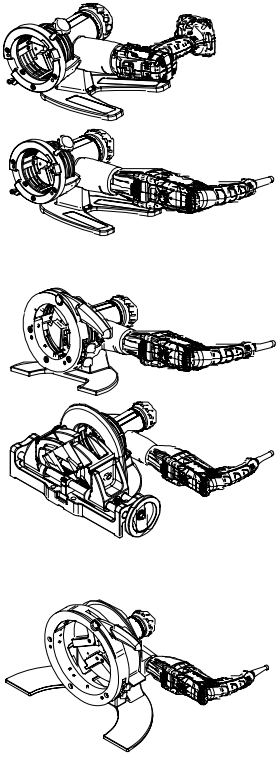
RPG 3.0 (Akku) / 4.5 (S) / 8.6

de **Rohrplanmaschinen**
Originalbetriebsanleitung und Ersatzteilliste



790 038 761 REV 03 | 0425

orbitalum

An ITW Company

Inhaltsverzeichnis

1 Zu dieser Anleitung 5

1.1 Warnhinweise 5

1.2 Weitere Symbole und Auszeichnungen 5

1.3 Abkürzungen 6

2 Betreiberinformationen und Sicherheitshinweise 7

2.1 Betreiberpflichten 7

2.2 Verwendung der Maschine 7

2.2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 7

2.2.2 Bestimmungswidriger Gebrauch 8

2.2.3 Grenzen der Maschine 8

2.2.4 Stillsetzen der Maschine 8

2.3 Umweltschutz und Entsorgung 9

2.3.1 REACh (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe) 9

2.3.2 Späne und Getriebefett 9

2.3.3 Elektrowerkzeuge und Zubehör 10

2.3.4 Rückgabe von Akkus und Batterien 10

2.4 Grundlegende Sicherheitshinweise 11

2.5 Warnschilder 19

3 Beschreibung 20

3.1 RPG 3.0 Elektro 20

3.2 RPG 3.0 Akku 22

3.3 RPG 4.5, RPG 8.6 Elektro 24

3.4 RPG 4.5 S 26

3.5 Zubehör 28

3.5.1 Multifunktions-Werkzeug (MFW) 28

3.5.2 Werkzeughalter (WH) zum Anfasen und Anplanen 28

3.5.3 Spannschalen (optional) 29

3.5.4 Warnschilder 29

4 Eigenschaften und Einsatzmöglichkeiten 30

4.1 Eigenschaften 30

4.2 Einsatzmöglichkeiten 31

5 Technische Daten 32

6 Inbetriebnahme 34

6.1 Lieferumfang 34

6.2 Voraussetzungen für den Anschluss 36

7 Lagerung und Transport 37

7.1 Maschine transportieren 37

8 Einrichtung und Montage 39

8.1 Multifunktions-Werkzeug (MFW) und Werkzeughalter (WH) montieren 42

8.2 Spannschalen einlegen/auswechseln RPG 3.0 43

8.3 Spannschalen einlegen/auswechseln RPG 4.5 und RPG 8.6 43

8.3.1 Untere Spannschale einlegen 43

8.3.2 Obere Spannschale einlegen 44

8.3.2.1 Spannschalen auswechseln 44

8.4 Rohr einspannen 45

8.4.1 RPG 3.0 45

8.4.2 RPG 4.5 und RPG 8.6 46

8.4.3 RPG 4.5 S 46

8.4.4 Einstellmöglichkeiten mit Spannhebel und Nachstellbolzen zum Ausgleich von Rohrtoleranzen (RPG 4.5 und RPG 8.6) 47

8.4.4.1 Nachstellbolzen verstellen 48

9 Bedienung 49

9.1 Stillsetzen (auch im Notfall) 52

9.2 Drehzahl einstellen 53

9.2.1 Drehzahl einstellen bei RPG Elektro-Maschinen 53

9.2.2 Drehzahl einstellen bei RPG Akku-Maschinen 55

9.3 Maschine einschalten 56

9.4 Rohr bearbeiten 56

9.5 Maschine ausschalten 57

10 Wartung, Instandhaltung, Störungsbehebung 58

10.1 Wartung 58

10.2 Was tun, wenn? – Allgemeine Störungsbehebung 59

10.3 Service/Kundendienst 59

11 ERSATZTEILLISTE / SPARE PARTS LIST 61

11.1 RPG 3.0: Vorschub | RPG 3.0: Feed 62

11.2 RPG 3.0: Spanneinheit | RPG 3.0: Clamping unit 66

11.3 RPG 3.0: Gehäuse mit Antrieb | RPG 3.0: Main housing with drive 68
11.4 RPG 4.5 (S): Vorschub | RPG 4.5 (S): Feed 72
11.5 RPG 4.5: Spanneinheit | RPG 4.5: Clamping unit 76
11.6 RPG 4.5 (S): Gehäuse mit Antrieb | RPG 4.5 (S): Main housing with drive 80
11.7 RPG 4.5 S: Schraubstock komplett | RPG 4.5 S: Vice complete..... 84
11.8 RPG 8.6: Vorschub | RPG 8.6: Feed 86
11.9 RPG 8.6: Spanneinheit | RPG 8.6: Clamping unit 90
11.10 RPG 8.6: Gehäuse mit Antrieb | RPG 8.6: Main housing with drive 94
11.11 Ohne Abbildung | Not shown 97

12 Konformitätserklärung 98

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
ℹ	Wichtige Informationen zum Verständnis.
1. 2. 3. …	Handlungsaufforderung in einer Handlungsabfolge: Hier muss gehandelt werden.
►	Allein stehende Handlungsaufforderung: Hier muss gehandelt werden.

1.3 Abkürzungen

ABKÜRZUNG	BEDEUTUNG
RPG 3.0 (Akku), RPG 4.5 bzw. RPG 8.6	Rohrplanmaschine bis 3.0 inch, 4.5 inch bzw. 8.6 inch Rohraußendurchmesser
RPG 4.5 S	Rohrplanmaschine bis 4.5 inch Rohraußendurchmesser mit Schraubstock-Spannsystem
MFW	Multifunktions-Werkzeug
WH	Werkzeughalter
QTC®	Quick Tool Change

2 Betreiberinformationen und Sicherheitshinweise

2.1 Betreiberpflichten

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

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

2.2 Verwendung der Maschine

2.2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die Maschine ist ausschließlich zum Anplanen und Anfasen von Rohren aus Werkstoffen und Rohrdimensionen, wie aufgeführt im Kap. *Einsatzmöglichkeiten* der Betriebsanleitung zu verwenden.
- Zur Fixierung der Rohre dürfen nur dimensionsspezifische Spannschalen von Orbitalum Tools GmbH verwendet werden.
- Die Maschine nur in den auf dem Typenschild des Antriebes angegebenen Spannungen betreiben (siehe Kap. *Technische Daten* der Betriebsanleitung).
- Als Antrieb für die Varianten Elektro sind nur die RPG Motoren Code 790 038 190 bis 790 038 192 zu verwenden.
- Der Antriebsmotor darf nur in Verbindung mit der Maschine verwendet werden.
- Die Maschine darf nur an leeren, nicht unter Druck stehenden, ohne explosiven Atmosphären und nicht kontaminierten Rohren und Behältern eingesetzt werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch:

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

2.2.2 Bestimmungswidriger Gebrauch

- Eine andere als die unter "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.
- Rohre aus nicht-metallischen Werkstoffen dürfen nicht bearbeitet werden.
- 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 der bestimmungsgemäßen Verwendung (siehe Kap. *Bestimmungsgemäße Verwendung*) genannte Anwendungen einsetzen.
- Maschine nicht zwischen die Beine klemmen.

2.2.3 Grenzen der Maschine

- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber. Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- Der Arbeitsplatz kann in der Rohrvorbereitung, im Anlagenbau oder der Anlage selbst sein.
- 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)*.

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



(nach RL 2012/19/EU)

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

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

2.3.4 Rückgabe von Akkus und Batterien



Cd

- 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.

2.4 Grundlegende Sicherheitshinweise

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

- Warnhinweise unbedingt beachten.
- Es gelten neben dieser Betriebsanleitung 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, ansonsten bei einer Servicestelle reparieren lassen.
  Angaben zur Wartung beachten (Kap. *Wartung, Instandhaltung, Störungsbehebung* der Betriebsanleitung).
- Die Maschine nur betreiben, wenn alle Schutzeinrichtungen wie Wiederanlaufsperre und Überlastschutz in Ordnung und funktionsfähig sind, das Sichtfenster (nur bei RPG 1.5) oder die Schutzklappe (nur bei RPG 3.0, RPG 4.5, RPG 8.6) geschlossen ist. Die Maschine muss einen festen Stand haben. Prüfen, ob Untergrund ausreichend tragfähig ist. Es wird ein radialer Platzbedarf/Bewegungsraum für Personen von etwa 1 m 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 oder Akku entfernen.
- Die Maschine nicht am Kabel tragen und nicht benutzen, um den Netzstecker aus der Steckdose zu ziehen (außer im Notfall). Das Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten (Späne) schützen.
- Während der Bearbeitung nicht in die Werkzeuge fassen.
- Kontrollieren, ob das Werkstück sachgemäß eingespannt ist.
- Maschine nur bei eingespanntem Rohr einschalten.
- Maschine nicht in nasser Umgebung einsetzen. Nur in überdachten Umgebungen arbeiten.

- Da sich bei extremen Einsatzbedingungen leitfähiger Staub im Inneren der Maschine absetzen kann, ist zur Erhöhung der Sicherheit ein bauseitiger SPE-PRCD bzw. Fehlerstrom-Schutzschalter zwischen Stromnetz und Maschine erforderlich, ggf. durch eine Elektrofachkraft prüfen und installieren lassen.
- Beim Arbeiten mit der Maschine Sicherheitsschuhe (nach EN ISO 20345, mindestens S1), Schutzbrille (nach DIN EN 166 Klasse 2 Grundfestigkeit S), enganliegende Sicherheitshandschuhe (nach DIN EN 388 Klasse 2 gegen Abrieb, Schnittfestigkeit Klasse 3, Weiterreißfestigkeit Klasse 2, Durchstichfestigkeit Klasse 3 und nach EN 407 mindestens Leistungsstufe 1 gegen Kontaktwärme) und Gehörschutz (nach DIN EN 352-4 oder vergleichbar) tragen.
- Bedieneralter: Es sind die jeweils gültigen, länderspezifischen Gesetze/Normen/Richtlinien zu befolgen.
- 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, *siehe Kap. Stillsetzen (auch im Notfall) der Betriebsanleitung*.
- Keine gewinkelten Netzstecker verwenden.

GEFAHR



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

Tödlicher elektrischer Schlag.

► Netzkabel des Motors nicht in die Nähe der Maschine, insbesondere des Schneidwerkzeugs (MFW) gelangen 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.

VORSICHT



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

Schwerste Verletzungen.

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

GEFAHR



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



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



Geerdeter Körper!

Tödlicher elektrischer Schlag.

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

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.

GEFAHR



Brandgefahr durch Kurzschluss zwischen den Akkukontakten!

Schwerste Verletzungen oder Tod.

► Unbenutzten Akku fern halten von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, welche eine Überbrückung der Kontakte verursachen können.

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



Überhitzungsgefahr des Elektromotors bei Betrieb im 110 V Netz!

Schwerste Verletzungen oder Tod.

► Maschine im angegebenen Temperaturbereich nutzen.

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



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 bzw. Akku entfernen und Abdeckung auf Akku anbringen.
- ► Sichtfenster (nur bei RPG 1.5) oder Schutzklappe (nur bei RPG 3.0, RPG 4.5, RPG 8.6), nach Entfernen der Späne stets in geschlossene Position bringen.

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



Überstehender Werkzeughalter!

Quetschungen an den Händen sowie Beschädigung der Maschine.

- ► Werkzeughalter mit MFW darf nicht über den Rand der Werkzeugaufnahme herausstehen.
- ► Vor dem Einschalten der Maschine sicherstellen, dass zwischen dem MFW und dem Gehäuse ausreichend Abstand vorhanden ist.
- ► Vor dem Einschalten der Maschine Sichtfenster (nur bei RPG 1.5) oder Schutzklappe (nur bei RPG 3.0, RPG 4.5, RPG 8.6), nach Entfernen der Späne stets in geschlossene Position bringen.

WARNUNG



Herausschleudernde Teile/Werkzeugbruch und drehendes Rohr!

Vielfältige Körperverletzungen und Sachschäden.

- ► Es dürfen **keine** beschädigten oder deformierten Schneidwerkzeuge (MFW) verwendet werden.
- ► Das zu bearbeitende Rohr in der Spanneinheit fest spannen.
- ► Verschlissenes Werkzeug sofort wechseln.
- ► Korrekte Montage der Schneidwerkzeuge sicherstellen.
- ► Spannoberfläche der Spannschalen frei von Spänen und Schmutz halten.
- ► Der Innendurchmesser der Spannschalen muss identisch sein mit dem Außendurchmesser des zu bearbeitenden Rohres. Der jeweilige Innendurchmesser ist auf den Spannschalen angegeben. Der Rohraußendurchmesser muss ermittelt werden.
- ► Werkzeugbruch vermeiden durch niedrige (angemessene) Zustellung (max. Spandicke: 0,2 mm) und korrekte Einstellung der Drehzahl (siehe Kap. *Drehzahl einstellen* der Betriebsanleitung).
- ► Werkzeughalter (WH) und Multifunktions-Werkzeug (MFW) auf festen Sitz prüfen, ggf. fest anziehen.
- ► Nach Einstellen des Werkzeuges den Sechskantschlüssel aus Bearbeitungsbereich entfernen.
- ► Vor dem Einschalten der Maschine Sichtfenster (nur bei RPG 1.5) oder Schutzklappe (nur bei RPG 3.0, RPG 4.5, RPG 8.6), nach Entfernen der Späne stets in geschlossene Position 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 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.
- ► Sicherstellen, dass die Schutzklappe geschlossen ist.

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



Körperteile können zwischen Schneidwerkzeug und Rohr gelangen!

Schwerste Verletzungen.

► Körperteile **nicht** zwischen Schneidwerkzeug und Rohr bringen.

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



Das Multifunktions-Werkzeug MFW kann durch ein falsch eingesetztes Rohr beschädigt werden!

Werkzeugbeschädigung.

► Vor dem Spannen des Rohres darauf achten, dass genügend Abstand zwischen MFW und Rohr vorhanden ist.

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. angespante Teile vor erneutem Maschinenstart entfernen.

VORSICHT



Ein nicht rechtwinkliges Rohrende kann bei zu geringem Abstand zwischen Schneidkante und Rohrende das Werkzeug beschädigen!

Werkzeugbeschädigung.

- ► Vor dem Einschalten der Maschine sicherstellen, dass das Werkzeug einen ausreichenden, axialen Abstand um den gesamten Rohrumfang hat.
- ► Rotierendes Werkzeug nur mit geringem Vorschub ans Rohrende fahren (max. 0,2 mm/U).
- ► *Siehe Kap.* Wartung, Instandhaltung, Störungsbehebung [▸ 58]

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.

HINWEIS!



- ► Feststellknopf **nicht** benutzen, da Stillsetzen erschwert wird, *siehe Kap.* Stillsetzen (auch im Notfall) [▸ 52]

HINWEIS!



Wenn das Werkzeug nach dem Anlaufen rattert, ist die Schnittgeschwindigkeit zu hoch.

- ► Drehzahl verringern, *siehe Kap.* Drehzahl einstellen [▸ 53].

HINWEIS!

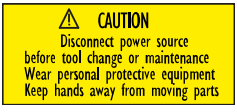


Den Motor nicht in Impulsstellung betreiben.

2.5 Warnschilder

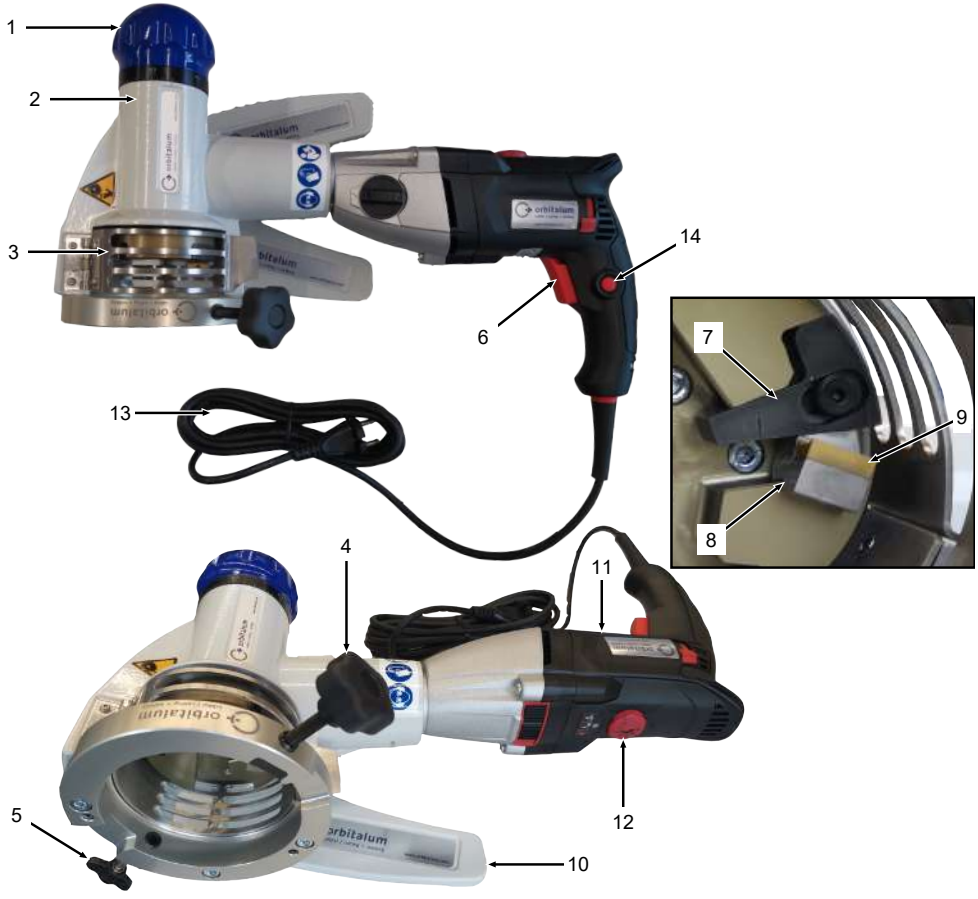
Die an der Maschine angebrachten Warn- und Sicherheitshinweise müssen beachtet werden.

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

BILD	POSITION AN MASCHINE	BEDEUTUNG	CODE
	Gehäuse, oben	Warnung: Verletzungsgefahr durch rotierendes Werkzeug.	790 046 196
	Gehäuse, oben	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
	Motor (nur bei US-Version 120 V)	Warnung: Vor Werkzeugwechsel oder Wartung Netzstecker ziehen. Sicherheitskleidung tragen. Hände von bewegten Teilen fernhalten.	790 086 199

3 Beschreibung

3.1 RPG 3.0 Elektro



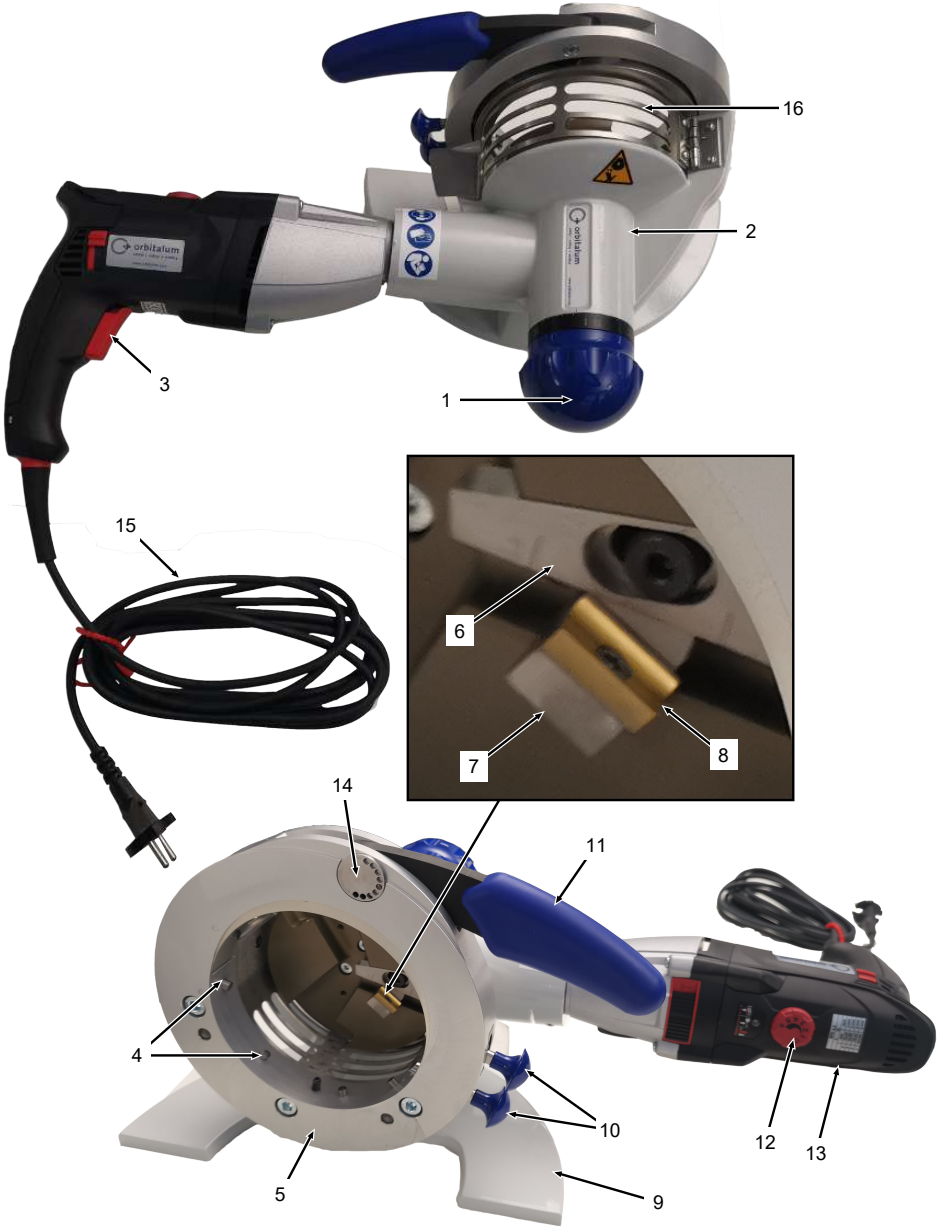
POS.	BEZEICHNUNG
1	Zustellgriff mit verstellbarer Skala
2	Gehäuse
3	Schutzklappe mit selbstschließendem Federscharnier
4	Spannschraube
5	Klemmschraube
6	EIN-/AUS-Taster
7	Keil zur Aufnahme
8	Werkzeughalter
9	Multifunktions-Werkzeug
10	Standplatte
11	Antriebsmotor
12	Stellrad zur Drehzahlvorwahl
13	Kabel mit Netzstecker
14	Feststellknopf EIN-/AUS-Taster

3.2 RPG 3.0 Akku



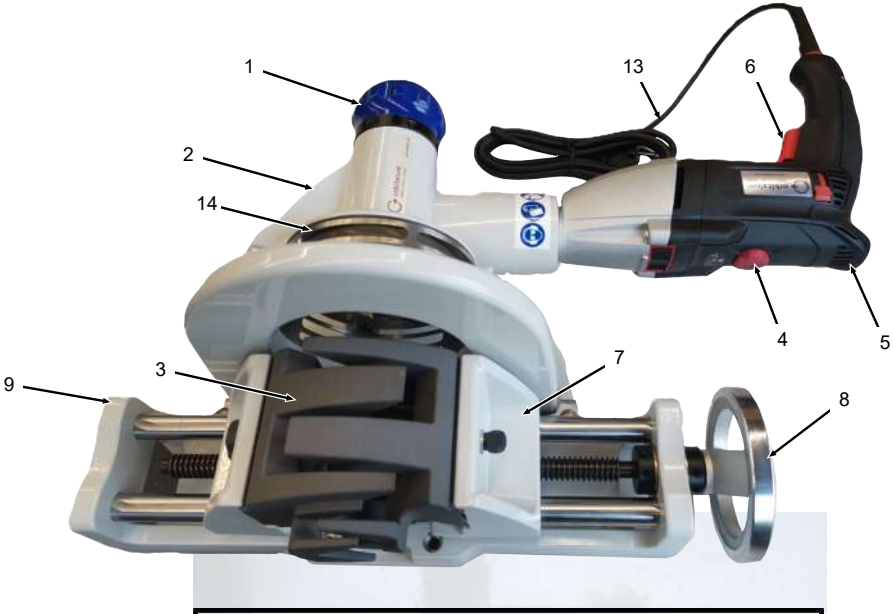
POS.	BEZEICHNUNG
1	Zustellgriff mit verstellbarer Skala
2	Gehäuse
3	Schutzklappe mit selbstschließendem Federscharnier
4	Spannschraube
5	Klemmschraube
6	EIN-/AUS-Taster
7	Keil zur Aufnahme
8	Werkzeughalter
9	Multifunktions-Werkzeug
10	Standplatte
11	Akkumotor
12	Wechselakku
13	Drehmomentregler **HINWEIS! Immer auf Bohrstufe arbeiten!**

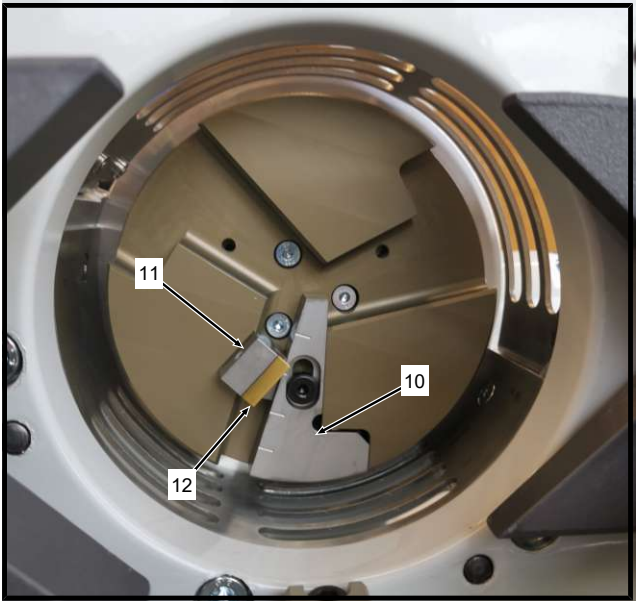
3.3 RPG 4.5, RPG 8.6 Elektro



POS.	BEZEICHNUNG
1	Zustellgriff mit verstellbarer Skala
2	Gehäuse
3	EIN-/AUS-Taster
4	Anschlagbolzen
5	Spanneinheit
6	Keil zur Aufnahme
7	Werkzeughalter
8	Multifunktions-Werkzeug
9	Standplatte
10	Pilzgriffe
11	Spannhebel
12	Stellrad zur Drehzahlvorwahl
13	Antriebsmotor
14	Nachstellbolzen zum Ausgleich von Rohrtoleranzen
15	Kabel mit Netzstecker
16	Schutzklappe mit selbstschließendem Federscharnier

3.4 RPG 4.5 S





POS.	BEZEICHNUNG
1	Zustellgriff mit verstellbarer Skala
2	Gehäuse
3	Spannbacken aus Alu-Guss
4	Stellrad zur Drehzahlvorwahl
5	Antriebsmotor
6	EIN-/AUS-Taster
7	Gleitbacken
8	Handrad für Spannbacken
9	Schraubstock
10	Keil zur Aufnahme
11	Werkzeughalter
12	Multifunktions-Werkzeug
13	Kabel mit Netzstecker
14	Schutzklappe mit selbstschließendem Federscharnier

3.5 Zubehör

WARNUNG

Gefahr durch Verwendung mangelhaften, von Orbitalum nicht freigegebenen Zubehör und Werkzeuge!

Vielfältige Körperverletzungen und Sachschäden.

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

HINWEIS!

► Bitte überprüfen Sie vor Ihrer Bestellung der Spannschalen den Außendurchmesser der Rohre. Die unterschiedlichen Normen bedeuten manchmal ein Sonderabmaß (insbesondere bei Rohren nach DIN 2430).

3.5.1 Multifunktions-Werkzeug (MFW)

Im Standard-Lieferumfang ist 1 MFW enthalten.

Mit 2 Schneiden und verfahrensspezifischer Werkzeugverschleiß-Schutzschicht.

Einsetzbar für alle Maschinen der RPG-Serie.



ARTIKEL	ANZAHL	CODE
Multifunktions-Werkzeug MFW-P-2	10	790 038 315
Torx-Schraube	1	790 086 220

3.5.2 Werkzeughalter (WH) zum Anfasen und Anplanen

Im Standard-Lieferumfang ist 1 WH (Code 790 038 320) enthalten.

Passend zu Multifunktions-Werkzeug. Inkl. Torx-Befestigungsschraube.

Das Anfasen mit der RPG 4.5 S wird nicht empfohlen.



ARTIKEL	PLANEN	FASEN	ANFASWINKEL [°]	CODE
Werkzeughalter WH12-I	x	–	–	790 038 320
Werkzeughalter WH12-V-30°	–	x	30	790 038 329
Werkzeughalter WH12-V-35°	–	x	35	790 038 282

ARTIKEL	PLANEN	FASEN	ANFASWINKEL [°]	CODE
Werkzeughalter WH12-V-45°	–	x	45	790 038 280
Werkzeughalter WH12-U-20°	–	x	20	790 038 326

3.5.3 Spannschalen (optional)



Nicht im Lieferumfang enthalten.

Nicht einsetzbar mit der RPG 4.5 S.

Zum deformationsfreien Spannen von Rohren.

Extrem beständig.

Garantiert ein präzises Einspannen von Rohren und einen schnellen Spannschalenwechsel ohne Werkzeug.

Eine Auswahl an Spannschalen-Dimensionen mit Code-Nummern entnehmen Sie unserem aktuellen Produktekatalog.

3.5.4 Warnschilder

Übersicht Warnschilder mit Bestellnummern, *siehe Kap.* Warnschilder [▶ 19].

4 Eigenschaften und Einsatzmöglichkeiten

4.1 Eigenschaften

Die Rohrplanmaschine RPG 3.0 (Akku), RPG 4.5 (S) bzw. RPG 8.6 zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

- Rohrenden-Vorbereitung für eine normgerechte Schweißnaht
- Anplanen und Anfasen mit der RPG 3.0 (Akku), RPG 4.5 und RPG 8.6. Die Bearbeitungsart Anfasen wird mit der RPG 4.5 S nicht empfohlen
- Werkzeughaltesystem QTC® (Quick Tool Change)
  - Schnellverschluss zur Fixierung des Werkzeughalters an der Werkzeugaufnahme
- Nur ein Multifunktions-Werkzeug notwendig für:
  - verschiedene Rohrwanddicken (bis zu 3 mm)
  - verschiedene Rohrwerkstoffe (ausschließlich ferritische Werkstoffe)
- Multifunktions-Werkzeug:
  - Schneidgeometrie auf Einsatzfall angepasst
  - nur jeweils eine Schraube zur Befestigung und Fixierung der Werkzeuge notwendig
  - Werkzeugbeschichtung TiN
  - Mehrschneidenwerkzeug
- Maschine:
  - handgeführt
- Akku-Antrieb:
  - drehbar/demontierbar
  - Motor mit hoher Leistung und geringer Baugröße
  - Kein Memory-Effekt
  - Einzelzellenüberwachung im Akkupack
  - Elektronischer Überlastschutz mit integrierter Temperaturüberwachung
  - Robuste Akkupacks mit Kapazitätsanzeige
  - Geringe Selbstentladung
  - Umweltfreundlich
  - AIR COOLED Technologie für kurze Ladezeiten und eine lange Lebensdauer
- Elektro-Antrieb:
  - verdrehbar/demontierbar
  - drehzahlgeregelter Elektromotor mit Drehzahl-Konstanthaltung
  - Wiederanlaufschutz um ein unbeabsichtigtes Anlaufen der Maschine nach erneutem Netzanschluss bzw. bei Spannungswiederkehr nach Netzausfall zu verhindern
- Schnellspannsystem für Rohre mit Nachstellungseinrichtung
- Schnellwechselsystem für Spannschalen (nicht bei RPG 4.5 S)

- Vorschub:
  - gesamt: 15 mm
  - pro Umdrehung: 3 mm
- Skalaring mit Nullstellung
- Abdeckhaube oder Schutz in Kombination mit Spänebehälter ermöglicht sauberes Arbeiten

4.2 Einsatzmöglichkeiten

ANWENDUNGSBEREICH		RPG 3.0 (AKKU)	RPG 4.5	RPG 4.5 S	RPG 8.6
Rohr-AD min. - max.	[mm]	6,0-77,0	12,7 - 114,3	12,7 - 114,3	50,8 - 219,1
	[inch]	0.24-3.0	0.5 - 4.5	0.5 - 4.5	2 - 8.6
Wanddicke max.	[mm]	3,0	3,0	3,0	3,0
	[inch]	0.118	0.118	0.118	0.118
Rohrwerkstoffe		Hochlegierte Stähle (Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.40... - 1.45... nach DIN EN 10296-2:2006-02, DIN EN1312:2005-12 und DIN EN 10297-2:2006-02), unlegierte und niedriglegierte Stähle, Aluminium. Weitere auf Anfrage.			

5 Technische Daten

MASCHINEN-TYP		RPG 3.0	RPG 3.0 (AKKU)
Abmessungen (mit Antrieb)	[mm]	460 x 245 x 185	316 x 242 x 185
	[inch]	18.1 x 9.6 x 7.3	12.4 x 9.5 x 7.3
Gesamtgewicht (ohne Spannschalen)	[kg]	7,8	7,1
	[lbs]	17.2	15.7
Leistung	[W]	1100	-
	[HP]	1.475	-
Ausführung	[V, Hz]	230 V, 50/60 Hz EU 110 V, 50/60 Hz EU 120 V, 50/60 Hz US	Ladegerät: 230 V, 50/60 Hz EU115 V, 60 Hz US
Spannung Wechselakku	[V]	-	18 V
Kapazität	[Ah]	-	4,0
Drehzahl (max. Leerlaufdrehzahl)	[min-1]	8-52	0-30 (1.Gang)
Schalldruckpegel am Arbeitsplatz*)	[dB (A)]	Im Leerlauf ca. 83	Im Leerlauf ca. 83
Vibrationspegel nach EN 60745	[m/s2]	< 2,5	< 2,5

MASCHINEN-TYP		RPG 4.5	RPG 4.5 S	RPG 8.6
Abmessungen (mit Antrieb)	[mm]	460 x 260 x 230	610 x 380 x 270	500 x 350 x 350
	[inch]	18.1 x 10.2 x 9.1	24 x 15 x 10.6	19.7 x 13.8 x 13.8
Gesamtgewicht (ohne Spannschalen)	[kg]	10,5	23,0	20,5
	[lbs]	23.2	50.7	45.2
Leistung	[W]	1100	1100	1100
	[HP]	1.475	1.475	1.475
Ausführung	[V, Hz]	230 V, 50/60 Hz EU 110 V, 50/60 Hz EU 120 V, 50/60 Hz US	230 V, 50/60 Hz EU 120 V, 50/60 Hz US	230 V, 50/60 Hz EU 110 V, 50/60 Hz EU 120 V, 50/60 Hz US
Spannung Wechselakku	[V]	-	-	-
Kapazität	[Ah]	-	-	-

MASCHINEN-TYP		RPG 4.5	RPG 4.5 S	RPG 8.6
Drehzahl (max. Leerlaufdrehzahl)	[min-1]	8 - 52	8 - 52	7 - 18
Schalldruckpegel am Arbeitsplatz*)	[dB (A)]	Im Leerlauf ca. 83	Im Leerlauf ca. 83	Im Leerlauf ca. 83
Vibrationspegel nach EN 60745	[m/s2]	< 2,5	< 2,5	< 2,5

6 Inbetriebnahme

6.1 Lieferumfang

		RPG 3.0	RPG3.0 AKKU
Code	[230 V]	790 031 001	790 031 011
	[110 V]	790 031 003	-
	[120 V]	790 031 002	-
	[115 V]	-	790 031 012
Rohrplanmaschine	ST	1	1
Hartschalen-Transportkoffer	ST	1	1
Werkzeughalter WH (Code 790 038 320)	ST	1	1
Überlastsicherung (Vierkantmutter)	ST	1	1
Multifunktions-Werkzeug MFW (Code 790 038 314)	ST	1	1
Werkzeugschlüssel	Set	1	1
RPG L Betriebsanleitung & Ersatzteilliste Download-Links PDF: https://www.orbitalum.com/de/download.html	ST	PDF	PDF
Allg.-Sicherheitshinweise Rohrplanmaschinen	ST	1	1

		RPG 4.5	RPG 4.5 S	RPG 8.6
Code	[230 V]	790 038 001	790 038 011	790 039 001
	[110 V]	790 038 003	–	790 039 003
	[120 V]	790 038 002	790 038 012	790 039 002
	[115 V]	-	-	-
Rohrplanmaschine	ST	1	1	1

		RPG 4.5	RPG 4.5 S	RPG 8.6
Hartschalen-Transportkoffer	ST	1	1	1
Werkzeughalter WH (Code 790 038 320)	ST	1	1	1
Überlastsicherung (Vierkantmutter)	ST	1	1	1
Multifunktions-Werkzeug MFW (Code 790 038 314)	ST	1	1	1
Werkzeugschlüssel	Set	1	1	1
RPG L Betriebsanleitung & Ersatzteilliste Download-Links PDF: https://www.orbitalum.com/de/download.html	ST	PDF	PDF	PDF
Allg.-Sicherheitshinweise Rohrplanmaschinen	ST	1	1	1

Änderungen vorbehalten.

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

6.2 Voraussetzungen für den Anschluss

Der Netzanschluss muss folgende Anforderungen erfüllen:

- 1-Phasen-Wechselstrom, Schutzklasse II:
  - 230 V, 50/60 Hz
  - 110 V, 50/60 Hz
  - 120 V, 50/60 Hz
- Netzabsicherung mindestens 10 A
- Fehlerstrom-Schutzschalter

7 Lagerung und Transport

VORSICHT



Fehlerhafte Lagerung der Maschine!

Vielfältige Körperverletzungen und Sachschäden.

► Maschine in Originalkoffer sowie in trockener Umgebung lagern.

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 (Einschaltsperre) einstellen (Mittelstellung des Rechts-/Linkslaufes). Abdeckung auf Akku anbringen.

WARNUNG



Hohes Gewicht beim Transport der RPG!

Verletzungsgefahr durch Überheben.

► RPG mit entsprechenden Flurfördergerät über längere Strecken transportieren.

7.1 Maschine transportieren

HINWEIS!



► RPG im verpacktem Zustand nur auf einer Palette mit entsprechenden Flurfördergerät oder mit 2 Personen transportieren.

1. Richtlinienkonformes Hebemittel an Maschine anbringen (siehe Abbildung unten rechts).
2. Maschine anheben und direkt auf die Werkbank abstellen (oder in die Transportkiste einlegen).
3. Maschine auf sicheren Stand prüfen.
4. Die Maschine ausschließlich mit blockiertem EIN/AUS-Taster transportieren. Dazu den unten abgebildeten Rechts/Links-Schalter in die mittlere Stellung bringen. Der EIN/AUS-Taster blockiert in der Mittelstellung, um ungewollten Anlauf zu vermeiden.



Transport im verpacktem Zustand auf Palette und mit entsprechendem Flurfördergerät (z.B. Hubwagen).



Maschine aus Verpackung entnehmen und wieder einlegen.



Elektro-Variante (RPG 3.0):

► *Schalter (1) in mittlere Position bringen um EIN/AUS-Taster zu blockieren*



Akku-Variante (RPG 3.0):

► *Schalter (2) in mittlere Position bringen um EIN/AUS-Taster zu blockieren*

8 Einrichtung und Montage

HINWEIS!



Da die Einrichtung, Montage und die Bedienung bei den Rohrplanmaschinen-Varianten überwiegend identisch ist, zeigen die in diesem Kapitel aufgeführten Abbildungen die durchzuführenden Arbeitsschritte nur am Beispiel der RPG 4.5- und RPG 4.5 S-Maschine.

HINWEIS!



In der folgenden Anleitung ist für beide Stromquellen exemplarisch der Smart Welder dargestellt.

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



Überstehender Werkzeughalter!

Quetschungen an den Händen sowie Beschädigung der Maschine.

► Werkzeughalter mit MFW darf nicht über den Rand der Werkzeugaufnahme herausstehen.

► Vor dem Einschalten der Maschine sicherstellen, dass zwischen dem MFW und dem Gehäuse ausreichend Abstand vorhanden ist.

► Nach Entfernen der Späne und vor dem Einschalten der Maschine Sichtfenster (nur bei RPG 1.5) schließen oder sicherstellen, dass die Schutzklappe geschlossen ist (nur bei RPG 3.0, RPG 4.5, RPG 8.6).

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 bzw. Akku entfernen und Abdeckung auf Akku anbringen.
- ► Sichtfenster (nur bei RPG 1.5) oder Schutzklappe (nur bei RPG 3.0, RPG 4.5, RPG 8.6), nach Entfernen der Späne stets in geschlossene Position bringen.

WARNUNG



Herausschleudernde Teile/Werkzeugbruch und drehendes Rohr!

Vielfältige Körperverletzungen und Sachschäden.

- ► Es dürfen keine beschädigten oder deformierten Schneidwerkzeuge (MFW) verwendet werden.
- ► Das zu bearbeitende Rohr in der Spanneinheit fest spannen.
- ► Verschlissenes Werkzeug sofort wechseln.
- ► Korrekte Montage der Schneidwerkzeuge sicherstellen.
- ► Spannoberfläche der Spannschalen frei von Spänen und Schmutz halten.
- ► Der Innendurchmesser der Spannschalen muss identisch sein mit dem Außendurchmesser des zu bearbeitenden Rohres. Der jeweilige Innendurchmesser ist auf den Spannschalen angegeben. Der Rohraußendurchmesser muss ermittelt werden.
- ► Werkzeugbruch vermeiden durch niedrige (angemessene) Zustellung (max. Spandicke: 0,2 mm) und korrekte Einstellung der Drehzahl (*siehe Kap.* Drehzahl einstellen).
- ► Werkzeughalter (WH) und Multifunktions-Werkzeug (MFW) auf festen Sitz prüfen, ggf. fest anziehen.
- ► Nach Einstellen des Werkzeuges den Sechskanntschlüssel aus Bearbeitungsbereich entfernen.

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 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.
- ► Sicherstellen, dass die Schutzklappe geschlossen ist.

WARNUNG



Das Multifunktions-Werkzeug MFW kann durch ein falsch eingesetztes Rohr beschädigt werden!

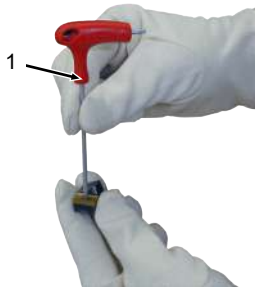
Werkzeugbeschädigung.

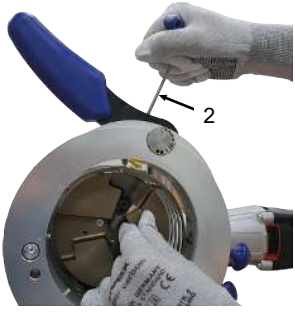
- ► Vor dem Spannen des Rohres darauf achten, dass genügend Abstand zwischen MFW und Rohr vorhanden ist.

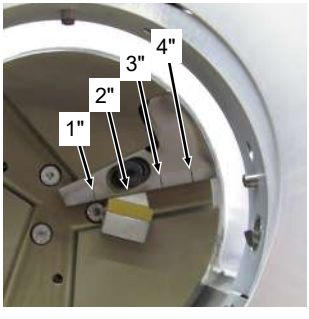
8.1 Multifunktions-Werkzeug (MFW) und Werkzeughalter (WH) montieren

1. MFW mit Torx-Schraubendreher (1) auf den Werkzeughalter schrauben.
2. Werkzeughalter mit MFW in die Nutführung seitlich einführen und platzieren.
3. Werkzeughalter gegen die Anlagefläche der Werkzeugaufnahme drücken und gleichzeitig Schraube mit Sechskantschlüssel (2) anziehen.
4. Sechskantschlüssel (2) aus Bearbeitungsbereich entfernen.

HINWEIS! **Um den Einstellungsvorgang zu erleichtern, sind bei der RPG 3.0-Maschine 3 Sicht-Markierungen für 1", 2", 3"-Rohre. Bei der RPG 4.5 (S)-Maschine sind 4 Sicht-Markierungen (für 1", 2", 3" und 4"-Rohre) an der Werkzeugaufnahme angebracht (siehe Abb. unten). Bei der RPG 8.6 sind es 5 Sichtmarkierungen für 4", 5", 6", 7" und 8"-Rohre.**



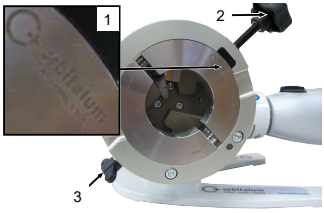




8.2 Spannschalen einlegen/auswechseln RPG 3.0

HINWEIS! **Die Spannschale ist dann richtig eingesetzt, wenn sie eingerastet ist. Falls die Spannschale nicht einrastet, kann durch leichtes Drehen der Spannschale nachkorrigiert werden.**

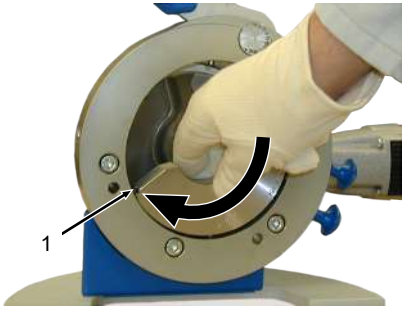
1. Spannschalen entsprechend dem Rohrdurchmesser wählen.
2. Spannschraube herausdrehen.
3. Spannschale etwas zusammendrücken und in das Gehäuse einsetzen.
4. Das Orbitalum-Logo (1) auf der Spannschale muss deckend sein mit der Spannschraube (2) (siehe Abbildung).
5. Klemmschraube anziehen (3).
6. Das Entnehmen der Spannschalen findet in umgekehrter Reihenfolge statt.



8.3 Spannschalen einlegen/auswechseln RPG 4.5 und RPG 8.6

8.3.1 Untere Spannschale einlegen

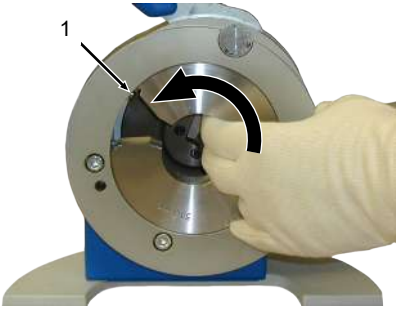
1. Spannschalen entsprechend dem Rohrdurchmesser wählen.
2. Spannhebel in die geöffnete Stellung umlegen.
3. Die untere Spannschale am Anschlagbolzen (1) anlegen.
4. Spannschale um den Anschlagbolzen in Pfeilrichtung schwenken, bis der Pilzgriff einrastet.





8.3.2 Obere Spannschale einlegen

1. Die obere Spannschale am Anschlagbolzen (1) anlegen.
2. Spannschale um den Anschlagbolzen in Pfeilrichtung schwenken, bis der Pilzgriff einrastet.





8.3.2.1 Spannschalen auswechseln

1. Zum Auswechseln der Spannschalen an den Pilzgriffen ziehen.
2. Spannschalen oben und unten entnehmen.

8.4 Rohr einspannen

WARNUNG

Herausschleudernde Teile/Werkzeugbruch und drehendes Rohr!

Vielfältige Körperverletzungen und Sachschäden.

- ► Es dürfen keine beschädigten oder deformierten Schneidwerkzeuge (MFW) verwendet werden.
- ► Das zu bearbeitende Rohr in der Spanneinheit fest spannen.
- ► Verschlissenes Werkzeug sofort wechseln.
- ► Korrekte Montage der Schneidwerkzeuge sicherstellen.
- ► Spannoberfläche der Spannschalen frei von Spänen und Schmutz halten.
- ► Der Innendurchmesser der Spannschalen muss identisch sein mit dem Außendurchmesser des zu bearbeitenden Rohres. Der jeweilige Innendurchmesser ist auf den Spannschalen angegeben. Der Rohraußendurchmesser muss ermittelt werden.
- ► Werkzeugbruch vermeiden durch niedrige (angemessene) Zustellung (max. Spandicke: 0,2 mm) und korrekte Einstellung der Drehzahl (*siehe Kap.* Drehzahl einstellen).
- ► Werkzeughalter (WH) und Multifunktions-Werkzeug (MFW) auf festen Sitz prüfen, ggf. fest anziehen.
- ► Nach Einstellen des Werkzeuges den Sechskanntschlüssel aus Bearbeitungsbereich entfernen.

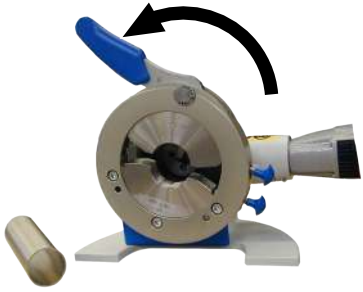
8.4.1 RPG 3.0

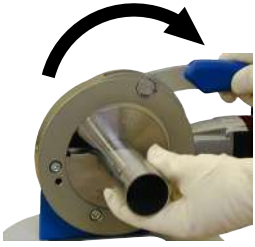
1. Spannschraube lösen, so dass die Spannschale komplett geöffnet ist.
2. Rohr mit Abstand zum Werkzeug einlegen und das Rohr bei Bedarf stützen.
3. Rohr mittels Spannschraube einspannen.
4. Rohr auf korrekte Befestigung prüfen.
5. Um das Rohr von der Maschine zu lösen, die Spannschraube aufdrehen.



8.4.2 RPG 4.5 und RPG 8.6

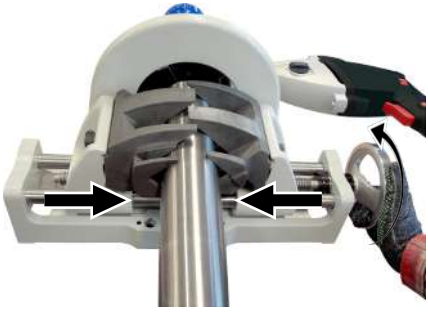
1. Durch Umlegen des Spannhebels die Spannschalen öffnen.
2. Rohr mit Abstand zum Werkzeug einlegen und das Rohr bei Bedarf stützen.
3. Rohr mittels Spannhebel einspannen.
4. Rohr auf korrekte Befestigung prüfen.
5. Das Rohr kann jetzt bearbeitet werden.
6. Um das Rohr von der Maschine zu lösen, den Spannhebel durch Umlegen öffnen.





8.4.3 RPG 4.5 S

1. Durch Drehen des Handrads die Spannbacken des Schraubstocks öffnen.
2. Rohr mit Abstand zum Werkzeug einlegen.
3. Rohr mittels Handrad für Spannbacken einspannen.
4. Rohr auf festen Sitz prüfen.
5. Das Rohr kann jetzt bearbeitet werden.



► Spannfläche der Spannbacken frei von Schmutz und Spänen halten.

► Um das Rohr von der Maschine zu lösen, den Schraubstock durch Drehen des Handrads öffnen.

8.4.4 Einstellmöglichkeiten mit Spannhebel und Nachstellbolzen zum Ausgleich von Rohrtoleranzen (RPG 4.5 und RPG 8.6)

Die RPG bietet die Möglichkeit, Rohrtoleranzen (Abweichungen vom Nennmaß) durch einen Nachstellbolzen (Einstellrad) am Spannhebel auszugleichen. Der Nachstellbolzen hat 3 Sichtmarkierungen, wobei die Werkseinstellung bzw. neutrale Position durch • gekennzeichnet ist.

Beispiel:

Ein Rohr mit einem Außendurchmesser von 51 mm soll mit dem Spannschalensatz 50,8 mm bearbeitet werden. Dadurch lässt sich der Spannhebel nicht bis zum Anschlag umlegen. Der Nachstellbolzen muss nun in Richtung + gestellt werden.
Die Rohrspannung ist nun korrekt.

Folgende Tabelle zeigt alle Einstellmöglichkeiten auf:

EINSTELLMÖGLICHKEITEN	ROHR IST GLEICH NENNMASS	ROHR KLEINER ALS NENNMASS	ROHR GRÖSSER ALS NENNMASS
Stellung Spannhebel	Die Spannhebel-Einstellung ist korrekt.	Der Spannhebel steht am Spannrahmen an (keine Rohrspannung).	Der Spannhebel kann nicht umgelegt werden.
Nachstellung erforderlich in Richtung:	●	−	+
Ergebnis (Position Nachstellbolzen)			

8.4.4.1 Nachstellbolzen verstellen

1. Spannhebel lösen und ggf. Rohr entnehmen.
2. Innensechskantschraube des Nachstellbolzen mit Sechskantschlüssel lösen.
3. Nachstellbolzen in Richtung + oder – drehen.
4. Stift in Nachstellbolzen einrasten und Innensechskantschraube wieder anziehen.
5. Das Rohr kann nun eingespannt werden.





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



Unerwarteter Anlauf!

Schwerste Verletzungen oder Tod.

► Elektroantrieb: Vor dem Anschließen der Maschine an die Energieversorgungen muss der EIN-/AUS-Taster ausgeschaltet sein.

► Akkuantrieb: Beim Anschließen des Akkus an den Motor den EIN-/AUS-Taster nicht betätigen.

VORSICHT



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

Schwerste Verletzungen.

► Während der Bearbeitung enganliegende Kleidung tragen.

► Lange Haare gegen Erfassen sichern.

WARNUNG



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



Herausschleudernde Teile/Werkzeugbruch und drehendes Rohr!

Vielfältige Körperverletzungen und Sachschäden.

- ► Es dürfen **keine** beschädigten oder deformierten Schneidwerkzeuge (MFW) verwendet werden.
- ► Das zu bearbeitende Rohr in der Spanneinheit fest spannen.
- ► Verschlissenes Werkzeug sofort wechseln.
- ► Korrekte Montage der Schneidwerkzeuge sicherstellen.
- ► Spannoberfläche der Spannschalen frei von Spänen und Schmutz halten.
- ► Der Innendurchmesser der Spannschalen muss identisch sein mit dem Außendurchmesser des zu bearbeitenden Rohres. Der jeweilige Innendurchmesser ist auf den Spannschalen angegeben. Der Rohraußendurchmesser muss ermittelt werden.
- ► Werkzeugbruch vermeiden durch niedrige (angemessene) Zustellung (max. Spandicke: 0,2 mm) und korrekte Einstellung der Drehzahl (siehe Kap. *Drehzahl einstellen* der Betriebsanleitung).
- ► Werkzeughalter (WH) und Multifunktions-Werkzeug (MFW) auf festen Sitz prüfen, ggf. fest anziehen.
- ► Nach Einstellen des Werkzeuges den Sechskantschlüssel aus Bearbeitungsbereich entfernen.
- ► Vor dem Einschalten der Maschine Sichtfenster (nur bei RPG 1.5) oder Schutzklappe (nur bei RPG 3.0, RPG 4.5, RPG 8.6), nach Entfernen der Späne stets in geschlossene Position bringen.

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 bzw. Akku entfernen und Abdeckung auf Akku anbringen.
- ► Sichtfenster (nur bei RPG 1.5) oder Schutzklappe (nur bei RPG 3.0, RPG 4.5, RPG 8.6), nach Entfernen der Späne stets in geschlossene Position bringen.

WARNUNG



Körperteile können zwischen Schneidwerkzeug und Rohr gelangen!

Schwerste Verletzungen.

► Körperteile **nicht** zwischen Schneidwerkzeug und Rohr bringen.

WARNUNG



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

Verletzungsgefahr an Augen und Händen.

► Beim Bearbeiten nicht in das rotierende Werkzeug fassen.

► Niemals ohne montierte Abdeckhaube oder Schutz arbeiten.

► Empfohlene Schutzbekleidung, wie in Kap. Grundlegende Sicherheitshinweise 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.

► Sicherstellen, dass die Schutzklappe geschlossen ist.

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. angespante Teile vor erneutem Maschinenstart entfernen.

VORSICHT



Ein nicht rechtwinkliges Rohrende kann bei zu geringem Abstand zwischen Schneidkante und Rohrende das Werkzeug beschädigen!

Werkzeugbeschädigung.

► Vor dem Einschalten der Maschine sicherstellen, dass das Werkzeug einen ausreichenden, axialen Abstand um den gesamten Rohrumfang hat.

► Rotierendes Werkzeug nur mit geringem Vorschub ans Rohrende fahren (max. 0,2 mm/U).

► *Siehe Kap.* Wartung, Instandhaltung, Störungsbehebung [▷ 58]

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.

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

Bei Elektro-Variante:

Sofern der Feststellknopf (1) nicht aktiviert ist:

► EIN/AUS-Taster (2) loslassen (auch bei Akku).

Sofern der Feststellknopf (1) aktiviert ist:

► EIN/AUS- Taster (2) betätigen und loslassen

Bei Funktionsuntüchtigkeit des EIN/AUS-Tasters (2):

► Netzstecker ziehen oder schnellstmöglich aus dem Gefahrenbereich entfernen und dann Netzstecker ziehen.



RPG Elektro

Bei Akku-Variante:

► EIN/AUS- Taster (3) loslassen.



RPG Akku

9.2 Drehzahl einstellen

Die RPG-Motoren verfügen über 2 Gangstufen. Es wird empfohlen, ausschließlich mit Gangstufe 1 zu arbeiten.

HINWEIS! **Je höher die Schnittgeschwindigkeit, desto höher ist der Verschleiß des Multifunktions-Werkzeugs.**

9.2.1 Drehzahl einstellen bei RPG Elektro-Maschinen

HINWEIS! **Mit der Drehzahl kann das Zerspanungsverhalten beeinflusst werden.**

► Den Motor nicht in Impulsstellung betreiben.

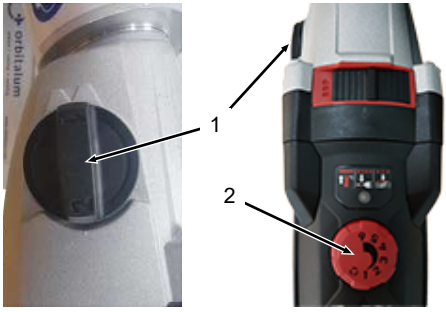
Bei den RPG Elektro-Maschinen wird die Gangstufe über den Drehzahlregler (1) voreingestellt.
Je nach zu bearbeitenden Rohraußendurchmesser kann über das Einstellrad (2) feinjustiert werden:

Drehzahl erhöhen:

► Drehzahl über Einstellrad (2) erhöhen.

Drehzahl verringern:

► Drehzahl über Einstellrad (2) reduzieren.



RICHTWERTE FÜR DREHZAHL (N)	ROHRAUSSEN-Ø AD		STELLRAD ZUR DREHZAHLVORWAHL
Maschinen-Typ	[mm]	[inch]	[Stufe]
RPG 3.0 / RPG 4.5 (S)	25,4	1.0	4
RPG 3.0 / RPG 4.5 (S)	38,1	1.5	3
RPG 3.0 / RPG 4.5 (S)	50,8	2.0	3
RPG 3.0 / RPG 4.5 (S)	63,5	2.5	2
RPG 3.0 / RPG 4.5 (S)	77,0	3.0	2
RPG 4.5 (S)	88,9	3.5	1
RPG 4.5 (S)	101,6	4.0	1
RPG 4.5 (S)	114,3	4.5	1
RPG 8.6	50,8	2.0	5

RICHTWERTE FÜR DREHZAHL (N)	ROHRAUSSEN-ØAD		STELLRAD ZUR DREHZAHLVORWAHL
RPG 8.6	101,6	4.0	4
RPG 8.6	114,3	4.5	4
RPG 8.6	141,3	5.6	3
RPG 8.6	152,4	6.0	3
RPG 8.6	168,3	6.6	3
RPG 8.6	219,1	8.6	2

9.2.2 Drehzahl einstellen bei RPG Akku-Maschinen

Bei den RPG Akku-Maschinen wird die Drehzahl-Stufe über den Drehzahlregler (1) fein reguliert.

HINWEIS!

Je tiefer der EIN/AUS-Taster gedrückt wird, desto höher ist die Drehzahl.

Mit der Drehzahl kann das Zerspanungsverhalten beeinflusst werden.

Beim Bearbeiten von Rohren kann die Drehzahl nachlassen bzw. beeinflusst werden und kann mit dem EIN/AUS-Taster nachreguliert werden.

Je größer der Rohrdurchmesser umso kleiner muss die Drehzahl gewählt werden, um optimale Schnittbedingungen zu erhalten.

Drehzahl regulieren:

► Mit EIN/AUS-Taster (1).



Drehzahl erhöhen:

► EIN/AUS-Taster (1) tiefer drücken.

Drehzahl verringern:

► EIN/AUS- Taster (1) loslassen.

HINWEIS!

Die Akkuantriebe verfügen über eine Drehmomentvorwahl.

► Nur mit maximalem Drehmoment (max. Nm) arbeiten!



9.3 Maschine einschalten

1. RPG anschließen (Voraussetzungen für Anschluss, *siehe Kap.* Voraussetzungen für den Anschluss [▶ 36]).
2. Sicherstellen, dass die Schutzklappe geschlossen ist.
3. Rohr auf festen Sitz prüfen.
4. EIN/AUS-Taster betätigen.

⇨ Die Maschine läuft an.

HINWEIS!



► Feststellknopf **nicht** benutzen, da Stillsetzen erschwert wird, *siehe Kap.* Stillsetzen (auch im Notfall) [▶ 52]

HINWEIS!



Wenn das Werkzeug nach dem Anlaufen rattert, ist die Schnittgeschwindigkeit zu hoch.

► Drehzahl verringern, *siehe Kap.* Drehzahl einstellen [▶ 53].

HINWEIS!



Den Motor nicht in Impulsstellung betreiben.

9.4 Rohr bearbeiten

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 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.

► Sicherstellen, dass die Schutzklappe geschlossen ist.

HINWEIS!

Bei der Zerspanung Spandicke von 0,2 mm nicht überschreiten. Bei Überschreitung kann die

Überlastsicherung

(Adapter bei RPG 4.5 (s)/RPG 8.6 Code 790 038 126. Bei RPG 3.0 (Akku)

Adapter Code 790 031 305) abgeschert werden.

► Störungsbehebung, *siehe Kap.* Wartung, Instandhaltung, Störungsbehebung [▸ 58].

► Mit Zustellgriff Werkzeug an das Rohr heranfahren bis Werkzeug Rohr berührt.

Wenn die Werkzeugschneide am gesamten Umfang des Rohres spant:

► Werkzeug mit gleichmäßigem Druck weiter zustellen.

HINWEIS!

Der Skalaring kann in Übereinstimmung mit der Markierung am Gehäuse auf Null gestellt werden. Jeder Teilstrich bedeutet 0,05 mm Zustellung.

9.5 Maschine ausschalten

1. EIN/AUS-Taster (1) loslassen.
   ⇨ Die Maschine bleibt stehen.
2. Netzstecker von Stromquelle trennen / Batterie vom Akkuantrieb entfernen
3. Rohr von Maschine lösen (*siehe Kap.* Rohr einspannen [▸ 45]).
4. Nach jeder Bearbeitung Schutzklappe öffnen und Späne mit geeignetem Werkzeug (Zange) aus Gehäuse entfernen.
5. Nach Entfernen der Späne sicherstellen, dass die Schutzklappe geschlossen ist.



EIN/AUS-Taster Elektro-Variante



EIN/AUS-Taster Akku-Variante

10 Wartung, Instandhaltung, Störungsbehebung

HINWEIS!



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

GEFAHR



Lebensgefahr durch Stromschlag!

Bei Nichtbeachtung drohen Ihnen Tod oder schwerste Verletzungen.

► Nach dem Ende jedes Arbeitsganges, vor Transport, Werkzeugwechsel, Reinigung, Wartung, Einstell- und Reparaturarbeiten Maschine ausschalten, 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

10.1 Wartung

ZEITRAUM	TÄTIGKEIT
vor Arbeitsbeginn	Maschine reinigen und ggf. Späne entfernen. Rohrspannung prüfen, falls das Rohr bereits in der Maschine montiert ist.
bei jeder Reinigung	Spannschalen und Werkzeugaufnahmen für MFW reinigen.

ZEITRAUM	TÄTIGKEIT
bei jedem Werkzeugwechsel	Werkzeughalter und Multifunktions-Werkzeug reinigen.
	Schmutz von der Anlagefläche des Werkzeughalters entfernen.

10.2 Was tun, wenn? – Allgemeine Störungsbehebung

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	BEHEBUNG
Werkzeug (MFW) hakt bei der Bearbeitung ein.	Vorschub zu groß.	Werkzeughalter demontieren und Rohr aus der Maschine herausnehmen.
		Span mittels Seitenschneider entfernen und Absatz abfeilen.
		Bei erneuter Bearbeitung sorgfältig zustellen.
	MFW oder WH lose.	MFW oder WH fest anziehen.
Werkzeug neigt zum Rattern.	Zu hohe Drehzahl.	Drehzahl reduzieren (*siehe Kap.* Drehzahl einstellen [▶ 53]*).*
Starke Ratterneigung.	Axiales oder radiales Spiel in den Bauteilen.	Maschine auf Spielfreiheit prüfen.
	MFW lose.	MFW auf Festsitz prüfen.
Das bearbeitete Rohr ist rau oder hat einen zu großen Grat.	MFW stumpf.	MFW auswechseln.

10.3 Service/Kundendienst

Folgende Daten sind für das Bestellen von Ersatzteilen erforderlich:

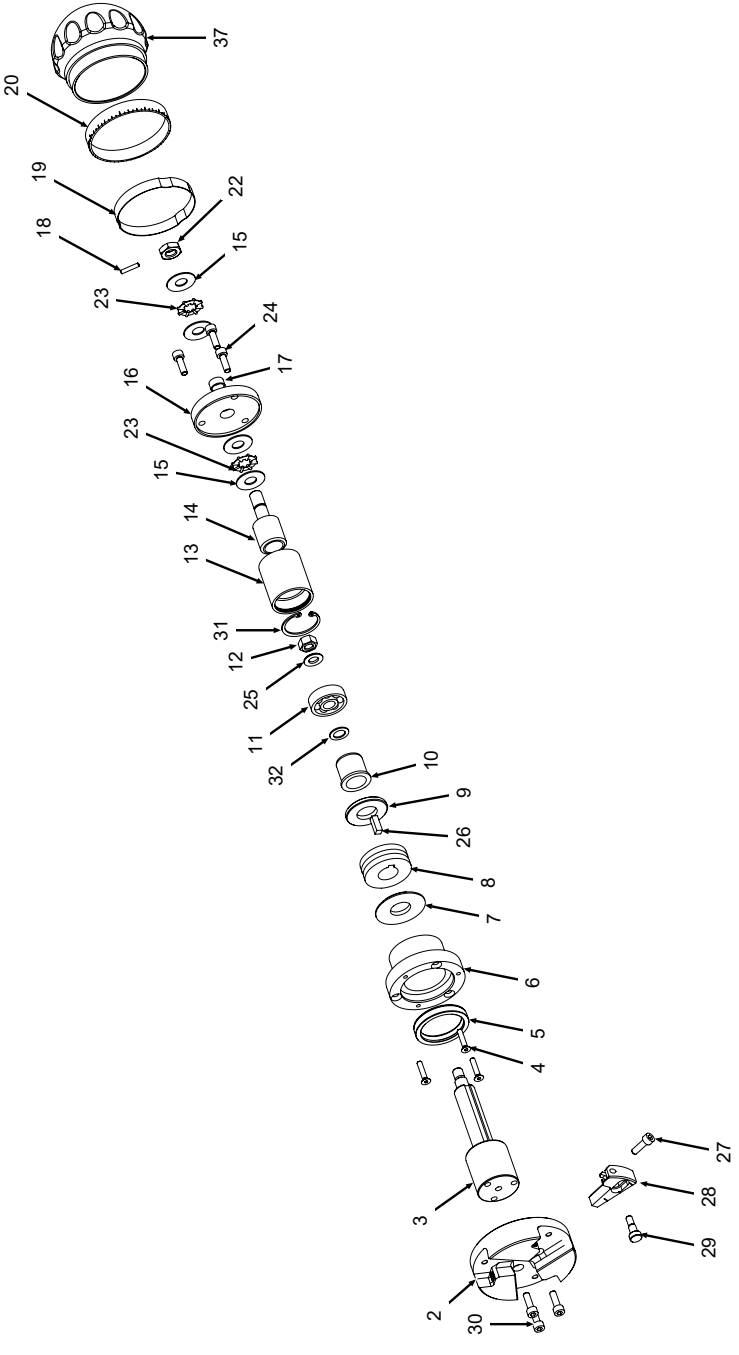
- Maschinen-Typ: (Beispiel: RPG 3.0 (Akku))
- Maschinen-Nr.: siehe Typenschild

► Für das Bestellen von Ersatzteilen Ersatzteilliste beachten.

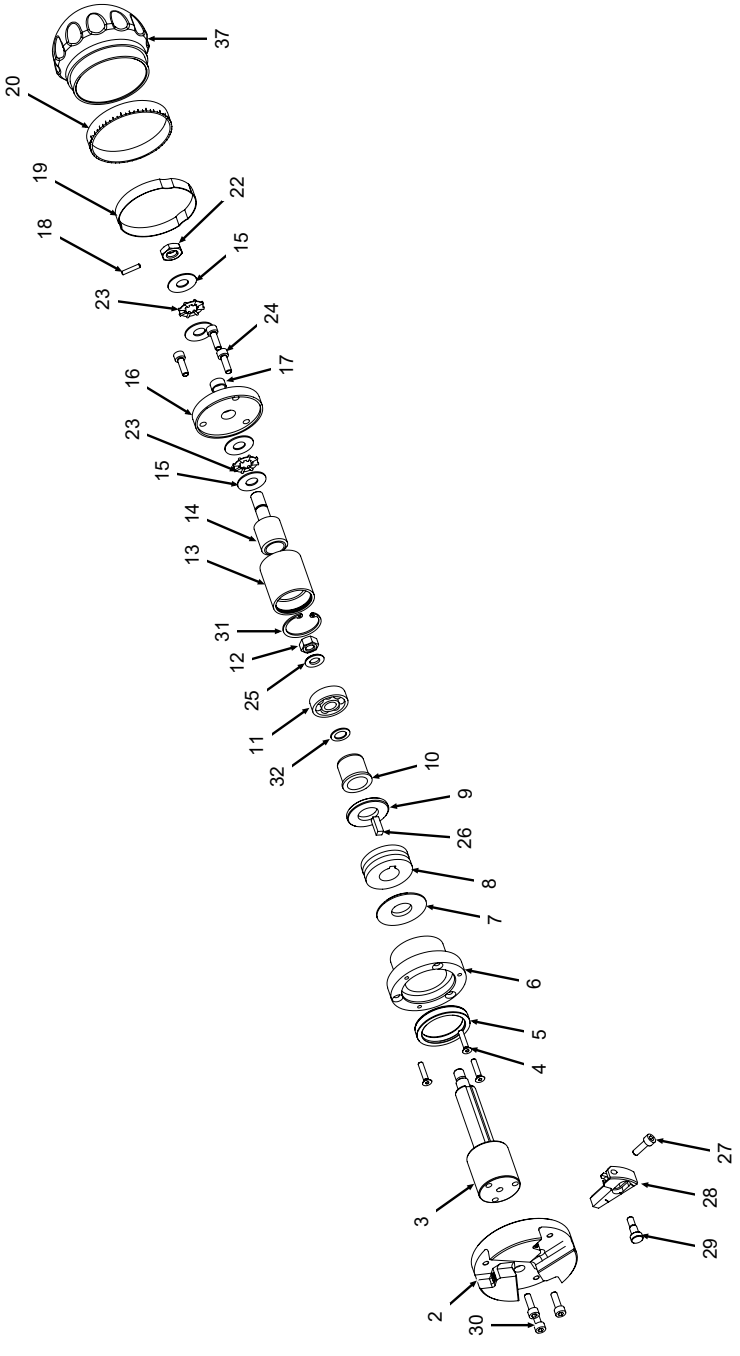
► Für die Behebung von Problemsituationen direkt an die zuständige Niederlassung wenden.

11 ERSATZTEILLISTE / SPARE PARTS LIST

11.1 RPG 3.0: Vorschub | RPG 3.0: Feed

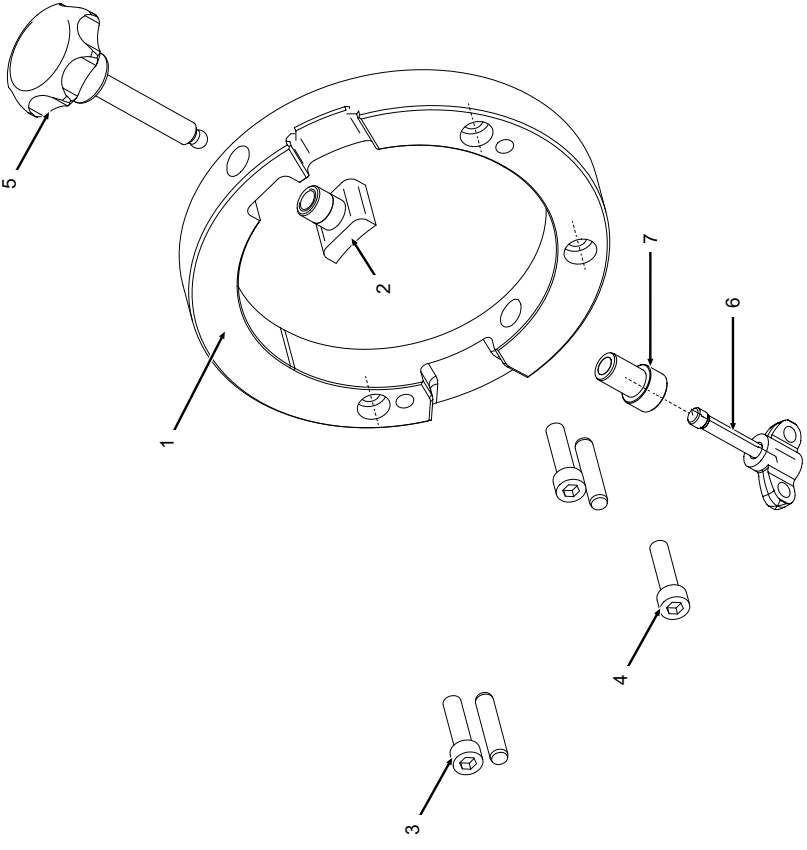


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
2	790 031 302	1	Aufnahme Retainer	12	501 607 312	1	Sechskantmutter ISO10511-M8-05-ZN Hexagon nut ISO10511-M8-05-ZN
3	790 031 112	1	Vorschubwelle Feed shaft	13	790 031 120	1	Gewindebuchse Threaded bushing
4	302 305 119	3	Senkschraube DIN7991-M4x20-8.8-ZN Countersunk screw DIN7991-M4x20-8.8-ZN	14	790 038 122	1	Vorschubspindel Feed spindle
5	790 038 141	1	Radialwellendichtring 45x35x7 Radial shaft seal 45x35x7	15	790 038 136	4	Axialscheibe DIN5405-AS1024-INA Axial washer DIN5405-AS1024-INA
6	790 038 108	1	Bundbuchse Flange bushing	16	790 038 124	1	Endscheibe End plate
7	790 038 114	1	Distanzscheibe 42/36x3.27 Spacer 42/36x3.27	17	790 038 142	1	Gleitlager (IHG) Slide bearing (IHG)
8	790 041 400	1	Schneckenwelle und Rad Worm shaft and wheel	18	566 958 077	1	Spannstift ISO13337-3x16-ST Dowel pin ISO13337-3x16-ST
9	790 038 116	1	Distanzscheibe 26/17.2x3.72 Spacer 26/17.2x3.72	19	790 038 150	1	Bremsring Brake ring
10	790 038 110	1	Gleitlagerbuchse Slide bearing bushing	20	790 038 148	1	Skalaring Scale ring
11	610 802 010	1	Rillenkugellager DIN625-6200-2RS1 Grooved ball bearing DIN625-6200-2RS1	22	500 505 413	1	Sechskantmutter ISO4035-M10x1.0-05-ZN Hexagon nut ISO4035-M10x1.0-05-ZN


37
20
19
22
18
15
23
24
17
16
23
15
14
13
31
12
25
11
32
10
9
26
8
7
6
5
4
3
27
28
29
2
30

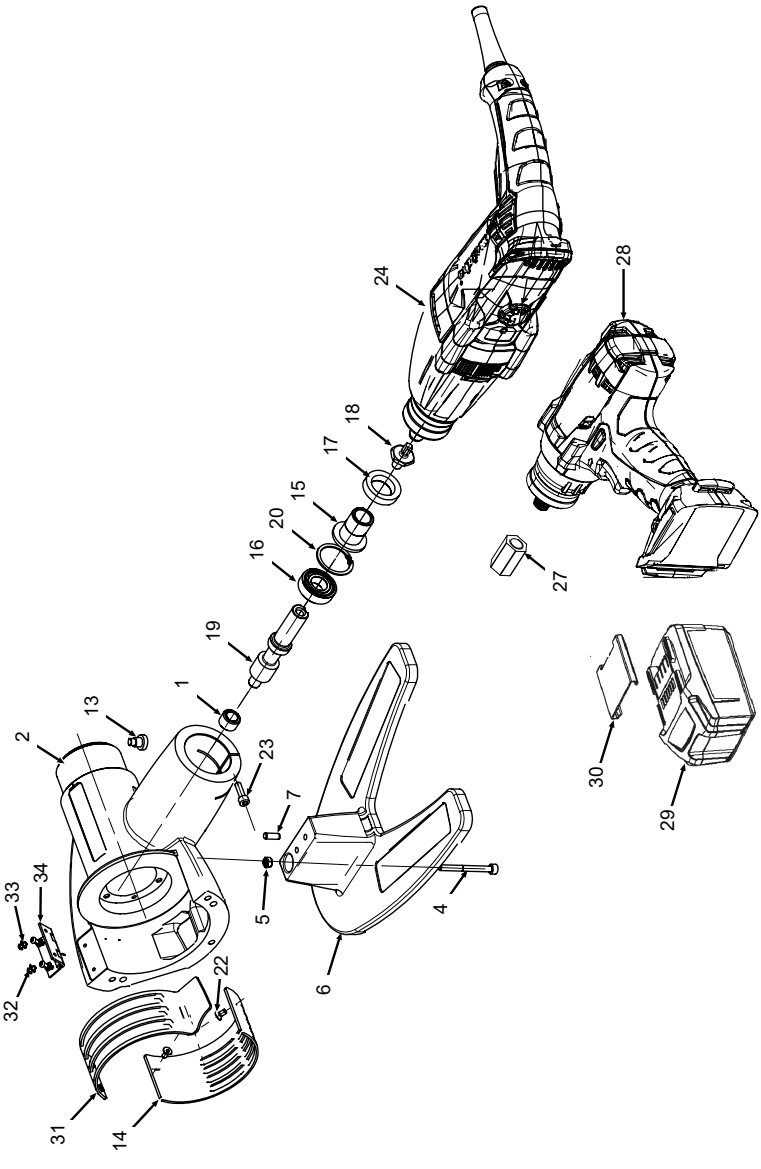
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
23	790 038 138	2	Axialnadelkranz DIN5405-AXK1024-INA Axial needle cage DIN5405-AXK1024-INA	37	790 038 140	1	Zustellgriff mit Griffmulden Feed grip with recessed grips
24	305 505 166	1	Zylinderschraube ISO4762-M5x16-8.8-ZN Cylinder screw ISO4762-M5x16-8.8-ZN				
25	542 500 312	1	Scheibe ISO7090-8-200HV Washer ISO7090-8-200HV				
26	790 038 118	1	Passfeder DIN6885B5x5x14.85 Fitting key DIN6885 B5x5x14.85				
27	305 505 166	1	Zylinderschraube ISO4762-M5x16-8.8-ZN Cylinder screw ISO4762-M5x16-8.8-ZN				
28	790 031 304	1	Keil Wedge				
29	790 038 310	1	Passschulterschraube BOSSARD Shoulder screw BOSSARD				
30	305 505 166	3	Zylinderschraube ISO4762-M5x16-8.8-ZN Cylinder screw ISO4762-M5x16-8.8-ZN				
31	554 058 330	1	Sicherungsring DIN472-30x1.2 Circlip DIN472-30x1.2				
32	554 308 010	1	Passscheibe DIN988-10x16x1.0 Adjusting washer DIN988-10x16x1.0				

11.2 RPG 3.0: Spanneinheit | RPG 3.0: Clamping unit

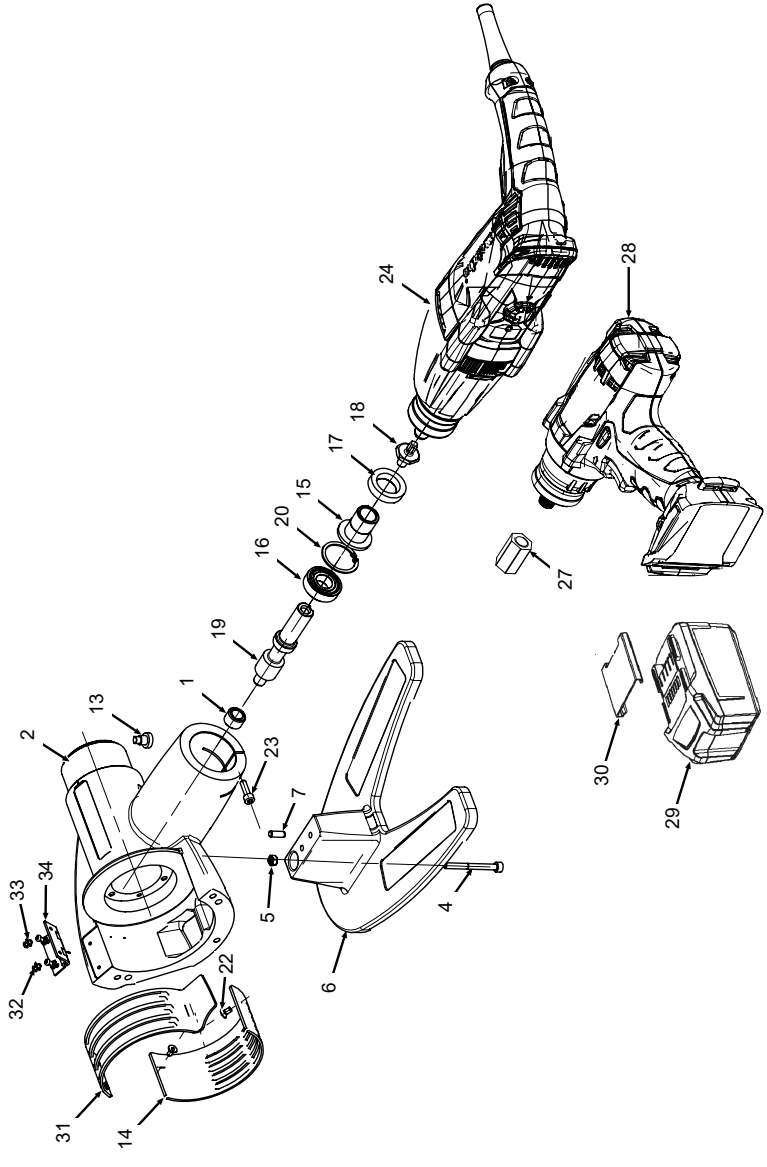


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	790 031 202	1	Spannrahmen Clamping frame
2	790 031 204	1	Gewindeeinsatz Threaded insert
3	565 800 424	2	Zylinderstift ISO2338-6M6x30-ST Cylinder pin ISO2338-6M6x30-ST
4	305 505 222	3	Zylinderschraube ISO4762-M6x25-8.8-ZN cylinder screw ISO4762-M6x25-8.8-ZN
5	790 030 168	1	Spanngriff (lang) NG, kpl. Clamping grip (long) NG, cpl.
6	790 030 165	1	Spannschalenarretierung, lang, kpl. Clamping shell locking, long, cpl.
7	790 031 206	1	Buchse Bushing

11.3 RPG 3.0: Gehäuse mit Antrieb | RPG 3.0: Main housing with drive

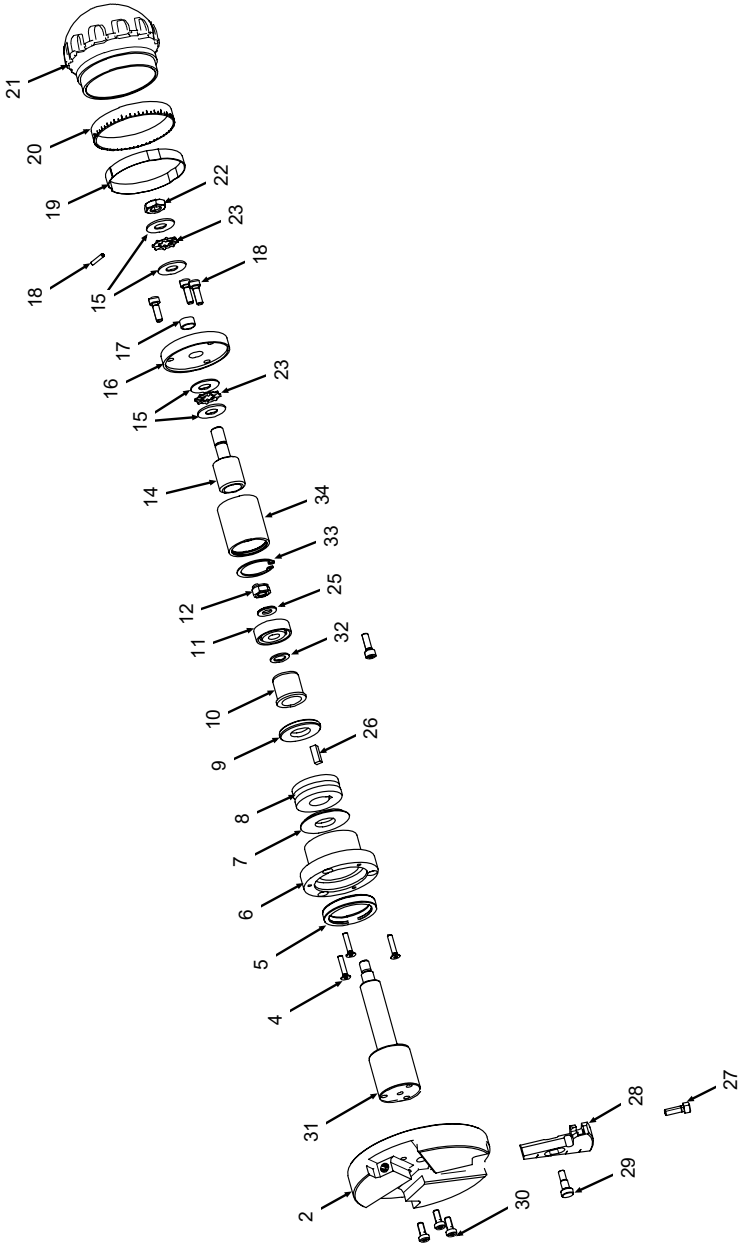


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	790 041 190	1	Lagerbuchse 10x16x11 Bearing bush 10x16x11	17	790 038 144	1	Radialwellendichtring 20x32x7 Radial shaft seal 20x32x7
2	790 031 702	1	Gehäuse V2 Housing V2	18	790 031 305	1	Adapter Adapter
4	305 601 182	1	Zylinderschraube ISO4762-M5x50/22-8.8-ZN Cylinder screw ISO4762-M5x50/22-8.8-ZN	19	790 041 180	1	Schneckenwelle Worm shaft
5	501 607 310	1	Sechskantmutter ISO10511-M5-05-ZN Hexagon nut ISO10511-M5-05-ZN	20	554 058 332	1	Sicherungsring DIN472-32x1.2 Circlip DIN472-32x1.2
6	790 037 145	1	Grundplatte Base plate	22	302 302 112	3	Senkschraube DIN7991-M4x8-8.8 Countersunk screw DIN7991-M4x8-8.8
7	565 808 315	1	Zylinderstift ISO8734-5M6x14-ST Cylinder pin ISO8734-5M6x14-ST	23	305 505 166	1	Zylinderschraube ISO4762-M5x16-8.8-ZN Cylinder screw ISO4762-M5x16-8.8-ZN
13	790 038 128	1	Anschlagbolzen (Nacharbeit) Limit stop bolt (rework)	24	790 038 190	1	RPG Motor, 230 V, 50/60 Hz EU RPG motor, 230 V, 50/60 Hz EU
14	790 031 704	1	Schutz, fest, V2 Protection, fixed V2		790 038 191		RPG Motor, 120 V, 50/60 Hz US RPG motor, 120 V, 50/60 Hz US
15	790 038 134	1	Distanzhülse Spacer sleeve		790 038 192		RPG Motor, 110 V, 50/60 Hz GB RPG motor, 110 V, 50/60 Hz GB
16	610 310 015	1	Rillenkugellager DIN625-6002-2Z Grooved ball bearing DIN625-6002-2Z	27	790 031 130	1	Adapter Akku Adapter cordless

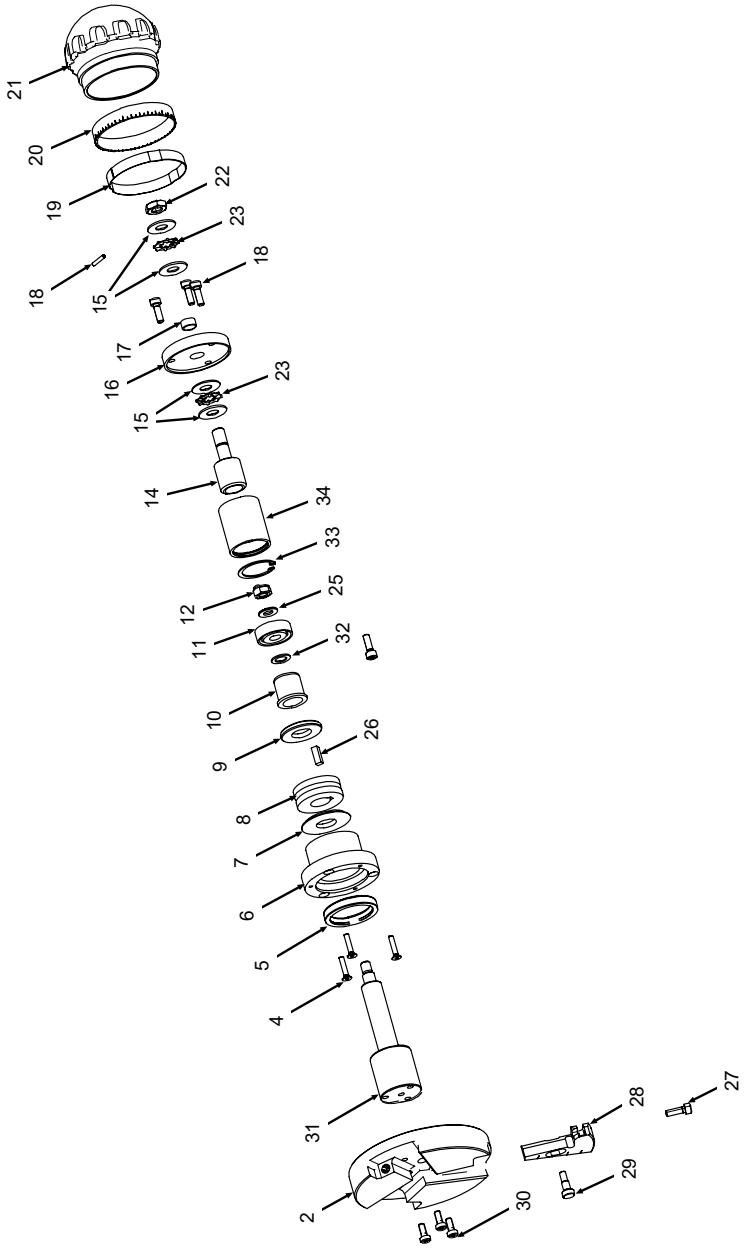

1
2
4
5
6
7
13
14
15
16
17
18
19
20
22
23
24
27
28
29
30
31
32
33
34

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
28	790 037 530	1	Akkumotor inkl. Ladegerät und 2 Akkus (230 V) EU Cordless motor+charger+2 batteries (230 V) EU
	790 037 531		Akkumotor inkl. Ladegerät und 2 Akkus (120 V) US Cordless motor+charger+2 batteries (120 V) US
29	790 037 488	1	Akku-Pack 4.0 Ah Battery 4.0 Ah
30	790 038 235	1	Kappe Akku Cap battery
31	790 031 705	1	Schutz, beweglich V2 Protection, movable V2
32	307 001 104	4	Linsenschraube ISO7380-M3x6-A2-TX Oval-head screw ISO7380-M3x6-A2-TX
33	542 500 325	4	Scheibe DIN125-ISO7089-d3.2-A2 Washer DIN125-ISO7089-d3.2-A2
34	790 038 707	1	Scharnier Hinge
Ohne Abbildung | Without illustration			
	790 037 533	1	Akku-Ladegerät EU Battery charger EU
	790 037 534		Akku-Ladegerät US Battery charger US

11.4 RPG 4.5 (S): Vorschub | RPG 4.5 (S): Feed

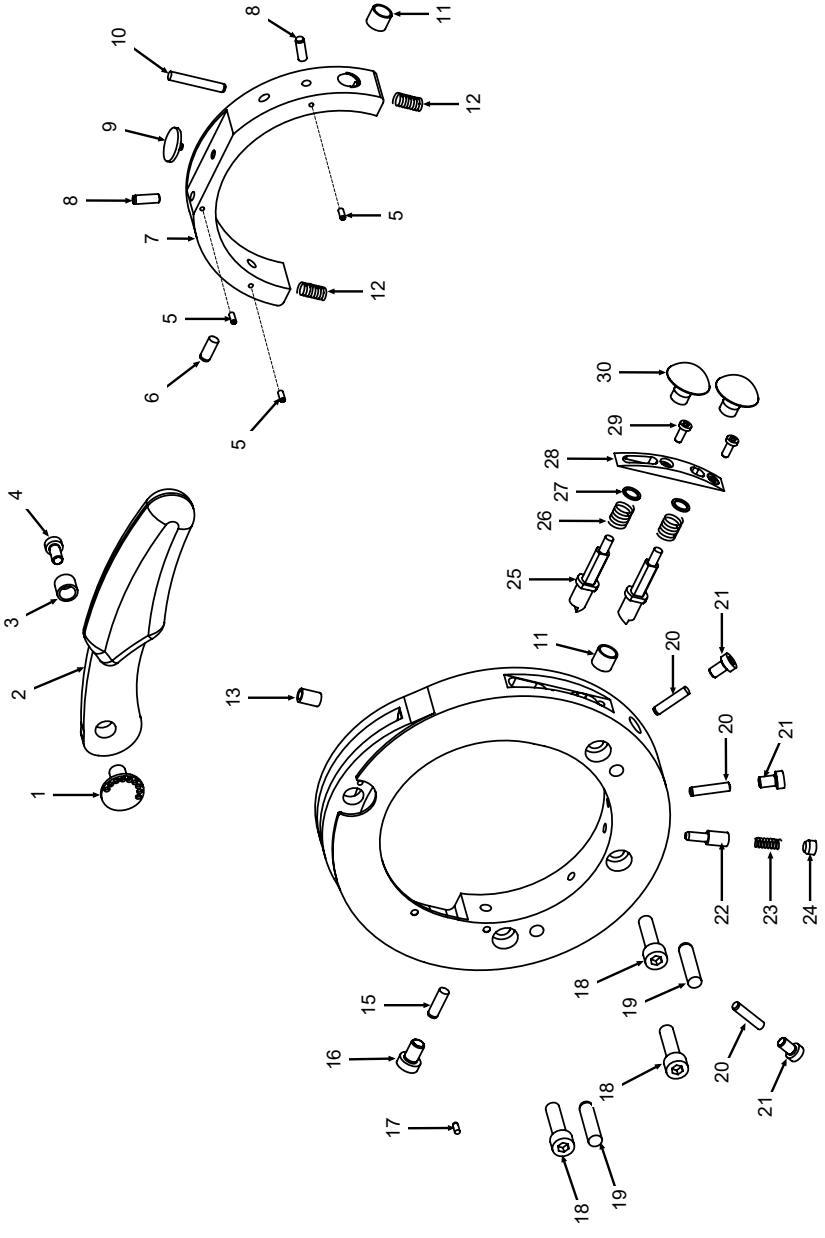


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
2	790 038 302	1	Aufnahme Retainer	12	501 607 312	1	Sechskantmutter ISO10511-M8-05-ZN Hexagon nut ISO10511-M8-05-ZN
4	302 305 119	3	Senkschraube DIN7991-M4x20-8.8-ZN Countersunk screw DIN7991-M4x20-8.8-ZN	13	790 038 120	1	Gewindebuchse Threaded bushing
5	790 038 141	1	Radialwellendichtring 45x35x7 Radial shaft seal 45x35x7	14	790 038 122	1	Vorschubspindel Feed spindle
6	790 038 108	1	Bundbuchse Flange bushing	15	790 038 136	5	Axialscheibe DIN5405-AS1024-INA Axial washer DIN5405-AS1024-INA
7	790 038 114	1	Distanzscheibe 42/36x3.27 Spacer 42/36x3.27	16	790 038 124	1	Endscheibe End plate
8	790 041 400	1	Schneckenwelle und Rad Worm shaft and wheel	17	790 038 142	1	Gleitlager (IHG) Slide bearing (IHG)
9	790 038 116	1	Distanzscheibe 26/17.2x3.72 Spacer 26/17.2x3.72	18	566 958 077	1	Spannstift ISO13337-3x16-ST Dowel pin ISO13337-3x16-ST
10	790 038 110	1	Gleitlagerbuchse Slide bearing bushing	19	790 038 150	1	Bremsring Brake ring
11	610 802 010	1	Rillenkugellager DIN625-6200-2RS1 Grooved ball bearing DIN625-6200-2RS1				

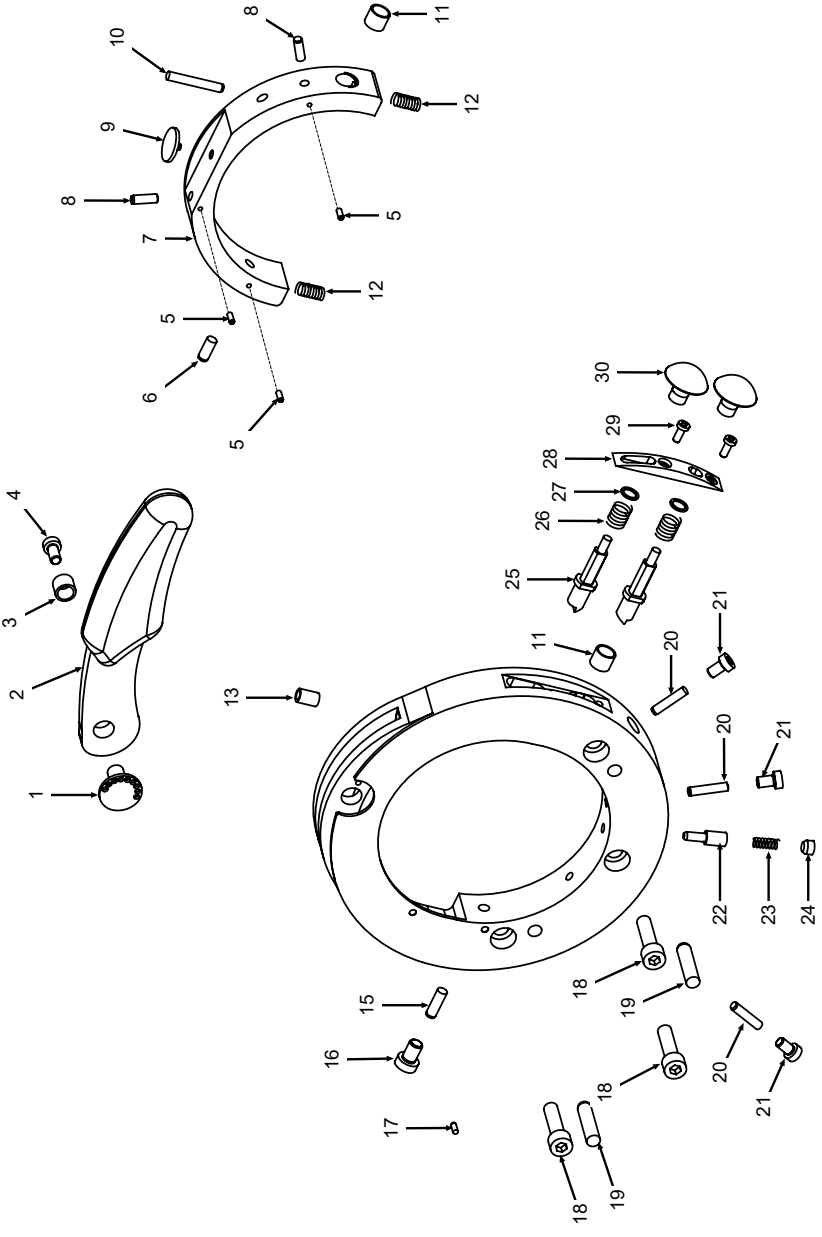

21
20
19
22
23
18
18
15
17
16
15
23
14
34
33
12
25
11
32
10
9
26
8
7
6
5
4
31
28
27
29
2
30

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
20	790 038 148	1	Skalaring Scale ring	30	305 805 164	3	Zylinderschraube DIN7984-M5x12-8.8-ZN Cylinder screw DIN7984-M5x12-8.8-ZN
21	790 038 140	1	Zustellgriff mit Griffmulden Feed grip with recessed grips	31	790 031 112	1	Vorschubwelle Feed shaft
22	500 505 413	1	Sechskantmutter ISO4035-M10x1.0-05-ZN Hexagon nut ISO4035-M10x1.0-05-ZN	32	554 308 010	1	Passscheibe DIN988 10x16x1.0 Adjusting washer DIN988-10x16x1.0
23	790 038 138	2	Axialnadelkranz DIN5405-AXK1024-INA Axial needle cage DIN5405-AXK1024-INA	33	554 058 330	1	Sicherungsring DIN472-30x1.2 Circlip DIN472-30x1.2
24	305 505 166	3	Zylinderschraube ISO4762-M5x16-8.8-ZN Cylinder screw ISO4762-M5x16-8.8-ZN	33	554 058 330	1	Sicherungsring DIN472-30x1.2 Circlip DIN472-30x1.2
25	542 500 312	1	Scheibe ISO7090-8-200HV Washer ISO7090-8-200HV	34	790 031 120	1	Gewindebuchse Threaded bushing
26	790 038 118	1	Passfeder DIN6885B5x5x14.85 Fitting key DIN6885 B5x5x14.85				
27	305 505 166	1	Zylinderschraube ISO4762-M5x16-8.8-ZN Cylinder screw ISO4762-M5x16-8.8-ZN				
28	790 038 304	1	Keil zu Aufnahme Wege for retainer				
29	790 038 310	1	Passschulterschraube BOSSARD Shoulder screw BOSSARD				

11.5 RPG 4.5: Spanneinheit | RPG 4.5: Clamping unit

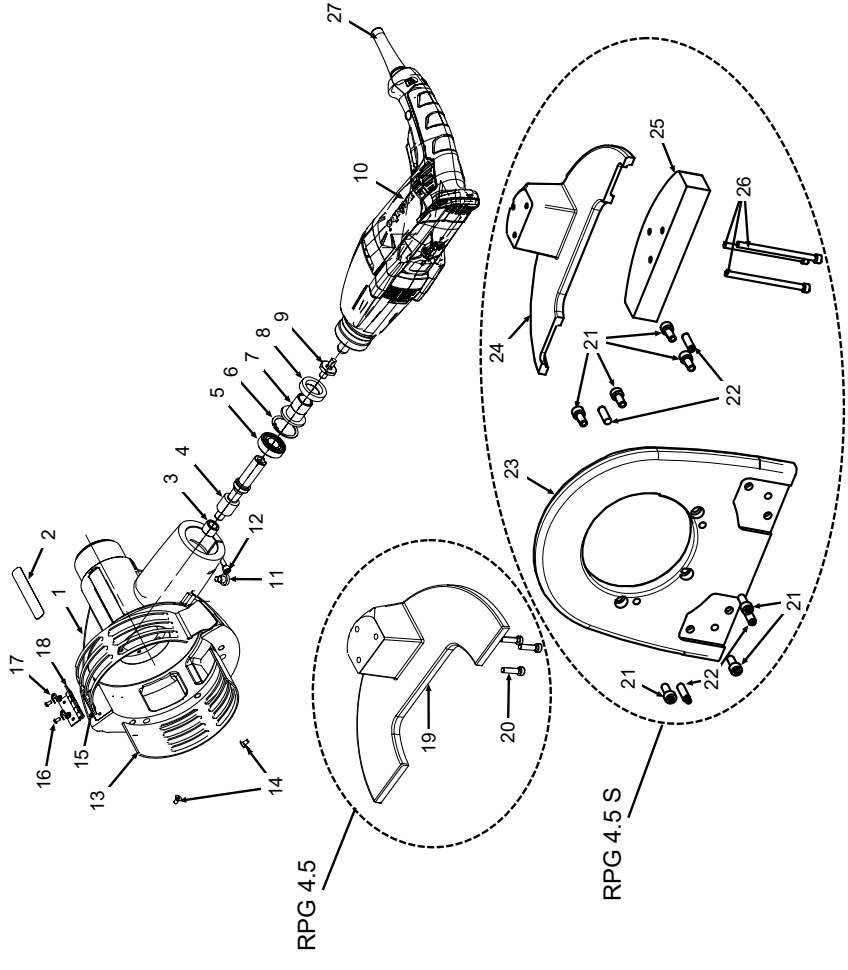


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	790 038 214	1	Exzenterbolzen Eccentric bolt	11	790 038 225	2	Gleitlagerbuchse 10x12x10 Slide bearing bushing 10x12x10
2	790 038 208	1	Exzenterhebel, kpl. Eccentric lever, cpl.	12	790 038 222	2	Spannschalenhalter, Druckfeder Clamping shell holder, pressure spring
3	790 038 224	1	Gleitlagerbuchse zu Exzenterhebel Slide bearing bushing f. eccentric lever	13	790 038 234	1	Gleitlagerbuchse Slide bearing bushing
4	305 805 214	1	Zylinderschraube DIN7984-M6x12-8.8-ZN Cylinder screw DIN7984-M6x12-8.8-ZN	14	790 038 202	1	Spannrahmen Clamping frame
5	445 005 072	3	Gewindestift DIN913-M3x8-45H-ZN Grub screw DIN913-M3x8-45H-ZN	15	565 808 419	1	Zylinderstift ISO8734-6x20-A-ST Cylinder pin ISO8734-6x20-A-ST
6	565 808 417	1	Zylinderstift ISO8734-6x16-A-ST Cylinder pin ISO8734-6x16-A-ST	16	305 805 264	1	Zylinderschraube DIN7984-M8x12-8.8-ZN Cylinder screw DIN7984-M8x12-8.8-ZN
7	790 038 204	1	Spannschalenhalter, oben Clamping shell holder, top	17	565 808 212	1	Zylinderstift ISO8734-3x8-A-ST Cylinder pin ISO8734-3x8-A-ST
8	565 808 317	2	Zylinderstift ISO8734-5x16-A-ST Cylinder pin ISO8734-5x16-A-ST	18	305 505 276	3	Zylinderschraube ISO4762-M8x35-8.8-ZN Cylinder screw ISO4762-M8x35-8.8-ZN
9	790 038 206	1	Druckbolzen Pressure bolt	19	565 808 527	2	Zylinderstift ISO8734-8x35-A-ST Cylinder pin ISO8734-8x35-A-ST
10	565 800 326	1	Zylinderstift DIN7979-5H6x36 Cylinder pin DIN7979-5H6x36	20	565 808 321	3	Zylinderstift ISO8734-5x24-A-ST Cylinder pin ISO8734-5x24-A-ST

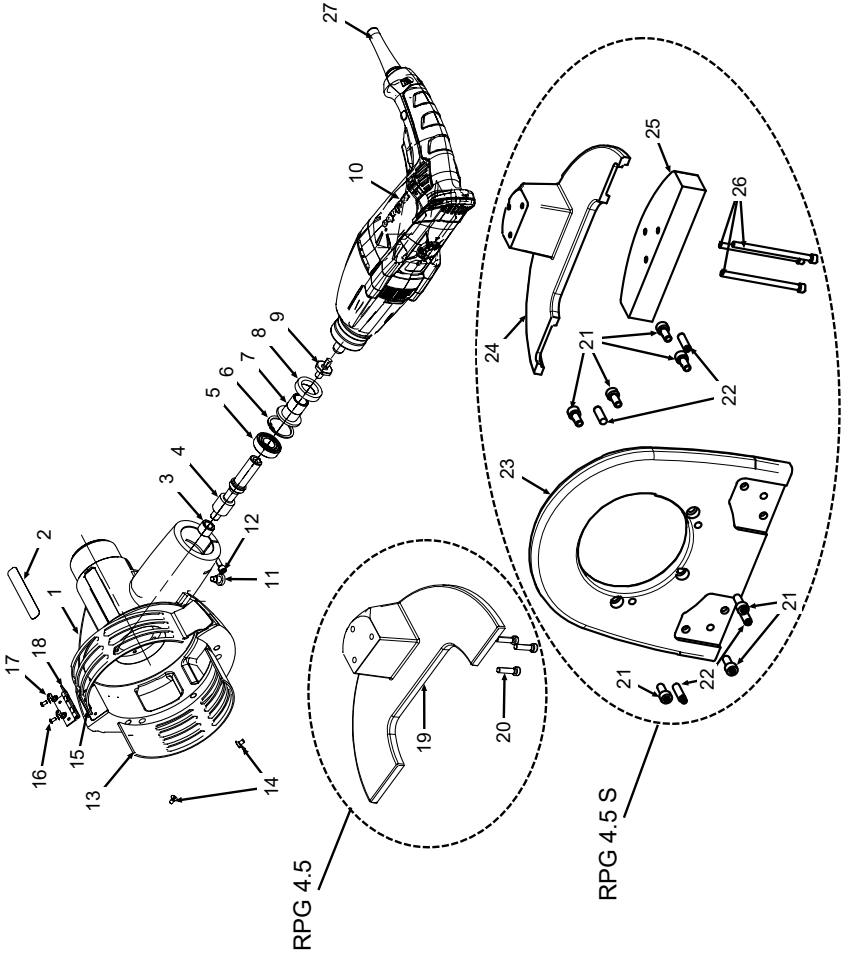

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
21	305 805 213	3	Zylinderschraube DIN7984-M6x10-8.8-ZN Cylinder screw DIN7984-M6x10-8.8-ZN
22	790 038 228	1	Auswerfer Ejector
23	790 038 231	1	Auswerfer, Druckfeder Ejector, pressure spring
24	790 038 230	1	Verschlussbolzen Locking bolt
25	790 038 218	2	Einrastbolzen Snap bolt
26	790 038 221	2	Einrastbolzen, Druckfeder Snap bolt, pressure spring
27	790 038 226	2	Scheibe 10.7x8.1x0.8 Washer 10.7x8.1x0.8
28	790 038 216	1	Einrastbolzenhalter Snap bolt holder
29	305 805 113	2	Zylinderschraube DIN7984-M4x10-8.8-ZN Cylinder screw DIN7984-M4x10-8.8-ZN
30	790 038 220	2	Pilzgriff Unlock grip

11.6 RPG 4.5 (S): Gehäuse mit Antrieb | RPG 4.5 (S): Main housing with drive

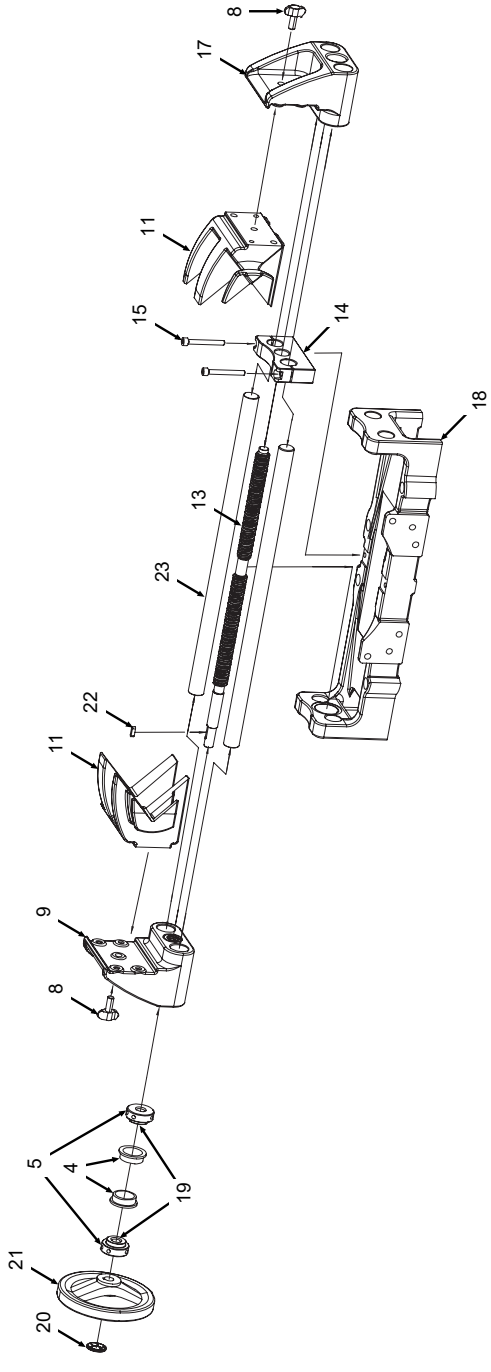


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	790 038 702	1	Gehäuse V2 Housing V2
2	790 041 355	1	Schild 74x13 PVC Label 74x13 PVC
3	790 041 190	1	Lagerbuchse 10x16x11 Bearing bush 10x16x11
4	790 041 180	1	Schneckenwelle und Rad Worm shaft and wheel
5	610 310 015	1	Rillenkugellager DIN625-6002-2Z Grooved ball bearing DIN625-6002-2Z
6	554 058 332	1	Sicherungsring DIN472-32x1.2 Circlip DIN472-32x1.2
7	790 038 134	1	Distanzhülse Spacer sleeve
8	790 038 144	1	Radialwellendichtring 20x32x7 Radial shaft seal 20x32x7
9	790 038 126	1	Adapter Adapter
10	790 038 190	1	RPG Motor, 230 V, 50/60 Hz EU RPG motor, 230 V, 50/60 Hz EU
	790 038 191	1	RPG Motor, 120 V, 50/60 Hz US RPG motor, 120 V, 50/60 Hz US
	790 038 192	1	RPG Motor, 110 V, 50/60 Hz GB RPG motor, 110 V, 50/60 Hz GB
11	790 038 128	1	Anschlagbolzen (Nacharbeit) Limit stop bolt (rework)
12	305 505 166	1	Zylinderschraube ISO4762-M5x16-8.8-ZN Cylinder screw ISO4762-M5x16-8.8-ZN
13	790 038 704	1	Schutz, fest V2 Protection, fixed V2
14	302 302 112	2	Senkschraube DIN7991 M4x8 Countersunk screw DIN7991 M4x8
15	790 038 705	1	Schutz, beweglich V2 Protection, movable V2
16	307 001 104	4	Linsenschraube ISO7380-M3x6-A2-TX Oval-head screw ISO7380-M3x6-A2-TX
17	542 500 325	4	Scheibe DIN125-ISO7089-d3.2-A2 Washer DIN125-ISO7089-d3.2-A2


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
RPG 4.5
RPG 4.5 S

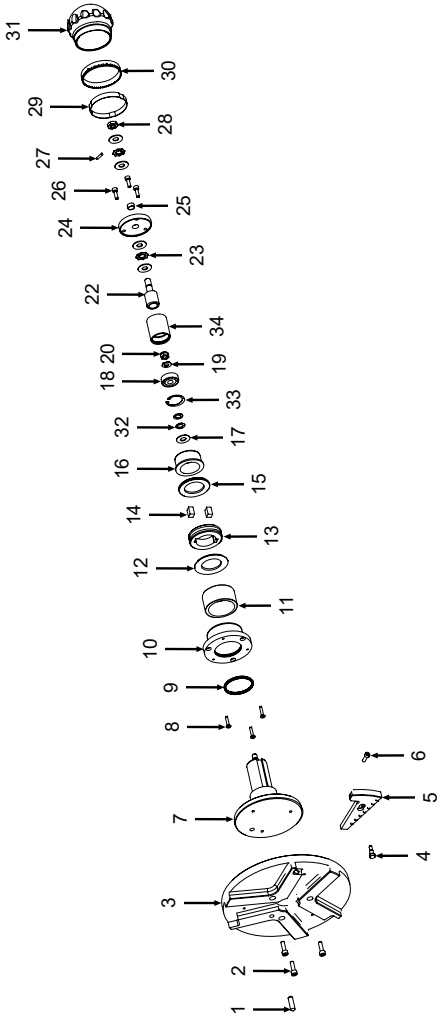
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
18	790 038 707	1	Scharnier Hinge	-	790 038 089	4 m	Kabel mit Stecker 230 V, 4 m Cable with plug 230 V, 4 m
19	790 038 154	1	Grundplatte Base plate				
20	305 805 219	3	Zylinderschraube DIN7984-M6x25-8.8-ZN Cylinder screw DIN7984-M6x25-8.8-ZN				
21	305 505 269	7	Zylinderschraube ISO4762-M8x20-8.8-ZN Cylinder screw ISO4762-M8x20-8.8-ZN				
22	565 808 524	4	Zylinderstift ISO8734-8x30-A-ST Cylinder pin ISO8734-8x30-A-ST				
23	790 038 172	1	Flansch Flange				
24	790 038 160	1	Grundplatte Base plate				
25	790 038 174	1	Grundplattenfuß Base plate foot				
26	305 601 252	3	Zylinderschraube ISO4762-M6x100 Cylinder screw ISO4762-M6x100				
27	790 048 225	1	SBE 1100 Plus Kabelschutzschlauch SBE 1100 Plus cable protective hose				

11.7 RPG 4.5 S: Schraubstock komplett | RPG 4.5 S: Vice complete

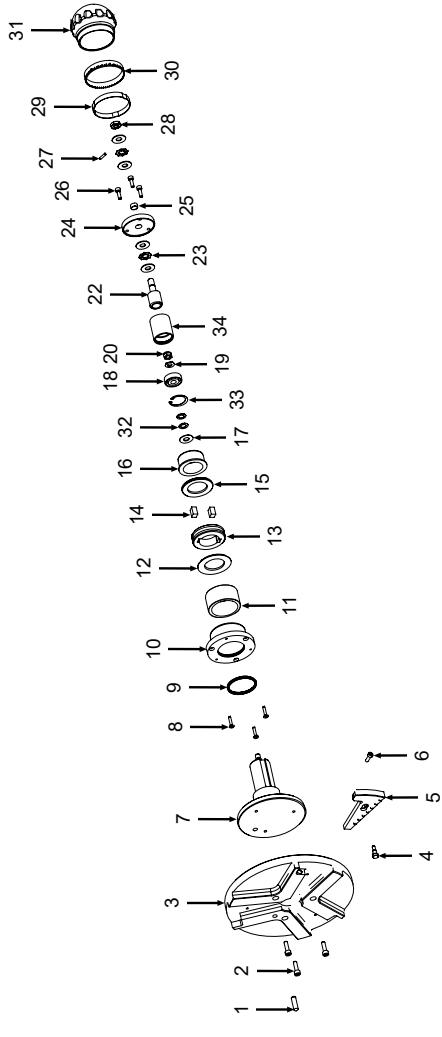


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
4	790 048 128	2	Bundbuchse Flange bushing	19	445 201 213	2	Gewindestift DIN915-M6x10-45H Grub screw DIN915-M6x10-45H
5	790 048 127	2	Stellring Adjusting ring	20	790 048 251	1	Sicherungsscheibe STARLOCK D12 (399417) Lock washer STARLOCK D12 (399417)
8	PS 4.5: 790 048 323	2	Flügelschraube M8x20 Wing screw M8x20	21	790 048 252	1	Handrad GN-322-125-K12-A Handwheel GN-322-125-K12-A
9	790 048 300	1	Gleitbacke PS 4.5, links Slide jaw PS 4.5, left-hand	22	565 000 116	1	Passfeder DIN6885-A4x4x14 Fitting key DIN6885-A4x4x14
11	790 048 380	1	Spannbackenpaar PS 4.5 Clamping jaws PS 4.5, pair	23	790 049 320	2	Führungswelle Guide shaft
13	790 048 350	1	Trapezgewindespindel TR18x4 Trapezoidal thread spindle TR18x4				
14	790 048 314	1	Lagerblock PS Bearing block PS				
15	305 501 232	2	Zylinderschraube ISO4762-M6x50-8.8 Cylinder screw ISO4762-M6x50-8.8				
17	790 048 305	1	Gleitbacke PS 4.5, rechts Slide jaw PS 4.5, right-hand				
18	790 048 302	1	Schraubstockgehäuse Vice housing				

11.8 RPG 8.6: Vorschub | RPG 8.6: Feed



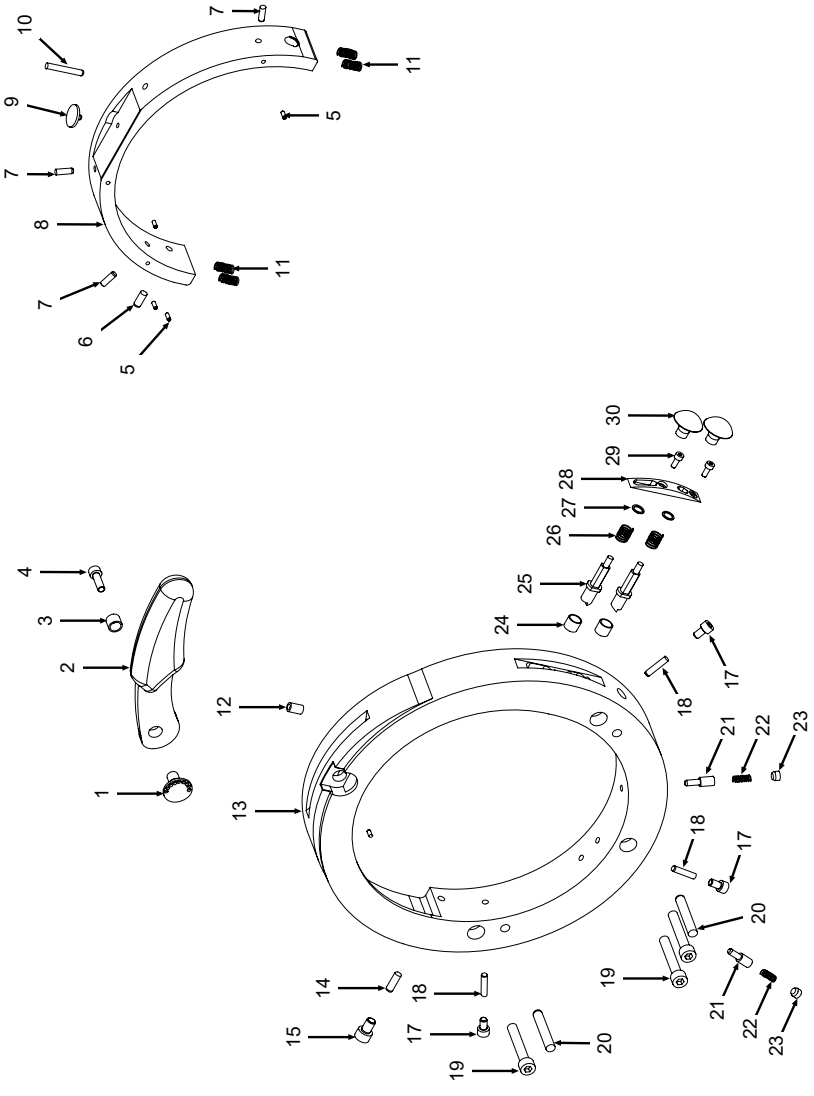
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	565 808 524	1	Zylinderstift ISO8734-8x30-A-ST Cylindrical pin 8x30	11	790 039 119	1	Nadellager NK47/30 Needle bearing NK47/30
2	305 501 219	3	Zylinderschraube DIN4762-M6x20-8.8 Cylindrical screw DIN4762-M6x20-8.8	12	790 039 114	1	Distanzscheibe 59/35.2x3.27 Spacer 59/35.2x3.27
3	790 039 302	1	Werkzeugaufnahme Werkzeugaufnahme	13	790 039 181	1	Schneckenrad Z=35 Worm wheel Z=35
4	790 038 310	1	Passschulterschraube BOSSARD Shoulder screw BOSSARD	14	790 039 118	2	Passfeder DIN 6885, Form B, Maße 10x8x14 Fitting key DIN 6885, Form B, 10x8x14
5	790 039 304	1	Keil zu Aufnahme Keil zu Aufnahme	15	790 039 116	1	Distanzscheibe 50/35.2x3.72 Spacer 50/35.2x3.72
6	305 505 166	1	Zylinderschraube ISO4762-M5x16-8.8-ZN Cylinder screw ISO4762-M5x16-8.8-ZN	16	790 039 110	1	Gleitlagerbuchse Slide bearing bushing
7	790 039 112	1	Vorschubwelle Feed shaft	17	790 038 136	5	Axialscheibe DIN5405-AS1024-INA Axial washer DIN5405-AS1024-INA
8	302 305 119	3	Senkschraube DIN7991-M4x20-8.8-ZN Countersunk screw DIN7991-M4x20-8.8-ZN	18	610 802 010	1	Rillenkugellager DIN625-6200-2RS1 Grooved ball bearing DIN625-6200-2RS1
9	790 039 120	1	Quadring 47.29x2.62x2.62 Quad ring 47.29x2.62x2.62	19	542 500 312	1	Scheibe ISO7090-8-200HV Washer ISO7090-8-200HV
10	790 039 108	1	Bundbuchse Flange bushing	20	501 607 312	1	Sechskantmutter ISO10511-M8-05-ZN Hexagon nut ISO10511-M8-05-ZN



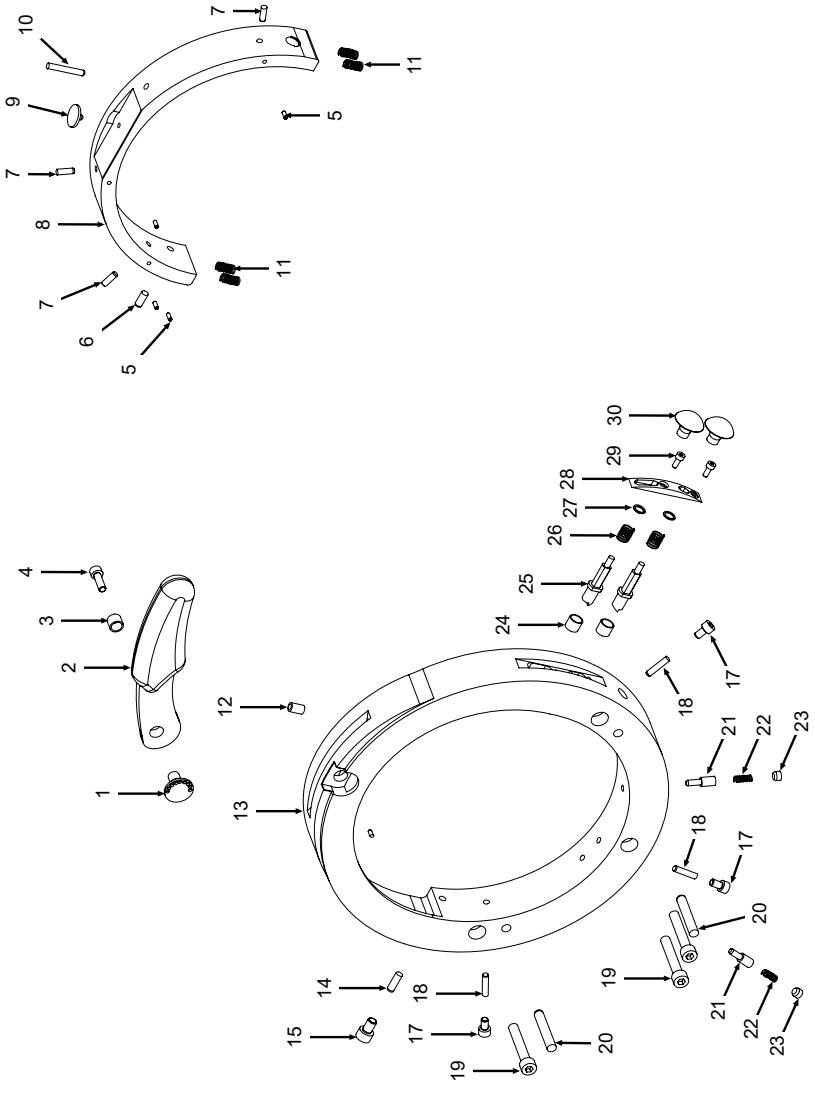
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
22	790 038 122	1	Vorschubspindel Feed spindle
30	790 038 148	1	Skalaring Scale ring

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
23	790 038 138	2	Axialnadelkranz DIN5405-AXK1024-INA Axial needle cage DIN5405-AXK1024-INA	31	790 038 140	1	Zustellgriff mit Griffmulden Feed grip with recessed grips
24	790 038 124	1	Endscheibe End plate	32	554 308 010	2	Passscheibe DIN988 10x16x1.0 Adjusting washer DIN988-10x16x1.0
25	790 038 142	1	Gleitlager (IHG) Slide bearing (IHG)	33	554 058 330	1	Sicherungsring DIN472-30x1.2 Circlip DIN472-30x1.2
26	305 505 166	3	Zylinderschraube ISO4762-M5x16-8.8-ZN Cylinder screw ISO4762-M5x16-8.8-ZN	34	790 031 120	1	Gewindebuchse Threaded bushing
27	566 958 077	1	Spannstift ISO13337-3x16-ST Dowel pin ISO13337-3x16-ST				
28	500 505 413	1	Sechskantmutter ISO4035-M10x1.0-05-ZN Hexagon nut ISO4035-M10x1.0-05-ZN				
29	790 038 150	1	Bremsring Brake ring				

11.9 RPG 8.6: Spanneinheit | RPG 8.6: Clamping unit

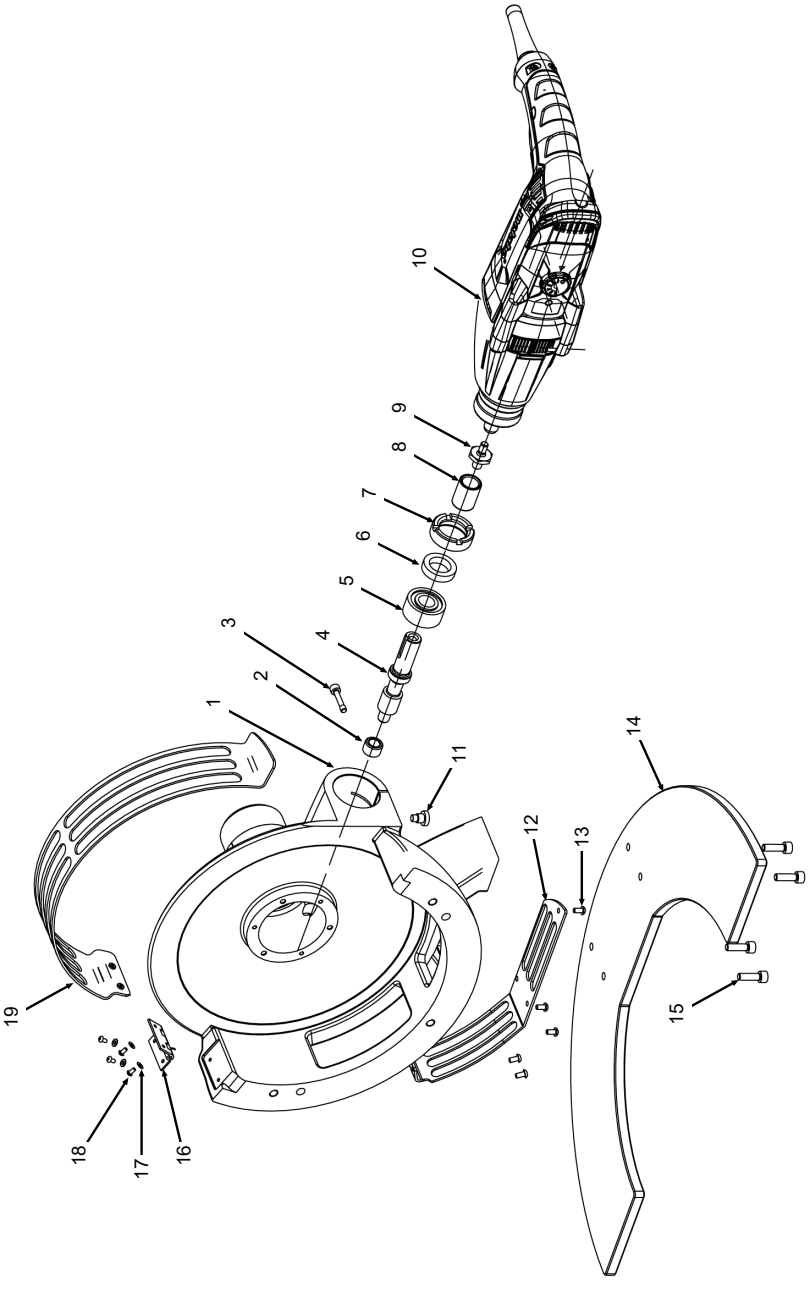


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	790 038 214	1	Exzenterbolzen Eccentric bolt	11	790 038 222	4	Spannschalenhalter, Druckfeder Clamping shell holder, pressure spring
2	790 038 208	1	Exzenterhebel, kpl. Eccentric lever, cpl.	12	790 038 234	1	Gleitlagerbuchse Slide bearing bushing
3	790 038 224	1	Gleitlagerbuchse zu Exzenterhebel Slide bearing bushing f. eccentric lever	13	790 039 202	1	Spannrahmen Clamping frame
4	305 501 219	1	Zylinderschraube M6x20 Cylindrical screw M6x20	14	565 808 419	1	Zylinderstift ISO8734-6x20-A-ST Cylinder pin ISO8734-6x20-A-ST
5	445 005 072	4	Gewindestift DIN913-M3x8-45H-ZN Grub screw DIN913-M3x8-45H-ZN	15	305 805 264	1	Zylinderschraube DIN7984-M8x12-8.8-ZN Cylinder screw DIN7984-M8x12-8.8-ZN
6	565 808 417	1	Zylinderstift ISO8734-6x16-A-ST Cylinder pin ISO8734-6x16-A-ST	16	565 808 212	1	Zylinderstift ISO8734-3x8-A-ST Cylinder pin ISO8734-3x8-A-ST
7	565 808 317	3	Zylinderstift ISO8734-5x16-A-ST Cylinder pin ISO8734-5x16-A-ST	17	305 805 213	3	Zylinderschraube DIN7984-M6x10-8.8-ZN Cylinder screw DIN7984-M6x10-8.8-ZN
8	790 039 204	1	Halbschalenhalter Clamping shell holder	18	565 808 321	3	Zylinderstift ISO8734-5x24-A-ST Cylinder pin ISO8734-5x24-A-ST
9	790 038 206	1	Druckbolzen Pressure bolt	19	305 602 282	3	Zylinderschraube ISO4762-M8x50-A2 Cylinder screw ISO4762-M8x50-A2
10	565 800 326	1	Zylinderstift DIN7979-5H6x36 Cylinder pin DIN7979-5H6x36	20	565 800 532	2	Zylinderstift ISO2338-8M6x50-ST Cylinder pin ISO2338-8M6x50-ST

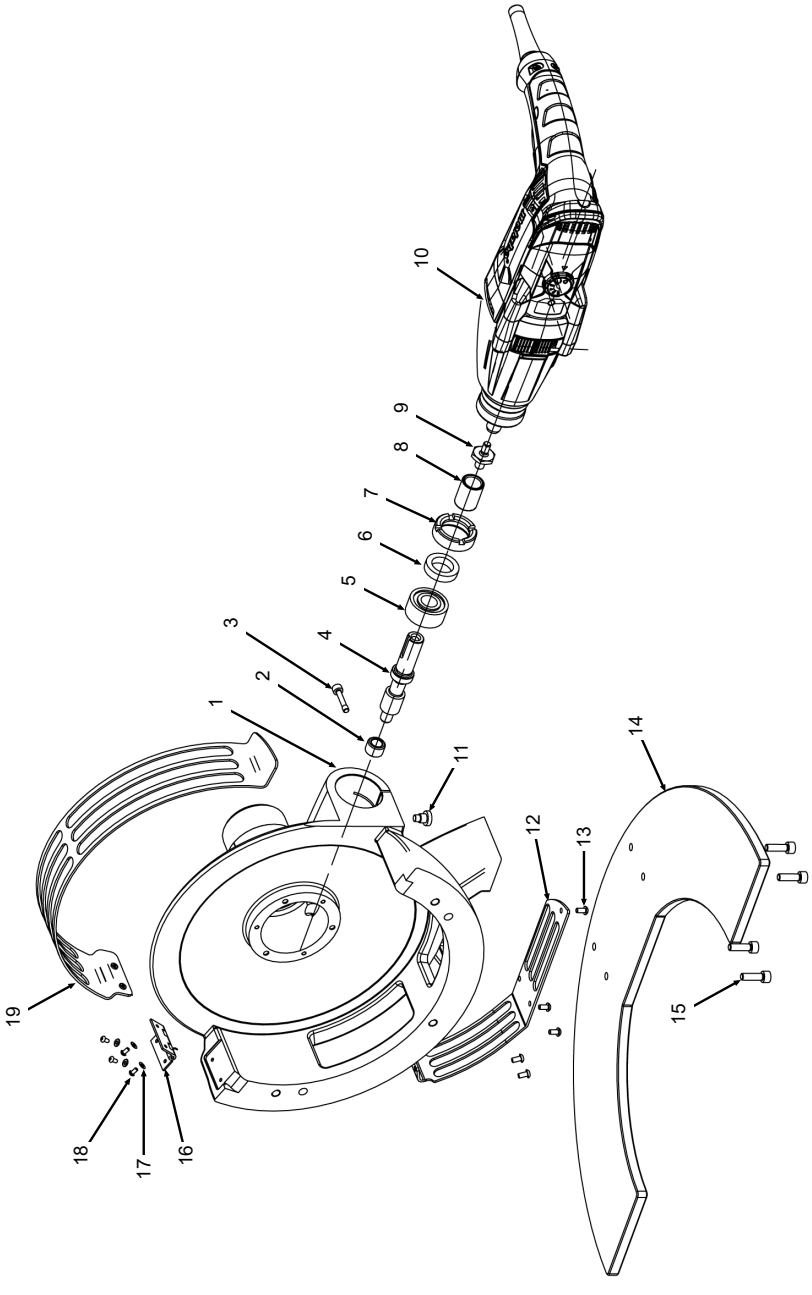

10
7
11
9
5
7
8
11
7
6
5
30
29
28
27
26
25
24
4
3
2
1
12
13
18
17
21
22
23
18
17
20
19
14
18
15
17
20
19
21
22
23

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
21	790 038 228	2	Auswerfer Ejector	30	790 038 220	2	Pilzgriff Unlock grip
22	790 038 231	2	Auswerfer, Druckfeder Ejector, pressure spring				
23	790 038 230	2	Verschlussbolzen Locking bolt				
24	790 038 225	2	Gleitlagerbuchse 10x12x10 Slide bearing bushing 10x12x10				
25	790 038 218	2	Einrastbolzen Snap bolt				
26	790 038 221	2	Einrastbolzen, Druckfeder Snap bolt, pressure spring				
27	790 038 226	2	Scheibe 10.7x8.1x0.8 Washer 10.7x8.1x0.8				
28	790 038 216	1	Einrastbolzenhalter Snap bolt holder				
29	305 805 113	2	Zylinderschraube DIN7984-M4x10-8.8-ZN Cylinder screw DIN7984-M4x10-8.8-ZN				

11.10 RPG 8.6: Gehäuse mit Antrieb | RPG 8.6: Main housing with drive



POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	790 039 702	1	Gehäuse Housing
2	790 041 190	1	Lagerbuchse 10x16x11 Bearing bush 10x16x11
3	305 505 172	1	Zylinderschraube ISO4762-M5x25-8.8-ZN Cylinder screw ISO4762-M5x25-8.8-ZN
4	790 039 180	1	Schneckenwelle Worm shaft
5	612 032 015	1	Schrägkugellager DIN6283202-A-Norm.-SKF Angular ball b. DIN6283202-A-Norm-SKF
6	624 541 201	1	Wellendichtring DIN3760-A20x30x7 Shaft seal DIN3760-A20x30x7
7	790 048 246	1	Gewindering M38x1.5 Threaded ring M38x1.5
8	790 048 244	1	Hülse Sleeve
9	790 038 126	1	Adapter Adapter
10	790 038 190	1	RPG Motor, 230 V, 50/60 Hz EU RPG motor, 230 V, 50/60 Hz EU
	790 038 191	1	RPG Motor, 120 V, 50/60 Hz US RPG motor, 120 V, 50/60 Hz US
	790 038 192	1	RPG Motor, 110 V, 50/60 Hz GB RPG motor, 110 V, 50/60 Hz GB
11	790 038 128	1	Anschlagbolzen (Nacharbeit) Limit stop bolt (rework)
12	790 039 704	1	Schutz, fest V2 Protection, fixed V2
13	307 001 111	5	Linsenschraube ISO7380-M4x8-A2 Oval-head screw ISO7380-M4x8-A2
14	790 039 104	1	Grundplatte Base plate
15	305 501 219	4	Zylinderschraube ISO4762-M6x20-8.8 Cylinder screw ISO4762-M6x20-8.8
16	790 038 707	1	Scharnier Hinge


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
17	542 500 325	4	Scheibe DIN125-ISO7089-d3.2-A2 Washer DIN125-ISO7089-d3.2-A2
18	307 001 104	4	Linsenschraube ISO7380-M3x6-A2-TX Oval-head screw ISO7380-M3x6-A2-TX
19	790 039 705	1	Schutz, beweglich V2 Protection, movable V2

11.11 Ohne Abbildung | Not shown

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
–	790 982 099	1	Sechskantschlüssel m. Quergriff SW 4x150 Hexagon wrench w. cross-handle SW 4x150
–	790 086 219	1	Schraubendreher TORX T15 Screwdriver TORX T15
–	790 038 080	1	Koffer mit Einlage RPG 4.5 Case with inlay RPG 4.5
–	790 039 080	1	Koffer mit Einlage RPG 8.6 Case with inlay RPG 8.6

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):

Rohrplanmaschinen
- **RPG 3.0**
- **RPG 3.0 Akku**
- **RPG 4.5**
- **RPG 4.5 S**
- **RPG 8.6**

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

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

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

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

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt: / The following harmonized norms have been applied: / Les normes suivantes harmonisées où 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: / Splnomocnenec pre zostavenie technických podkladov: / Uprawniony do sporządzania dokumentacji technicznej:

Gerd Riegraf
Orbitalum Tools GmbH
D-78224 Singen

Bestätigt durch: / Confirmed by: / Confirmé par: /
Confermato da: / Confirmado 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):

Rohrplanmaschinen:
- **RPG 3.0**
- **RPG 3.0 Akku**
- **RPG 4.5**
- **RPG 4.5 S**
- **RPG 8.6**

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 observerd:

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

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

- **EN ISO 12100:2010**
- **EN ISO 62841-1:201607**

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

worldwide | sales + service

NORTH AMERICA

USA

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

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

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

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

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

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

CANADA

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

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

EUROPE

GERMANY

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

MIDDLE EAST

UNITED ARAB EMIRATES

ITW Welding Middle East
S3 A2SR10, Jebel Ali Free Zone, Dubai
United Arab Emirates
Phone: [+971] [0] 42559194
Mobile: [+971] 547904400

ASIA

CHINA

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

INDIA

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

SINGAPORE

Orbitalum
23 Tagore Lane #04-06/07
Tagore 23 Warehouse
787601
Singapore

orbitalum

An ITW Company