieben Akku entfernen und Abdeckung auf Akku anbringen.
- ▶ Reparatur- und Wartungsarbeiten an der elektrischen Ausrüstung nur von einer Elektrofachkraft vornehmen lassen.
- ▶ Bauteile auf Beschädigung prüfen z.B. Kabel, Stecker

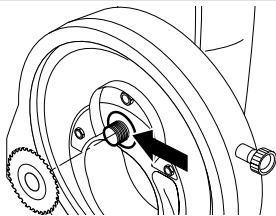
## HINWEIS!



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 eingeschendet werden.



## 10.1 Wartung

| ZEITRAUM                                          | TÄTIGKEIT                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                    |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| wöchentlich                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sägeblatt demontieren und Sägespäne mit Pinsel entfernen.</li> <li>▶ Die mit Pfeilen gekennzeichneten 4 Stellen ölen (nur dünnflüssiges Öl verwenden, <b>kein</b> Fett).</li> </ul>                          |  |
| bei jeder Reinigung,<br>bei jedem Werkzeugwechsel | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Den mit Pfeil gekennzeichneten Bereich am Wellenende mit Lappen oder Pinsel reinigen. <b>Nicht</b> mit Druckluft reinigen, da sonst der Wellendichtring durch eindringende Späne beschädigt wird.</li> </ul> |  |

### 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.<br>Falsche Rohrdimension eingestellt. | ▶ Feststellschraube lösen.<br>▶ Rohrdimension richtig einstellen. |
| Sägeblatt trennt nicht und rutscht durch. | Sechskantmutter an Sägeblattwelle nicht genügend angezogen.        | ▶ Sechskantmutter anziehen.                                       |

| STÖRUNG                                | MÖGLICHE URSACHE                                                            | BEHEBUNG                                                                                        |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sägeblatt trennt nicht.                | Sägeblatt verkehrt eingesetzt.                                              | ► Sägeblatt richtig einsetzen.<br>Beschriftung auf dem Sägeblatt muss sichtbar sein.            |
| 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<br>(siehe Kap. Rohr einspannen und Rohrdimension einstellen [► 48]). |
|                                        | Klemmhebel nicht festgezogen.                                               | ► Klemmhebel festziehen.                                                                        |
| Überlastschutz hat ausgelöst.          | Überlastschutz hat ausgelöst.                                               | ► Schalter auf "□" stellen Rohrsäge wieder einschalten und ca. 1 min im Leerlauf laufen lassen. |
| Wiederanlaufschutz hat ausgelöst.      | Wiederanlaufschutz hat ausgelöst.                                           | ► Schalter auf "□" stellen, anschließend Rohrsäge wieder einschalten.                           |

## 10.3 Service/Kundendienst

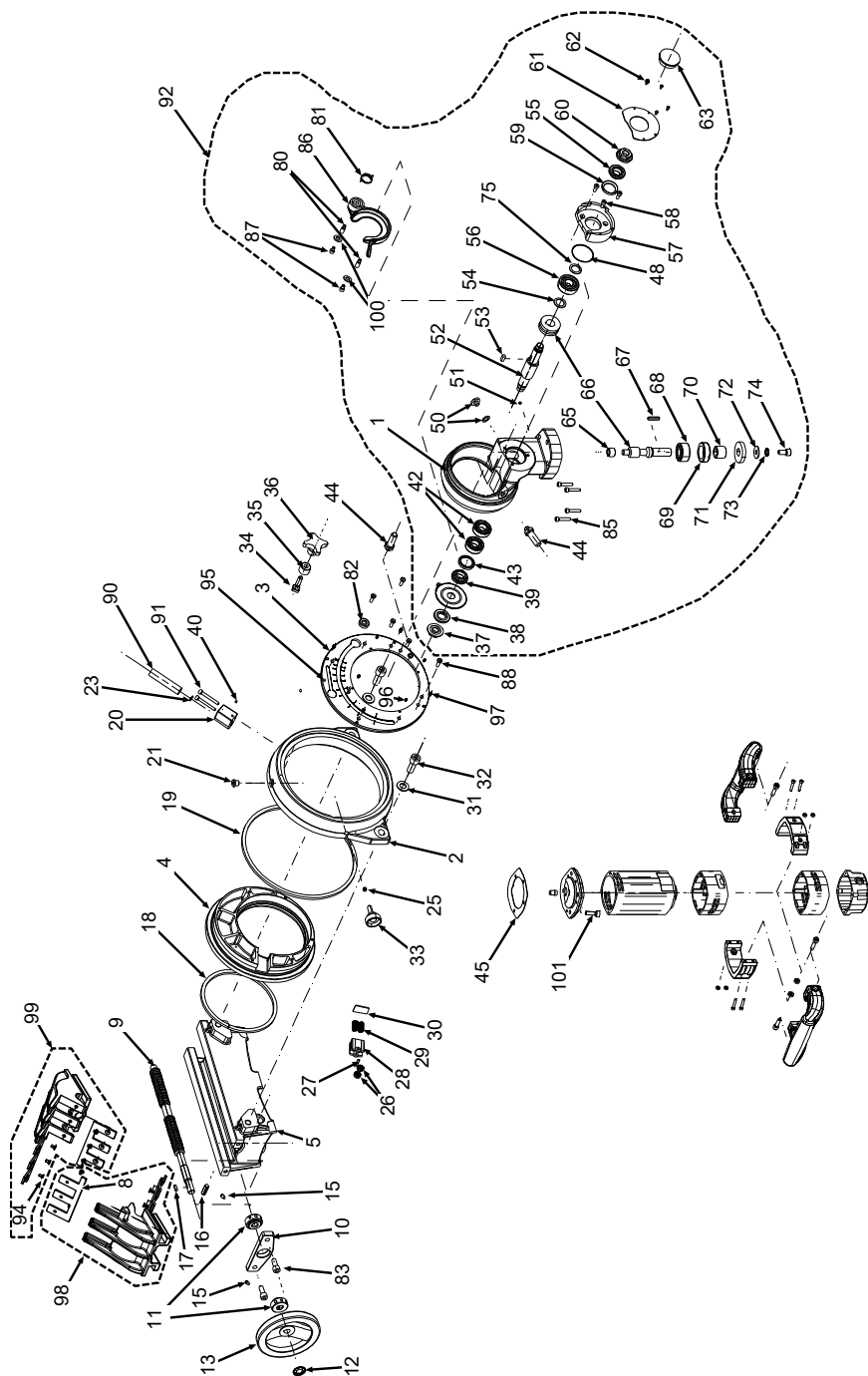
Folgende Daten sind für das Bestellen von Ersatzteilen erforderlich:

- Maschinen-Typ: Z. B. Rohrtrenn- und Anfasmaschine GFX 3.0
  - Maschinen-Nr.: siehe Typenschild
- Für das Bestellen von Ersatzteilen Ersatzteilliste beachten.
- Für die Behebung von Problemsituationen direkt an die zuständige Niederlassung wenden.

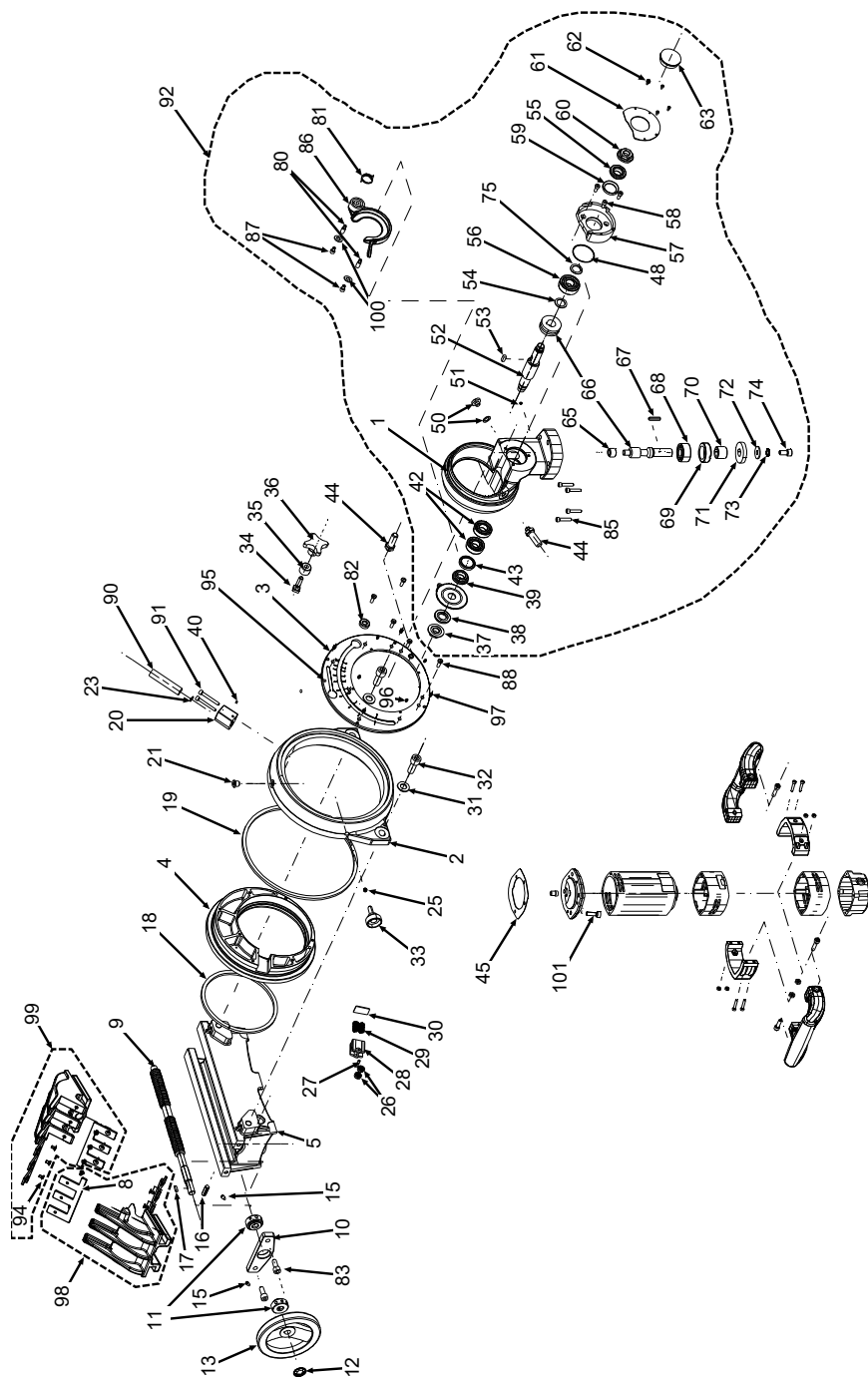


# 11 ERSATZTEILLISTE / SPARE PARTS LIST

## 11.1 GFX 3.0: Gehäuse und Schraubstock | GFX 3.0: Housing and vice

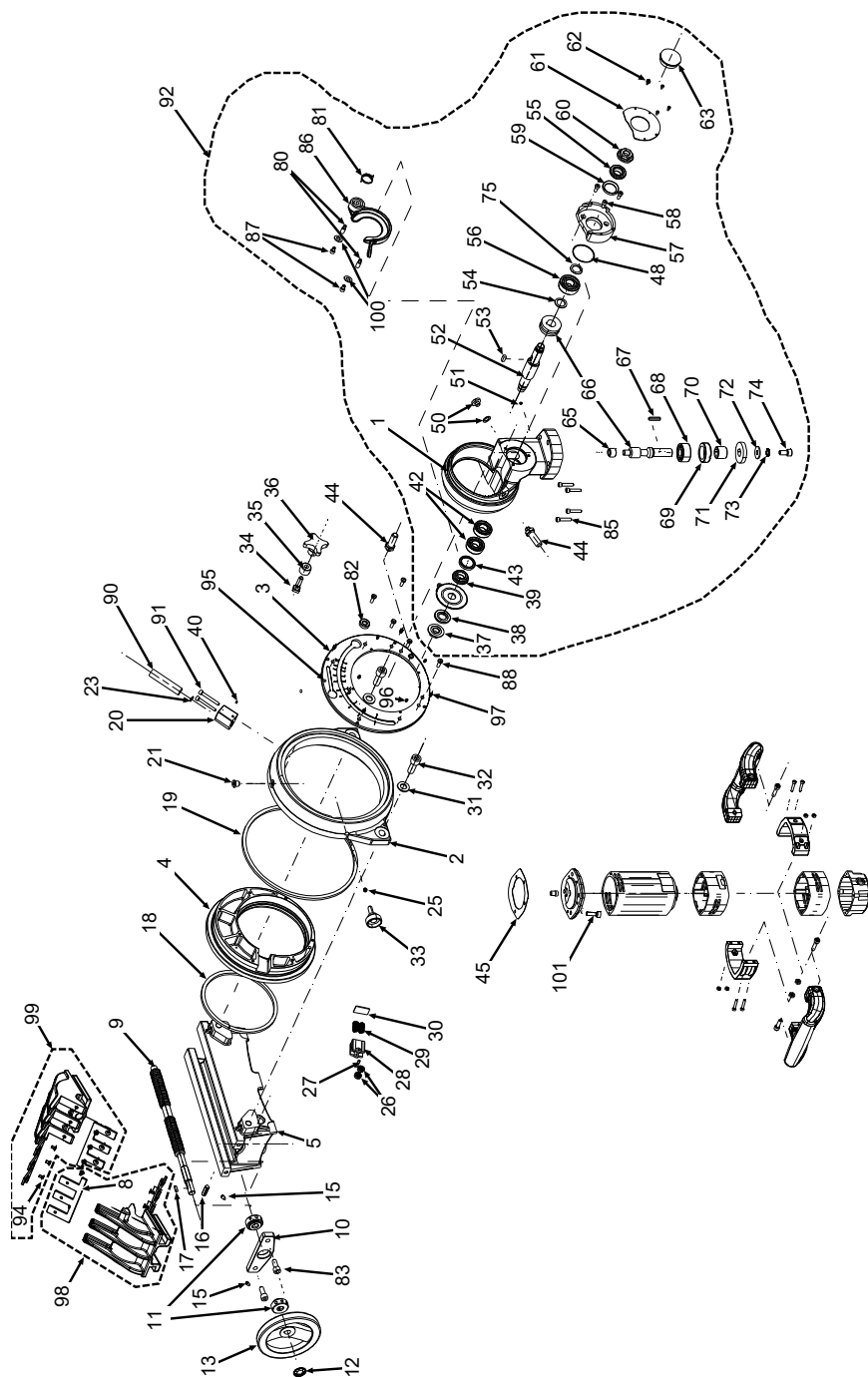


| POS.<br>NO. | CODE<br>PART NO. | STK.<br>QTY. | BEZEICHNUNG<br>DESCRIPTION                                 | POS.<br>NO. | CODE<br>PART NO. | STK.<br>QTY. | BEZEICHNUNG<br>DESCRIPTION                                   |
|-------------|------------------|--------------|------------------------------------------------------------|-------------|------------------|--------------|--------------------------------------------------------------|
| 1           | 790 144 171      | 1            | GFX 3.0 Drehkörper<br>GFX 3.0 slide housing                | 13          | 790 048 252      | 1            | Handrad<br>Handwheel                                         |
| 2           | 790 044 102      | 1            | Lagerflansch<br>Bearing flange                             | 15          | 445 201 213      | 2            | Gewindestift DIN915-M6x10-45H<br>Grub screw DIN915-M6x10-45H |
| 3           | 790 144 162      | 1            | Skalaring<br>Scale ring                                    | 16          | 566 320 422      | 1            | Kerbstift ISO8740-8x25-ST<br>Grooved pin ISO8740-8x25-ST     |
| 4           | 790 144 163      | 1            | Exzenterring<br>Eccentric ring                             | 17          | 565 000 116      | 1            | Passfeder DIN6885-A4x4x14<br>Fitting key DIN6885-A4x4x14     |
| 5           | 790 144 152      | 1            | Schraubstockgehäuse<br>Vice housing                        | 18          | 790 044 156      | 1            | Filzstreifen 5/6.5x740<br>Felt strip 5/6.5x740               |
| 8           | 790 144 200      | 1            | Spannaufsatz V4A, kpl.<br>Clamping insert V4A, cpl.        | 19          | 790 044 156      | 1            | Filzstreifen 5/6.5x740<br>Felt strip 5/6.5x740               |
| 9           | 790 144 158      | 1            | Schraubstockspindel<br>Vice spindle                        | 20          | 790 144 161      | 1            | Laser, Halter<br>Laser, holder                               |
| 10          | 790 144 156      | 1            | Schraubstockplatte<br>Vice plate                           | 21          | 311 400 312      | 1            | Verschlusssschraube M10x1.0<br>Screw plug M10x1.0            |
| 11          | 790 144 172      | 2            | Stelling<br>Adjusting ring                                 | 23          | 790 142 479      | 1            | PLEXIGLAS D15 mm<br>PLEXIGLAS D15 mm                         |
| 12          | 790 048 251      | 1            | Sicherungsscheibe STARLOCK D12<br>Lock washer STARLOCK D12 | 25          | 554 990 213      | 1            | Druckbutzen, Nylon 6x10<br>Pressure part, nylon 6x10         |

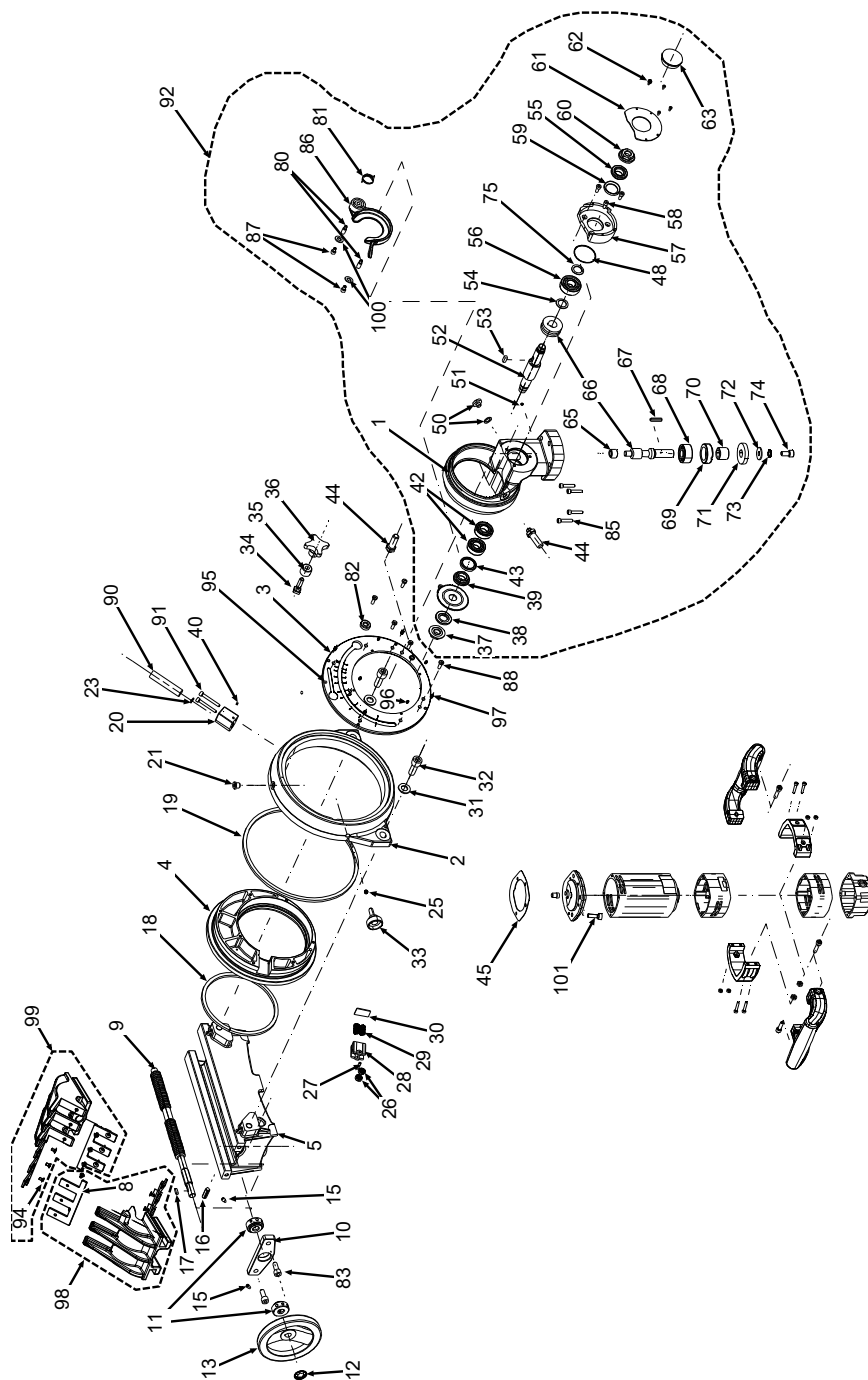


| POS.<br>NO. | CODE<br>PART NO. | STK.<br>QTY. | BEZEICHNUNG<br>DESCRIPTION                                        | POS.<br>NO. | CODE<br>PART NO. | STK.<br>QTY. | BEZEICHNUNG<br>DESCRIPTION                          |
|-------------|------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|--------------|-----------------------------------------------------|
| 26          | 790 044 134 2    |              | Rillenkugellager DIN625-624-2Z<br>Grooved b.bearing DIN625-624-2Z | 36          | 790 144 120 1    | 1            | Kreuzgriff<br>Star knob                             |
| 27          | 790 021 109 1    |              | Scherstift 4x17<br>Shearing pin 4x17                              | 37          | 790 044 191 1    | 1            | Mutter SPEZIAL ab 6 mm<br>Nut SPECIAL from 6 mm     |
| 28          | 790 044 129 1    |              | Schieber<br>Slide block                                           | 38          | 790 044 192 1    | 1            | Scheibe SPEZIAL ab 6 mm<br>Washer SPECIAL from 6 mm |
| 29          | 790 044 132 2    |              | Druckfeder 1.5x10x25.5<br>Pressure spring 1.5x10x25.5             | 39          | 790 041 208 1    | 1            | Klemmbuchse<br>Clamping sleeve                      |
| 30          | 790 044 131 1    |              | Stützplatte<br>Support plate                                      | 40          | 445 001 003 1    | 1            | Gewindestift M4x4<br>Grub screw M4x4                |
| 31          | 542 500 314 2    |              | Scheibe ISO7090-12-200HV<br>Washer ISO7090-12-200HV               | 42          | 610 110 017 2    | 2            | Rillenkugellager<br>Grooved ball bearing            |
| 32          | 305 501 424 2    |              | Zylinderschraube M12x30<br>Cylinder screw M12x30                  | 43          | 790 041 207 1    | 1            | INA-Dichtring GR 24x32x4<br>INA seal GR 24x32x4     |
| 33          | 790 044 155 1    |              | Rändelhohlschraube M8x20<br>Knurled banjo screw M8x20             | 44          | 790 044 121 2    | 2            | Anschlagbolzen<br>Limit stop bolt                   |
| 34          | 790 144 167 1    |              | T-Nutenschraube<br>T-bolt                                         | 45          | 790 144 126 1    | 1            | Motordichtung<br>Motor seal                         |
| 35          | 790 144 165 1    |              | Anschlag<br>Stop                                                  |             |                  |              |                                                     |

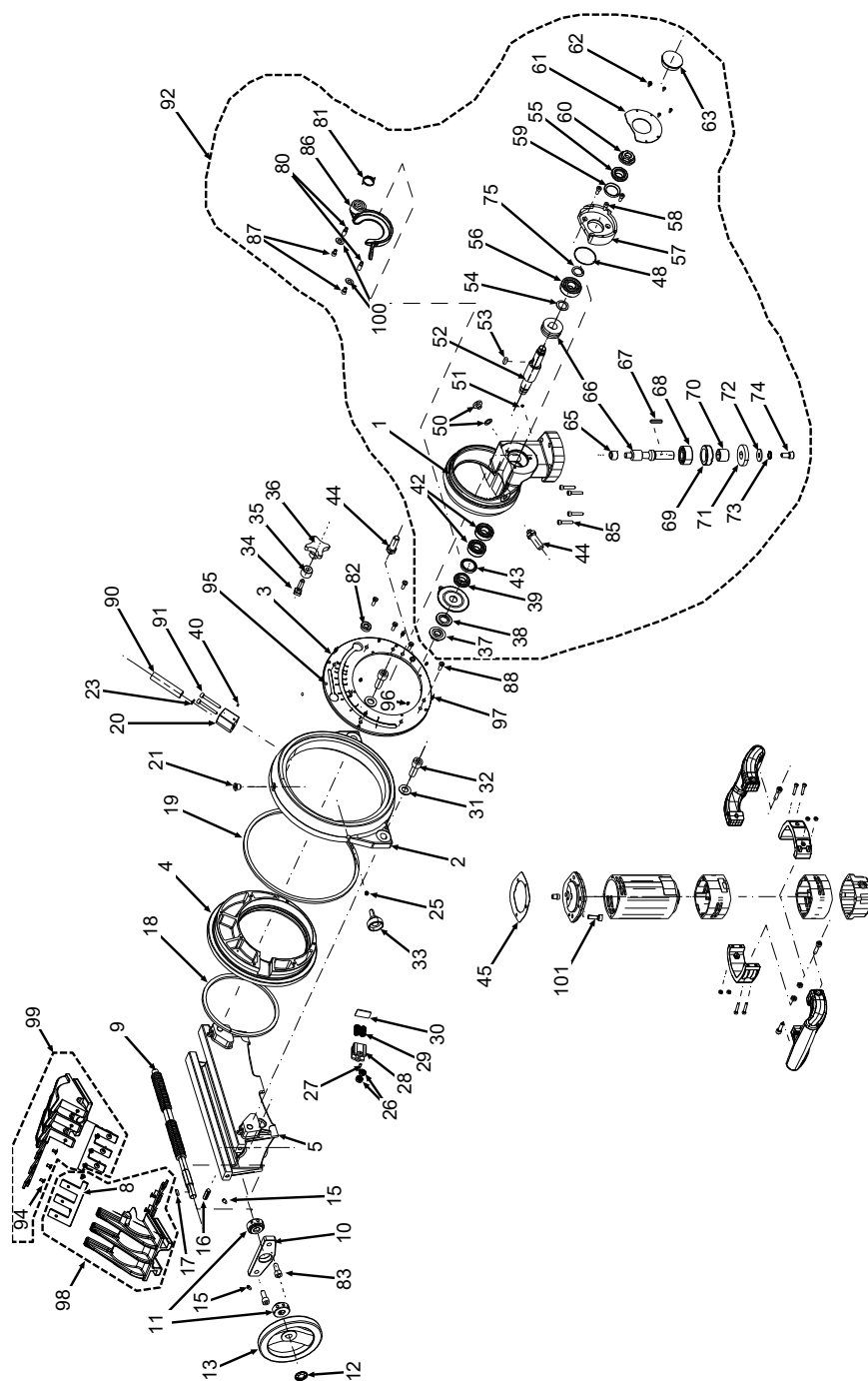




| POS.<br>NO. | CODE<br>PART NO. | STK.<br>QTY. | BEZEICHNUNG<br>DESCRIPTION                                   | POS.<br>NO. | CODE<br>PART NO. | STK.<br>QTY. | BEZEICHNUNG<br>DESCRIPTION                                   |
|-------------|------------------|--------------|--------------------------------------------------------------|-------------|------------------|--------------|--------------------------------------------------------------|
|             |                  |              |                                                              |             |                  |              |                                                              |
| 48          | 790 041 209      | 1            | O-Ring 42x1<br>O-ring 42x1                                   | 59          | 790 041 207      | 1            | INA-Dichtring GR 24x32x4<br>INA seal GR 24x32x4              |
| 50          | 790 050 191      | 1            | Ölstopfen G 1/8"<br>Oil plug G 1/8"                          | 60          | 790 144 192      | 1            | Mutter SPEZIAL M14x1.5, rechts<br>Nut SPECIAL M14x1.5, right |
| 51          | 445 201 213      | 1            | Gewindestift DIN915-M6x10-45H<br>Grub screw DIN915-M6x10-45H | 61          | 790 144 195      | 1            | Schutzdeckel<br>Protective cover                             |
| 52          | 790 144 193      | 1            | Arbeitsspindel<br>Work spindle                               | 62          | 305 005 072      | 4            | Zylinderschraube M3x8<br>Cylinder screw M3x8                 |
| 53          | 790 041 186      | 1            | Passscheibe DIN988-17x24x1.0<br>Adj. washer DIN988-17x24x1.0 | 63          | 790 048 250      | 1            | Verschlussstopfen GPN300 F30<br>Sealing plug GPN300 F30      |
| 54          | 554 307 017      | 1            | Passscheibe 17x24x1,0<br>Spacer 17x24x1,0                    | 65          | 790 041 190      | 1            | Lagerbuchse 10x16x11<br>Bearing bush 10x16x11                |
| 55          | 790 041 208      | 1            | Klemmbuchse<br>Clamping sleeve                               | 66          | 790 041 400      | 1            | Schneckenwelle und Rad<br>Worm shaft and wheel               |
| 56          | 610 102 017      | 1            | Rillenkugellager<br>Grooved ball bearing                     | 67          | 790 041 181      | 1            | Passfeder DIN6885-AB5x3x24<br>Fitting key DIN6885-AB5x3x24   |
| 57          | 790 144 198      | 1            | Lagerdeckel<br>Bearing cover                                 | 68          | 612 032 015      | 1            | Schräggugellager<br>Angular ball bearing                     |
| 58          | 305 801 163      | 3            | Zylinderschraube M5x10<br>Cylinder screw M5x10               | 69          | 790 041 189      | 1            | Gewindering<br>Threaded ring                                 |

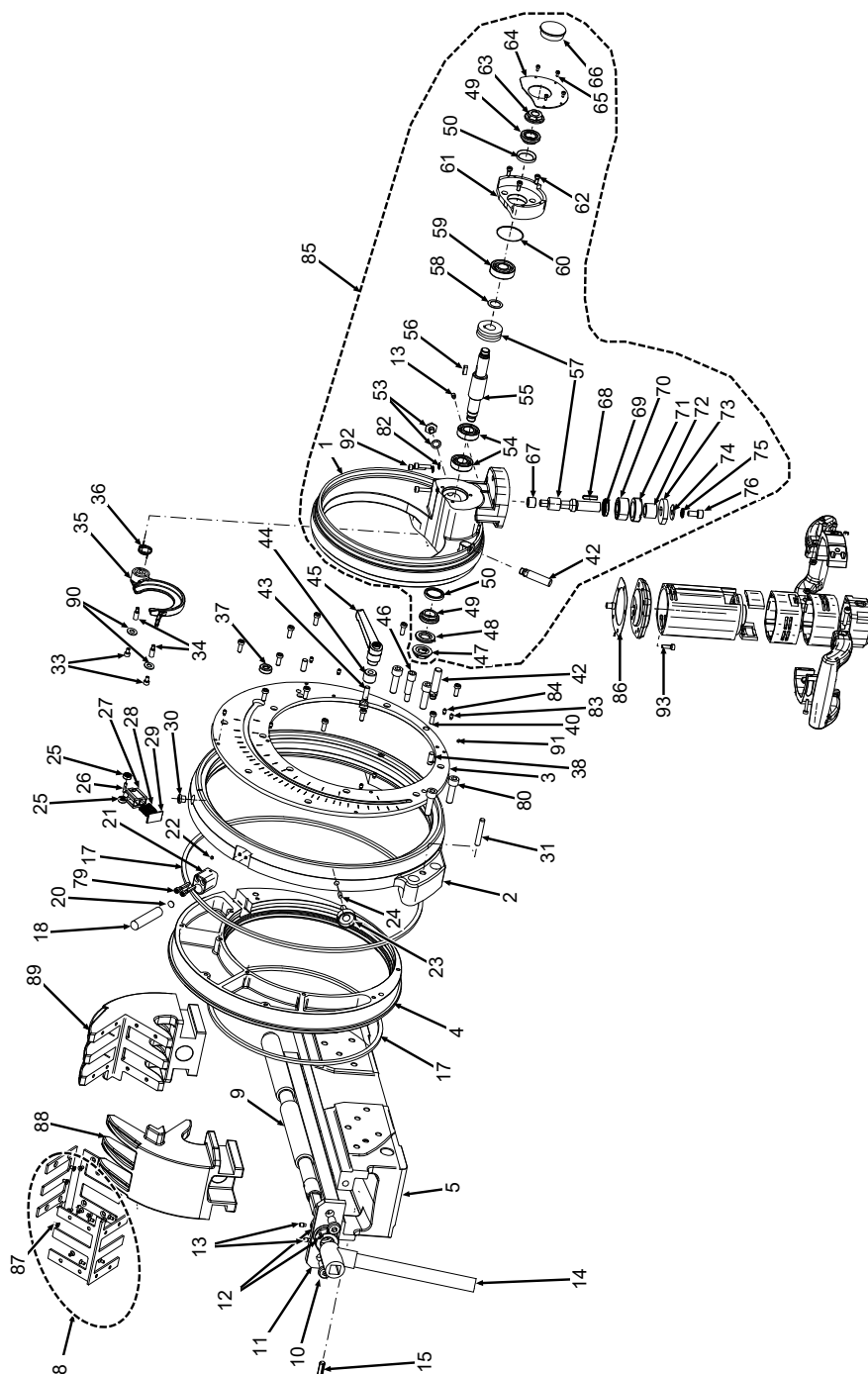


| POS. | CODE        | STK. | BEZEICHNUNG                                                             | POS. | CODE        | STK. | BEZEICHNUNG                                           |
|------|-------------|------|-------------------------------------------------------------------------|------|-------------|------|-------------------------------------------------------|
| NO.  | PART NO.    | QTY. | DESCRIPTION                                                             | NO.  | PART NO.    | QTY. | DESCRIPTION                                           |
| 70   | 790 144 169 | 1    | Distanzhülse<br>Spacer sleeve                                           | 85   | 305 505 170 | 4    | Zylinderschraube M5x22<br>Cylinder screw M5x22        |
| 71   | 790 144 557 | 1    | Stirnrad zu GF 10<br>Spur gear for GF 10                                | 86   | 790 144 196 | 1    | Späneschutz, schwenkbar<br>Chip protection, swiveling |
| 72   | 542 105 312 | 1    | Scheibe ISO7093-M8.4-ZN<br>Washer ISO7093-M8.4-ZN                       | 87   | 305 505 162 | 2    | Zylinderschraube M5x8<br>Cylinder screw M5x8          |
| 73   | 553 458 312 | 1    | Fächerscheibe DIN6798-A8.4-FST<br>Serrated washer DIN6798-A8.4-FST      | 88   | 305 805 166 | 7    | Zylinderschraube M5x16<br>Cylinder screw M5x16        |
| 74   | 305 501 266 | 1    | Zylinderschraube M8x16<br>Cylinder screw M8x16                          | 90   | 790 142 125 | 1    | INDICUT<br>INDICUT                                    |
| 75   | 790 144 199 | 1    | Weellenfeder AD40<br>Shaft spring OD40                                  |      | 790 142 135 | 1    | INDICUT US<br>INDICUT US                              |
| 80   | 790 144 194 | 2    | Bolzen<br>Bolt                                                          | 91   | 305 505 176 | 2    | Zylinderschraube M5x35<br>Cylinder screw M5x35        |
| 81   | 790 144 197 | 1    | Schenkelfeder<br>Leg spring                                             | 92   | 790 144 420 | 1    | Getriebegehäuse, kpl. 2 SB<br>Gear housing, cpl. 2 SB |
| 82   | 790 144 191 | 1    | Stopfen/Membran Durchf.-Tüllen<br>Plug/membrane grommets                | 94   | 302 303 112 | 12   | Senkschraube M4x8<br>Countersunk screw M4x8           |
| 83   | 307 001 269 | 2    | Linsenschraube ISO7380-M8x20-10.9<br>Oval-head screw ISO7380-M8x20-10.9 | 95   | 588 723 209 | 1    | Kerbnagel 2.3x5<br>Dowel pin 2.3x5                    |



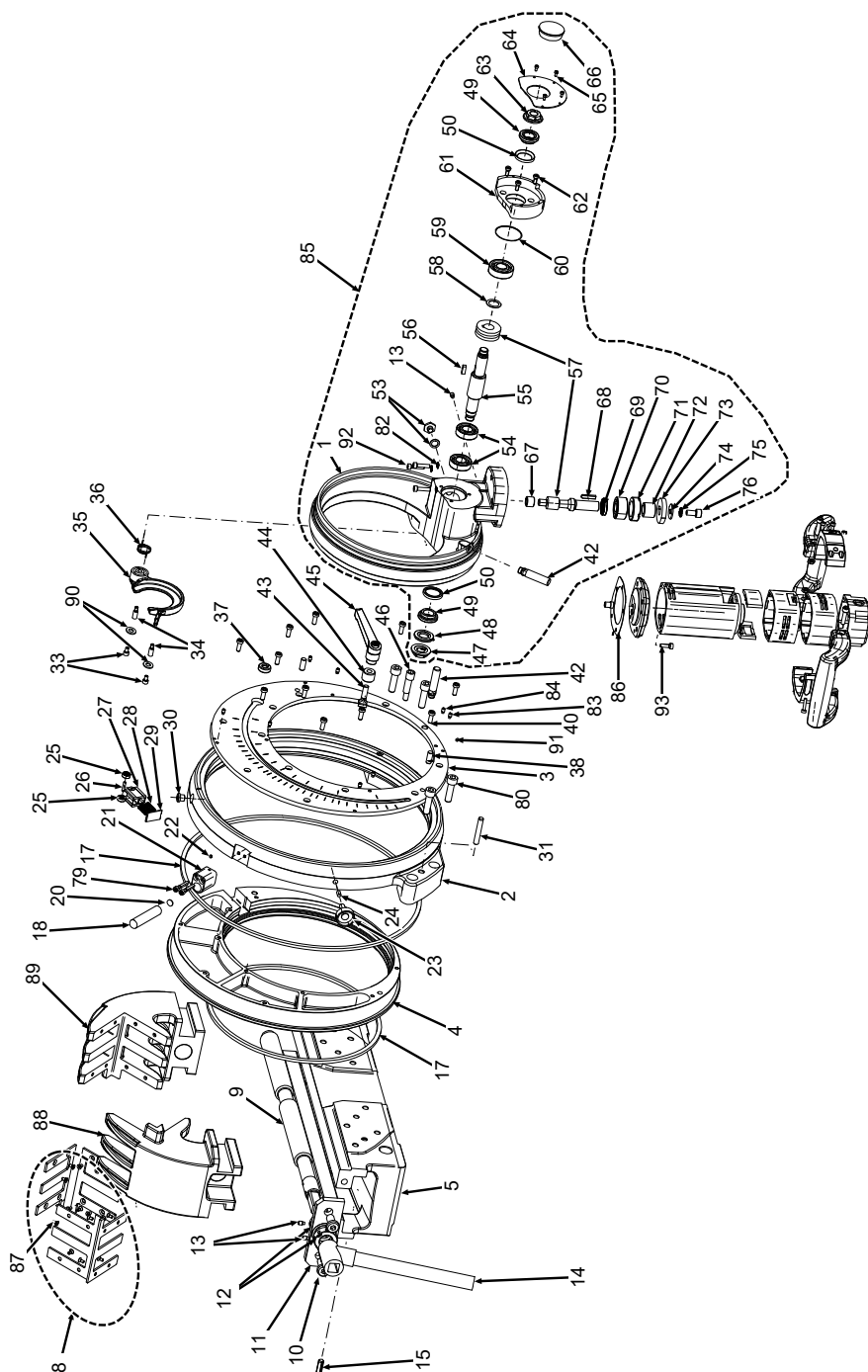
| POS.<br>NO. | CODE<br>PART NO. | STK.<br>QTY. | BEZEICHNUNG<br>DESCRIPTION                                                              | POS.<br>NO.                                                                         | CODE<br>PART NO. | STK.<br>QTY. | BEZEICHNUNG<br>DESCRIPTION                        |
|-------------|------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|---------------------------------------------------|
| 96          | 790 146 184      | 4            | Druckschraube M4x6.5<br>Pressure screw M4x6.5                                           | –                                                                                   | 790 142 076      | 1            | Flexdrehkabel 230 V EU<br>Swivel cable 230 V EU   |
| 97          | 790 046 165      | 4            | Druckschraube M5x8.5<br>Pressure screw M5x8.5                                           |                                                                                     | 790 142 077      | 1            | Flexdrehkabel 120 V USA<br>Swivel cable 120 V USA |
| 98          | 790 144 245      | 1            | Gleitspannbacke links inkl. Spannaufsatz<br>Slide jaw left-hand incl. clamping insert   |                                                                                     | 790 142 078      | 1            | Flexdrehkabel 230 V CH<br>Swivel cable 230 V CH   |
| 99          | 790 144 246      | 1            | Gleitspannbacke rechts inkl. Spannaufsatz<br>Slide jaw right-hand incl. clamping insert |                                                                                     | 790 142 079      | 1            | Flexdrehkabel 120 V GB<br>Swivel cable 120 V GB   |
| 100         | 542 505 310      | 2            | Scheibe<br>Washer                                                                       |                                                                                     | 790 142 080      | 1            | Flexdrehkabel 230 V AUS<br>Swivel cable 230 V AUS |
| 101         | 305 501 148      | 1            | Zylinderschraube M5x14<br>Cylinder screw M5x14                                          | <b>Ohne Abbildung   Without Illustration</b>                                        |                  |              |                                                   |
|             |                  |              |                                                                                         | 790 144 014 Putzbeutel mit Inhalt GFX3.0/6.6/Accessory bag with contents GFX3.0/6.6 |                  |              |                                                   |
|             |                  |              |                                                                                         | Inhalt/content:                                                                     |                  |              |                                                   |
|             |                  |              |                                                                                         | 1x 790 041 017 Pinsel Nr. 8/Brush no. 8                                             |                  |              |                                                   |
|             |                  |              |                                                                                         | 1x 790 060 228 GF TOP Schmierstoff/ GF TOP Lubricant                                |                  |              |                                                   |
|             |                  |              |                                                                                         | 1x 790 142 124 Knopfzelle 1.5 V (10 ST)/Button cell 1.5 V (10 pc.)                  |                  |              |                                                   |
|             |                  |              |                                                                                         | 1x 790 142 152 Multifunktionskurbel/Multifunctional crank                           |                  |              |                                                   |
|             |                  |              |                                                                                         | 1x 243 870 089 Winkelschraubendreher ISO2936-8/Hexagon key ISO2936-8                |                  |              |                                                   |

## 11.2 GFX 6.6: Gehäuse und Schraubstock | GFX 6.6: Housing and vice

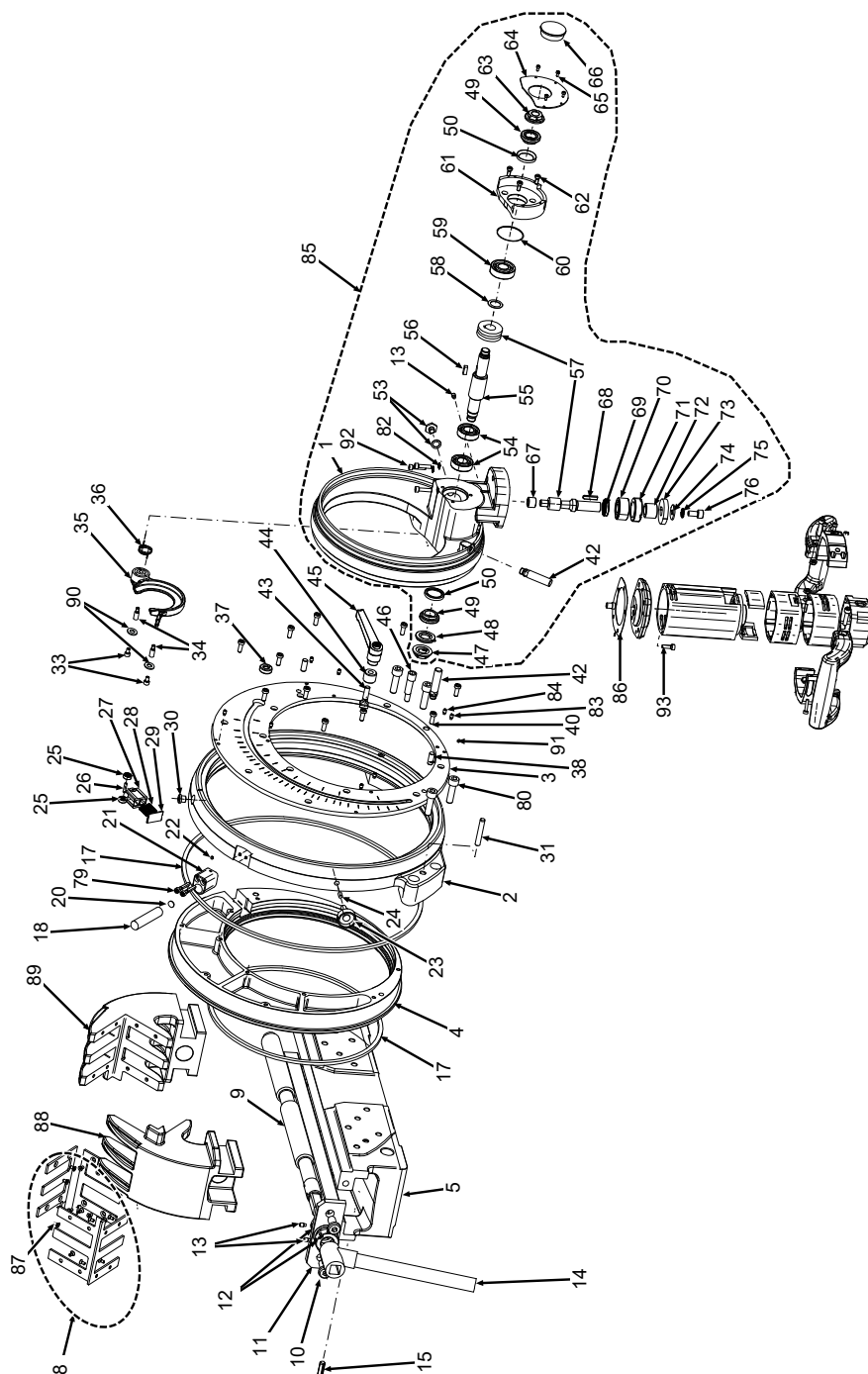


| POS.<br>NO. | CODE<br>PART NO. | STK.<br>QTY. | BEZEICHNUNG<br>DESCRIPTION                          | POS.<br>NO. | CODE<br>PART NO. | STK.<br>QTY. | BEZEICHNUNG<br>DESCRIPTION                                   |
|-------------|------------------|--------------|-----------------------------------------------------|-------------|------------------|--------------|--------------------------------------------------------------|
| 1           | 790 146 102      | 1            | Drehkörper<br>Slide housing                         | 13          | 445 201 213      | 2            | Gewindestift DIN915-M6x10-45H<br>Grub screw DIN915-M6x10-45H |
| 2           | 790 146 104      | 1            | Lagerflansch<br>Bearing flange                      | 14          | 790 142 152      | 1            | Schraubstockkurbel<br>Vice crank handle                      |
| 3           | 790 146 110      | 1            | Skalaring<br>Scale ring                             | 15          | 566 320 422      | 1            | Kerbstift ISO8740-8x25-ST<br>Grooved pin ISO8740-8x25-ST     |
| 4           | 790 146 106      | 1            | Exzenterring<br>Excentric ring                      | 17          | 790 146 164      | 2            | Filzstreifen<br>Felt strip                                   |
| 5           | 790 143 108      | 1            | Schraubstockgehäuse<br>Vice housing                 | 18          | 790 142 125      | 1            | INDICUT<br>INDICUT                                           |
| 8           | 790 146 200      | 1            | Spannaufsatz V4A, kpl.<br>Clamping insert V4A, cpl. |             | 790 142 135      | 1            | INDICUT US<br>INDICUT US                                     |
| 9           | 790 047 158      | 1            | Schraubstockspindel<br>Vice spindle                 | 20          | 790 142 479      | 1            | PLEXIGLAS D15 mm<br>PLEXIGLAS D15 mm                         |
| 10          | 307 001 422      | 2            | Linsenschraube M12x25<br>Oval-head screw M12x25     | 21          | 790 144 161      | 1            | Laser, Halter<br>Laser, holder                               |
| 11          | 790 012 474      | 1            | Schraubstockplatte<br>Vice end plate                | 22          | 445 001 003      | 1            | Gewindestift DIN913-M4x4-45H<br>Grub screw DIN913-M4x4-45H   |
| 12          | 790 011 511      | 2            | Stellring<br>Adjusting ring                         | 23          | 790 044 155      | 1            | Rändelhohlschraube M8x20<br>Knurled banjo screw M8x20        |

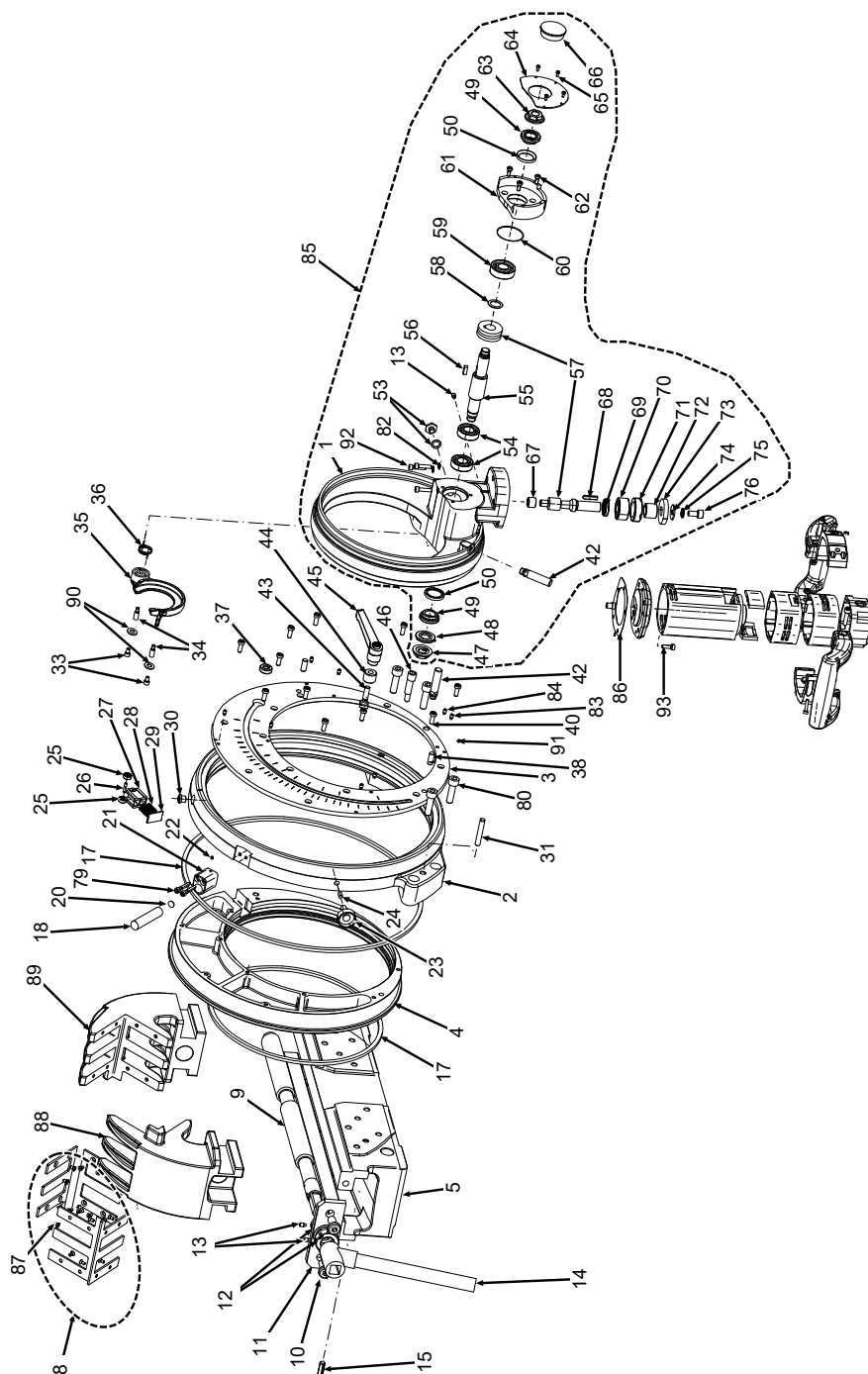




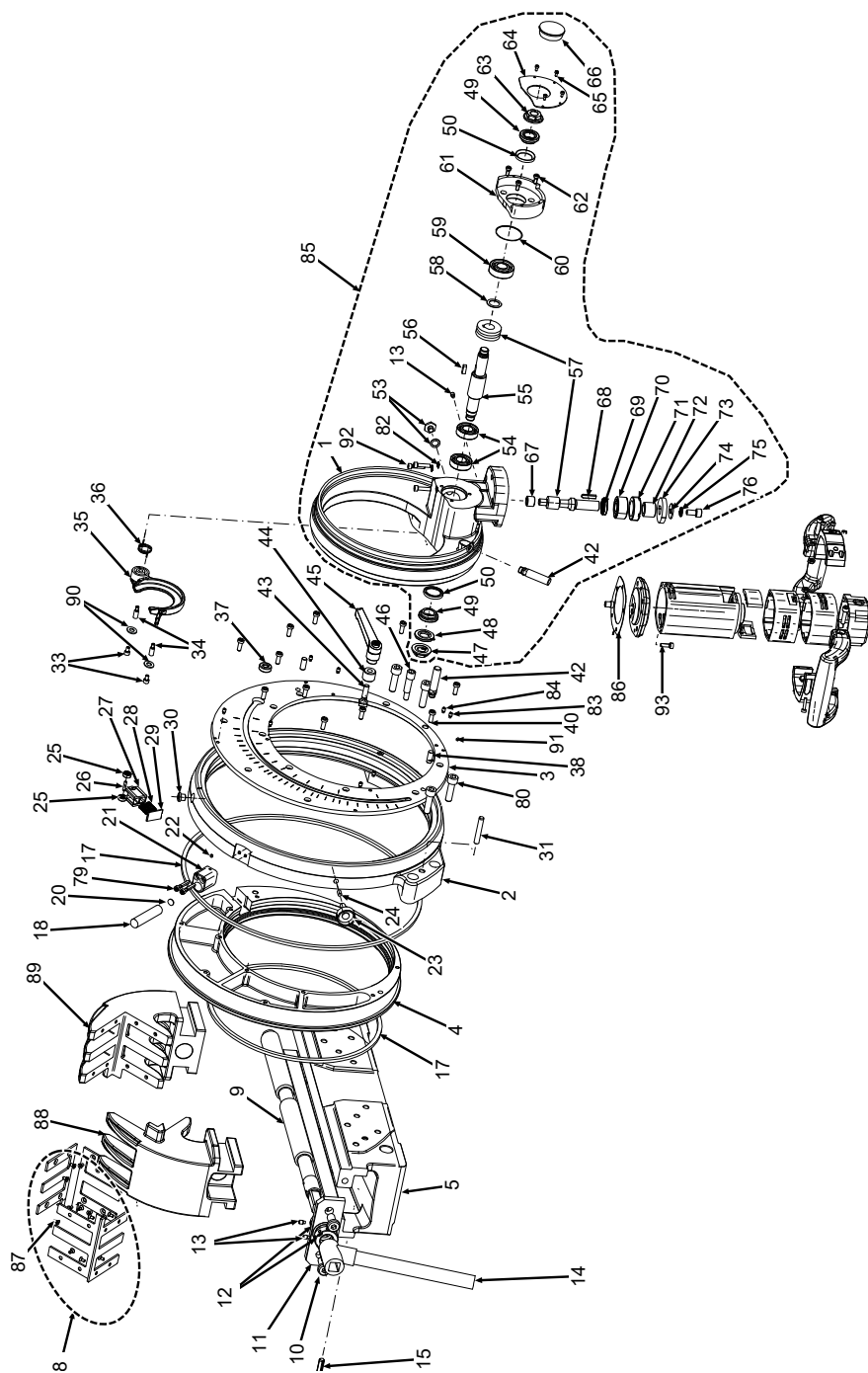
| POS. | CODE        | STK. | BEZEICHNUNG                                                                         | POS. | CODE        | STK. | BEZEICHNUNG                                                       |
|------|-------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------|------|-------------------------------------------------------------------|
| NO.  | PART NO.    | QTY. | DESCRIPTION                                                                         | NO.  | PART NO.    | QTY. | DESCRIPTION                                                       |
| 24   | 554 990 213 | 1    | Druckbutzen, Nylon 6x10<br>Pressure part, nylon 6x10                                | 35   | 790 146 160 | 1    | Späneschutz<br>Chip protection                                    |
| 25   | 790 044 134 | 2    | Rillenkugellager DIN625-624-2Z<br>Grooved b.bearing DIN625-624-2Z                   | 36   | 790 144 197 | 1    | Schenkeifeder<br>Leg spring                                       |
| 26   | 790 021 109 | 1    | Scherstift 4x17<br>Shear pin 4x17                                                   | 37   | 790 144 191 | 1    | Stopfen/Membran Durchf.-Tüllen<br>Plug/membrane grommets          |
| 27   | 790 044 129 | 1    | Schieber<br>Slide block                                                             | 38   | 565 808 519 | 2    | Zylinderstift ISO8734-8x20-A-ST<br>Cylinder pin ISO8734-8x20-A-ST |
| 28   | 790 044 132 | 2    | Druckfeder 1.5x10x25.5<br>Pressure spring 1.5x10x25.5                               | 40   | 305 801 216 | 11   | Zylinderschraube M6x16<br>Cylinder screw M6x16-8.8                |
| 29   | 790 044 131 | 1    | Stützplatte<br>Retaining plate                                                      | 42   | 790 146 130 | 2    | Anschlagbolzen<br>Limit stop bolt                                 |
| 30   | 311 400 312 | 1    | Verschlusssschraube M10x1.0<br>Screw plug M10x1.0                                   | 43   | 790 144 167 | 1    | T-Nutenschraube<br>T-bolt                                         |
| 31   | 565 800 532 | 1    | Zylinderstift DIN7979/ISO8735-8x50-A-ST<br>Cylinder screw DIN7979/ISO8735-8x50-A-ST | 44   | 790 144 165 | 1    | Anschlag<br>Stop                                                  |
| 33   | 305 505 162 | 2    | Zylinderschraube M5x8<br>Cylinder screw M5x8                                        | 45   | 790 146 140 | 1    | Klemmhebel 300-78-M8-SW<br>Clamping lever 300-78-M8-SW            |
| 34   | 790 144 194 | 2    | Bolzen<br>Bolt                                                                      | 46   | 790 146 128 | 1    | Exzenterbolzen<br>Eccentric bolt                                  |



| POS.<br>NO. | CODE<br>PART NO. | STK.<br>QTY. | BEZEICHNUNG<br>DESCRIPTION                                                         | POS.<br>NO. | CODE<br>PART NO. | STK.<br>QTY. | BEZEICHNUNG<br>DESCRIPTION                                   |
|-------------|------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|--------------|--------------------------------------------------------------|
| 47          | 790 044 191 1    | 1            | Mutter SPEZIAL ab 6 mm, Linksgewinde<br>Nut SPECIAL from 6 mm, left-hand<br>thread | 58          | 554 307 017 1    | 1            | Passscheibe DIN988-17x24x1.0<br>Adj. washer DIN988-17x24x1.0 |
| 48          | 790 044 192 1    | 1            | Scheibe SPEZIAL ab 6 mm<br>Washer SPECIAL from 6 mm                                | 59          | 610 102 017 1    | 1            | Rillenkugellager<br>Grooved ball bearing                     |
| 49          | 790 041 208 2    | 2            | Klemmbuchse<br>Clamping sleeve                                                     | 60          | 790 041 209 1    | 1            | O-Ring 42x1<br>O ring 42x1                                   |
| 50          | 790 041 207 2    | 2            | INA-Dichtring GR 24x32x4<br>INA seal GR 24x32x4                                    | 61          | 790 146 198 1    | 1            | Lagerdeckel<br>Bearing cover                                 |
| 52          | 621 144 107 1    | 1            | Dichtring 7x16x1<br>Retentive washer 7x16x1                                        | 62          | 305 801 163 3    | 3            | Zylinderschraube M5x10<br>Cylinder head screw M5x10          |
| 53          | 790 050 191 1    | 1            | Ölstopfen G 1/8"<br>Oil plug G 1/8"                                                | 63          | 790 144 192 1    | 1            | Mutter SPEZIAL M14x1.5<br>Nut SPECIAL M14x1.5                |
| 54          | 610 110 017 2    | 2            | Rillenkugellager<br>Groove ball bearing                                            | 64          | 790 146 195 1    | 1            | Schutzdeckel<br>Protective cover                             |
| 55          | 790 144 193 1    | 1            | Arbeitsspindel<br>Work spindle                                                     | 65          | 305 505 071 4    | 4            | Zylinderschraube M3x6<br>Cylinder head screw M3x6            |
| 56          | 790 041 186 1    | 1            | Passfeder DIN6885-B5x5x14<br>Fitting key DIN6885-B5x5x14                           | 66          | 790 048 250 1    | 1            | Verschlussstopfen GPN300 F30<br>Sealing plug GPN300 F30      |
| 57          | 790 041 400 1    | 1            | Schneckenwelle und Rad<br>Worm shaft and wheel                                     | 67          | 790 041 190 1    | 1            | Lagerbuchse 10x16x11<br>Bearing bush 10x16x11                |



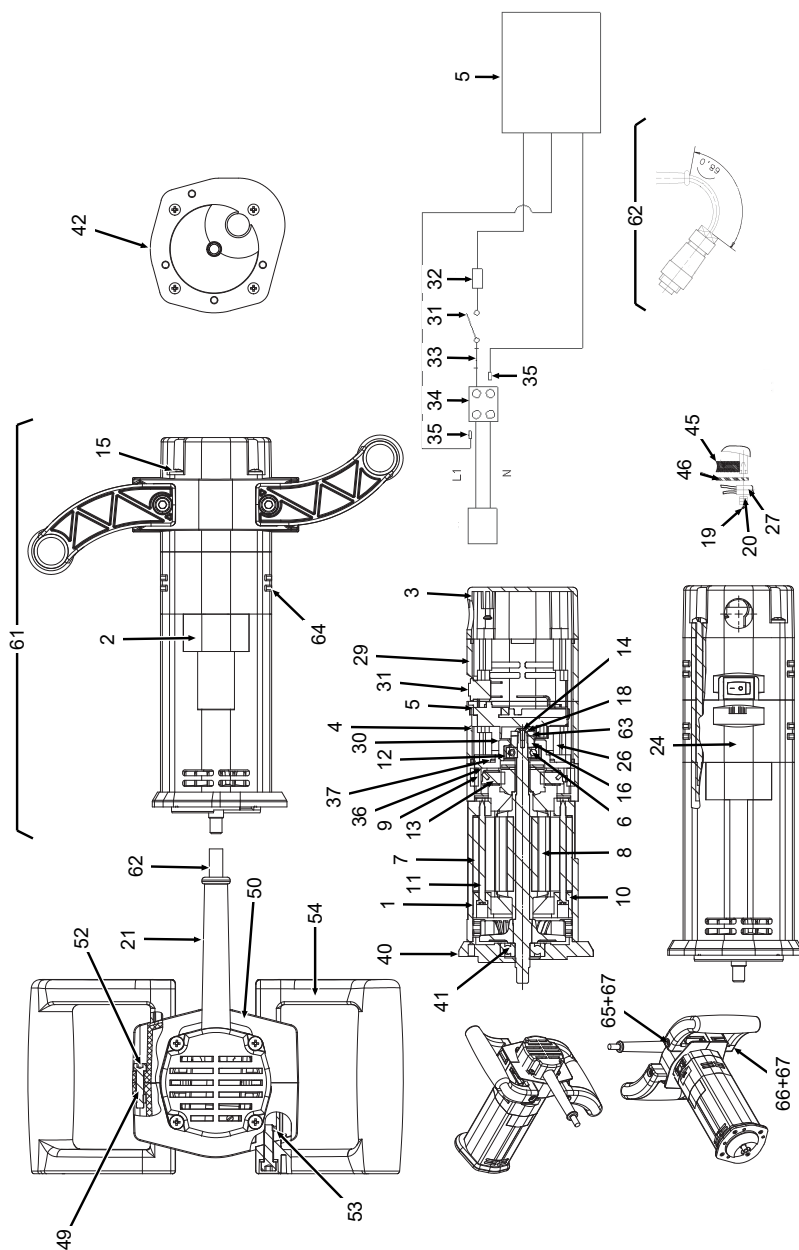
| POS.<br>NO. | CODE<br>PART NO. | STK.<br>QTY. | BEZEICHNUNG<br>DESCRIPTION                                 | POS.<br>NO. | CODE<br>PART NO. | STK.<br>QTY. | BEZEICHNUNG<br>DESCRIPTION                                                                    |
|-------------|------------------|--------------|------------------------------------------------------------|-------------|------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 68          | 790 041 181      | 1            | Passfeder DIN6885-AB5x3x24<br>Fitting key DIN6885-AB5x3x24 | 80          | 305 501 328      | 4            | Zylinderschraube M10x45<br>Cylinder head screw M10x45                                         |
| 69          | 790 146 178      | 1            | Dichtring 19x27x6 FPM<br>Seal ring 19x27x6 FPM             | 82          | 553 458 234      | 3            | Fächerscheibe DIN67981-5.1-AV2A<br>Serrated washer DIN67981-5.1-AV2A                          |
| 70          | 612 032 015      | 1            | Schrägguggellager<br>Angular ball bearing                  | 83          | 790 046 165      | 4            | Druckschraube M5x8.5<br>Pressure screw M5x8.5                                                 |
| 71          | 790 041 189      | 1            | Gewinding<br>Threaded ring                                 | 84          | 790 146 184      | 4            | Druckschraube M4x6.5<br>Pressure screw M4x6.5                                                 |
| 72          | 790 144 169      | 1            | Distanzhülse<br>Spacer sleeve                              | 85          | 790 146 420      | 1            | Getriebegehäuse, kpl.<br>Gear housing, cpl.                                                   |
| 73          | 790 144 557      | 1            | Stirnrad zu GF 10<br>Spur gear for GF 10                   | 86          | 790 144 126      | 1            | Motordichtung<br>Motor seal                                                                   |
| 74          | 542 105 312      | 1            | Scheibe ISO7093-M8.4-ZN<br>Washer ISO7093-M8.4-ZN          | 87          | 302 303 112      | 16           | Senkschraube M4x8<br>Countersunk screw M4x8                                                   |
| 75          | 553 458 312      | 1            | Fächerscheibe<br>Serrated lock washer                      | 88          | 790 146 245      | 1            | Gleitspannbacke links<br>inkl. Spannaufsatz<br>Slide jaw left-hand<br>incl. clamping insert   |
| 76          | 305 501 266      | 1            | Zylinderschraube M8x16<br>Cylinder head screw M8x16        | 89          | 790 146 246      | 1            | Gleitspannbacke rechts<br>inkl. Spannaufsatz<br>Slide jaw right-hand<br>incl. clamping insert |
| 79          | 305 505 176      | 2            | Zylinderschraube M5x35<br>Cylinder head screw M5x35        | 90          | 542 505 310      | 2            | Scheibe<br>Washer                                                                             |



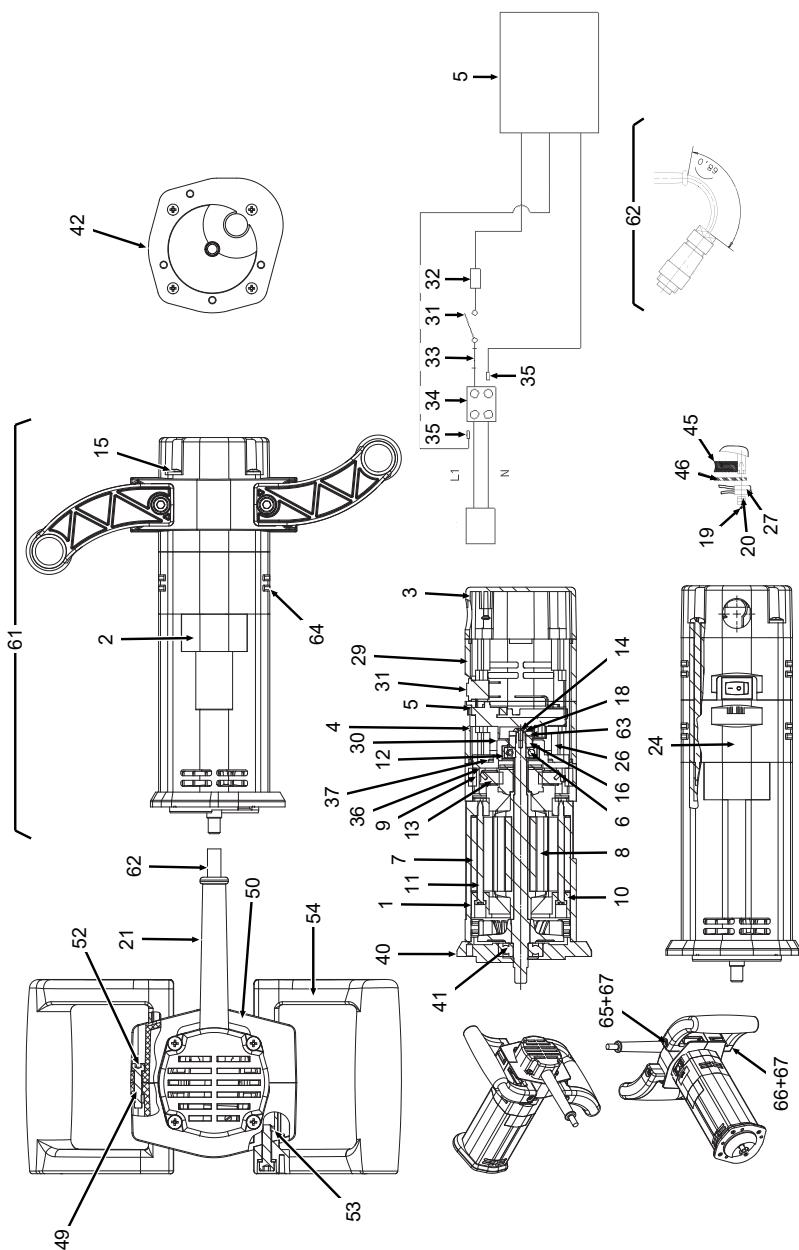
| POS.<br>NO.                                                                         | CODE<br>PART NO. | STK.<br>QTY. | BEZEICHNUNG<br>DESCRIPTION                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|------------------------------------------------|
| 91                                                                                  | 445 209 164      | 1            | Gewindestift M5x12<br>Grub screw M5x12         |
| 92                                                                                  | 305 505 170      | 3            | Zylinderschraube M5x22<br>Cylinder screw M5x22 |
| 93                                                                                  | 305 501 148      | 1            | Zylinderschraube M5x14<br>Cylinder screw M5x14 |
| Ohne Abbildung   Without Illustration                                               |                  |              |                                                |
| 790 144 014 Putzbeutel mit Inhalt GFX3.0/6.6/Accessory bag with contents GFX3.0/6.6 |                  |              |                                                |
| Inhalt/content:                                                                     |                  |              |                                                |
| 1x 790 041 017 Pinsel Nr. 8/Brush no. 8                                             |                  |              |                                                |
| 1x 790 060 228 GF TOP Schmierstoff/ GF TOP Lubricant                                |                  |              |                                                |
| 1x 790 142 124 Knopfzelle 1.5 V (10 ST)/Button cell 1.5 V (10 pc.)                  |                  |              |                                                |
| 1x 790 142 152 Multifunktionskurbel/Multifunctional crank                           |                  |              |                                                |
| 1x 243 870 089 Winkelschraubendreher ISO2936-8/Hexagon key ISO2936-8                |                  |              |                                                |



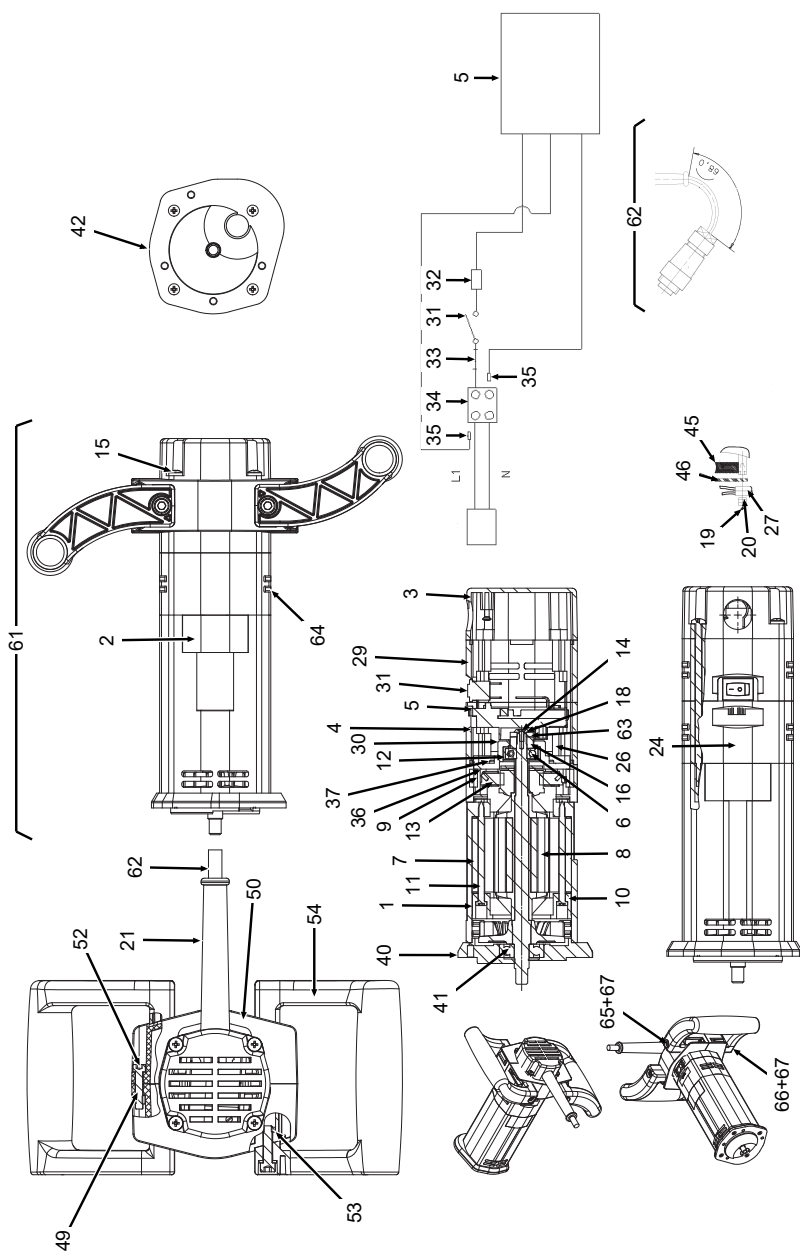
# 11.3 Motor | Motor



| POS.<br>NO. | CODE<br>PART NO. | STK.<br>QTY. | BEZEICHNUNG<br>DESCRIPTION                                               | POS.<br>NO. | CODE<br>PART NO. | STK.<br>QTY. | BEZEICHNUNG<br>DESCRIPTION                                          |
|-------------|------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1           | 790 144 500      | 1            | Motorgehäuse, schwarz<br>Motor housing, black                            | 8           | 790 144 509      | 1            | Anker mit Lüfter 230 V<br>Rotor with aerator 230 V                  |
| 2           | 790 144 501      | 2            | Abdeckung, schwarz<br>Cover, black                                       |             | 790 144 510      | 1            | Anker mit Lüfter 120 V<br>Rotor with aerator 120 V                  |
| 3           | 790 144 502      | 1            | Kappe, schwarz<br>Cap, black                                             | 9           | 790 144 511      | 2            | Federring A3<br>Spring washer A3                                    |
| 4           | 790 144 503      | 1            | Zwischenflansch, schwarz<br>Intermediate flange, black                   | 10          | 790 093 603      | 1            | Lüfterabdeckung<br>Aerator cover                                    |
| 5           | 790 144 504      | 1            | Elektronik mit Pot. 230 V digital<br>Electronics with pot. 230 V digital | 11          | 790 144 513      | 2            | Blechschaube 3.9x68<br>Tapping screw 3.9x68                         |
|             | 790 144 505      | 1            | Elektronik mit Pot. 120 V digital<br>Electronics with pot. 120 V digital | 12          | 790 144 514      | 1            | GF10 Lagergummi zu Motor<br>GF10 bearing rubber for motor           |
| 6           | 790 093 608      | 1            | Rillenkugellager 627 2RS C3<br>Grooved ball bearing 627 2RS C3           | 13          | 790 144 515      | 2            | Kohle, 230 V 6.4x8x16<br>Carbon, 230 V 6.4x8x16                     |
| 7           | 790 144 507      | 1            | Stator 230 V<br>Stator 230 V                                             |             | 790 144 516      | 2            | Kohle, 120 V 6.4x8x16<br>Carbon, 120 V 6.4x8x16                     |
|             | 790 144 508      | 1            | Stator 120 V<br>Stator 120 V                                             | 14          | 302 301 051      | 1            | Senkschraube ISO10642-M3x8-A2<br>Couter sunk screw ISO10642-M3x8-A2 |
|             |                  |              |                                                                          | 15          | 790 144 518      | 4            | Linienblechschraube 4.8x120<br>Filister head screw 4.8x120          |



| POS.<br>NO. | CODE<br>PART NO. | STK.<br>QTY. | BEZEICHNUNG<br>DESCRIPTION                                          | POS.<br>NO. | CODE<br>PART NO. | STK.<br>QTY. | BEZEICHNUNG<br>DESCRIPTION                                     |
|-------------|------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|--------------|----------------------------------------------------------------|
| 16          | 790 144 519      | 1            | Stützring<br>Support ring                                           | 32          | 790 144 536      | 1            | Flachstecker<br>Flat-ping plug                                 |
| 18          | 790 144 521      | 1            | Scheibe<br>Washer                                                   | 33          | 790 144 537      | 1            | Litze komplett<br>Strand complete                              |
| 19          | 790 142 519      | 2            | Blechschraube BZ 3.5x13<br>Tapping screw BZ 3.5x13                  | 34          | 790 144 538      | 1            | Lüsterklemme<br>Insulation screw joint                         |
| 20          | 790 144 523      | 1            | Kabelbride<br>Cable bride                                           | 35          | 790 144 539      | 2            | Aderendhülsen<br>Cable end sleeve                              |
| 21          | 790 041 493      | 1            | F/FE680 Kabelschutzschlauch<br>F/FE680 cable protective hose        | 36          | 790 144 540      | 2            | Bürstenhalter<br>Brush holder                                  |
| 24          | 790 142 280      | 1            | Drehzahlschild<br>Speed range plate                                 | 37          | 790 144 541      | 4            | Blindniet<br>Blind rivet                                       |
| 26          | 790 144 528      | 1            | Glasseidenschlauch<br>Fiber glass hose                              | 40          | 790 144 543      | 1            | Motorflansch<br>Motor flange                                   |
| 29          | 790 144 533      | 1            | Zwischenstück ohne Poti<br>Spacer w/o potentiometer                 | 41          | 790 144 544      | 1            | Rillenkugellager 6200 RS C3<br>Grooved ball bearing 6200 RS C3 |
| 30          | 790 144 514      | 1            | GF/REB 10 Lagergummi zu Motor<br>GF/REB 10 bearing rubber for motor | 42          | 790 093 627      | 4            | Blechschraube B 3.5x25<br>Tapping screw B 3.5x25               |
| 31          | 790 144 535      | 1            | Schalter<br>Switch                                                  | 46          | 790 144 548      | 1            | Druckrahmen<br>Pressure frame                                  |



| POS.<br>NO. | CODE<br>PART NO. | STK.<br>QTY. | BEZEICHNUNG<br>DESCRIPTION                                                   | POS.<br>NO.                                  | CODE<br>PART NO. | STK.<br>QTY. | BEZEICHNUNG<br>DESCRIPTION                                      |
|-------------|------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------|
| 49          | 501 607 310      | 4            | Sechskantmutter ISO10511-M5-05-ZN<br>Hexagon nut ISO10511-M5-05-ZN           | 63                                           | 790 052 634      | 1            | Ringmagnet<br>Ring magnet                                       |
| 50          | 790 144 550      | 2            | Griffschelle<br>Grip bracket                                                 | 64                                           | 790 144 559      | 1            | Filtermattensatz zu GF10 Motor<br>Filter mat set for GF10 motor |
| 52          | 305 505 172      | 4            | Zylinderschraube ISO4762-M5x25-8.8-ZN<br>Cylinder screw ISO4762-M5x25-8.8-ZN | 65                                           | 305 501 224      | 2            | Zylinderschraube M6x30<br>Cylinder screw M6x30                  |
| 53          | 790 144 552      | 4            | Vierkantmutter M6<br>Square nut M6                                           | 66                                           | 305 501 222      | 2            | Zylinderschraube M6x25<br>Cylinder screw M6x25                  |
| 54          | 790 144 553      | 2            | Griff<br>Grip                                                                | 67                                           | 542 505 311      | 4            | Scheibe<br>Washer                                               |
| 60          | 790 144 557      | 1            | Stirnrad zu GF 10<br>Spur gear for GF 10                                     | <b>Ohne Abbildung   Without illustration</b> |                  |              |                                                                 |
| 61          | 790 144 382      | 1            | Motor GF10 230 V, 50/60 Hz kpl.<br>Motor GF10 230 V, 50/60 Hz cpl.           | –                                            | 790 144 385      | 1            | Getriebefett GFX/PS, 30 g<br>Gear grease GFX/PS, 30 g           |
|             | 790 144 383      | 1            | Motor GF10 120 V, 50/60 Hz kpl.<br>Motor GF10 120 V, 50/60 Hz cpl.           |                                              |                  |              |                                                                 |
| 62          | 790 142 516      | 1            | Kabel mit Steckkupplung 230 V<br>Cable with plug coupling 230 V              |                                              |                  |              |                                                                 |
|             | 790 142 517      | 1            | Kabel mit Steckkupplung 120 V<br>Cable with plug coupling 120 V              |                                              |                  |              |                                                                 |

# 12 Konformitätserklärung

## ORIGINAL

de EG-Konformitätserklärung  
 en EC Declaration of conformity  
 fr CE Déclaration de conformité  
 it CE Dichiarazione di conformità  
 es CE Declaración de conformidad  
 nl EG-conformiteitsverklaring  
 cz ES Prohlášení o shodě  
 sk EÚ Prehlásenie o zhode  
 pl Deklaracja zgodności WE



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

Maschine und Typ (inklusive optional erhältlichen Zubehörartikeln von Orbitalum): / Machinery and type (including optionally available accessories from Orbitalum): / Machine et type (y compris accessoires Orbitalum disponibles en option): / Macchina e tipo (inclusi gli articoli accessori acquistabili opzionalmente da Orbitalum): / Máquina y tipo (incluidos los artículos de accesorios de Orbitalum disponibles opcionalmente): / Machine en type (inclusief optioneel verkrijgbare accessoires van Orbitalum): / Stroj a typ stroje (včetně volitelného příslušenství firmy Orbitalum): / Stroj a typ (vrátane voliteľne dostupného príslušenstva od Orbitalum): / Maszyna i typ (wraz z opcjonalnie dostępnymi akcesoriami firmy Orbitalum):

**Rohrtrenn- und Anfasmaschinen:**  
 • GFX 3.0  
 • GFX 6.6

Seriennummer: / Series number: / Nombre de série: / Numero di serie: / Número de serie: / Seriennummer: / Sériové číslo: / Sériové číslo: / Numer seryjny

Baujahr: / Year: / Année: / Anno: / Año: / Bouwjaar: / Rok výroby: / Rok výroby:

Hiermit bestätigen wir, dass die genannte Maschine entsprechend den nachfolgend aufgeführten Richtlinien gefertigt und geprüft worden ist: / Herewith our confirmation that the named machine has been manufactured and tested in accordance with the following standards: / Par la présente, nous déclarons que la machine citée ci-dessus a été fabriquée et testée en conformité aux directives: / Con la presente confermiamo che la macchina sopra specificata è stata costruita e controllata conformemente alle direttive qui di seguito elencate: / Por la presente confirmamos que la máquina mencionada ha sido fabricada y comprobada de acuerdo con las directivas especificadas a continuación: / Hiermee bevestigen wij, dat de vermelde machine in overeenstemming met de hieronder vermelde richtlijnen is gefabriceerd en gecontroleerd: / Tímto potvrzujeme, že uvedený stroj byl vyroben a testován v souladu s níže uvedenými směrnici: / Týmto potvrdzujeme, že uvedený stroj byl zhotovený a odskúšaný podľa nižšie uvedených smerníc: / Niniejszym potwierdzamy, że powyższa maszyna została wyprodukowana i przetestowana zgodnie z wymienionymi poniżej wytycznymi:

• Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG  
 • EMV-Richtlinie 2014/30/EU  
 • RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt: / The following harmonized norms have been applied: / Les normes suivantes harmonisées ou applicables: / Le seguenti norme armonizzate ove applicabili: / Las siguientes normas armonizadas han sido aplicadas: / Onderstaande geharmoniseerde normen zijn toegepast: / Jsou použity následující harmonizované normy: / Boli aplikované tieto harmonizované normy: / Stosowane są następujące normy zharmonizowane:

• EN ISO 12100:2011-03  
 • EN ISO 62841-1:2016-07

Bevollmächtigt für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: / Authorised to compile the technical file: / Autorisé à compiler la documentation technique: / Incaricato della redazione della documentazione tecnica: / Autorizado para la elaboración de la documentación técnica: / Gemachtigde voor het samenstellen van het technisch dossier: / Osoba zplnomocněná k sestavení technické dokumentace: / Spółnomocnenc pre zostawienie technických podkladov: / Uprawniony do sporządzania dokumentacji technicznej:

Gerd Rieggraf  
 Orbitalum Tools GmbH  
 D-78224 Singen

Bestätigt durch: / Confirmed by: / Confirmé par: / Confermato da: / Confirmando por: / Bevestigd door: / Potvrtil: / Potvrtil: / Bestätigt durch:

Singen, 22.06.2023:

Jürgen Jackle - Product Compliance Manager

## ORIGINAL

de UKCA-Konformitätserklärung  
 en UKCA Declaration of conformity



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

Maschine und Typ (inklusive optional erhältlichen Zubehörartikeln von Orbitalum): /  
 Machinery and type (including optionally available accessories from Orbitalum):

**Rohrtrenn- und Anfasmaschinen:**

- GFX 3.0
- GFX 6.6

Seriennummer: / Series number:

Baujahr: / Year:

Hiermit bestätigen wir, dass die genannte Maschine entsprechend den nachfolgend  
 aufgeführten Richtlinien gefertigt und geprüft worden ist: / Herewith our confirmation that the  
 named machine has been manufactured and tested in accordance with the following  
 regulations:

- S.I. 2008/1597 Supply of Machinery (Safety)
- S.I. 2016/1091 Electromagnetic Compatibility
- S.I. 2012/3032 Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment

Schutzziele folgender Richtlinien werden eingehalten: / Protection goals of the following  
 guidelines are observed:

- S.I. 2016/1101 Electrical Equipment (Safety)

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt: / The following harmonized standards  
 have been applied:

- EN ISO 12100:2011-03
- EN ISO 62841-1:2016-07

Bevollmächtigt für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: / Authorised to  
 compile the technical file:

Bestätigt durch: / Confirmed by:

Singen, 11.08.2023:

Jürgen Jäckle - Product Compliance Manager



## Notizen

[illegible]

## Notizen

[illegible]

## Notizen

[illegible]

Orbitalum Tools GmbH offers global customers the best in the field of pipe cutting and beveling as well as orbital welding technology from a single source.

worldwide | sales + service

#### NORTH AMERICA

##### USA

Orbitalum North America  
Headquarters  
281 Lies Rd E  
Carol Stream, IL 60188  
USA  
Tel. +1 847 484 9100  
24-Hour Emergency Response:  
Tel. +1 847 484 9100

Northeast US  
Orbitalum - New Jersey  
1001 Lower Landing Road, Suite 208  
Blackwood, New Jersey 08012  
USA  
Tel. +1 856 579 8747  
24-Hour Emergency Response:  
Mob. +1 609 414 21638

PACIFIC NORTHWEST US  
Orbitalum - Oregon  
2056 NE Alaciele Drive, Suite 314  
Hillsboro, Oregon 97124  
USA  
Tel. +1 503 941 9270  
24-Hour Emergency Response:  
Mob. +1 971 777 2603

Southeast US  
Orbitalum - South Carolina  
171 Johns Road, Unit A  
Greer, South Carolina 29650  
USA  
Tel. +1 864 655 4771  
24-Hour Emergency Response:  
Mob. +1 470 806 6663

SOUTHWEST US  
Orbitalum - Arizona  
Customer Support Center  
3106 W Thomas Road, Suite 1117  
Phoenix, AZ 85017  
USA  
Tel. +1 602 540 0813  
24-Hour Emergency Response:  
Tel. +1 805 433 3270

SOUTHWEST US  
Orbitalum - Arizona  
Customer Support Center  
3106 W Thomas Road, Suite 1117  
Phoenix, AZ 85017  
USA  
Tel. +1 602 540 0813  
24-Hour Emergency Response:  
Tel. +1 805 433 3270

##### CANADA

Wachs Canada Ltd - East  
Eastern Canada Sales,  
Service & Rental Center  
1250 Journey's End Circle, Unit 5  
Newmarket, Ontario L3Y 0B9  
Canada  
Tel. +1 905 830 8888  
Toll Free: 888 785 2000  
24-Hour Emergency Response:  
Mob. +1 647 278 0537

Wachs Canada Ltd - West  
Western Canada Sales, Service & Rental Center  
5411 82 Ave NW  
Edmonton, Alberta T6B 2J6  
Canada  
Tel. +1 780 469 6402  
Toll Free: 800 661 4235  
24-Hour Emergency Response:  
Mob. +1 847 537 8800

#### EUROPE

##### GERMANY

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

#### ASIA

##### CHINA

Orbitalum Tools GmbH  
189 Huayuan Road  
Kunshan, Jiangsu Province  
China  
Mob. +86 (0) 183 5165 7838  
Tel. +86 (0) 512 5016 7816

##### INDIA

ITW India Pvt. Ltd  
Plot No. 28/22, D-2 Block  
Near KSB Chowk  
MIDC, Chinchwad  
Pune - 411019  
Maharashtra - India  
Mob. +91 (0) 91 00 99 45 78