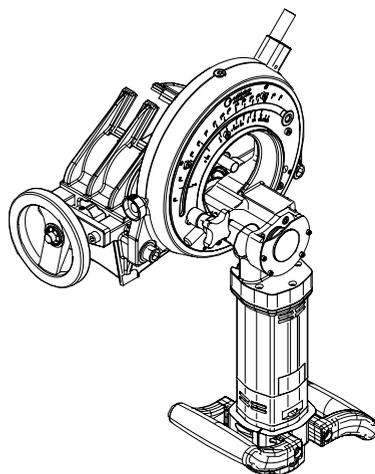


GFX 3.0 / GFX 6.6

de **Rohrtrenn- und Anfasmaschinen**
Originalbetriebsanleitung und Ersatzteilliste



790 144 761 REV 00 | 2402



Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Anleitung	4	3.2	GFX 6.6.....	21
1.1	Warnhinweise	4	3.3	Eigenschaften	22
1.2	Weitere Symbole und Auszeichnungen.....	4	3.4	Zubehör und Verbrauchsmaterial	24
1.3	Abkürzungen.....	5	4	Einsatzmöglichkeiten	28
2	Betreiberinformationen und Sicherheitshinweise	6	4.1	Einsatzbereich	28
2.1	Betreiberpflichten	6	4.2	Werkstoffe.....	29
2.2	Verwendung der Maschine	6	5	Technische Daten	30
2.2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	6	5.1	Rohrtren- und Anfasmaschinen	30
2.2.2	Bestimmungswidriger Gebrauch	7	5.2	Strichlaser	30
2.2.3	Grenzen der Maschine	7	6	Inbetriebnahme	32
2.2.4	Stillsetzen der Maschine	7	6.1	Lieferumfang	32
2.3	Umweltschutz und Entsorgung	8	7	Lagerung und Transport	34
2.3.1	REACH (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)	8	7.1	Lagerung.....	34
2.3.2	Späne und Getriebe- fett	8	7.1.1	Maschine in Transportkiste versorgen	34
2.3.3	Elektrowerkzeuge und Zubehör	9	7.2	Transport.....	34
2.3.4	Rückgabe von Akkus und Batterien	9	7.2.1	Maschine transportieren.....	36
2.4	Grundlegende Sicherheitshinweise.....	10	8	Einrichtung und Montage	37
2.5	Warnschilder.....	16	8.1	Maschine auf Werkbank montieren	38
2.5.1	GF-Maschinen	16	8.1.1	Montage direkt auf die Werkbank (nur GFX 3.0).....	39
2.5.2	GFX-Maschinen	17	8.1.2	Montage auf die Werkbank mit Schnellmontageplatte mit Schraubzwingen	39
2.5.3	PS-Maschinen	18	8.1.3	Montage auf die Werkbank mit Schnellmontageplatte ohne Schraubzwingen	40
3	Beschreibung	20			
3.1	GFX 3.0.....	20			

8.2	Drehzahl ermitteln und einstellen	41	11 ERSATZTEILLISTE / SPARE PARTS LIST	57
8.3	Strichlaser montieren	41	11.1 GFX 3.0: Gehäuse und Schraubstock GFX 3.0: Housing and vice	58
8.4	Strichlaser-Batterien auswechseln	42	11.2 GFX 6.6: Gehäuse und Schraubstock GFX 6.6: Housing and vice	68
8.5	Sägeblatt/Fräser montieren	42	11.3 Motor Motor.....	78
8.5.1	Sägeblatt/Fräser auf Sägeblattspannstelle 1 montieren	42	12 Konformitätserklärung	84
8.5.1.1	Sägeblatt einsetzen ...	43		
8.5.1.2	Sägeblatt-Fräser-Kombination oder Fräser einsetzen	44		
8.5.2	Sägeblatt/Fräser auf Sägeblattspannstelle 2 montieren	45		
8.5.2.1	Sägeblatt einsetzen ...	45		
8.6	Rohr einspannen und Rohrdimension einstellen	46		
8.6.1	Rohrdimension nach Skala einstellen.....	46		
8.6.2	Rohrdimension ohne Skala einstellen.....	47		
8.6.3	Rohrdimension bei Einsatz eines Zusatzfräasers einstellen.....	47		
9	Bedienung.....	48		
9.1	Stillsetzen (auch im Notfall)	51		
9.2	Rohr trennen oder anfasen	51		
9.3	Rohr trennen und gleichzeitig anfasen	53		
9.4	Rohrbögen heraustrennen	53		
10	Wartung, Instandhaltung, Störungsbehebung	54		
10.1	Wartung	55		
10.1.1	Strichlaser	55		
10.2	Was tun, wenn? – Allgemeine Störungsbehebung.....	55		
10.3	Service/Kundendienst.....	56		

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
	GEFAHR	Unmittelbare Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitsmaßnahmen zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.
	WARNUNG	Mögliche Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitsmaßnahmen zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
	VORSICHT	Mögliche Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitsmaßnahmen zu leichten Verletzungen führen kann.
	HINWEIS!	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 eingewiesenenem 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 AV/M/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:



(nach RL
2012/19/EU)

- 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.

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 Wiederanlaufperre, 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.
-

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

Schwerste Verletzungen oder Tod.

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

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

Körperverletzung durch Ausfall von Sicherheitsbauteilen.

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

WARNUNG**Herausschleudernde Teile/Werkzeugbruch 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 Warnschilder

Die an der Maschine angebrachten Warn- und Sicherheitshinweise müssen beachtet werden.

Die Warnschilder sind Teil der Maschine. Sie dürfen weder entfernt noch verändert werden. Fehlende oder unleserliche Warnschilder müssen sofort ersetzt werden.

2.5.1 GF-Maschinen

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

BILD	MASCHINENTYP	POSITION AN MASCHINE	BEDEUTUNG	CODE
	GF 4 (AVM/MVM), GF 8 (AVM/MVM), GF 12 (AVM/MVM)	Halter Strichlaser	Warnung: Gefährliche Laserstrahlung.	790 142 289
	GF 6 (AVM/MVM)	Direkt auf Laser	Warnung: Laserklasse I.	
	GF 6 (AVM/MVM)	Drehkörper	Warnung: Gefährliche Laserstrahlung.	

2.5.2 GFX-Maschinen

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

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

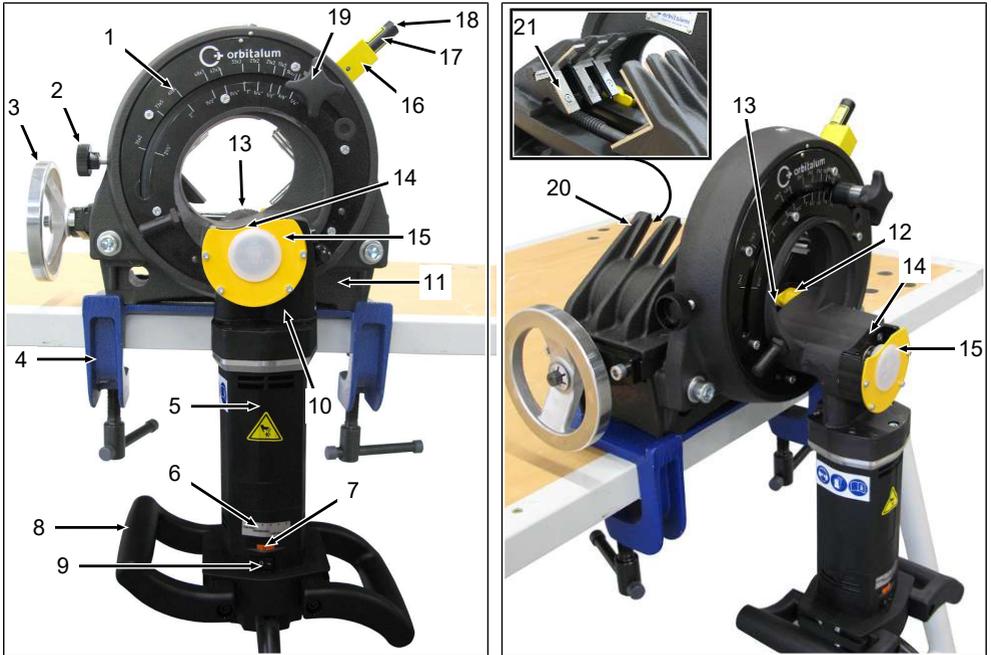
2.5.3 PS-Maschinen

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

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

3 Beschreibung

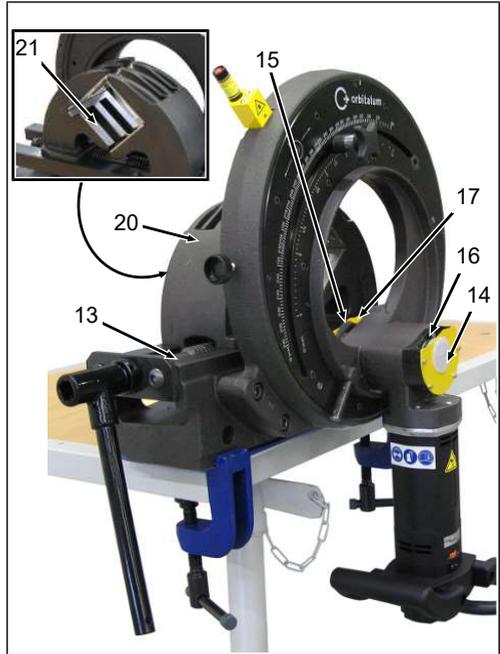
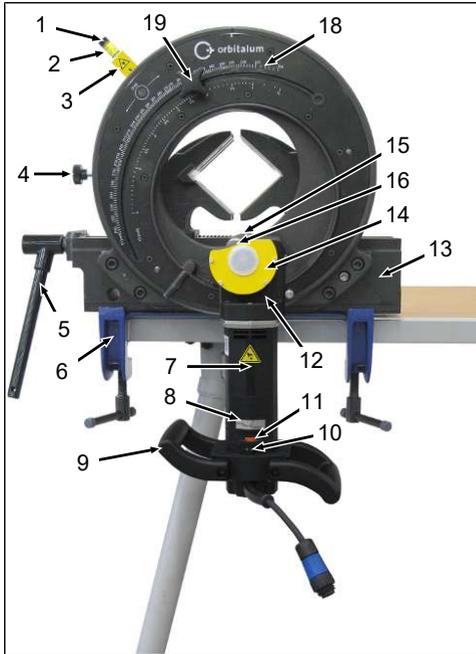
3.1 GFX 3.0



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 (optional erhältlich, <i>siehe Kap. Zubehör und Verbrauchsmaterial</i> ▶ 24])	15 Späneschutz
5 Motor (Details <i>siehe Kap. Eigenschaften</i> ▶ 22])	16 Halter Strichlaser
6 Schild mit Drehzahlübersicht	17 Strichlaser (Details <i>siehe Kap. Strichlaser</i> ▶ 30])
7 Drehzahlregler	18 EIN-/AUS-Schalter Strichlaser

POS. BEZEICHUNG	POS. BEZEICHUNG
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. BEZEICHUNG	POS. BEZEICHUNG
1 EIN-/AUS-Schalter Strichlaser	12 Drehkörper
2 Strichlaser (Details <i>siehe Kap. Strichlaser</i> [► 30])	13 Schraubstock
3 Halter Strichlaser	14 Späneschutz
4 Feststellschraube	15 Sägeblattspannstelle 1
5 Multifunktionskurbel (Details <i>siehe Kap. Eigenschaften</i> [► 22])	16 Sägeblattspannstelle 2 (zum Abtrennen von Rohrbögen)

POS.	BEZEICHNUNG	POS.	BEZEICHNUNG
6	Schnellmontageplatte mit Schraubzwingen (optional erhältlich, <i>siehe Kap.</i> Zubehör und Verbrauchsmaterial [► 24])	17	Späneschutz, schwenkbar
7	Motor (Details <i>siehe Kap.</i> Eigenschaften [► 22])	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 Rohrbogen 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

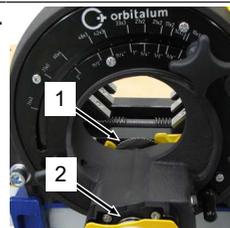
Welche Sägeblattspannstelle für welche Anwendung?

Sägeblattspannstelle 1:

Rohre trennen

Sägeblattspannstelle 2:

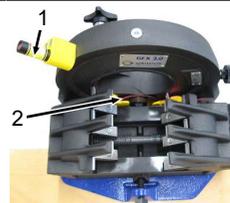
Ausschließlich Rohrbögen heraustrennen



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 Anschlagknopf 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).



Code 790 068 051

- 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 790 068 061

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. (Sägeblatt-Ø 63/2.248")	[mm]	0	23,0
	[inch]	0	0.905
AD-Bereich (Sägeblatt-Ø 63/2.248")	[mm]	6,0 - 78,0	24,6 - 168,3
	[inch]	0.236 - 3.071	1.008 - 6.659
Rohr-ID min. (Sägeblatt-Ø 68/2.677")	[mm]	0	18
	[inch]	0	0.708
AD-Bereich (Sägeblatt-Ø 68/2.677")	[mm]	6,0 - 73,0	21,3 - 168,3
	[inch]	0.236 - 2.874	0.838 - 6.659
Rohr-ID min. (Sägeblatt-Ø 80/3.149")	[mm]	–	6,0
	[inch]	–	0.236
AD-Bereich (Sägeblatt-Ø 80/3.149")	[mm]	–	21,3 - 156,0
	[inch]	–	0.838 - 2.205

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 (1-Phasen-Wechselstrom)	[V, Hz]	230 V, 50/60 Hz EU	230 V, 50/60 Hz EU
	[V, Hz]	120 V, 50/60 Hz US	120 V, 50/60 Hz US
Vibrationspegel nach EN 50144	[m/s ²]	< 2,5	< 2,5
Schalldruckpegel am Arbeitsplatz*)	[dB (A)]	79,7	79,7

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

5.2 Strichlaser

Abmessungen (l x b)	[mm]	68 x 15
	[inch]	2.7 x 0.59
Gewicht	[g]	30
	[lbs]	0.012
Gesamtausgangsleistung	[mW]	5
	[HP]	5x10 ⁻⁶
Leistung für die Klassifizierung	[µW]	< 390
Strahl-Reichweite	[m]	1
	[inch]	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 Anfasmaschine	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 Anfasmaschinen	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* [► 30])
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* [► 38]).
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 [▶ 46]) und Drehzahl (*siehe Kap.* Drehzahl ermitteln und einstellen [▶ 41]) 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 Zusatzfräsers **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 kipp sichere Werkbank zum Kippen bringen!

Irreversible Quetschungen und Sachschäden.

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

Die GFX montieren; entweder:

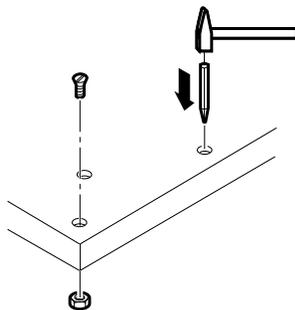
- direkt auf die Werkbank **ohne** Schnellmontageplatte (*siehe Kap. Montage direkt auf die Werkbank (nur GFX 3.0) [▶ 39]*) oder
- auf die Werkbank **mit** Schnellmontageplatte **mit** Schraubzwingen (*siehe Kap. Montage auf die Werkbank mit Schnellmontageplatte mit Schraubzwingen [▶ 39]*) oder
- auf die Werkbank **mit** Schnellmontageplatte **ohne** Schraubzwingen (*siehe Kap. Montage auf die Werkbank mit Schnellmontageplatte ohne Schraubzwingen [▶ 40]*).

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* [► 24]).

8.1.1 Montage direkt auf die Werkbank (nur GFX 3.0)

Nur möglich mit der GFX 3.0.

1. Schraubenlöcher auf der Werkbank ankönnen. Die GFX 3.0 als Schablone verwenden.
2. Löcher mit \varnothing 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.

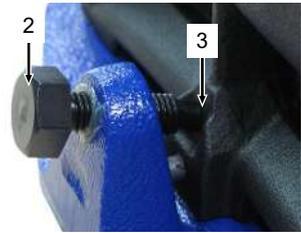
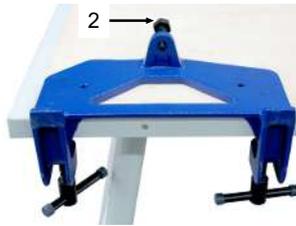
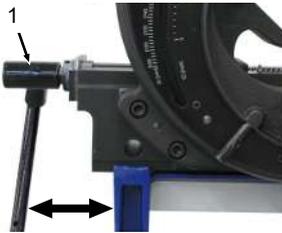
Schnellmontageplatten mit Schraubzwingen sind nicht im Lieferumfang der GFX-Serie enthalten und können nachgerüstet werden (*siehe Kap. Zubehör und Verbrauchsmaterial* [► 24]).

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

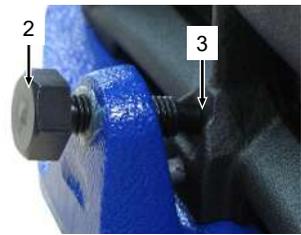
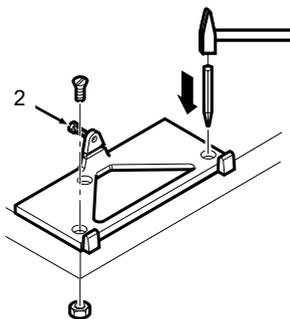
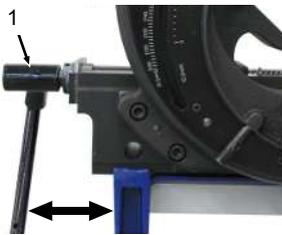
Nur möglich mit der GFX 6.6.

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 \varnothing 13 mm bohren.
3. Schnellmontageplatte festschrauben.
4. GFX 6.6 an der montierten Schnellmontageplatte seitlich einführen.
5. Sechskantschraube (2) festziehen, so dass sie fest an der Aufnahme am Schraubstock der Säge (3) anliegt.



8.2 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).



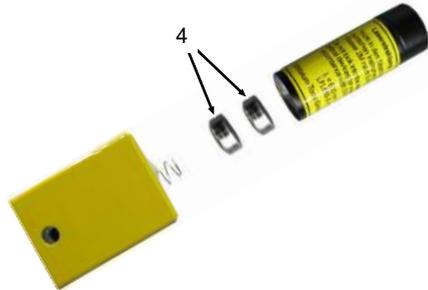
8.4 Strichlaser-Batterien auswechseln

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

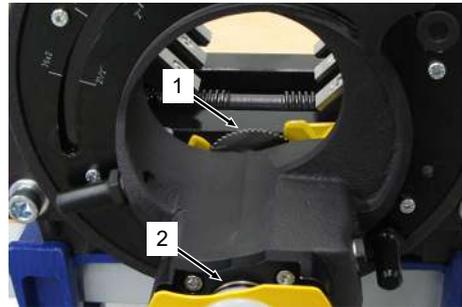


Heiße Bauteile!

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).

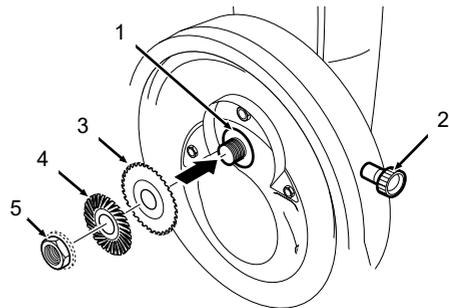
**HINWEIS!**

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

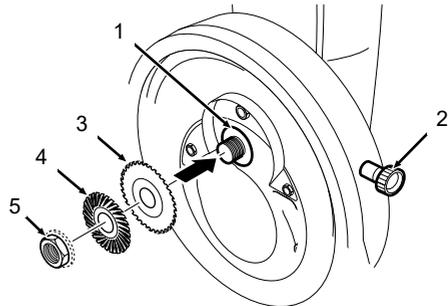


Herausschleudernde Teile/Werkzeugbruch!

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 [▶ 46]) und Drehzahl (*siehe Kap.* Drehzahl ermitteln und einstellen [▶ 41]) 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

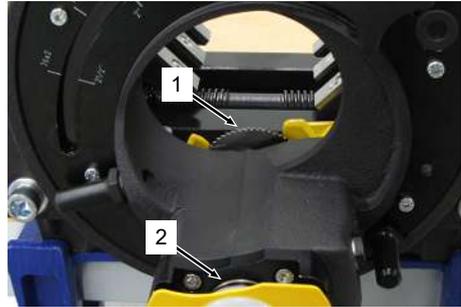


Heiße Bauteile!

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* [▶ 42]).



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

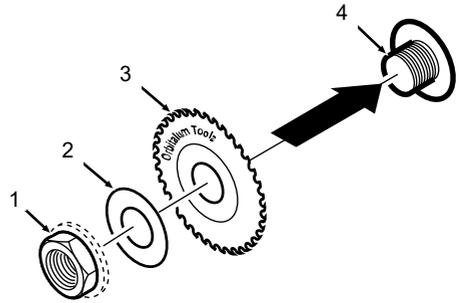
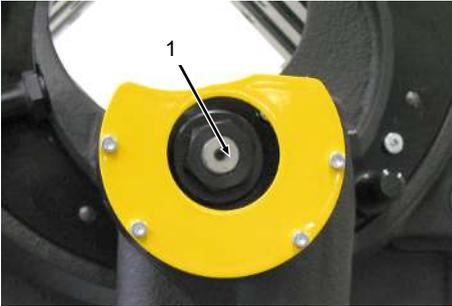
1. Mutter (1) **entgegen** dem Uhrzeigersinn lösen.
2. Sägeblattwelle (4) und Umgebung mit einem Pinsel reinigen.
3. Sägeblatt (3) und Klemmscheibe (2) auf die Welle (4) setzen.

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 vorschieben 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 vorschieben 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. Anfasproube vornehmen (*siehe Kap. Rohr trennen oder anfasen* [► 51]) 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.

GEFAHR



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

Schwerste Verletzungen oder Tod.

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

WARNUNG**Herausschleudernde Teile/Werkzeugbruch!**

Vielfältige Körperverletzungen und Sachschäden.

- ▶ Rohr **nicht** lose im Schraubstock bearbeiten.
- ▶ Es dürfen **keine** beschädigten oder deformierten Sägeblätter 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 [▶ 46]) und Drehzahl (*siehe Kap.* Drehzahl ermitteln und einstellen [▶ 41]) 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 [▶ 10] 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

Wiederanlauf 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



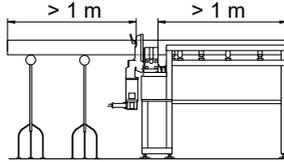
Sachbeschädigung!

- ▶ 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 [▶ 42]; Sägeblattspannstelle 2 zum Heraustrennen von Rohrbögen, *siehe Kap.* Sägeblatt/Fräser auf Sägeblattspannstelle 2 montieren [▶ 45]).
2. Rohrdimension einstellen (*Kap.* Rohr einspannen und Rohrdimension einstellen [▶ 46]).
3. Rohrsäge an Netz anschließen.
4. Rohr in den Schraubstock (2) legen.

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

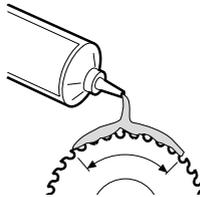
- ▶ Sicherheitsschuhe (nach EN ISO 20345, mindestens S1) tragen.
- ▶ Rohre über 1 m Länge mit einem Rohrknecht oder einer Rohrzufuhr bzw. Beistelleinheit unterstützen.



1. Rohr im Schraubstock auf gewünschte Rohrlänge vorschieben; 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* [▶ 41]).
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 Zusatzfräasers muss der Sägemotor langsamer um das Rohr gedreht werden als beim Sägen, da zwei Werkzeuge gleichzeitig zum Einsatz kommen.

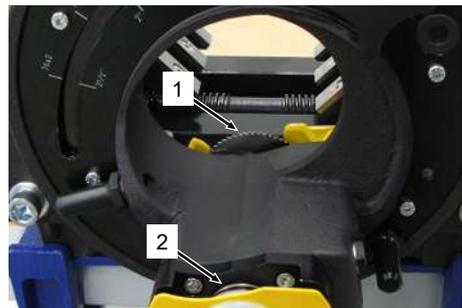
- ▶ Sägeblatt und/oder Fräser montieren (*siehe Kap. Sägeblatt/Fräser auf Sägeblattspannstelle 1 montieren* [▶ 42]).

Der weitere Arbeitsablauf bleibt gleich wie in *Kap. Rohr trennen oder anfasen* [▶ 51] beschrieben.

9.4 Rohrbögen heraustrennen

Rohrbögen werden über die Sägeblattspannstelle 2 (2) herausgetrennt (Sägeblattmontage, *siehe Kap. Sägeblatt/Fräser auf Sägeblattspannstelle 2 montieren* [▶ 45]).

Der weitere Arbeitsablauf bleibt gleich wie in *Kap. Rohr trennen oder anfasen* [▶ 51] 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.

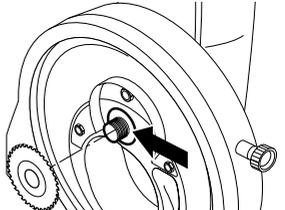
- ▶ Nach dem Ende jedes Arbeitsganges, vor Transport, Werkzeugwechsel, Reinigung, Wartung, Einstell- und Reparaturarbeiten Maschine ausschalten, warten, bis Maschine/Werkzeug zum Stillstand kommt und Netzstecker ziehen. Bei Akkuantrieben Akku entfernen und Abdeckung auf Akku anbringen.
- ▶ Reparatur-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

10.1 Wartung

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

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. Falsche Rohrdimension eingestellt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Feststellschraube lösen. ▶ Rohrdimension richtig einstellen.
Sägeblatt trennt nicht und rutscht durch.	Sechskantmutter an Sägeblattwelle nicht genügend angezogen.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sechskantmutter anziehen.

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	BEHEBUNG
Sägeblatt trennt nicht.	Sägeblatt verkehrt eingesetzt.	▶ Sägeblatt richtig einsetzen. 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 (siehe Kap. Rohr einspannen und Rohrdimension einstellen [▶ 46]).
	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.

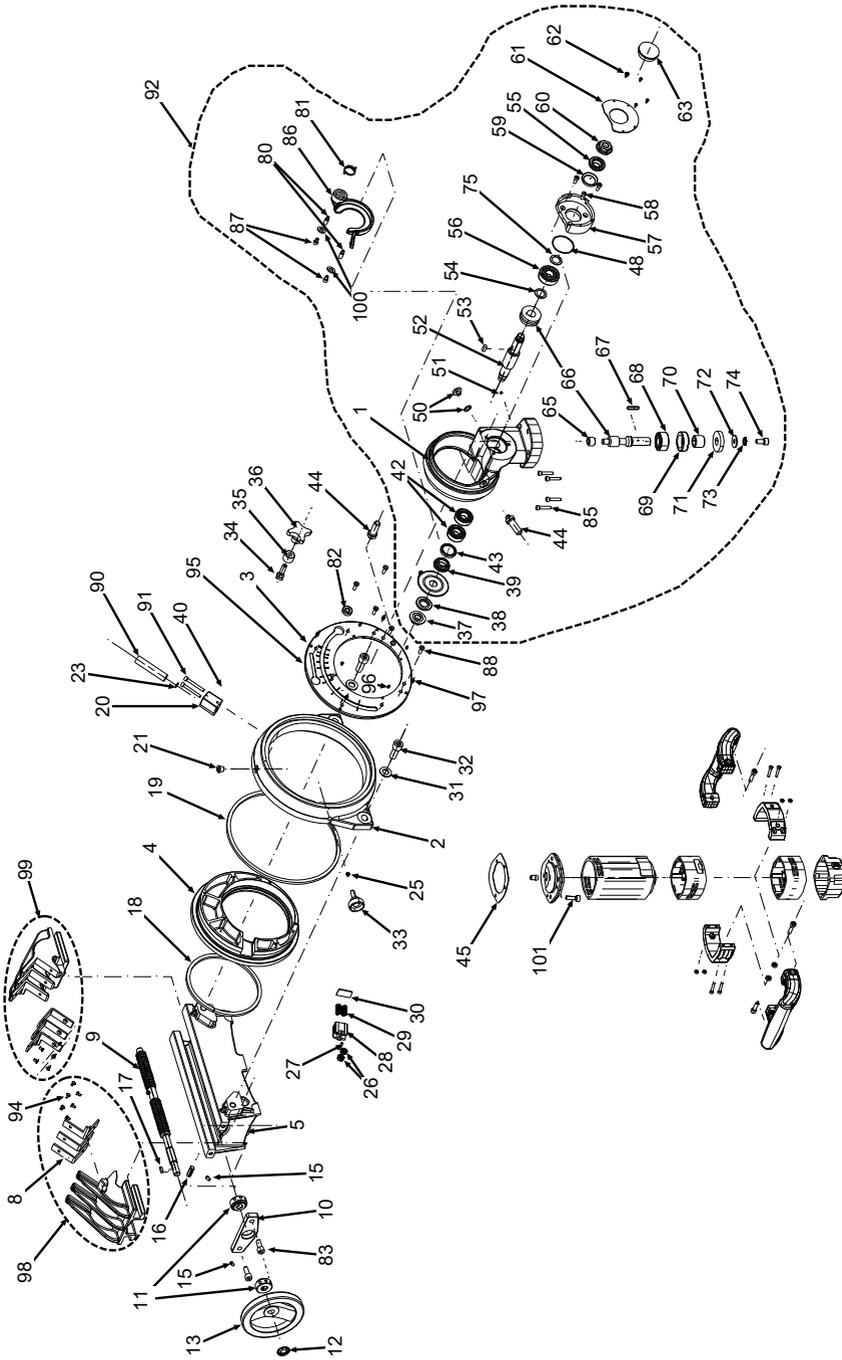
10.3 Service/Kundendienst

Folgende Daten sind für das Bestellen von Ersatzteilen erforderlich:

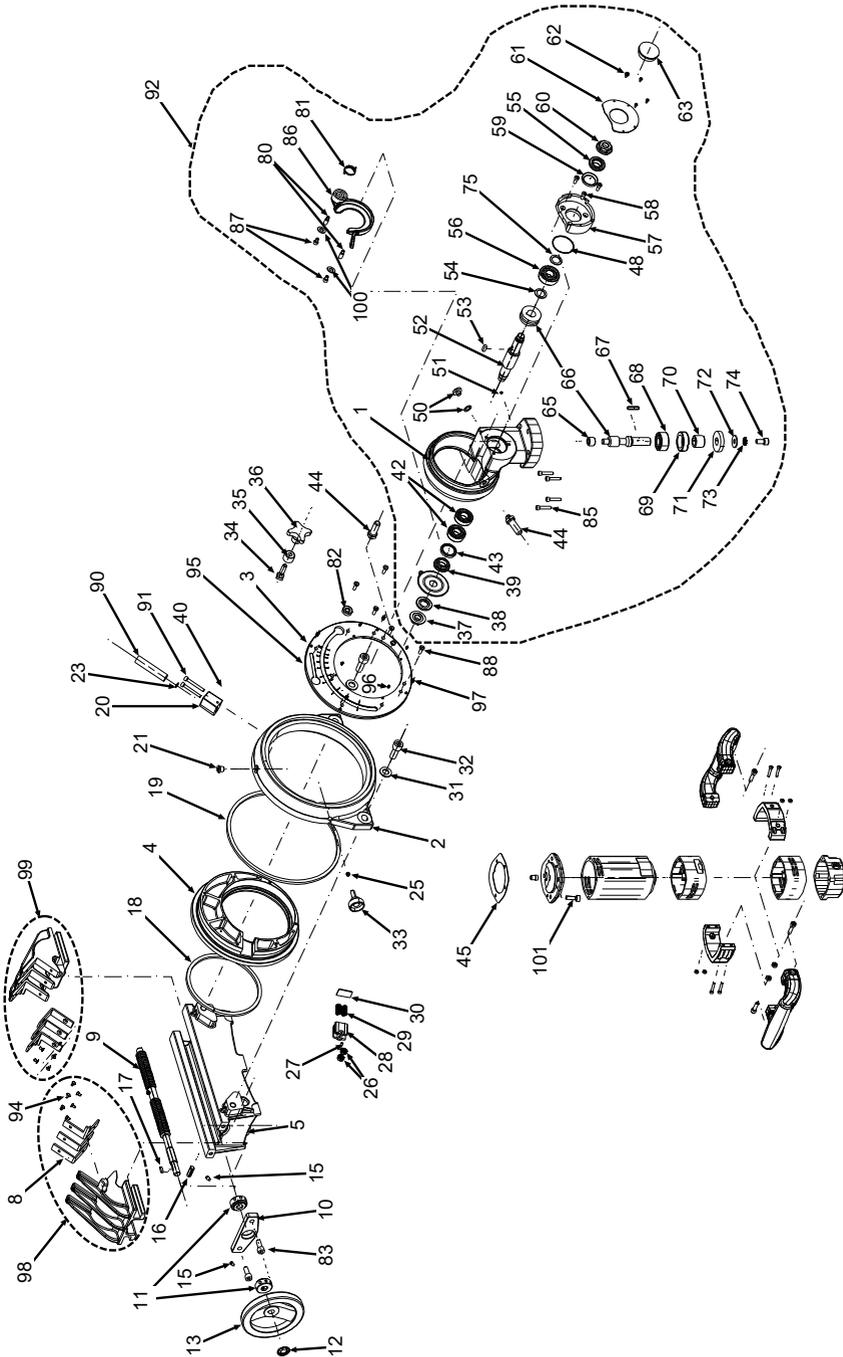
- Maschinen-Typ: Z. B. Rohrtrenn- und Anfasmachine GFX 3.0
 - Maschinen-Nr.: siehe Typenschild
- ▶ Für das Bestellen von Ersatzteilen Ersatzteilliste beachten.
- ▶ Für die Behebung von Problemsituationen direkt an die zuständige Niederlassung wenden.

11 ERSATZTEILLISTE / SPARE PARTS LIST

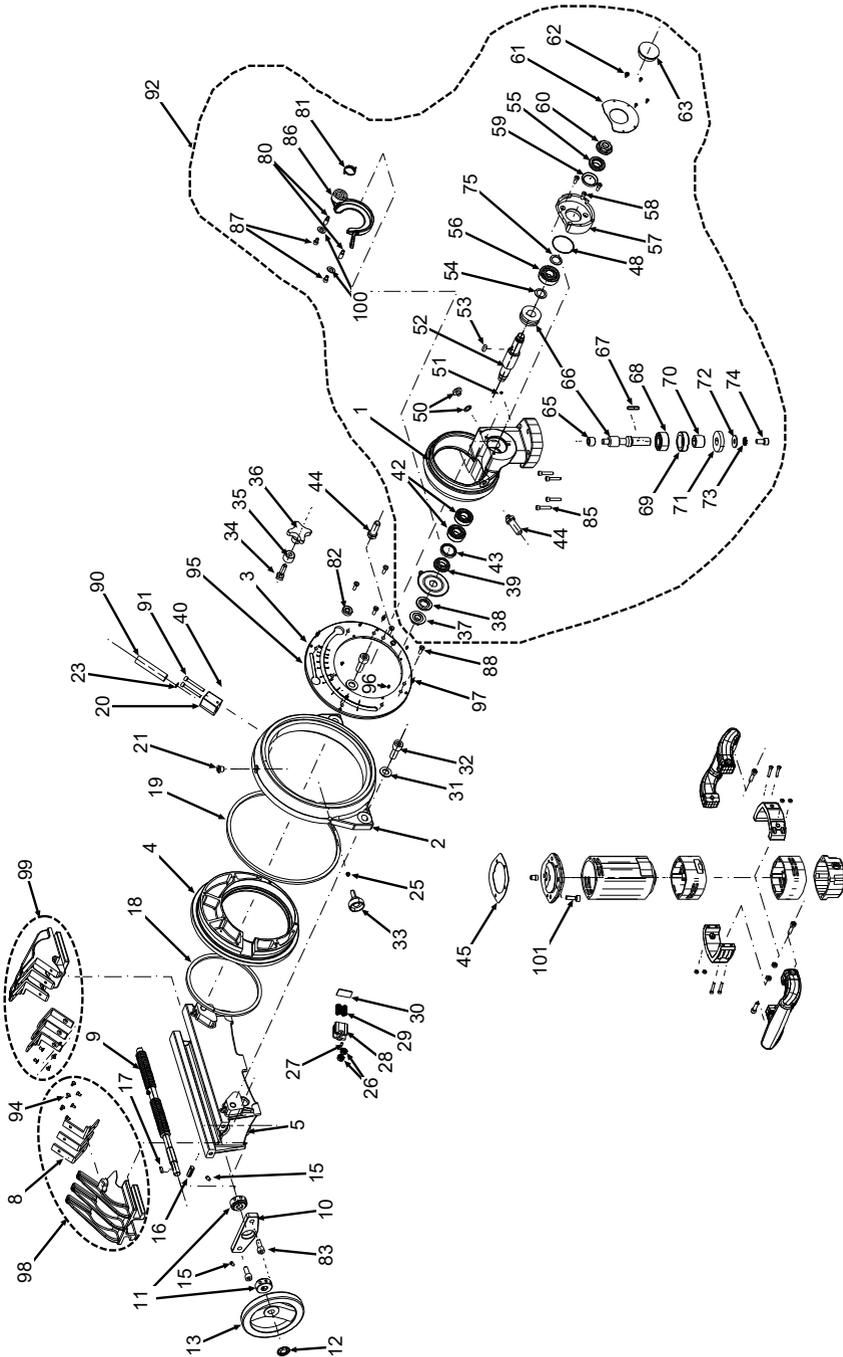
11.1 GFX 3.0: Gehäuse und Schraubstock | GFX 3.0: Housing and vice



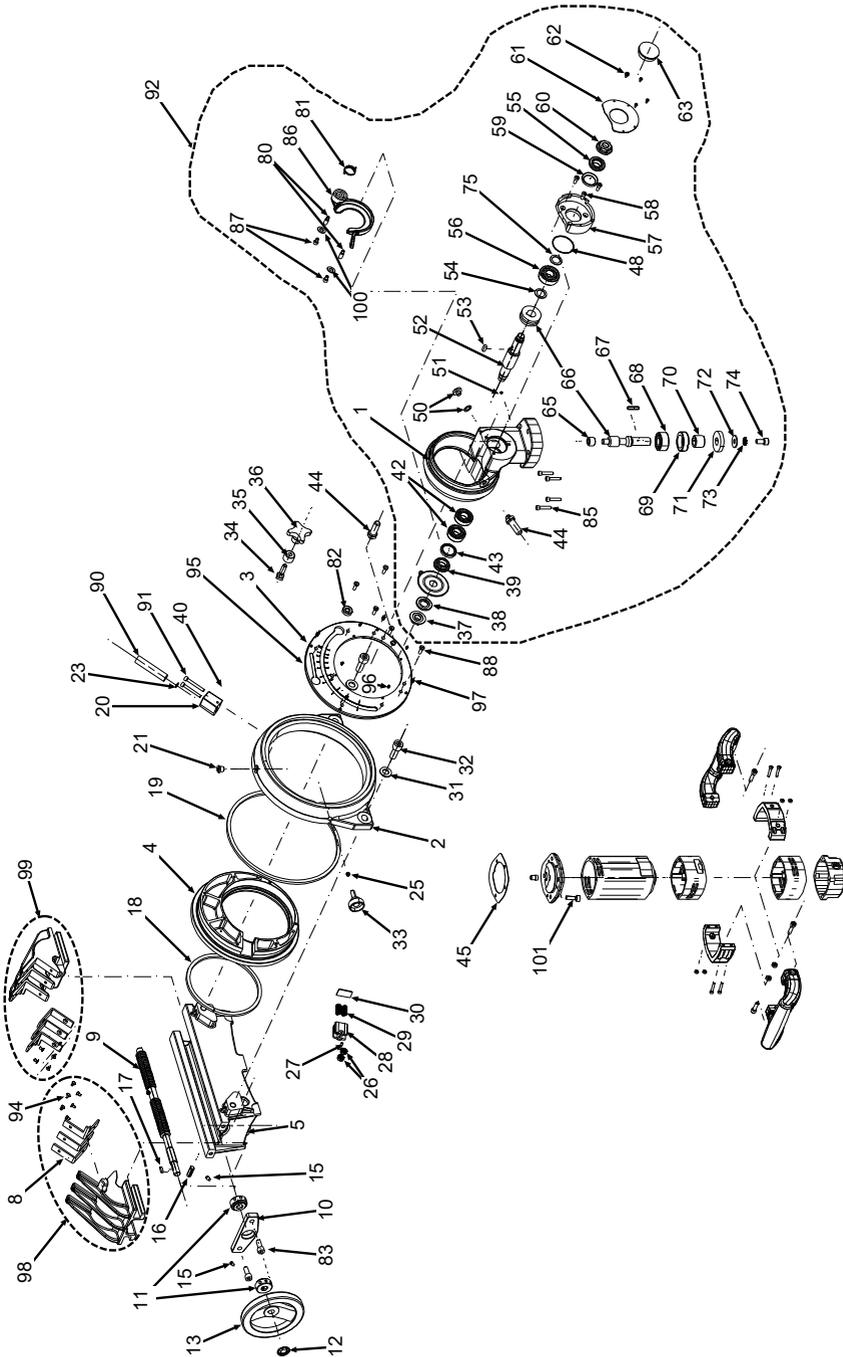
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	790 144 171	1	GFX 3.0 Drehkörper GFX 3.0 slide housing	13	790 048 252	1	Handrad Handwheel
2	790 044 102	1	Lagerflansch Bearing flange	15	445 201 213	2	Gewindestift DIN915-M6x10-45H Grub screw DIN915-M6x10-45H
3	790 144 162	1	Skalaring Scale ring	16	566 320 422	1	Kerbstift ISO8740-8x25-ST Grooved pin ISO8740-8x25-ST
4	790 144 163	1	Exzenterring Eccentric ring	17	565 000 116	1	Passfeder DIN6885-A4x4x14 Fitting key DIN6885-A4x4x14
5	790 144 152	1	Schraubstockgehäuse Vice housing	18	790 044 157	1	Filzstreifen 5/6.5x460 Felt strip 5/6.5x460
8	790 144 200	1	Spannaufsatz V4A, kpl. Clamping insert V4A, cpl.	19	790 044 156	1	Filzstreifen 5/6.5x740 Felt strip 5/6.5x740
9	790 144 158	1	Schraubstockspindel Vice spindle	20	790 144 161	1	Laser, Halter Laser, holder
10	790 144 156	1	Schraubstockplatte Vice plate	21	311 400 312	1	Verschlusschraube M10x1.0 Screw plug M10x1.0
11	790 144 172	2	Stellring Adjusting ring	23	790 142 479	1	PLEXIGLAS D15 mm PLEXIGLAS D15 mm
12	790 048 251	1	Sicherungsscheibe STARLOCK D12 Lock washer STARLOCK D12	25	554 990 213	1	Druckbutzen, Nylon 6x10 Pressure part, nylon 6x10



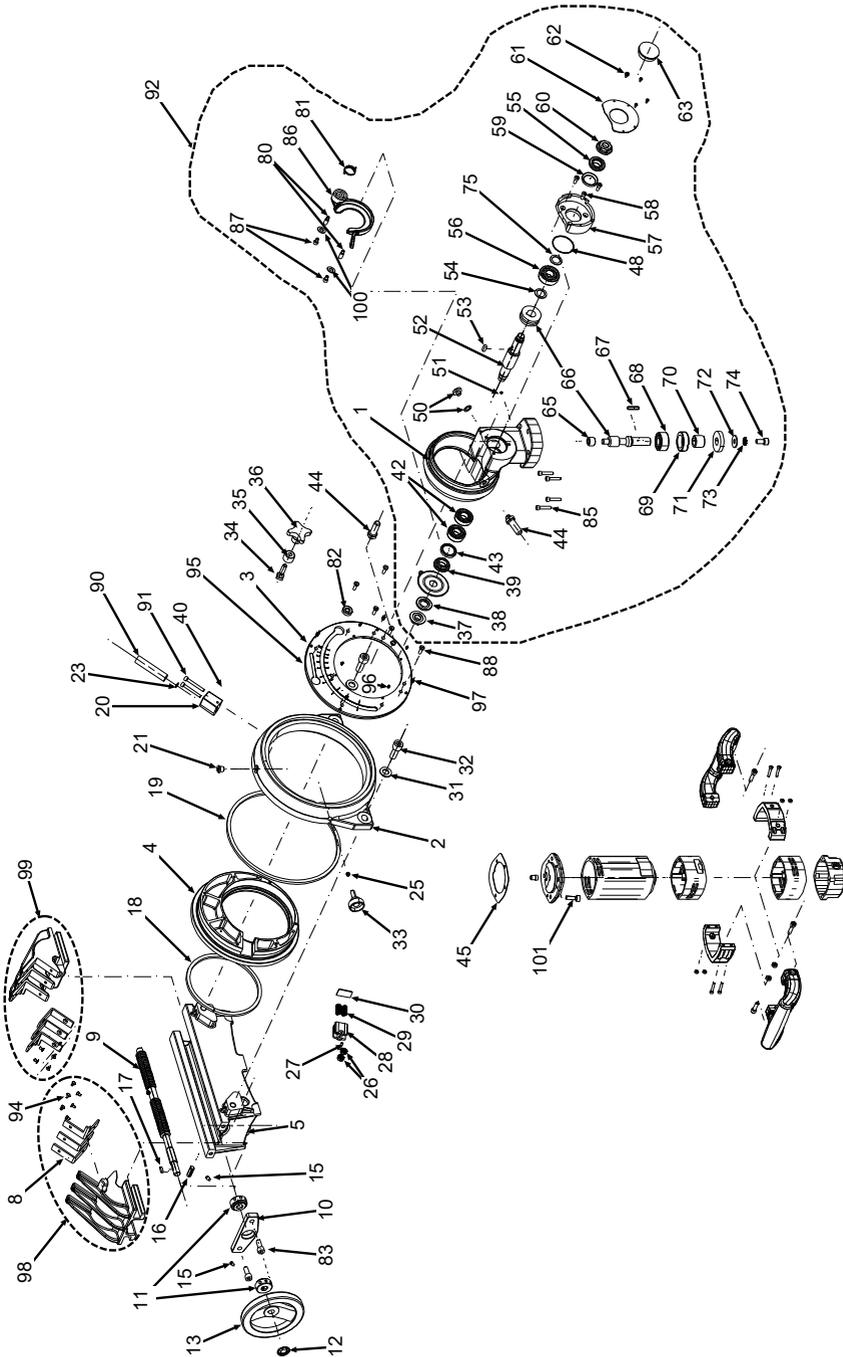
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
26	790 044 134 2		Rillenkugellager DIN625-624-2Z Grooved b.bearing DIN625-624-2Z	36	790 144 120 1	1	Kreuzgriff Star knob
27	790 021 109 1		Scherstift 4x17 Shearing pin 4x17	37	790 044 191 1	1	Mutter SPEZIAL ab 6 mm Nut SPECIAL from 6 mm
28	790 044 129 1		Schieber Slide block	38	790 044 192 1	1	Scheibe SPEZIAL ab 6 mm Washer SPECIAL from 6 mm
29	790 044 132 2		Druckfeder 1.5x10x25.5 Pressure spring 1.5x10x25.5	39	790 041 208 1	1	Klemmbuchse Clamping sleeve
30	790 044 131 1		Stützplatte Support plate	40	445 001 003 1	1	Gewindestift M4x4 Grub screw M4x4
32	542 500 314 2		Scheibe ISO7090-12-200HV Washer ISO7090-12-200HV	42	610 110 017 2	2	Rillenkugellager Grooved ball bearing
33	305 501 424 2		Zylinderschraube M12x30 Cylinder screw M12x30	43	790 041 207 1	1	INA-Dichtring GR 24x32x4 INA seal GR 24x32x4
	790 044 155 1		Rändelhohlschraube M8x20 Knurlt banjo screw M8x20	44	790 044 121 2	2	Anschlagbolzen Limit stop bolt
34	790 144 167 1		T-Nutenschraube T-bolt	45	790 144 126 1	1	Motordichtung Motor seal
35	790 144 165 1		Anschlag Stop	47	790 144 420 1	1	Getriebegehäuse, kpl. 2 SB Gear housing, cpl. 2 SB



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

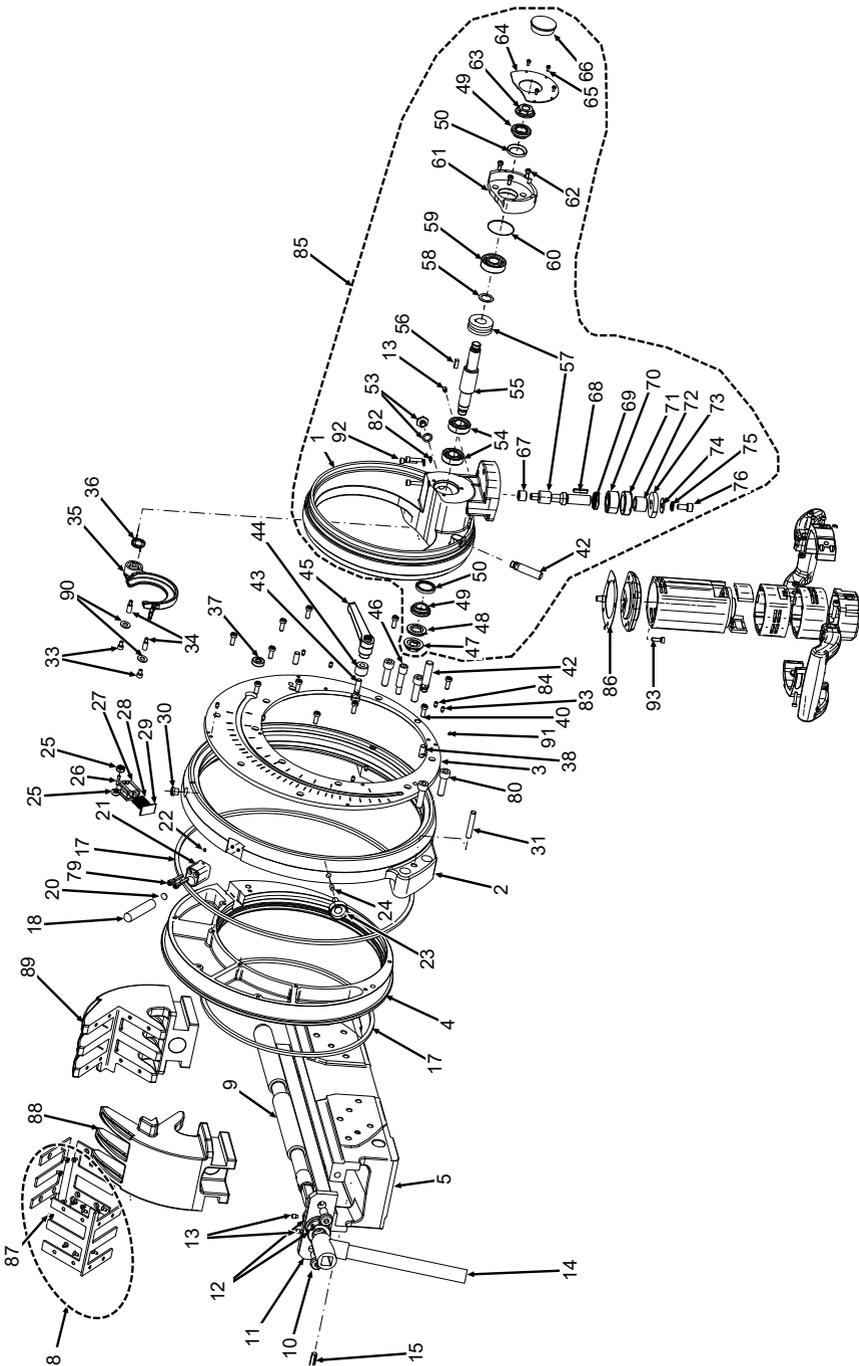


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
70	790 144 169 1	1	Distanzhülse Spacer sleeve	85	305 505 170 4	4	Zylinderschraube M5x22 Cylinder screw M5x22
71	790 144 557 1	1	Stirnrad zu GF 10 Spur gear for GF 10	86	790 144 196 1	1	Späneschutz,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

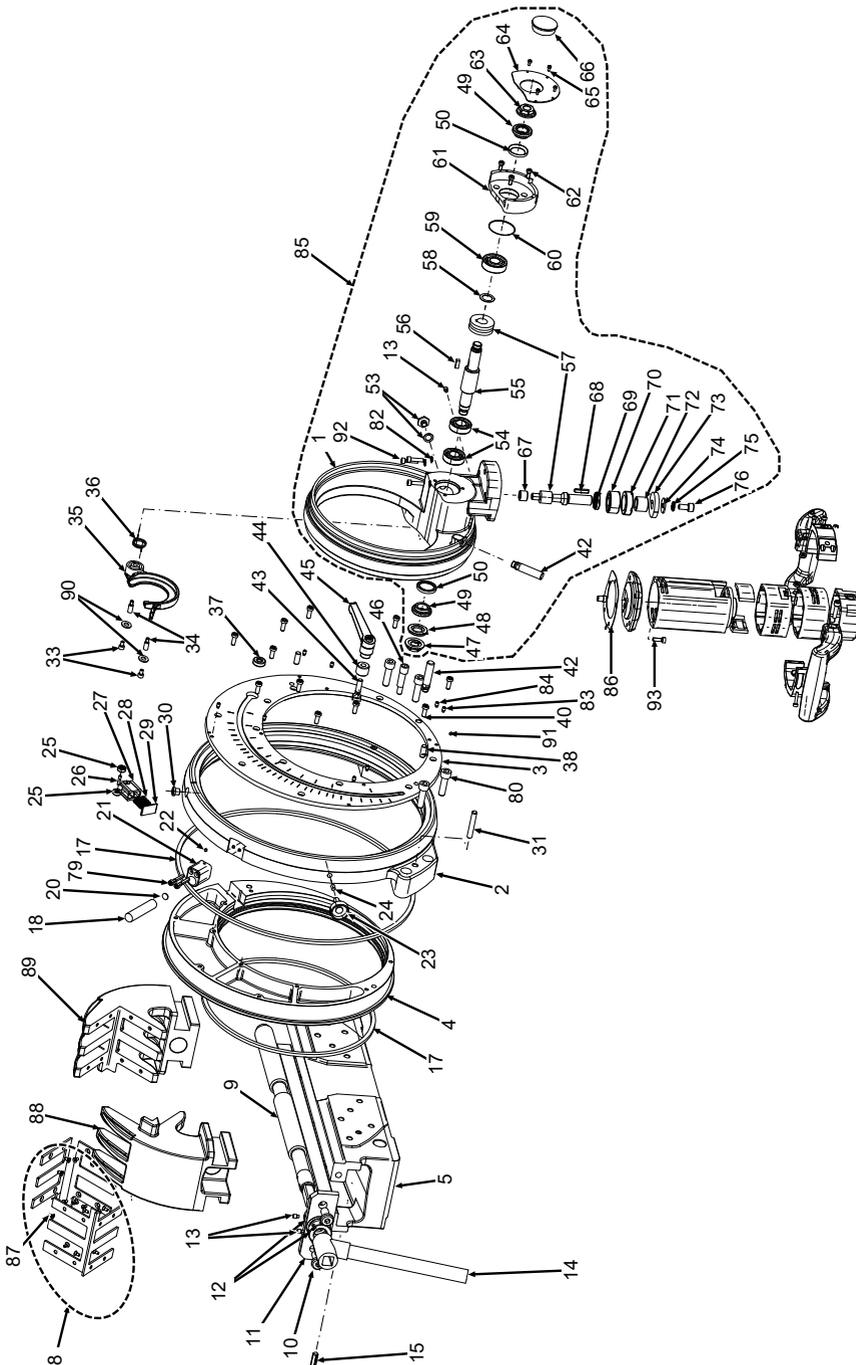


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
96	790 146 184	4	Druckschraube M4x6.5 Pressure screw M4x6.5	-	790 142 076	1	Flexdrehkabel 230 V EU Swivel cable 230 V EU
97	790 046 165	4	Druckschraube M5x8.5 Pressure screw M5x8.5		790 142 077	1	Flexdrehkabel 120 V USA Swivel cable 120 V USA
98	790 144 245	1	Gleitspannbacke links inkl. Spannaufsatz Slide jaw left-hand incl. clamping insert		790 142 078	1	Flexdrehkabel 230 V CH Swivel cable 230 V CH
99	790 144 246	1	Gleitspannbacke rechts inkl. Spannaufsatz Slide jaw right-hand incl. clamping insert		790 142 079	1	Flexdrehkabel 120 V GB Swivel cable 120 V GB
100	542 505 310	2	Scheibe Washer		790 142 080	1	Flexdrehkabel 230 V AUS Swivel cable 230 V AUS
101	305 501 148	1	Zylinderschraube M5x14 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							

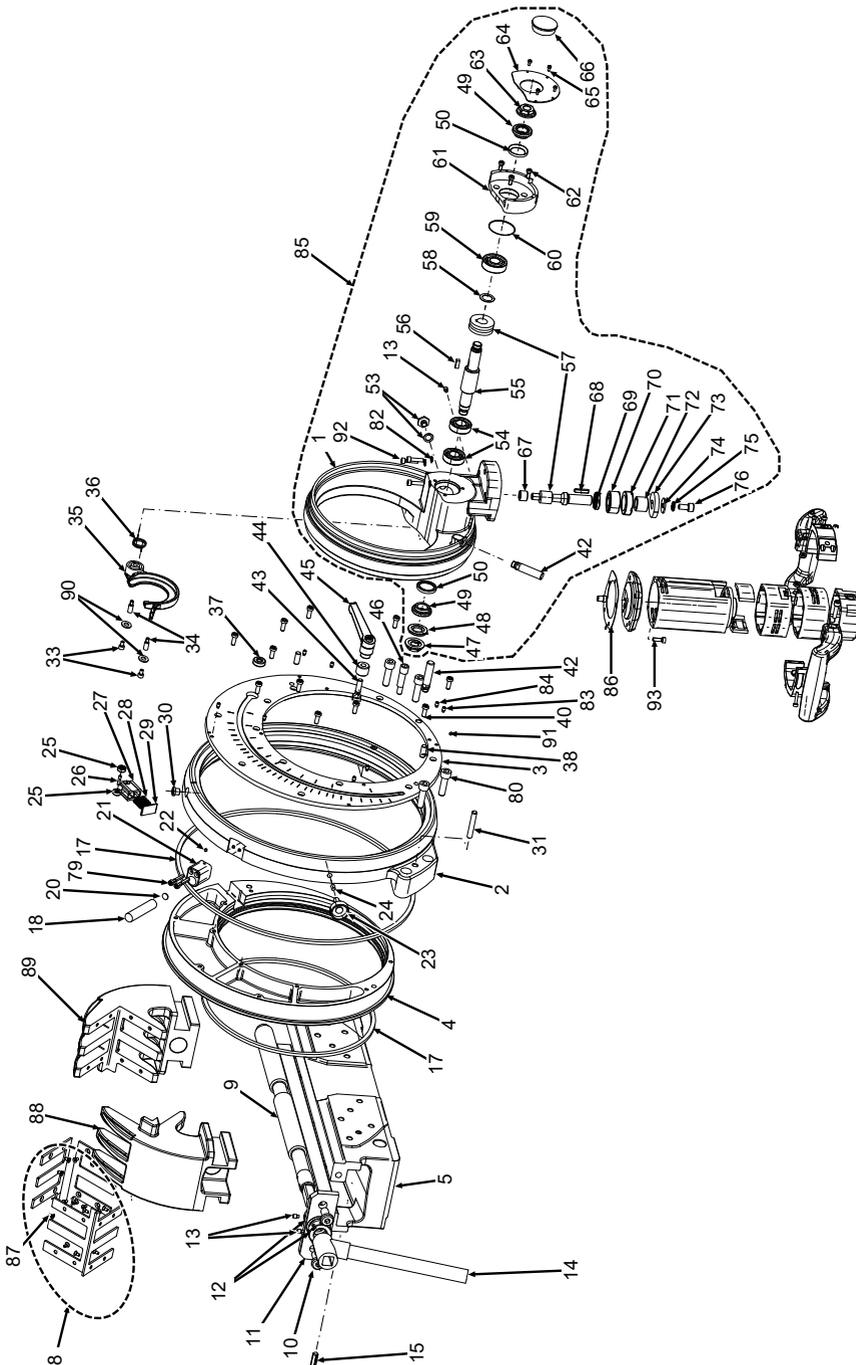
11.2 GFX 6.6: Gehäuse und Schraubstock | GFX 6.6: Housing and vice



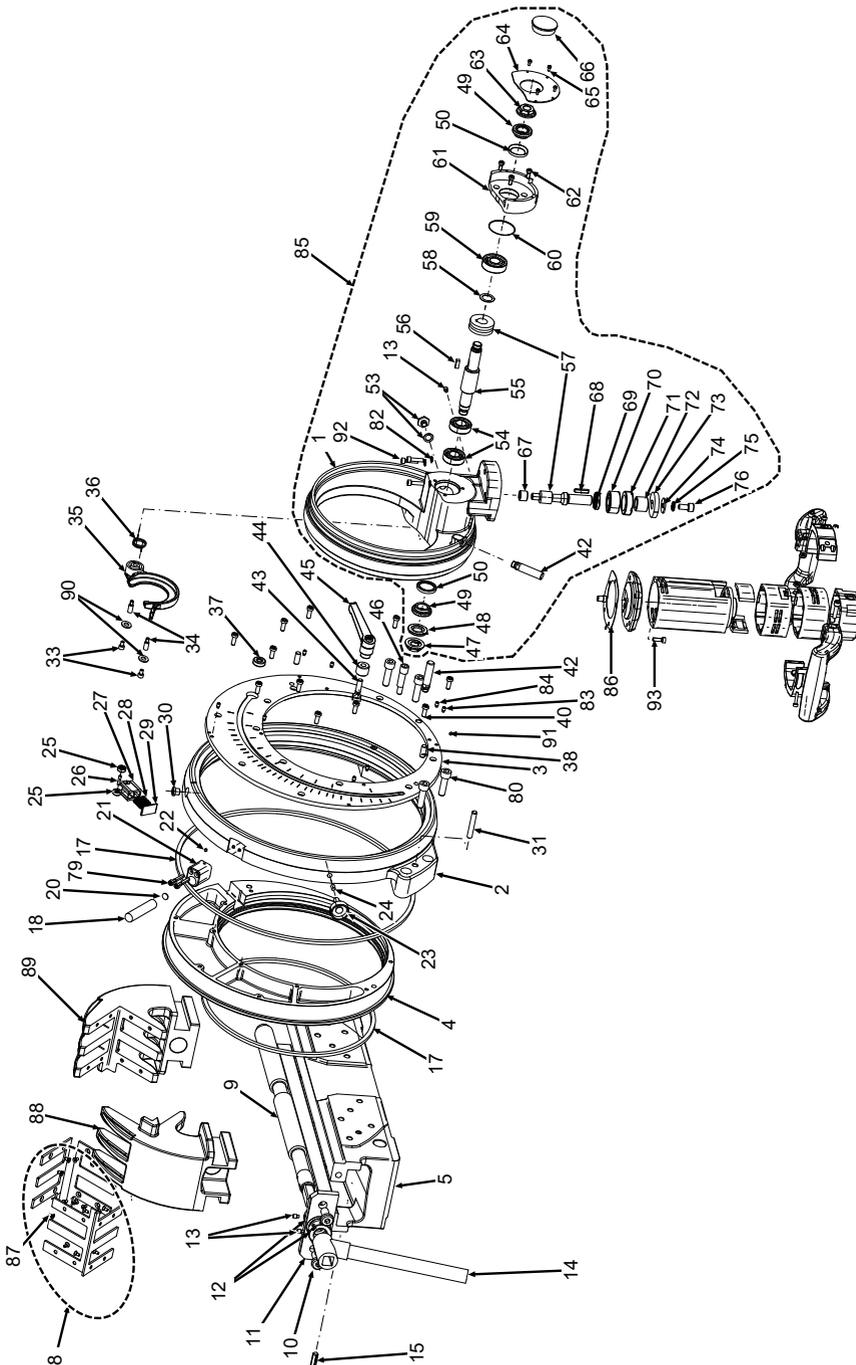
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	790 146 102	1	Drehkörper Slide housing	13	445 201 213	2	Gewindestift DIN915-M6x10-45H Grub screw DIN915-M6x10-45H
2	790 146 104	1	Lagerflansch Bearing flange	14	790 142 152	1	Schraubstockkurbel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



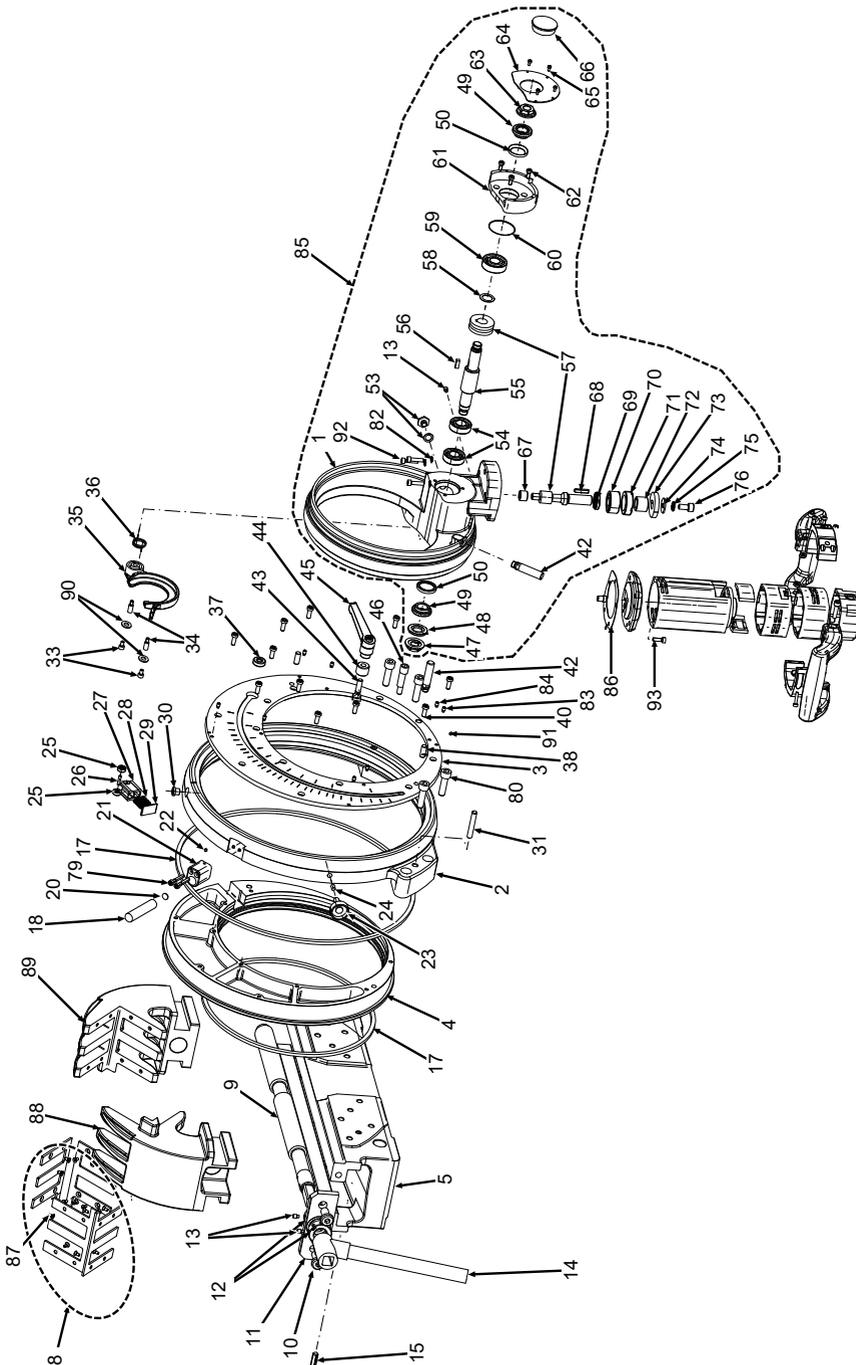
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
24	554 990 213	1	Druckbutzen, Nylon 6x10 Pressure part, nylon 6x10	35	790 146 160	1	Späneschutz Chip protection
25	790 044 134	2	Rillenkugellager DIN625-624-2Z Grooved b.bearing DIN625-624-2Z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



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



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



POS. NO.	CODE	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
91	445 209	164 1	Gewindestift M5x12 Grub screw M5x12
92	305 505	170 3	Zylinderschraube M5x22 Cylinder screw M5x22
93	305 501	148 1	Zylinderschraube M5x14 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

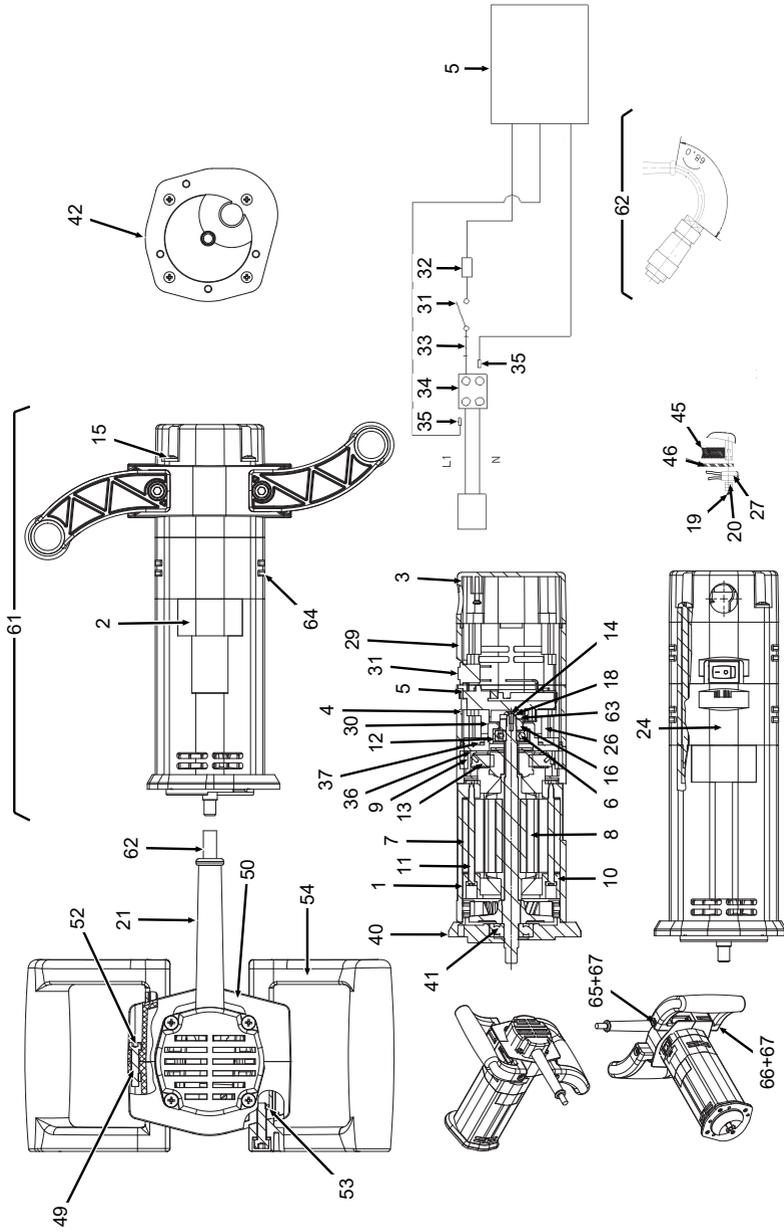
1x 790 060 228 GF TOP Schmierstoff/ GF TOP Lubricant

1x 790 142 124 Knopfzelle 1.5 V (10 ST)/Button cell 1.5 V (10 pc.)

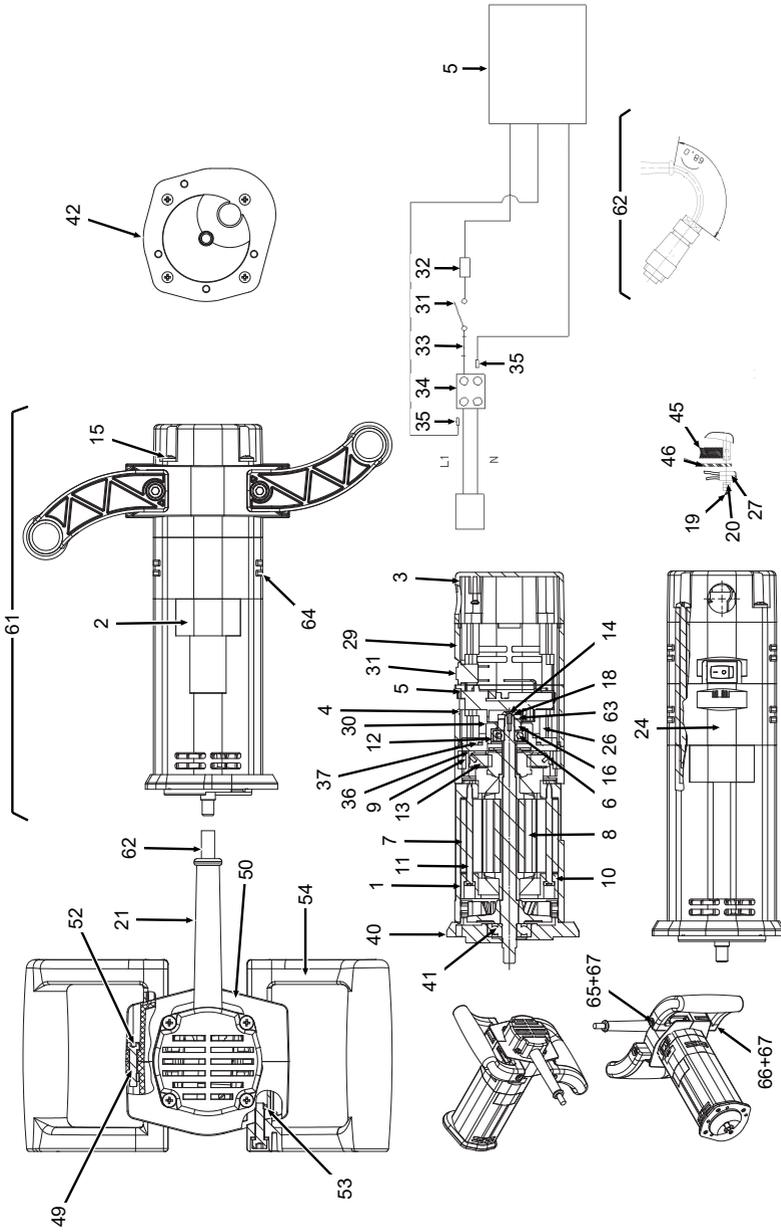
1x 790 142 152 Multifunktionskurbel/Multifunctional crank

1x 243 870 089 Winkelschraubendreher ISO2936-8/Hexagon key ISO2936-8

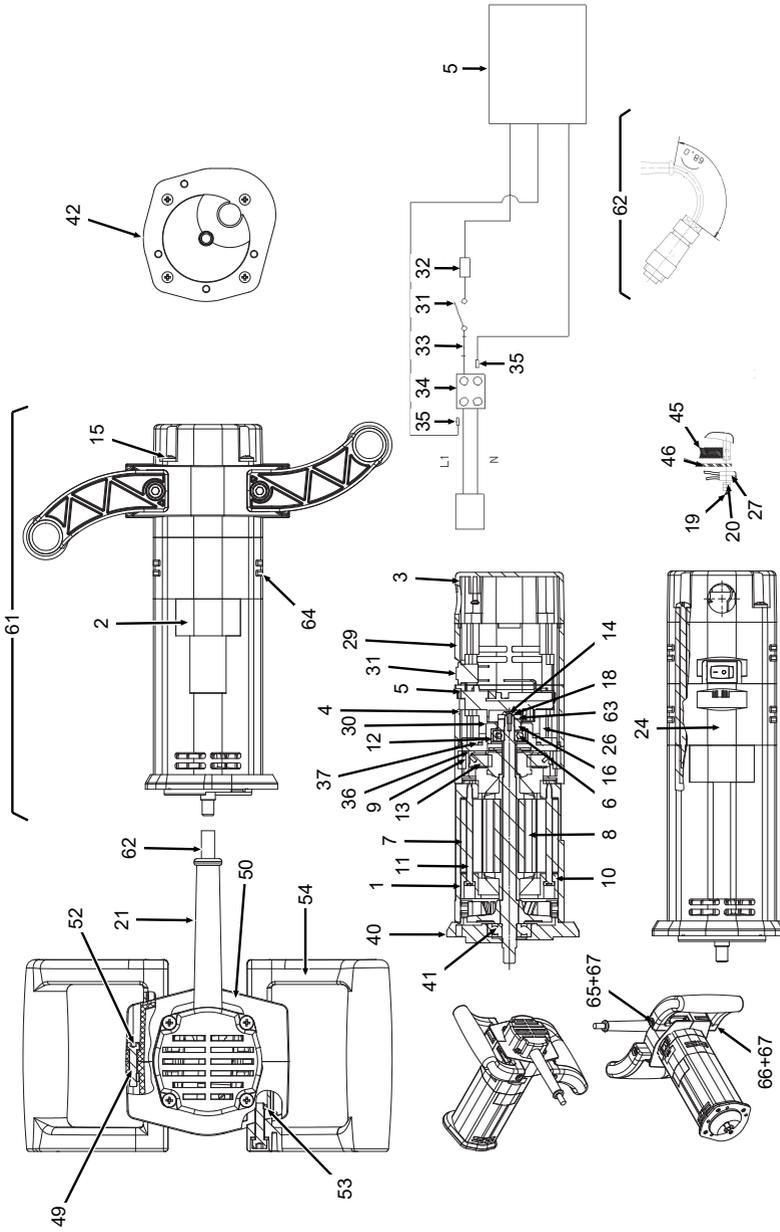
11.3 Motor | Motor



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



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



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

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: / 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: / Confiriné par: / Confermato da: / Confirmando por: / Bevestigd door: / Potvrdil: / Potvrdil: / Bestätigt durch:

Singen, 22.06.2023:

Jürgen Jäckle - 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

Orbitalum Tools GmbH provides global customers one source for the finest in pipe & tube cutting, beveling and orbital welding products.

worldwide | sales + service

NORTH AMERICA

USA

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

Northeast

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

Southeast

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

Northwest

Sales, Service & Rental Center
E.H. Wachs
2079 NE Alcielek Drive, Suite 1010
Hillsboro, Oregon 97124
USA
Tel. +1 503 941 9270
Fax +1 971 727 8936

Gulf Coast

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

Houston South

Sales, Service & Rental Center
E.H. Wachs
3327 Daisy Street
Pasadena, Texas 77505
USA
Tel. +1 713 983 0784
Fax +1 713 983 0703

CANADA

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

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

EUROPE

GERMANY

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

UNITED KINGDOM

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

ASIA

CHINA

Orbitalum Tools
New Caohejing International
Business Centre
Room 2801-B, Building B
No 391 Gui Ping Road
Shanghai 200052
China
Tel. +86 (0) 512 5016 7813
Fax +86 (0) 512 5016 7820

INDIA

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

AFRICA & MIDDLE EAST

UNITED ARAB EMIRATES

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