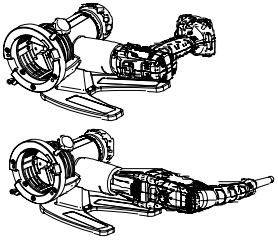
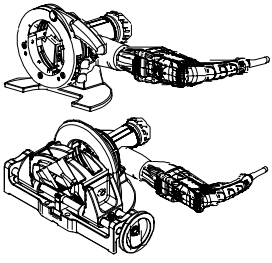
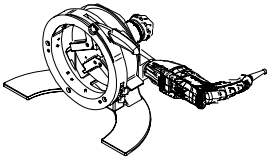
RPG 3.0 (Akku) / 4.5 (S) / 8.6

it **Macchine intestatrici per tubi**
Traduzione del manuale d'istruzioni originale e elenco dei ricambi







790 038 761 REV 03 | 0425

orbitalum

An ITW Company

Indice

1 Introduzione al manuale 5

1.1 Avvertenze 5

1.2 Altri simboli e segnali 5

1.3 Sigle 6

2 Informazioni per il gestore e norme di sicurezza 7

2.1 Obblighi del gestore 7

2.2 Utilizzo della macchina 7

2.2.1 Utilizzo conforme 7

2.2.2 Utilizzo non conforme 8

2.2.3 Limiti della macchina 8

2.2.4 Arresto della macchina 8

2.3 Protezione ambientale e smaltimento 9

2.3.1 REACh (registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche) 9

2.3.2 Trucioli ed olio per ingranaggi 9

2.3.3 Elettroutensili e accessori 10

2.3.4 Restituzione di batterie e pile 10

2.4 Avvisi fondamentali di sicurezza 11

2.5 Segnali di pericolo 20

3 Descrizione 21

3.1 RPG 3.0 Elettrica 21

3.2 RPG 3.0 a batteria 23

3.3 RPG 4.5, RPG 8.6 Elettrica 25

3.4 RPG 4.5 S 27

3.5 Accessori 29

3.5.1 Utensile multifunzione (MFW) 29

3.5.2 Portautensile (WH) per la smussatura e l'intestatura 29

3.5.3 Settori delle ganasce (opzionale) 30

3.5.4 Segnali di pericolo 30

4 Caratteristiche e possibilità di impiego 31

4.1 Caratteristiche 31

4.2 Possibilità di impiego 32

5 Dati tecnici 33

6 Messa in funzione 35

6.1 Componenti forniti 35

6.2 Requisiti per il collegamento 37

7 Immagazzinamento e trasporto 38

7.1 Trasporto della macchina 38

8 Preparazione e montaggio 40

8.1 Montaggio dell' utensile multifunzione (MFW) e del portautensile (WH) 43

8.2 Inserimento/sostituzione delle ganasce RPG 3.0 44

8.3 Inserimento/sostituzione delle ganasce RPG 4.5 e RPG 8.6 44

8.3.1 Inserimento della ganascia inferiore 44

8.3.2 Inserire la ganascia superiore 45

8.3.2.1 Sostituzione delle ganasce 45

8.4 Serraggio del tubo 46

8.4.1 RPG 3.0 46

8.4.2 RPG 4.5 e RPG 8.6 47

8.4.3 RPG 4.5 S 47

8.4.4 Regolazioni possibili con leva di serraggio e perno di registro per la compensazione delle tolleranze di ovalizzazione del tubo (RPG 4.5 e RPG 8.6) 48

8.4.4.1 Regolazione del perno di registro 49

9 Uso 50

9.1 Arresto (anche in caso di emergenza) 53

9.2 Impostazione del numero di giri 54

9.2.1 Regolazione del numero di giri per le macchine RPG elettriche 54

9.2.2 Regolazione del numero di giri per macchine RPG a batteria 56

9.3 Accensione della macchina 57

9.4 Lavorazione di un tubo 57

9.5 Spegnere la macchina 58

10 Manutenzione, riparazione, eliminazione dei guasti 59

10.1 Manutenzione 59

10.2 Cosa fare in caso di anomalie. – Eliminazione generale di guasti 60

10.3 Assistenza/Servizio alla clientela 60

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 Dichiarazione di conformità 98

1 Introduzione al manuale

1.1 Avvertenze

Le avvertenze utilizzate nel presente manuale hanno lo scopo di evitare lesioni fisiche e danni materiali.

Leggere e attenersi sempre alle avvertenze!



Simbolo di avvertenza. Indica il pericolo di lesioni. Per evitare lesioni, anche letali, adottare i provvedimenti indicati dai simboli di sicurezza.

	LIVELLO DI PERICOLO	SIGNIFICATO
⚠	**PERICOLO**	Situazione di pericolo imminente che, se non si adottano le misure di sicurezza, causa lesioni gravi o letali.
⚠	**AVVERTIMENTO**	Situazione di potenziale pericolo che, se non si adottano le misure di sicurezza, può causare lesioni gravi o letali.
⚠	**ATTENZIONE**	Situazione di potenziale pericolo che, se non si adottano le misure di sicurezza, può causare lesioni lievi.
❗	*AVVISO!*	Situazione di potenziale pericolo che, se non si adottano le misure di sicurezza, può causare danni materiali.

1.2 Altri simboli e segnali

SIMBOLO	SIGNIFICATO
ℹ	Informazioni importanti per una migliore comprensione.
1. 2. 3. …	Operazione all'interno di una procedura: eseguire quanto indicato.
►	Operazione singola, non compresa in una procedura: eseguire quanto indicato.

1.3 Sigle

SIGLA	SIGNIFICATO
RPG 3.0 (batteria), RPG 4.5 o RPG 8.6	Macchina intestatrice per tubi fino a 3.0 pollici, 4.5 pollici o 8.6 pollici diametro esterno del tubo
RPG 4.5 S	Macchina intestatrice per tubi fino a 4.5 pollici, diametro esterno del tubo con sistema di serraggio a morsa
MFW	Utensile multifunzione
WH	Portautensile
QTC®	Quick Tool Change

2 Informazioni per il gestore e norme di sicurezza

2.1 Obblighi del gestore

Impiego all'aperto/in cantiere/in officina: il gestore è responsabile della sicurezza nella zona pericolosa della macchina e consente l'accesso a tale zona e l'uso della macchina soltanto a personale qualificato.

Sicurezza del dipendente: Devono essere rispettate le norme di sicurezza e le condizioni di uso sicuro con tutti i dispositivi di protezione prescritti come descritto al cap. *Informazioni per il gestore e norme di sicurezza* del Manuale istruzioni e nelle Norme di sicurezza generali.

2.2 Utilizzo della macchina

2.2.1 Utilizzo conforme

- La macchina deve essere utilizzata esclusivamente per l'intestatura e la smussatura di tubi dei materiali e delle dimensioni indicati nel cap. *Possibilità di impiego* del Manuale istruzioni.
- Per fissare i tubi si devono utilizzare soltanto ganasce di serraggio di dimensioni specifiche della Orbitalum Tools GmbH.
- Mettere in funzione la macchina solo alla tensione indicata sulla targhetta del modello del motore (vedere cap. *Dati tecnici* del Manuale istruzioni).
- Per azionare la variante elettrica si devono utilizzare soltanto i motori RPG Codice 790 038 190 fino a 790 038 192.
- Il motore può essere utilizzato solo se collegato alla macchina.
- La macchina deve essere utilizzata solo per tubi e recipienti vuoti, non sotto pressione, non contenenti atmosfera esplosiva e non contaminati.

L'utilizzo secondo le disposizioni comprende anche:

- l'osservanza di tutte le avvertenze di sicurezza contenute nel presente Manuale istruzioni e nelle Norme di sicurezza generali delle macchine intestatrici per tubi,
- l'osservanza degli interventi di ispezione e manutenzione,
- l'utilizzo esclusivamente nello stato originale, con accessori, pezzi di ricambio e materiali di consumo originali,
- la lavorazione dei soli materiali indicati nel manuale di istruzioni.

2.2.2 Utilizzo non conforme

- Un utilizzo diverso da quello indicato in "Utilizzo secondo le disposizioni" o estendentesi oltre esso ed oltre i limiti specificati è considerato non conforme a causa dei potenziali pericoli che ne derivano.
- Il gestore è l'unico responsabile dei danni derivanti da un uso improprio. Il costruttore non si assume alcuna responsabilità.
- Non si devono usare utensili non approvati dal fabbricante per questa macchina.
- Non si devono lavorare tubi di materiali non metallici.
- Non è consentito rimuovere dispositivi di protezione.
- Non usare la macchina per uno scopo diverso da quello previsto.
- La macchina non è destinata all'uso privato.
- La macchina è destinata esclusivamente all'uso commerciale e industriale.
- Non è consentito superare i valori tecnici stabiliti per il funzionamento normale.
- Non utilizzare la macchina come motore per applicazioni diverse da quelle indicate con Uso conforme (vedere cap. *Utilizzo conforme*).
- Non stringere la macchina tra le gambe.

2.2.3 Limiti della macchina

- Tenere pulita la zona di lavoro. Il disordine o un posto di lavoro poco illuminato possono causare incidenti.
- La postazione di lavoro può essere nella lavorazione dei tubi, nell'impiantistica o nell'impianto stesso.
- Illuminazione della postazione di lavoro: min 300 lux.
- Una sola persona necessaria per l'uso.
- Condizioni climatiche: Intervallo di temperatura con macchina in funzione: da -15 °C a 40 °C.
- Lavorare con la macchina solo in un ambiente asciutto (non in caso di nebbia, pioggia, temporale, ecc. (umidità dell'aria < 80%)).

2.2.4 Arresto della macchina

Descrizione delle funzioni ARRESTO DI EMERGENZA o comando di arresto, *vedere il cap. Arresto (anche in caso di emergenza)*.

2.3 Protezione ambientale e smaltimento

2.3.1 REACh (registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche)

Il regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento e del Consiglio europeo concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACh) regolamenta la produzione, l'immissione sul mercato e l'uso delle sostanze chimiche e delle miscele realizzate con esse.

Ai sensi del regolamento REACh, i nostri prodotti sono considerati manufatti. Ai sensi dell'articolo 33 del regolamento REACh, i fornitori di manufatti devono informare i loro clienti se il manufatto consegnato contiene una sostanza della lista dei candidati REACh (lista SVHC) in concentrazione maggiore dello 0,1 percento in massa. In data 27.06.2018, il piombo (CAS: 7439-92-1 / EINECS: 231-100-4) è stato inserito nella lista dei candidati SVHC. Questa inclusione attiva un obbligo di informazione in tal senso nella catena di fornitura.

Vi informiamo che singoli sottocomponenti dei nostri manufatti contengono piombo in percentuali maggiori dello 0,1% in massa, utilizzato come componente di lega nell'acciaio, nell'alluminio e nella lega di rame, nelle leghe per saldatura e nei condensatori di componenti elettronici. Le percentuali di piombo rientrano nelle esenzioni specificate dalla direttiva RoHS.

Poiché il piombo è un componente di lega e non comporta quindi esposizione durante l'utilizzo conforme alle disposizioni, non sono necessarie ulteriori indicazioni sull'utilizzo sicuro.

2.3.2 Trucioli ed olio per ingranaggi

Rimuovere i trucioli e il grasso per ingranaggi in conformità alle disposizioni.

2.3.3 Elettroutensili e accessori



(secondo la direttiva 2012/19/UE)

Utensili elettrici e accessori in disuso contengono una grande quantità di materiale plastico e materie prime di valore che possono essere riutilizzati nel processo di riciclaggio; pertanto:

- Secondo la norma CE, le apparecchiature elettriche/elettroniche contrassegnate con il simbolo riportato a fianco non devono essere smaltite insieme ai rifiuti urbani (domestici).
- Usufruendo attivamente dei sistemi di resa e raccolta è possibile contribuire al riutilizzo e riciclaggio di apparecchiature elettriche/elettroniche usate.
- Le apparecchiature elettriche/elettroniche contengono componenti da trattare selettivamente secondo la norma CE. La raccolta differenziata e il trattamento selettivo costituiscono la base per il corretto smaltimento nel rispetto dell'ambiente e per la tutela della salute umana.
- Provvederemo a smaltire a regola d'arte gli apparecchi e i macchinari acquistati presso di noi dopo il 13 agosto 2005, che ci vengono restituiti senza alcun costo a nostro carico.
- La restituzione può non essere accettata in caso di apparecchiature usate che rappresentano un rischio per la salute umana o per la sicurezza a causa di inquinamento durante l'uso.
- Per lo smaltimento delle apparecchiature usate messe in circolazione prima del 13 agosto 2005 è responsabile il rispettivo utilizzatore. A tale riguardo si prega di rivolgersi a un'azienda specializzata in smaltimento nelle proprie vicinanze.
- **Importante per la Germania:** le nostre apparecchiature e macchine non possono essere smaltite tramite i punti di smaltimento comunali, in quanto sono destinate esclusivamente al settore industriale.

2.3.4 Restituzione di batterie e pile



Cd

- Ai sensi della Direttiva UE 2006/66/CE, le batterie e le pile contrassegnate con il simbolo indicato a lato non possono essere smaltiti insieme ai normali rifiuti domestici.
- Per quanto riguarda le batterie e le pile contenenti sostanze nocive, i simboli chimici indicanti i metalli pesanti contenuti si trovano nella parte inferiore del cassonetto dei rifiuti: Cd = cadmio Hg = mercurio Pb = piombo
- **Per la Germania vale quanto segue:** Il consumatore finale è tenuto a restituire le rendere le batterie e le pile difettose o esauste al venditore o ai punti di resa appositamente attrezzati.

2.4 Avvisi fondamentali di sicurezza

La macchina è realizzata secondo lo stato dell'arte per il suo utilizzo in condizioni di sicurezza. I rischi secondari sono descritti nelle pagine seguenti del presente manuale di istruzioni. Un utilizzo diverso da quello descritto nel presente manuale può causare lesioni gravissime ed ingenti danni alle cose. Pertanto:

- Osservare le avvertenze in qualsiasi caso.
- Oltre al presente Manuale istruzioni valgono le avvertenze generali per le apparecchiature elettriche (vedere l'appendice), che devono essere sempre conservate.
- Conservare la documentazione completa nelle vicinanze della macchina.
- È necessario osservare le norme antinfortunistiche generalmente valide.
- Rispettare le prescrizioni, norme e disposizioni vincenti in ogni singolo Paese.
- Utilizzare la macchina solo se priva di difetti tecnici, altrimenti farla riparare da un centro di assistenza.
  Osservare le indicazioni per la manutenzione (cap. *Manutenzione, riparazione, eliminazione dei guasti* del Manuale istruzioni).
- Mettere in funzione la macchina solo se tutti i dispositivi di protezione, come il blocco di riavviamento e la protezione dal sovraccarico, sono installati e correttamente funzionanti e l'oblò d'ispezione (solo per RPG 1.5) o lo sportello di protezione (solo per RPG 3.0, RPG 4.5, RPG 8.6) è chiuso. La macchina deve essere stabile. Controllare che il terreno abbia una portata sufficiente. Intorno alla macchina è necessario lasciare uno spazio/un'area di movimento di circa 1 metro per consentire il libero movimento delle persone.
- Comunicare immediatamente al responsabile gli eventuali cambiamenti del comportamento di esercizio.
- Attenersi solo a dimensioni e materiali indicati nelle presenti istruzioni. L'utilizzo di altri materiali è consentito solo previa consultazione con il servizio di assistenza Orbitalum Tools.
- Utilizzare solo utensili, pezzi di ricambio, materiali di esercizio e accessori originali di Orbitalum Tools.
- Per interventi di riparazione e manutenzione sulle dotazioni elettriche rivolgersi esclusivamente a un elettricista qualificato.
- Al termine di ogni fase di lavoro e prima del trasporto, del cambio dell'utensile, della pulizia, della manutenzione ordinaria e dei lavori di regolazione e riparazione, spegnere la macchina, attendere che la macchina/l'utensile si sia completamente fermato ed estrarre la spina di rete o rimuovere la batteria.
- Non tirare la macchina per il cavo e non utilizzare il cavo per estrarre la spina dalla presa (salvo in caso di emergenza). Proteggere il cavo da fonti di calore, olio e bordi taglienti (trucioli).
- Durante l'intervento non toccare gli utensili.
- Controllare che il pezzo da lavorare sia stato serrato correttamente.

- Accendere la macchina solo dopo aver serrato il tubo.
- Non utilizzare la macchina in un ambiente bagnato. Lavorare solo in un ambiente coperto.
- Poiché in caso di condizioni di utilizzo estreme all'interno della macchina si può depositare polvere elettricamente conduttrice, per aumentare la sicurezza può essere necessario far installare e controllare da un elettricista qualificato uno SPE-PRCD o un interruttore differenziale tra la rete elettrica e la macchina.
- Per lavorare con la macchina indossare scarpe di sicurezza (secondo EN ISO 20345, almeno S1), occhiali di protezione (secondo DIN EN 166, classe 2, resistenza S), guanti di sicurezza attillati (secondo DIN EN 388, classe 2 contro l'abrasione, resistenza al taglio di classe 3, resistenza alla propagazione dello strappo di classe 2 e resistenza alle punture di classe 3 e secondo EM 407 almeno livello di efficienza 1 contro il calore per contatto) e protezioni per l'udito (secondo DIN EN 352-4 o equivalente).
- Età dell'operatore: è necessario attenersi alle leggi/norme/direttive valide nel paese di utilizzo della macchina.
- Per il collegamento elettrico non utilizzare prese e spine innestabili (spine di rete CEE blu), in quanto non soddisfano la funzione di arresto di emergenza. L'operatore deve controllare se è possibile estrarre la spina dalla presa mediante il cavo, *vedere cap. Arresto (anche in caso di emergenza) del Manuale istruzioni*.
- Non utilizzare spine a gomito.

PERICOLO



Se il cavo di rete è danneggiato, le parti esposte a contatto diretto possono essere sotto tensione e quindi pericolose!

Scossa elettrica letale.

- ► Evitare che il cavo di di rete del motore si avvicini alla macchina, e in particolare all'utensile da taglio (utensile multifunzione).
- ► Non far funzionare la macchina senza sorveglianza.
- ► Tenere costantemente sott'occhio la posizione del cavo di rete durante il processo di lavorazione.
- ► Tenere pulita la macchina, togliere qualsiasi residuo di lubrificante dalla macchina.

PERICOLO



Isolamento danneggiato!

Scossa elettrica letale.

- ► **Non** avvitare targhette o simboli sul motore di azionamento.
- ► Utilizzare targhette adesive

PERICOLO



Perdita di isolamento in seguito all'accumulo di polvere metallica nel corpo del motore!

Scossa elettrica letale.

► Pulire la macchina con il pennello in dotazione almeno una volta al giorno, a seconda della quantità di sporco.

PERICOLO



Spine danneggiate!

Scossa elettrica letale.

► **Non utilizzare mai** spine adattatrici con macchinari provvisti di messa a terra.

► Il connettore della macchina deve essere adatto alla presa di corrente

PERICOLO



Rischi derivanti dall'utilizzo della macchina all'aperto!

Scossa elettrica letale.

► **Non** utilizzare la macchina in un ambiente umido.

PERICOLO



Gli indumenti larghi o non accuratamente fissati, i capelli lunghi o i monili possono impigliarsi negli organi rotanti della macchina!

Lesioni gravissime o morte.

► Durante la lavorazione indossare indumenti attillati.

► Raccogliere i capelli lunghi.

PERICOLO



Avviamento della macchina a causa dell'attivazione accidentale del pulsante ON/OFF!

Scossa elettrica letale.

Lesioni molteplici e danni materiali.

► Spegnere la macchina al termine di ogni fase di lavoro e prima del trasporto, del cambio dell'utensile, della pulizia, della manutenzione ordinaria e dei lavori di regolazione e riparazione; poi attendere il completo arresto di macchina o utensile e staccare la spina di rete. Per gli azionamenti a batteria, rimuovere la batteria e collocare il coperchio sulla batteria.

PERICOLO



Avviamento accidentale!

Lesioni gravissime o morte.

- ► Azionamento elettrico: Prima di collegare la macchina all'alimentazione elettrica è necessario disattivare il tasto ON/OFF.
- ► Azionamento a batteria: Non attivare il tasto ON/OFF mentre si collega la batteria al motore.

PERICOLO



Corpo collegato a terra!

Scossa elettrica letale.

- ► Evitare il contatto con superfici collegate a terra, ad esempio tubi, radiatori, stufe o frigoriferi.

PERICOLO



Pericolo di incendio dovuto alla ricarica della batteria con un caricabatteria non idoneo!

Lesioni gravissime o morte.

- ► Ricaricare le batterie sempre con caricabatteria raccomandati dal costruttore.

PERICOLO



Pericolo di incendio dovuto al cortocircuito tra i contatti della batteria!

Lesioni gravissime o morte.

- ► Tenere una batteria non usata lontano da graffette, monete, chiavi, chiodi, viti o altri piccoli oggetti metallici che possono cortocircuitare i contatti della batteria.

PERICOLO



Componenti di sicurezza danneggiati da sporcizia e usura!

Lesioni causate da guasto dei componenti di sicurezza.

- ► **Non** utilizzare il cavo per uno scopo diverso da quello previsto, come per appendere o trasportare la macchina.
- ► Sostituire immediatamente i componenti di sicurezza difettosi e controllarne il funzionamento ogni giorno.
- ► Far sostituire immediatamente i cavi di rete danneggiati da un tecnico specializzato.
- ► Dopo ogni uso, pulire la macchina e sottoporla a manutenzione.
- ► Tenere lontano il cavo da fonti calore, olio, bordi affilati oppure parti mobili.
- ► Verificare quotidianamente l'eventuale presenza sulla macchina di guasti o difetti riconoscibili esternamente e, se necessario, far risolvere da un tecnico specializzato.

AVVERTIMENTO



Pericolo di surriscaldamento del motore elettrico collegato ad una rete a 110 V!

Lesioni gravissime o morte.

► Utilizzare la macchina nell'intervallo di temperatura indicato.

AVVERTIMENTO



Caduta di oggetti e tubi che si staccano e si piegano!

Lesioni da schiacciamento irreversibili.

► Indossare scarpe di sicurezza (conformi alla EN ISO 20345, categoria minima S1).

► Appoggiare il tubo su un materiale di spessore sufficiente.

► Trasportare la macchina come illustrato nel cap. *Trasporto della macchina* del Manuale istruzioni.

AVVERTIMENTO



Pericolo di caduta di macchina e tubo!

Lesioni da schiacciamento irreversibili.

► Verificare la posizione della macchina e assicurarla contro la caduta.

► Assicurarsi che la macchina sia in posizione stabile e che poggi su una superficie di portata sufficiente.

► Appoggiare il tubo su un elemento di sostegno sufficiente.

AVVERTIMENTO



Schiacciamento delle dita tra l'unità di serraggio, le ganasce ed il tubo!

Lesioni da schiacciamento irreversibili.

► Non mettere le dita tra l'unità di serraggio, le ganasce ed il tubo.

► Spegnere la macchina al termine di ogni fase di lavoro e prima del trasporto, del cambio dell'utensile, della pulizia, della manutenzione ordinaria e dei lavori di regolazione e riparazione; poi attendere il completo arresto di macchina o utensile, quindi staccare la spina di rete oppure rimuovere la batteria e applicare il coperchio sulla batteria.

► Dopo aver rimosso i trucioli, chiudere sempre l'oblò d'ispezione (solo per RPG 1.5) o lo sportello di protezione (solo per RPG 3.0, RPG 4.5, RPG 8.6).

AVVERTIMENTO



Rischi dovuti alla vibrazione e al lavoro non ergonomico e monotono!

Disagio, affaticamento e disturbi dell'apparato motorio!
Capacità di reazione limitata nonché crampi e irrigidimenti.

- ► Eseguire esercizi di scioglimento.
- ► Assicurare una buona alternanza delle attività.
- ► Durante il lavoro assumere una postura eretta, comoda e non affaticante

AVVERTIMENTO



Portautensile sporgente!

Schiacciamento delle mani e danneggiamento della macchina.

- ► Il portautensile con l'utensile multifunzione non deve sporgere dal bordo del mandrino portautensile.
- ► Prima di avviare la macchina, assicurarsi che la distanza tra l'utensile multifunzione MFW e l'alloggiamento sia sufficiente.
- ► Dopo aver rimosso i trucioli e prima di avviare la macchina, chiudere sempre l'oblò d'ispezione (solo per RPG 1.5) o lo sportello di protezione (solo per RPG 3.0, RPG 4.5, RPG 8.6).

AVVERTIMENTO



Espulsione violenta di parti/rottura dell'utensile e tubo in rotazione!

Lesioni molteplici e danni materiali.

- ► **Non** si devono utilizzare utensili di taglio (utensili multifunzione) danneggiati o deformati.
- ► Serrare il tubo da lavorare nell'unità di serraggio.
- ► Sostituire immediatamente l'utensile usurato.
- ► Assicurare il corretto montaggio dell'utensile da taglio.
- ► Tenere la superficie di serraggio delle ganasce di serraggio priva di trucioli e di sporco.
- ► Il diametro interno delle ganasce deve essere uguale al diametro esterno del tubo da lavorare. Il valore del diametro interno è riportato sulle ganasce. Occorre determinare il diametro esterno del tubo.
- ► Evitare la rottura dell'utensile riducendo l'avanzamento (purché adeguato) (max. spessore del truciolo: 0,2 mm) e impostando il corretto numero di giri (vedere cap. *Impostazione del numero di giri* del Manuale istruzioni).
- ► Controllare la stabilità del portautensile (WH) e dell'utensile multifunzione (MFW), se necessario serrare a fondo.
- ► Dopo aver regolato l'utensile, allontanare la chiave fissa dalla zona di lavorazione.
- ► Dopo aver rimosso i trucioli e prima di avviare la macchina, chiudere sempre l'oblò d'ispezione (solo per RPG 1.5) o lo sportello di protezione (solo per RPG 3.0, RPG 4.5, RPG 8.6).

AVVERTIMENTO



I trucioli, le superfici del tubo, i taglienti e gli utensili possono essere caldi e a spigolo vivo!

Pericolo di lesioni agli occhi e alle mani.

- ► Durante la lavorazione non afferrare l'utensile in rotazione.
- ► Non lavorare senza cofano di copertura o protezione montato.
- ► Indossare gli indumenti di protezione consigliati , come descritto nel cap. Avvisi fondamentali di sicurezza.
- ► Al termine di ogni fase di lavoro spegnere la macchina, attendere fino al completo arresto di macchina/utensile e staccare la spina di rete oppure rimuovere la batteria. Con un utensile adatto (ad es. pinza) rimuovere i trucioli indossando guanti di protezione aderenti (secondo DIN EN 388 e EN 407).
- ► Assicurarsi che lo sportello di protezione sia chiuso.

AVVERTIMENTO



Azionamento accidentale dell’interruttore ON/OFF!

Lesioni molteplici e danni materiali.

► Spegnere la macchina al termine di ogni fase di lavoro e prima del trasporto, del cambio dell'utensile, della pulizia, della manutenzione ordinaria e dei lavori di regolazione e riparazione; poi attendere il completo arresto di macchina o utensile, quindi staccare la spina di rete oppure rimuovere la batteria e applicare il coperchio sulla batteria.

AVVERTIMENTO



E’ possibile che parti del corpo si inseriscano tra utensile da taglio e tubo!

Lesioni gravissime.

► **Non** introdurre parti del corpo tra gli utensili da taglio e il tubo.

AVVERTIMENTO



Fuoriuscita di liquido dalla batteria derivante da un uso improprio!

Lesioni molteplici e danni materiali.

► In caso di contatto accidentale, sciacquare con acqua.

► In caso di contatto con gli occhi ricorrere alle cure di un medico.

AVVERTIMENTO



Un tubo inserito scorrettamente può danneggiare l’utensile multifunzione MFW!

Danneggiamento dell'utensile.

► Prima di serrare il tubo verificare che la distanza tra utensile multifunzione e tubo sia sufficiente.

ATTENZIONE



Riavvio della macchina dopo un blocco!

Lesioni molteplici e danni materiali.

► In caso di blocco, prima di intervenire per il ripristino scollegare sempre la macchina dall’alimentazione elettrica. In caso di azionamento a batteria rimuovere la batteria.

► Se necessario, rimuovere i pezzi serrati prima di riavviare la macchina.

ATTENZIONE



Un'estremità non ortogonale del tubo può provocare danni all'utensile se la distanza tra il tagliente e l'estremità del tubo è insufficiente!

Danneggiamento dell'utensile.

- ► Prima di avviare la macchina, assicurarsi che la distanza assiale tra utensile e circonferenza del tubo sia sufficiente.
- ► Avvicinare l'utensile in rotazione all'estremità del tubo con un avanzamento ridotto (max. 0,2 mm/giro).
- ► *Vedere il cap.* Manutenzione, riparazione, eliminazione dei guasti [▸ 59]

AVVISO!



Le proposte inerenti ai dispositivi di protezione personale sono strettamente collegate al prodotto descritto. Non si tiene conto di requisiti di terzi imposti da condizioni ambientali sul luogo di impiego o di altri prodotti e dal collegamento con altri prodotti. Tali suggerimenti non dispensano in alcun modo l'utilizzatore (il datore di lavoro) dai suoi obblighi in materia di sicurezza sul lavoro e tutela della salute dei lavoratori.

AVVISO!



- ► **Non** utilizzare il pulsante di bloccaggio, perché l'arresto risulterebbe più difficile, *vedere cap.* Arresto (anche in caso di emergenza) [▸ 53]

AVVISO!



Se, una volta accesa la macchina, l'utensile trema, la velocità di taglio è troppo alta.

- ► Ridurre il numero di giri, *vedere cap.* Impostazione del numero di giri [▸ 54].

AVVISO!

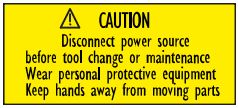


Non far funzionare il motore a impulsi.

2.5 Segnali di pericolo

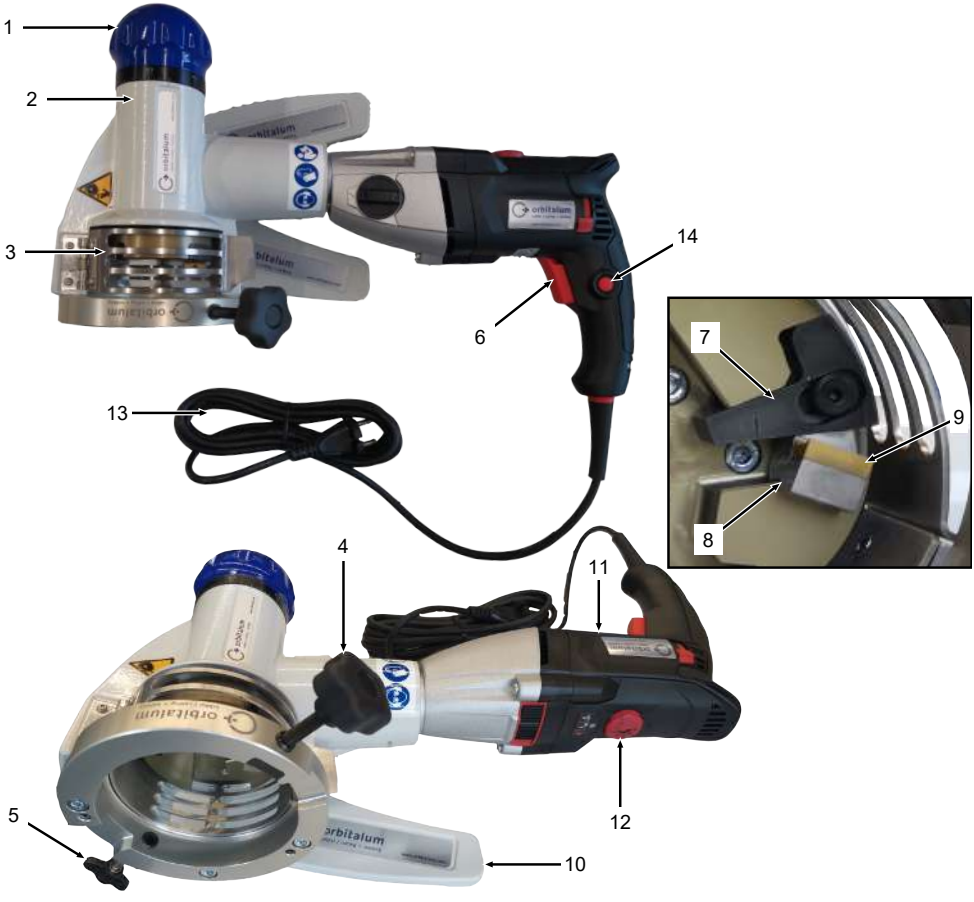
Le avvertenze e le norme di sicurezza presenti sulla macchina devono essere rispettate.

I segnali di pericolo sono parte integrante della macchina. Non è consentito rimuoverli né modificarli. I segnali di pericolo mancanti o illeggibili devono essere immediatamente sostituiti.

SIMBOLO	POSIZIONE SULLA MACCHINA	SIGNIFICATO	CODICE
	Corpo macchina, lato superiore	Avvertenza: Pericolo di lesioni da utensile in funzione.	790 046 196
	Corpo macchina, lato superiore	Obbligo: Indossare occhiali di protezione secondo DIN EN 166, cuffie protettive secondo DIN EN 352 e guanti di sicurezza aderenti secondo DIN EN 388 e EN 407. Leggere il Manuale istruzioni.	790 086 200
	Motore (solo per la versione US a 120 V)	Avvertenza: Scollegare la spina prima del cambio utensile o di interventi di manutenzione. Indossare indumenti di sicurezza. Tenere lontane le mani dalle parti in movimento.	790 086 199

3 Descrizione

3.1 RPG 3.0 Elettrica



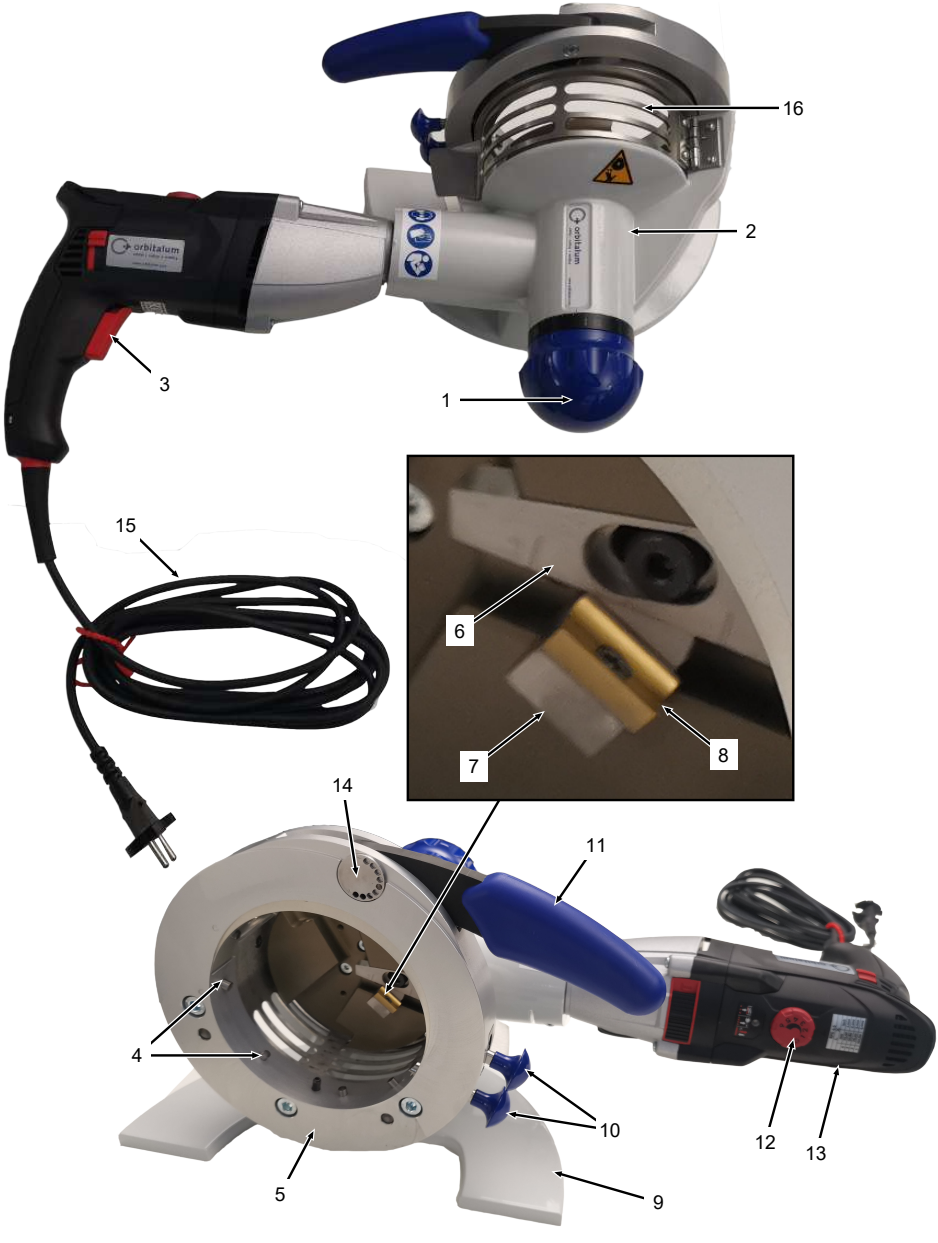
POS.	DENOMINAZIONE
1	Manopola di avanzamento in profondità con scala regolabile
2	Alloggiamento
3	Sportello di protezione con cerniera a molla automatica a chiusura automatica
4	Vite di serraggio
5	Vite di fissaggio
6	Pulsante ON/OFF
7	Aletta di montaggio
8	Portautensile
9	Utensile multifunzione
10	Piastra di supporto
11	Motore
12	Rotella di regolazione per preimpostare il numero di giri
13	Cavo con spina di rete
14	Pulsante di bloccaggio pulsante ON/OFF

3.2 RPG 3.0 a batteria



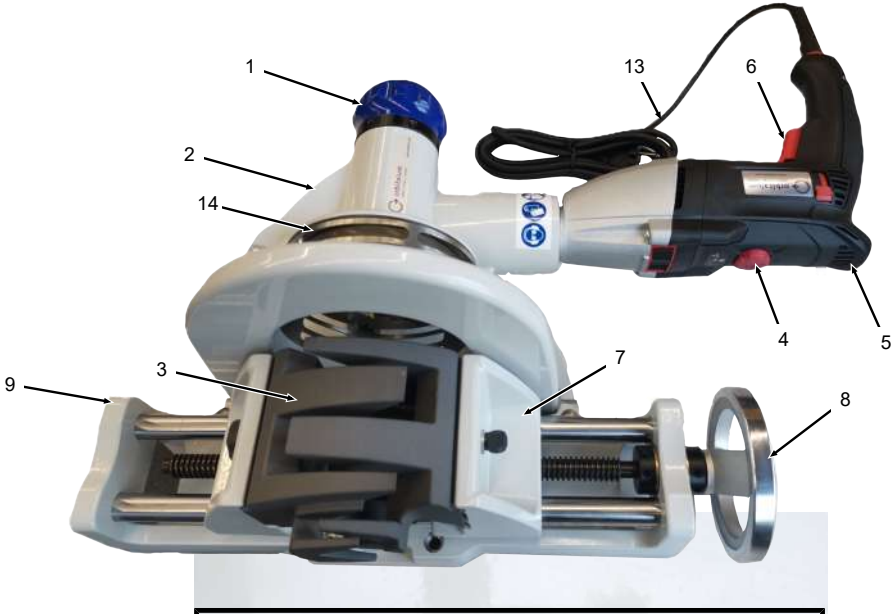
POS.	DENOMINAZIONE
1	Manopola di avanzamento in profondità con scala regolabile
2	Alloggiamento
3	Sportello di protezione con cerniera a molla automatica a chiusura automatica
4	Vite di serraggio
5	Vite di fissaggio
6	Pulsante ON/OFF
7	Aletta di montaggio
8	Portautensile
9	Utensile multifunzione
10	Piastra di supporto
11	Motore a batteria
12	Batteria intercambiabile
13	Regolatore del numero di giri **AVVISO! Lavorare sempre a livello di foratura!**

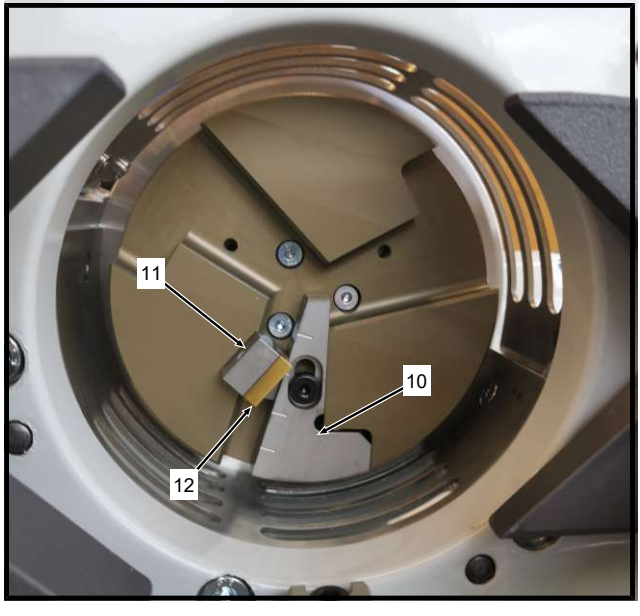
3.3 RPG 4.5, RPG 8.6 Elettrica



POS.	DENOMINAZIONE
1	Manopola di avanzamento in profondità con scala regolabile
2	Alloggiamento
3	Pulsante ON/OFF
4	Perno di arresto
5	Unità di serraggio
6	Aletta di montaggio
7	Portautensile
8	Utensile multifunzione
9	Piastra di supporto
10	Pomelli di sbloccaggio
11	Leva di serraggio
12	Rotella di regolazione per preimpostare il numero di giri
13	Motore
14	Perno di registro per la compensazione delle tolleranze di ovalizzazione del tubo
15	Cavo con spina di rete
16	Sportello di protezione con cerniera a molla automatica a chiusura automatica

3.4 RPG 4.5 S





POS.	DENOMINAZIONE
1	Manopola di avanzamento in profondità con scala regolabile
2	Alloggiamento
3	Ganasce in alluminio pressofuso
4	Rotella di regolazione per preimpostare il numero di giri
5	Motore
6	Pulsante ON/OFF
7	Porta ganasce
8	Volantino per chiusura ganasce
9	Morsa
10	Aletta di montaggio
11	Portautensile
12	Utensile multifunzione
13	Cavo con spina di rete
14	Sportello di protezione con cerniera a molla automatica a chiusura automatica

3.5 Accessori

AVVERTIMENTO

Pericolo dovuto all'uso di accessori e di utensili difettosi non approvati da Orbitalum!

Lesioni molteplici e danni materiali.

► Utilizzare solo utensili, pezzi di ricambio, materiali di esercizio e accessori originali di Orbitalum.

AVVISO!

► Prima di ordinare le ganasce di serraggio, si prega di misurare il diametro esterno dei tubi. Le diverse norme talvolta implicano una misura speciale (in particolare per tubi secondo DIN 2430).

3.5.1 Utensile multifunzione (MFW)

La dotazione standard comprende 1 utensile multifunzione.

A 2 taglienti e con strato di rivestimento antiusura specifico.

Utilizzabile per tutte le macchine della serie RPG.



ARTICOLO	QUANTITÀ	CODICE
Utensile multifunzione MFW-P-2	10	790 038 315
Vite Torx	1	790 086 220

3.5.2 Portautensile (WH) per la smussatura e l'intestatura

La dotazione standard comprende 1 portautensile WH (codice 790 038 320).

Adatto per utensile multifunzione. Con vite di fissaggio Torx.

L'uso della RPG 4.5 S come smussatrice non è consigliato.



ARTICOLO	INTESTATURA	SMUSSATURA	ANGOLO DI SMUSSATURA [°]	CODICE
Portautensile WH12-I	x	–	–	790 038 320
Portautensile WH12-V-30°	–	x	30	790 038 329
Portautensile WH12-V-35°	–	x	35	790 038 282

ARTICOLO	INTESTATURA	SMUSSATURA	ANGOLO DI SMUSSATURA [°]	CODICE
Portautensile WH12-V-45°	–	x	45	790 038 280
Portautensile WH12-U-20°	–	x	20	790 038 326

3.5.3 Settori delle ganasce (opzionale)



Non in dotazione.

Non utilizzabili con la RPG 4.5 S.

Per il serraggio di tubi senza deformarli.

Estremamente resistenti.

Garantiscono il serraggio preciso dei tubi ed un rapido cambio delle ganasce senza dover ricorrere ad attrezzi.

Per una selezione di ganasce di diverse dimensioni con i rispettivi numeri di codice si prega di consultare il nostro attuale catalogo dei prodotti.

3.5.4 Segnali di pericolo

Panoramica dei segnali di pericolo con numeri d'ordine, *vedere cap.* Segnali di pericolo [▸ 20].

4 Caratteristiche e possibilità di impiego

4.1 Caratteristiche

Le macchine intestatrici per tubi RPG 3.0 (Batteria), RPG 4.5 (S) e RPG 8.6 sono caratterizzate delle seguenti caratteristiche:

- Preparazione di estremità di tubi per una saldatura a norma
- Intestatura e smussatura con la RPG 3.0 (Batteria), RPG 4.5 e la RPG 8.6. L'uso della RPG 4.5 S con funzione di smussatrice non è raccomandato
- Sistema portautensile QTC® (Quick Tool Change)
  - chiusura rapida per il fissaggio del portautensile nel mandrino
- È necessario un solo utensile multifunzione per:
  - tubi con pareti di diverso spessore (fino a 3 mm)
  - tubi in materiali diversi (esclusivamente materiali ferritici)
- Utensile multifunzione:
  - Geometria di taglio adeguata all'applicazione di taglio
  - Occorre una sola vite per il fissaggio degli utensili
  - Rivestimento dell'utensile TiN
  - Utensile a più taglienti
- Macchina:
  - manuale
- Motore a batteria:
  - Girevole/rimovibile
  - Motore di elevate prestazioni e dimensioni ridotte
  - Nessun effetto Memory
  - Monitoraggio singole celle nel pacco batteria
  - Protezione elettronica da sovraccarico con controllo integrato della temperatura
  - Robusto pacco batteria con indicatore di capacità
  - Ridotta autoscarica
  - Ecologico
  - Tecnologia AIR COOLED per tempi di ricarica brevi e lunga durata
- Motore elettrico:
  - Girevole/rimovibile
  - motore elettrico a velocità variabile con mantenimento della velocità costante
  - dispositivo anti-riavviamento per evitare l'avviamento involontario della macchina dopo il riallacciamento alla rete o in caso di ritorno della tensione dopo un guasto alla rete
- Sistema di serraggio rapido per tubi con dispositivo di regolazione
- Sistema di cambio rapido per ganasce (non per la RPG 4.5 S)

- Avanzamento:
  - totale: 15 mm
  - per giro: 3 mm
- Anello graduato con posizione zero
- Il cofano di copertura o la protezione abbinata al contenitore dei trucioli consente di lavorare in modo pulito

4.2 Possibilità di impiego

CAMPO DI IMPIEGO		RPG 3.0 (BATTERIA)	RPG 4.5	RPG 4.5 S	RPG 8.6
DE tubo 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
Spessore del tubo max.	[mm]	3,0	3,0	3,0	3,0
	[inch]	0.118	0.118	0.118	0.118
Materiali del tubo		Acciai ad alta lega (acciaio inox, materiale n. 1.40... - 1.45... secondo DIN EN 10296-2:2006-02, DIN EN1312:2005-12 e DIN EN 10297-2:2006-02), acciai non legati e di bassa lega, alluminio. Altri su richiesta.			

5 Dati tecnici

MODELLO MACCHINA		RPG 3.0	RPG 3.0 (A BATTERIA)
Dimensioni (con motore)	[mm]	460 x 245 x 185	316 x 242 x 185
	[pollici]	18.1 x 9.6 x 7.3	12.4 x 9.5 x 7.3
Peso totale (senza ganasce)	[kg]	7,8	7,1
	[lbs]	17,2	15,7
Potenza	[W]	1100	-
	[hp]	1.475	-
Modello	[V, Hz]	230 V, 50/60 Hz UE 110 V, 50/60 Hz UE 120 V, 50/60 Hz US	Caricabatterie: 230 V, 50/60 Hz EU115 V, 60 Hz US
Tensione accumulatore intercambiabile	[V]	-	18 V
Capacità	[Ah]	-	4,0
Numero di giri (max. numero di giri a vuoto)	[min–1]	8-52	0-30 (marcia 1)
Livello di pressione acustica sulla postazione di lavoro*)	[dB (A)]	A vuoto ca. 83	A vuoto ca. 83
Livello di vibrazione secondo EN 60745	[m/s2]	< 2,5	< 2,5

MODELLO MACCHINA		RPG 4.5	RPG 4.5 S	RPG 8.6
Dimensioni (con motore)	[mm]	460 x 260 x 230	610 x 380 x 270	500 x 350 x 350
	[pollici]	18.1 x 10.2 x 9.1	24 x 15 x 10.6	19.7 x 13.8 x 13.8
Peso totale (senza ganasce)	[kg]	10,5	23,0	20,5
	[lbs]	23,2	50,7	45,2
Potenza	[W]	1100	1100	1100
	[hp]	1.475	1.475	1.475
Modello	[V, Hz]	230 V, 50/60 Hz UE 110 V, 50/60 Hz UE 120 V, 50/60 Hz US	230 V, 50/60 Hz UE 120 V, 50/60 Hz US	230 V, 50/60 Hz UE 110 V, 50/60 Hz UE 120 V, 50/60 Hz US
Tensione accumulatore intercambiabile	[V]	-	-	-

MODELLO MACCHINA		RPG 4.5	RPG 4.5 S	RPG 8.6
Capacità	[Ah]	-	-	-
Numero di giri (max. numero di giri a vuoto)	[min–1]	8 - 52	8 - 52	7 - 18
Livello di pressione acustica sulla postazione di lavoro*)	[dB (A)]	A vuoto ca. 83	A vuoto ca. 83	A vuoto ca. 83
Livello di vibrazione secondo EN 60745	[m/s2]	< 2,5	< 2,5	< 2,5

6 Messa in funzione

6.1 Componenti forniti

		RPG 3.0	RPG3.0 BATTERIA
Codice	[230 V]	790 031 001	790 031 011
	[110 V]	790 031 003	-
	[120 V]	790 031 002	-
	[115 V]	-	790 031 012
Macchina intestatrice	pz	1	1
Valigetta di trasporto rigida	pz	1	1
Portautensile WH (codice 790 038 320)	pz	1	1
Protezione dal sovraccarico (dado quadrato)	pz	1	1
Utensile multifunzione MFW (codice 790 038 314)	pz	1	1
Chiave per utensili	Set	1	1
RPG L Manuale istruzioni & Elenco pezzi di ricambio Link per scaricare il PDF: https://www.orbitalum.com/de/download.html	pz	PDF	PDF
Norme di sicurezza generali Macchine intestatrici per tubi	pz	1	1

		RPG 4.5	RPG 4.5 S	RPG 8.6
Codice	[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]	-	-	-

		RPG 4.5	RPG 4.5 S	RPG 8.6
Macchina intestatrice	pz	1	1	1
Valigetta di trasporto rigida	pz	1	1	1
Portautensile WH (codice 790 038 320)	pz	1	1	1
Protezione dal sovraccarico (dado quadrato)	pz	1	1	1
Utensile multifunzione MFW (codice 790 038 314)	pz	1	1	1
Chiave per utensili	Set	1	1	1
RPG L Manuale istruzioni & Elenco pezzi di ricambio Link per scaricare il PDF: https://www.orbitalum.com/de/download.html	pz	PDF	PDF	PDF
Norme di sicurezza generali Macchine intestatrici per tubi	pz	1	1	1

Con riserva di modifiche.

- ► Verificare la completezza della fornitura e l'assenza di danni di trasporto.
- ► Segnalare immediatamente al rivenditore eventuali parti mancanti o danni di trasporto.

6.2 Requisiti per il collegamento

Il collegamento alla rete elettrica deve soddisfare i seguenti requisiti:

- Corrente alternata monofase, classe di protezione II:
  - 230 V, 50/60 Hz
  - 110 V, 50/60 Hz
  - 120 V, 50/60 Hz
- Fusibile di rete minimo 10 A
- Interruttore differenziale

7 Immagazzinamento e trasporto

ATTENZIONE

Deposito scorretto della macchina!

Lesioni molteplici e danni materiali.

► Riporre la macchina nella valigia originale in un ambiente asciutto.

PERICOLO

Scossa elettrica letale!

► Spegnere la macchina prima del trasporto o del cambio di posto di lavoro, attendere che la macchina/l'utensile si fermi e scollegare la spina di alimentazione. Per gli azionamenti a batteria, rimuovere la batteria e collocare il coperchio sulla batteria.

AVVERTIMENTO

L'attivazione involontaria dell'interruttore ON/OFF durante il trasporto può mettere in funzione la macchina!

Lesioni molteplici e danni materiali.

► Spegnere la macchina prima del trasporto o del cambio di posto di lavoro, attendere che la macchina/l'utensile si fermi, scollegare la spina di alimentazione e posizionare il dispositivo di sicurezza per il trasporto.

► Per le macchine a batteria, rimuovere la batteria e posizionare il dispositivo di sicurezza (blocco dell'avviamento) per il trasporto (posizione centrale della manopola rotazione destrorsa/sinistrorsa). Posizionare la copertura sulla batteria.

AVVERTIMENTO

Elevato peso durante il trasporto della RPG.

Pericolo di lesioni durante il sollevamento.

► Per percorsi più lunghi, trasportare la RPG mediante un mezzo di trasporto adatto.

7.1 Trasporto della macchina

AVVISO!

► Trasportare la RPG imballata solo su un bancale mediante un mezzo di trasporto adatto o facendosi aiutare da una seconda persona.

1. Applicare alla macchina un mezzo di sollevamento conforme alle direttive (vedere la figura in basso a destra).
2. Sollevare la macchina e depositarla direttamente sul banco di lavoro (o metterla nella cassa di trasporto).
3. Controllare che la macchina sia in equilibrio sicuro.

4. Trasportare la macchina soltanto dopo aver bloccato il pulsante ON/OFF. A tal fine portare in posizione centrale l'interruttore della rotazione oraria/antioraria raffigurato sotto. Pulsante ON/OFF bloccato in posizione centrale per evitare l'avviamento accidentale.



Trasporto della macchina imballata su un bancale con un mezzo di trasporto adatto (ad esempio carrello elevatore).



Rimozione e ricollocamento della macchina nell'imballaggio.



Variante elettrica (RPG 3.0):

► *portare l'interruttore (1) in posizione centrale per bloccare il pulsante ON/OFF*



Variante a batteria (RPG 3.0):

► *portare l'interruttore (2) in posizione centrale per bloccare il pulsante ON/OFF*

8 Preparazione e montaggio

AVVISO!



Poiché l'installazione, il montaggio e l'uso delle varianti delle macchine intestatrici per tubi è praticamente identico, le illustrazioni e le operazioni da eseguire descritte in questo capitolo fanno riferimento solo alla macchina RPG 4.5 e RPG 4.5 S.

PERICOLO



Avviamento della macchina a causa dell'attivazione accidentale del pulsante ON/OFF!

Scossa elettrica letale.

Lesioni molteplici e danni materiali.

► Spegnere la macchina al termine di ogni fase di lavoro e prima del trasporto, del cambio dell'utensile, della pulizia, della manutenzione ordinaria e dei lavori di regolazione e riparazione; poi attendere il completo arresto di macchina o utensile e staccare la spina di rete. Per gli azionamenti a batteria, rimuovere la batteria e collocare il coperchio sulla batteria.

AVVERTIMENTO



Portautensile sporgente!

Schiacciamento delle mani e danneggiamento della macchina.

► Il portautensile con l'utensile multifunzione non deve sporgere dal bordo del mandrino portautensile.

► Prima di avviare la macchina, assicurarsi che la distanza tra l'utensile multifunzione MFW e l'alloggiamento sia sufficiente.

► Dopo aver rimosso i trucioli e prima di avviare la macchina, chiudere l'oblò d'ispezione (solo per RPG 1.5) o accertarsi che lo sportello di protezione (solo epr RPG 3.0, RPG 4.5, RPG 8.6) sia chiuso.

AVVERTIMENTO



Pericolo di caduta di macchina e tubo!

Lesioni da schiacciamento irreversibili.

► Verificare la posizione della macchina e assicurarla contro la caduta.

► Assicurarsi che la macchina sia in posizione stabile e che poggi su una superficie di portata sufficiente.

► Appoggiare il tubo su un elemento di sostegno sufficiente.

AVVERTIMENTO



Schiacciamento delle dita tra l'unità di serraggio, le ganasce ed il tubo!

Lesioni da schiacciamento irreversibili.

- ► Non mettere le dita tra l'unità di serraggio, le ganasce ed il tubo.
- ► Spegnere la macchina al termine di ogni fase di lavoro e prima del trasporto, del cambio dell'utensile, della pulizia, della manutenzione ordinaria e dei lavori di regolazione e riparazione; poi attendere il completo arresto di macchina o utensile, quindi staccare la spina di rete oppure rimuovere la batteria e applicare il coperchio sulla batteria.
- ► Dopo aver rimosso i trucioli, chiudere sempre l'oblò d'ispezione (solo per RPG 1.5) o lo sportello di protezione (solo per RPG 3.0, RPG 4.5, RPG 8.6).

AVVERTIMENTO



Espulsione violenta di parti/rottura dell'utensile e tubo in rotazione!

Lesioni molteplici e danni materiali.

- ► Non si devono utilizzare utensili da taglio (MFW) danneggiati o deformati.
- ► Serrare il tubo da lavorare nell'unità di serraggio.
- ► Sostituire immediatamente l'utensile usurato.
- ► Assicurare un corretto montaggio dell'utensile da taglio.
- ► Tenere la superficie di serraggio delle ganasce di serraggio priva di trucioli e di sporco.
- ► Il diametro interno delle ganasce deve essere uguale al diametro esterno del tubo da lavorare. Il valore del diametro interno è riportato sulle ganasce. Occorre determinare il diametro esterno del tubo.
- ► Evitare la rottura dell'utensile riducendo l'avanzamento (purché adeguato) (max. spessore del truciolo: 0,2 mm) e impostando il corretto numero di giri (*vedere cap.* Impostazione del numero di giri).
- ► Controllare la stabilità del portautensile (WH) e dell'utensile multifunzione (MFW), se necessario serrare a fondo.
- ► Dopo aver regolato l'utensile, allontanare la chiave fissa dalla zona di lavorazione.

AVVERTIMENTO



I trucioli, le superfici del tubo, i taglienti e gli utensili possono essere caldi e a spigolo vivo!

Pericolo di lesioni agli occhi e alle mani.

- ► Durante la lavorazione non afferrare l'utensile in rotazione.
- ► Non lavorare senza cofano di copertura o protezione montato.
- ► Indossare gli indumenti di protezione consigliati , come descritto nel cap. Avvisi fondamentali di sicurezza.
- ► Al termine di ogni fase di lavoro spegnere la macchina, attendere fino al completo arresto di macchina/utensile e staccare la spina di rete oppure rimuovere la batteria. Con un utensile adatto (ad es. pinza) rimuovere i trucioli indossando guanti di protezione aderenti (secondo DIN EN 388 e EN 407).
- ► Assicurarsi che lo sportello di protezione sia chiuso.

AVVERTIMENTO



Un tubo inserito scorrettamente può danneggiare l’utensile multifunzione MFW!

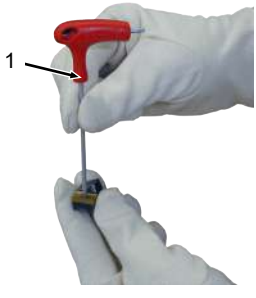
Danneggiamento dell'utensile.

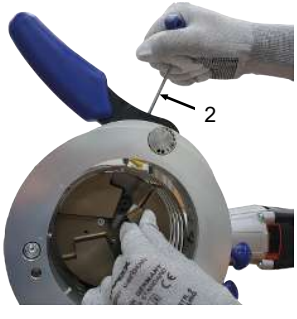
- ► Prima di serrare il tubo verificare che la distanza tra utensile multifunzione e tubo sia sufficiente.

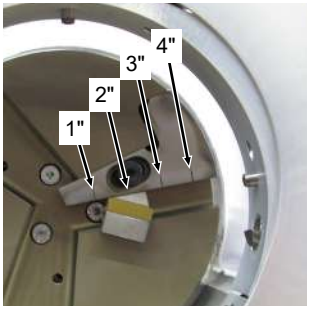
8.1 Montaggio dell’ utensile multifunzione (MFW) e del portautensile (WH)

1. Avvitare l’utensile multifunzione sul portautensile con il cacciavite per viti Torx (1).
2. Inserire lateralmente il portautensile con l’utensile multifunzione nella guida scanalata e posizionarlo.
3. Premere il portautensili contro la superficie di contatto del mandrino portautensile e contemporaneamente serrare lavite con la chiave fissa (2).
4. Allontanare la chiave fissa (2) dalla zona di lavorazione.

AVVISO! **Per facilitare le operazioni di regolazione, per la macchina RPG 3.0 sono disponibili 3 marcature visibili per tubi da 1", da 2" e da 3". Per la macchina RPG 4.5 (S) sono disponibili 4 marcature visibili (per tubi da 1", da 2", da 3" e da 4") presenti sul mandrino (vedere la figura sottostante). Per la RPG 8.6 sono disponibili 5 marcature visibili per tubi da 4", da 5", 6", 7" e 8".**





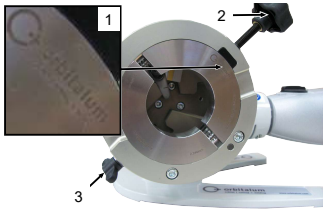


8.2 Inserimento/sostituzione delle ganasce RPG 3.0

AVVISO!

La ganascia di serraggio è applicata correttamente quando si è innestata. Se la ganascia di serraggio non si innesta, ruotando leggermente la ganascia di serraggio si può correggere la posizione.

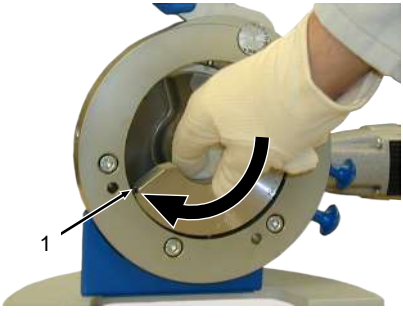
1. Scegliere le ganasce in funzione del diametro del tubo.
2. Svitare la vite di serraggio.
3. Premere leggermente la ganascia e inserirla nell'alloggiamento.
4. Il logo Orbitalum (1) sulla ganascia di serraggio deve trovarsi in corrispondenza della vite di serraggio (2) (vedere la figura).
5. Serrare la vite di fissaggio (3).
6. Per togliere le ganasce di serraggio si procede in ordine inverso.



8.3 Inserimento/sostituzione delle ganasce RPG 4.5 e RPG 8.6

8.3.1 Inserimento della ganascia inferiore

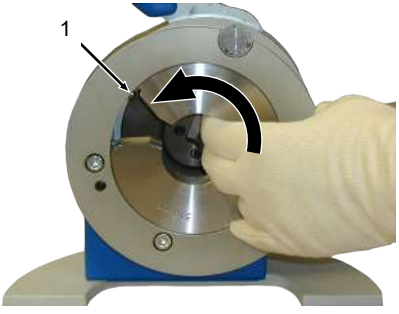
1. Scegliere le ganasce in funzione del diametro del tubo.
2. Ruotare la leva di serraggio in posizione aperta.
3. Appoggiare la ganascia inferiore al perno di arresto (1).
4. Ruotare la ganascia attorno al perno di arresto nella direzione della freccia fino all'arresto del pomello di sbloccaggio.





8.3.2 Inserire la ganascia superiore

1. Appoggiare la ganascia superiore al perno di arresto (1).
2. Ruotare la ganascia attorno al perno di arresto nella direzione della freccia fino all'arresto del pomello di sbloccaggio.





8.3.2.1 Sostituzione delle ganasce

1. Per sostituire le ganasce tirare i pomelli di sbloccaggio.
2. Estrarre le ganasce superiore e inferiore.

8.4 Serraggio del tubo

AVVERTIMENTO

Espulsione violenta di parti/rottura dell'utensile e tubo in rotazione!

Lesioni molteplici e danni materiali.

- ► Non si devono utilizzare utensili da taglio (MFW) danneggiati o deformati.
- ► Serrare il tubo da lavorare nell'unità di serraggio.
- ► Sostituire immediatamente l'utensile usurato.
- ► Assicurare un corretto montaggio dell'utensile da taglio.
- ► Tenere la superficie di serraggio delle ganasce di serraggio priva di trucioli e di sporco.
- ► Il diametro interno delle ganasce deve essere uguale al diametro esterno del tubo da lavorare. Il valore del diametro interno è riportato sulle ganasce. Occorre determinare il diametro esterno del tubo.
- ► Evitare la rottura dell'utensile riducendo l'avanzamento (purché adeguato) (max. spessore del truciolo: 0,2 mm) e impostando il corretto numero di giri (*vedere cap.* Impostazione del numero di giri).
- ► Controllare la stabilità del portautensile (WH) e dell'utensile multifunzione (MFW), se necessario serrare a fondo.
- ► Dopo aver regolato l'utensile, allontanare la chiave fissa dalla zona di lavorazione.

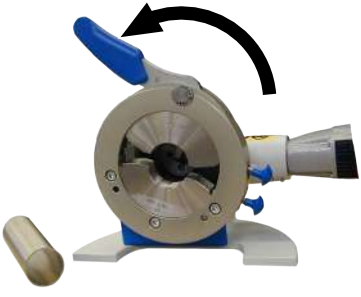
8.4.1 RPG 3.0

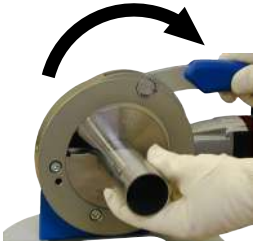
1. Allentare la vite di serraggio in modo che la ganascia sia completamente aperta.
2. Applicare il tubo a una certa distanza dall'utensile e, se necessario, sostenerlo.
3. Serrare il tubo mediante la vite di serraggio.
4. Verificare che il tubo sia fissato correttamente.
5. Per sbloccare il tubo dalla macchina, svitare la vite di serraggio.



8.4.2 RPG 4.5 e RPG 8.6

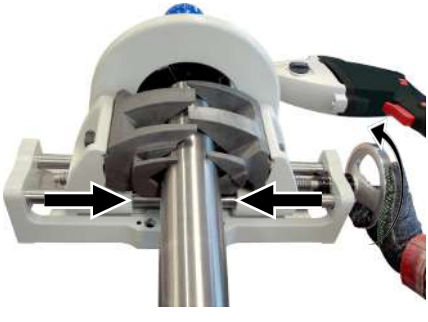
1. Aprire le ganasce spostando la leva di serraggio.
2. Applicare il tubo a una certa distanza dall'utensile e, se necessario, sostenerlo.
3. Serrare il tubo mediante la leva di serraggio.
4. Verificare che il tubo sia fissato correttamente.
5. Ora si può iniziare a lavorare il tubo.
6. Per sbloccare il tubo dalla macchina, portare la leva di serraggio in posizione di apertura.





8.4.3 RPG 4.5 S

1. Ruotando il volantino, aprire le ganasce della morsa.
2. Applicare il tubo ad una certa distanza dalla placchetta.
3. Serrare il tubo mediante il volantino per le ganasce.
4. Verificare che il tubo sia stabile.
5. Ora si può iniziare a lavorare il tubo.



► Tenere la superficie di serraggio delle ganasce di serraggio priva di trucioli e di sporco.

► Per sbloccare il tubo dalla macchina, aprire la morsa ruotando il volantino.

8.4.4 Regolazioni possibili con leva di serraggio e perno di registro per la compensazione delle tolleranze di ovalizzazione del tubo (RPG 4.5 e RPG 8.6)

La RPG dà la possibilità di compensare le tolleranze di ovalizzazione del tubo (scostamenti dalla misura nominale) con un perno di registro (rotella di regolazione) sulla leva di serraggio. Il perno di registro ha 3 marcature visibili, e un • indica le impostazioni di fabbrica o la posizione neutra.

Esempio:

Un tubo con un diametro esterno di 51 mm deve essere lavorato con la serie di ganasce da 50,8 mm. In questo modo la leva di serraggio non può essere aperta fino all'arresto. Il perno di registro deve essere spostato in direzione +.
Ora il serraggio del tubo è corretto.

La tabella che segue riporta tutte le regolazioni possibili:

POSSIBILITÀ DI REGOLAZIONE	TUBO UGUALE ALLA MISURA NOMINALE	TUBO PIÙ PICCOLO DELLA MISURA NOMINALE	TUBO PIÙ GRANDE DELLA MISURA NOMINALE
Posizione della leva di serraggio	La regolazione della leva di serraggio è corretta.	La leva di serraggio è contro il telaio di serraggio (nessun serraggio del tubo).	La leva di serraggio non può essere abbassata.
E' necessaria una regolazione in direzione:	●	−	+
Risultato (Posizione perno di registro)			

8.4.4.1 Regolazione del perno di registro

1. Allentare la leva di serraggio e, se necessario, rimuovere il tubo.
2. Svitare la vite a testa esagonale del perno di registro con la chiave fissa.
3. Ruotare il perno di registro in direzione + o -.
4. Innestare il perno nel perno di registro e serrare nuovamente la vite a testa esagonale.
5. Ora è possibile serrare il tubo.





9 Uso

PERICOLO



Avviamento della macchina a causa dell'attivazione accidentale del pulsante ON/OFF!

Scossa elettrica letale.

Lesioni molteplici e danni materiali.

► Spegnere la macchina al termine di ogni fase di lavoro e prima del trasporto, del cambio dell'utensile, della pulizia, della manutenzione ordinaria e dei lavori di regolazione e riparazione; poi attendere il completo arresto di macchina o utensile e staccare la spina di rete. Per gli azionamenti a batteria, rimuovere la batteria e collocare il coperchio sulla batteria.

PERICOLO



Avviamento accidentale!

Lesioni gravissime o morte.

► Azionamento elettrico: Prima di collegare la macchina all'alimentazione elettrica è necessario disattivare il tasto ON/OFF.

► Azionamento a batteria: Non attivare il tasto ON/OFF mentre si collega la batteria al motore.

PERICOLO



Gli indumenti larghi o non accuratamente fissati, i capelli lunghi o i monili possono impigliarsi negli organi rotanti della macchina!

Lesioni gravissime o morte.

► Durante la lavorazione indossare indumenti attillati.

► Raccogliere i capelli lunghi.

AVVERTIMENTO



Pericolo di caduta di macchina e tubo!

Lesioni da schiacciamento irreversibili.

► Verificare la posizione della macchina e assicurarla contro la caduta.

► Assicurarsi che la macchina sia in posizione stabile e che poggi su una superficie di portata sufficiente.

► Appoggiare il tubo su un elemento di sostegno sufficiente.

AVVERTIMENTO



Espulsione violenta di parti/rottura dell'utensile e tubo in rotazione!

Lesioni molteplici e danni materiali.

- ► **Non** si devono utilizzare utensili di taglio (utensili multifunzione) danneggiati o deformati.
- ► Serrare il tubo da lavorare nell'unità di serraggio.
- ► Sostituire immediatamente l'utensile usurato.
- ► Assicurare il corretto montaggio dell'utensile da taglio.
- ► Tenere la superficie di serraggio delle ganasce di serraggio priva di trucioli e di sporco.
- ► Il diametro interno delle ganasce deve essere uguale al diametro esterno del tubo da lavorare. Il valore del diametro interno è riportato sulle ganasce. Occorre determinare il diametro esterno del tubo.
- ► Evitare la rottura dell'utensile riducendo l'avanzamento (purché adeguato) (max. spessore del truciolo: 0,2 mm) e impostando il corretto numero di giri (vedere cap. *Impostazione del numero di giri* del Manuale istruzioni).
- ► Controllare la stabilità del portautensile (WH) e dell'utensile multifunzione (MFW), se necessario serrare a fondo.
- ► Dopo aver regolato l'utensile, allontanare la chiave fissa dalla zona di lavorazione.
- ► Dopo aver rimosso i trucioli e prima di avviare la macchina, chiudere sempre l'oblò d'ispezione (solo per RPG 1.5) o lo sportello di protezione (solo per RPG 3.0, RPG 4.5, RPG 8.6).

AVVERTIMENTO



Schiacciamento delle dita tra l'unità di serraggio, le ganasce ed il tubo!

Lesioni da schiacciamento irreversibili.

- ► Non mettere le dita tra l'unità di serraggio, le ganasce ed il tubo.
- ► Spegnere la macchina al termine di ogni fase di lavoro e prima del trasporto, del cambio dell'utensile, della pulizia, della manutenzione ordinaria e dei lavori di regolazione e riparazione; poi attendere il completo arresto di macchina o utensile, quindi staccare la spina di rete oppure rimuovere la batteria e applicare il coperchio sulla batteria.
- ► Dopo aver rimosso i trucioli, chiudere sempre l'oblò d'ispezione (solo per RPG 1.5) o lo sportello di protezione (solo per RPG 3.0, RPG 4.5, RPG 8.6).

AVVERTIMENTO



E’ possibile che parti del corpo si inseriscano tra utensile da taglio e tubo!

Lesioni gravissime.

► **Non** introdurre parti del corpo tra gli utensili da taglio e il tubo.

AVVERTIMENTO



I trucioli, le superfici del tubo, i taglienti e gli utensili possono essere caldi e a spigolo vivo!

Pericolo di lesioni agli occhi e alle mani.

► Durante la lavorazione non afferrare l'utensile in rotazione.

► Non lavorare senza cofano di copertura o protezione montato.

► Indossare gli indumenti di protezione consigliati , come descritto nel cap. Avvisi fondamentali di sicurezza.

► Al termine di ogni fase di lavoro spegnere la macchina, attendere fino al completo arresto di macchina/utensile e staccare la spina di rete oppure rimuovere la batteria. Con un utensile adatto (ad es. pinza) rimuovere i trucioli indossando guanti di protezione aderenti (secondo DIN EN 388 e EN 407).

► Assicurarsi che lo sportello di protezione sia chiuso.

ATTENZIONE



Riavvio della macchina dopo un blocco!

Lesioni molteplici e danni materiali.

► In caso di blocco, prima di intervenire per il ripristino scollegare sempre la macchina dall’alimentazione elettrica. In caso di azionamento a batteria rimuovere la batteria.

► Se necessario, rimuovere i pezzi serrati prima di riavviare la macchina.

ATTENZIONE



Un'estremità non ortogonale del tubo può provocare danni all’utensile se la distanza tra il tagliente e l'estremità del tubo è insufficiente!

Danneggiamento dell'utensile.

► Prima di avviare la macchina, assicurarsi che la distanza assiale tra utensile e circonferenza del tubo sia sufficiente.

► Avvicinare l’utensile in rotazione all’estremità del tubo con un avanzamento ridotto (max. 0,2 mm/giro).

► *Vedere il cap.* Manutenzione, riparazione, eliminazione dei guasti [▶ 59]

9.1 Arresto (anche in caso di emergenza)

AVVERTIMENTO

La funzione di arresto di emergenza tramite estrazione della spina di rete non è operativa!

Lesioni molteplici e danni materiali.

- ► **Non** utilizzare spine a gomito.
- ► Per il collegamento elettrico **non** utilizzare prese e spine ad innesto (spine di rete CEE blu), in quanto non soddisfano la funzione di arresto di emergenza. L'operatore deve controllare se è possibile staccare la spina dalla presa tirando il cavo.
- ► Utilizzare solo pezzi di ricambio originali di Orbitalum Tools.
- ► Verificare la completa accessibilità della spina di rete.
- ► Allontanarsi dall'area di pericolo fino al completo arresto della macchina.
- ► Intorno alla macchina è necessario lasciare uno spazio/un'area di movimento di circa 2 metri per consentire il libero movimento delle persone.

Per arrestare la macchina (anche in caso di emergenza), adottare le misure adeguate e allontanarsi immediatamente dalla zona di pericolo fino al suo arresto:

Per la variante elettrica:

Se il pulsante di bloccaggio (1) non è attivato:

- ► Rilasciare il pulsante ON/OFF (2) (anche con batteria).

Se il pulsante di bloccaggio (1) è attivato:

- ► Azionare e rilasciare il pulsante ON/OFF (2)

Se il pulsante ON/OFF (2) non funziona:

- ► Estrarre la spina di rete o allontanarsi il più velocemente possibile dalla zona di pericolo ed estrarre la spina di rete.



RPG Elettrica

Per la variante a batteria:

► Rilasciare il pulsante ON/OFF (3).



RPG a batteria

9.2 Impostazione del numero di giri

I motori delle RPG hanno 2 marce. Si consiglia di lavorare solo con la marcia 1.

AVVISO!		**Aumentando la velocità di taglio aumenta anche l'usura dell'utensile multifunzione.**

9.2.1 Regolazione del numero di giri per le macchine RPG elettriche

AVVISO!		**Il numero di giri permette di influire sul comportamento di taglio.** ► Non far funzionare il motore a impulsi.

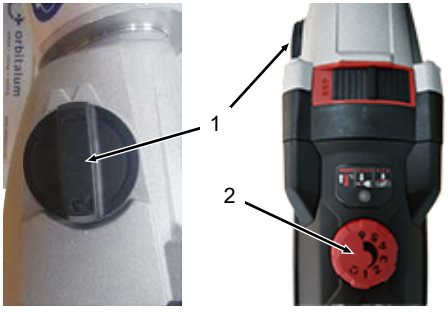
Nelle macchine RPG elettriche, la marcia è preimpostata tramite il regolatore del numero di giri (1).
In base al diametro esterno del tubo da lavorare è possibile fare una regolazione di precisione con la rotella di regolazione (2):

Per aumentare il numero di giri:

► aumentare il numero di giri con la rotella di regolazione (2).

Per ridurre il numero di giri:

► ridurre il numero di giri con la rotella di regolazione (2).



VALORI DI RIFERIMENTO PER NUMERO DI GIRI (N)	Ø ESTERNO TUBO DE		ROTELLA DI REGOLAZIONE PER PREIMPOSTARE NUMERO DI GIRI
Modello macchina	[mm]	[pollici]	[marcia]
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
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 Regolazione del numero di giri per macchine RPG a batteria

La regolazione di precisione del numero di giri delle macchine RPG a batteria viene eseguita mediante il regolatore (1).

AVVISO!

Il numero di giri si incrementa aumentando la pressione sul pulsante ON/OFF.

Il numero di giri permette di influire sul comportamento di taglio.

Durante la lavorazione dei tubi, il numero di giri può essere ridotto o modificato e può essere regolato con il pulsante ON/OFF.

Maggiore è il diametro del tubo, minore è il numero di giri da selezionare per ottenere condizioni di taglio ottimali.

Regolazione del numero di giri:

► Con il pulsante ON/OFF (1).



Per aumentare il numero di giri:

► Premere più a fondo il pulsante ON/OFF (1).

Per ridurre il numero di giri:

► Rilasciare il pulsante ON/OFF (1).

AVVISO!

Gli azionamenti a batteria sono dotati di un preselettore di coppia.

► Lavorare solo con il massimo numero di giri (max. Nm)!



9.3 Accensione della macchina

1. Collegare alla rete la RPG (requisiti per collegamento, *vedere cap.* Requisiti per il collegamento [▶ 37]).
2. Assicurarsi che lo sportello di protezione sia chiuso.
3. Verificare che il tubo sia stabile.
4. Azionare il pulsante ON/OFF.

⇨ La macchina si avvia.

AVVISO!



► **Non** utilizzare il pulsante di bloccaggio, perché l'arresto risulterebbe più difficile, *vedere cap.* Arresto (anche in caso di emergenza) [▶ 53]

AVVISO!



Se, una volta accesa la macchina, l'utensile trema, la velocità di taglio è troppo alta.

► Ridurre il numero di giri, *vedere cap.* Impostazione del numero di giri [▶ 54].

AVVISO!



Non far funzionare il motore a impulsi.

9.4 Lavorazione di un tubo

AVVERTIMENTO



I trucioli, le superfici del tubo, i taglienti e gli utensili possono essere caldi e a spigolo vivo!

Pericolo di lesioni agli occhi e alle mani.

► Durante la lavorazione non afferrare l'utensile in rotazione.

► Non lavorare senza cofano di copertura o protezione montato.

► Indossare gli indumenti di protezione consigliati , come descritto nel cap. Avvisi fondamentali di sicurezza.

► Al termine di ogni fase di lavoro spegnere la macchina, attendere fino al completo arresto di macchina/utensile e staccare la spina di rete oppure rimuovere la batteria. Con un utensile adatto (ad es. pinza) rimuovere i trucioli indossando guanti di protezione aderenti (secondo DIN EN 388 e EN 407).

► Assicurarsi che lo sportello di protezione sia chiuso.

AVVISO!

Per l'asportazione dei trucioli non superare uno spessore del truciolo di 0,2 mm. In caso di superamento è possibile che

la protezione contro il sovraccarico

(adattatore per RPG 4.5 (s)/RPG 8.6 codice 790 038 126. Per RPG 3.0 (Batteria)

Codice adattatore 790 031 305) si spezzi.

► Eliminazione dei guasti, *vedere cap.* Manutenzione, riparazione, eliminazione dei guasti [▸ 59].

► Con la manopola di avanzamento avvicinare l'utensile al tubo fino aa quando si toccano.

Quando il tagliente dell'utensile lavora sull'intera superficie del tubo:

► Regolare ulteriormente la placchetta con una pressione uniforme.

AVVISO!

L'anello graduato può essere portato in posizione zero in base alla marcatura sull'alloggiamento. Ogni graduazione corrisponde a un avanzamento di 0,05 mm.

9.5 Spegnere la macchina

1. Rilasciare il tasto ON/OFF (1).
   ⇨ La macchina si ferma.
2. Estrarre la spina di rete dal generatore della corrente di saldatura/togliere la batteria dal motore a batteria
3. Staccare il tubo dalla macchina(*vedere cap.* Serraggio del tubo [▸ 46]).
4. Dopo ogni lavorazione aprire lo sportello di protezione e rimuovere i trucioli dall'alloggiamento con un utensile adeguato (pinza).
5. Dopo aver rimosso i trucioli, assicurarsi che lo sportello di protezione sia chiuso.



Pulsante ON/OFF variante elettrica



Pulsante ON/OFF variante a batteria

10 Manutenzione, riparazione, eliminazione dei guasti

AVVISO!		**Alcuni degli interventi indicati dipendono fortemente dall'utilizzo e dalle condizioni ambientali. I cicli suddetti sono indicazioni minime. In singoli casi sono possibili cicli di manutenzione diversi. Per garantire la sicurezza della macchina, far eseguire una manutenzione annuale da centri di assistenza autorizzati con certificazione VDE. Se non funziona come sopra descritto, la macchina deve essere inviata ad un centro di assistenza autorizzato.**

PERICOLO		**Pericolo di morte per folgorazione!** L'inosservanza è causa di morte o lesioni gravi. ► Spegnere la macchina al termine di ogni fase di lavoro e prima del trasporto, del cambio dell'utensile, della pulizia, della manutenzione ordinaria e dei lavori di regolazione e riparazione; poi attendere il completo arresto di macchina o utensile e staccare la spina di rete. Per gli azionamenti a batteria, rimuovere la batteria e collocare il coperchio sulla batteria.

PERICOLO		**Rischi dovuti all'elettricità a causa di difetti di montaggio dell'impianto elettrico!** Scossa elettrica letale. ► Spegnere la macchina al termine di ogni fase di lavoro e prima del trasporto, del cambio dell'utensile, della pulizia, della manutenzione ordinaria e dei lavori di regolazione e riparazione; poi attendere il completo arresto di macchina o utensile e staccare la spina di rete. Per gli azionamenti a batteria, rimuovere la batteria e collocare il coperchio sulla batteria. ► Per interventi di riparazione e manutenzione sulle dotazioni elettriche rivolgersi esclusivamente a un elettricista qualificato. ► Verificare l'integrità dei componenti, ad esempio del cavo e della spina

10.1 Manutenzione

PERIODO	OPERAZIONE DA SVOLGERE
Prima di iniziare a lavorare	Pulire la macchina e, se necessario, rimuovere i trucioli. verificare il serraggio del tubo, se il tubo è già inserito nella macchina.
ad ogni intervento di pulizia	pulire le ganasce e i mandrini portautensile per l'utensile multifunzione.

PERIODO	OPERAZIONE DA SVOLGERE
a ogni cambio dell'utensile	Pulire il portautensile e l'utensile multifunzione.
	Rimuovere la sporcizia dalla superficie di contatto del portautensile.

10.2 Cosa fare in caso di anomalie. – Eliminazione generale di guasti

ANOMALIA	POSSIBILE CAUSA	RISOLUZIONE
L'utensile multifunzione (MFW) si inceppa durante la lavorazione.	Avanzamento troppo alto.	Smontare il portautensile ed estrarre il tubo dalla macchina.
		Rimuovere i trucioli mediante un tronchese e limare lo smusso.
		Regolare con cura per la lavorazione successiva.
	Utensile multifunzione MFW o portautensili WH allentato.	Serrare bene l'utensile multifunzione MFW o il portautensili WH.
L'utensile tende a vibrare.	Numero di giri troppo alto.	Ridurre il numero di giri (*vedere cap.* Impostazione del numero di giri [▶ 54]*).*
Forte tendenza alla vibrazione.	Gioco assiale o radiale dei componenti.	Controllare che la macchina non abbia gioco.
	Utensile multifunzione MFW allentato.	Controllare che l'utensile multifunzione MFW sia fissato saldamente.
Il tubo lavorato è ruvido oppure ha bave troppo grandi.	L'utensile multifunzione MFW non è affilato.	Sostituire l'utensile multifunzione MFW.

10.3 Assistenza/Servizio alla clientela

Per ordinare parti di ricambio è necessario indicare i seguenti dati:

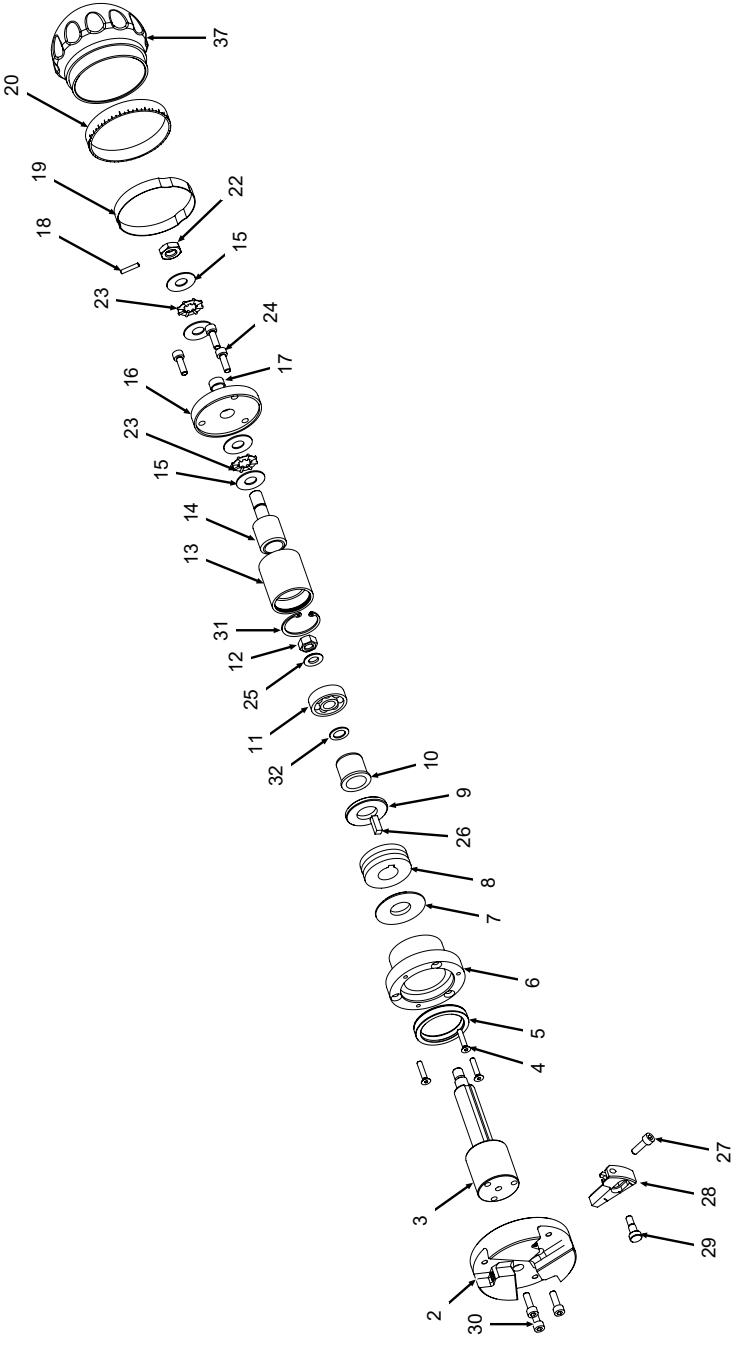
- Modello macchina: (esempio: RPG 3.0 (Batteria))
- N. macchina: vedere la targhetta di identificazione

► Per ordinare dei pezzi di ricambio, vedere l'elenco dei ricambi.

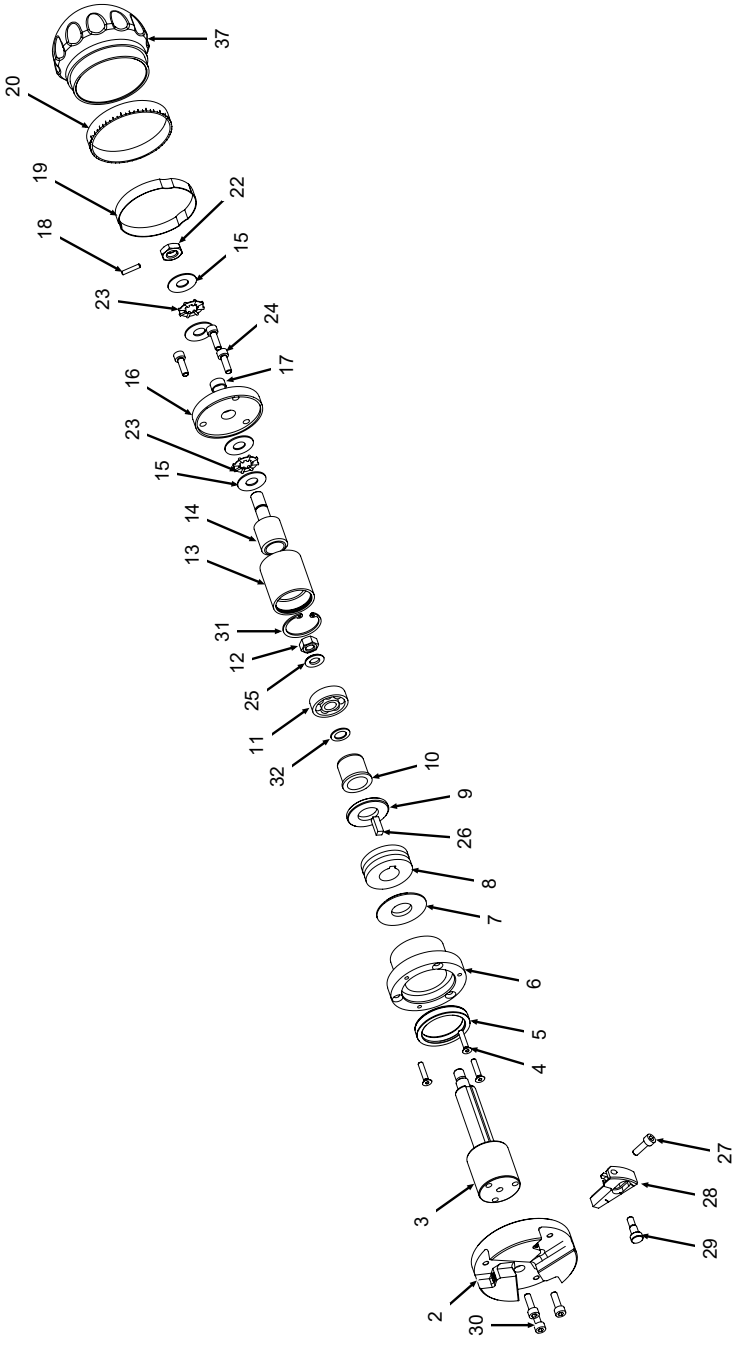
► Per risolvere situazioni problematiche rivolgersi direttamente alla filiale più vicina.

11 ERSATZTEILLISTE / SPARE PARTS LIST

11.1 RPG 3.0: Vorschub | RPG 3.0: Feed

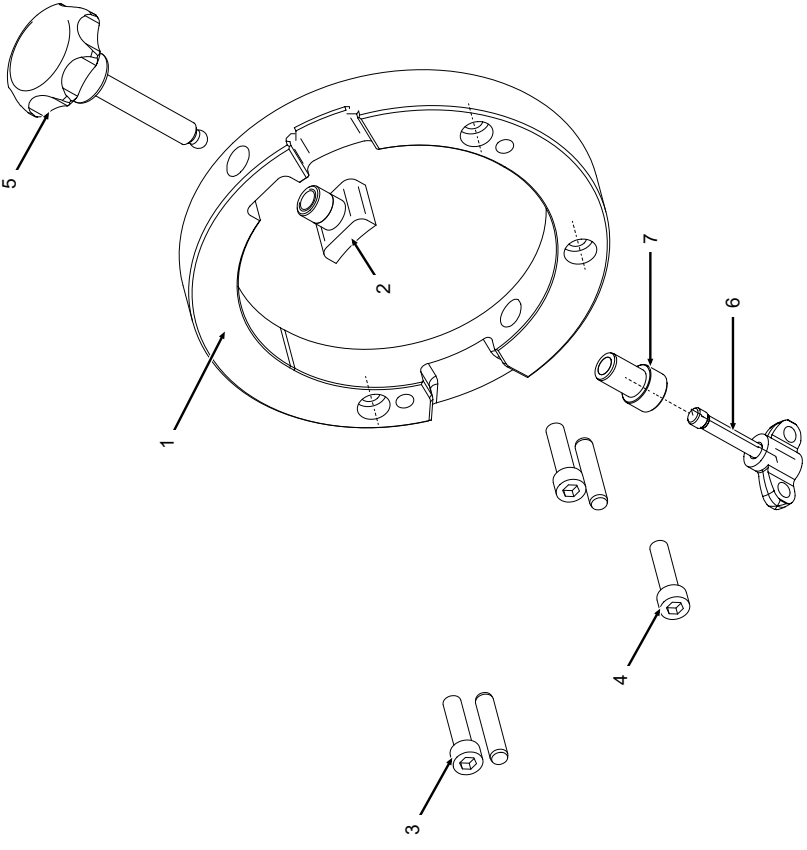


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
2	790 031 302	1	Aufnahme Retainer	12	501 607 312	1	Sechskantmutter ISO10511-M8-05-ZN Hexagon nut ISO10511-M8-05-ZN
3	790 031 112	1	Vorschubwelle Feed shaft	13	790 031 120	1	Gewindebuchse 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

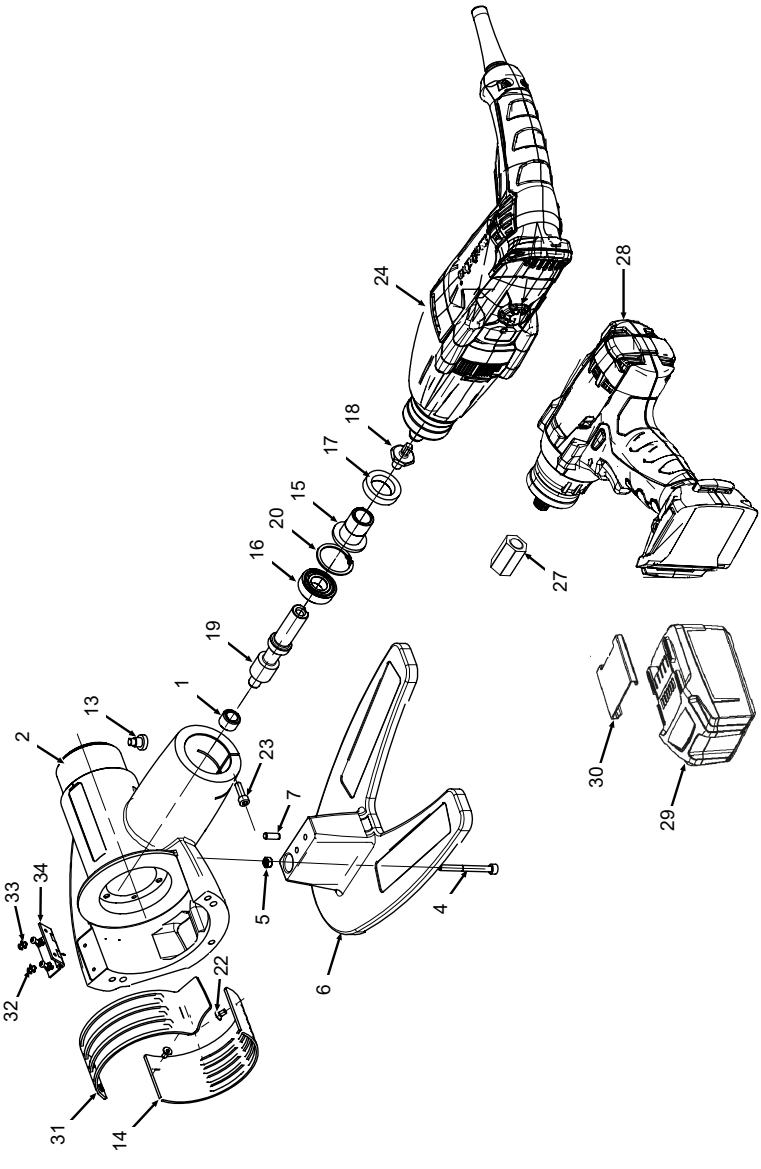
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
23	790 038 138	2	Axialnadelkranz DIN5405-AXK1024-INA Axial needle cage DIN5405-AXK1024-INA	37	790 038 140	1	Zustellgriff mit Griffmulden Feed grip with recessed grips
24	305 505 166	1	Zylinderschraube 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

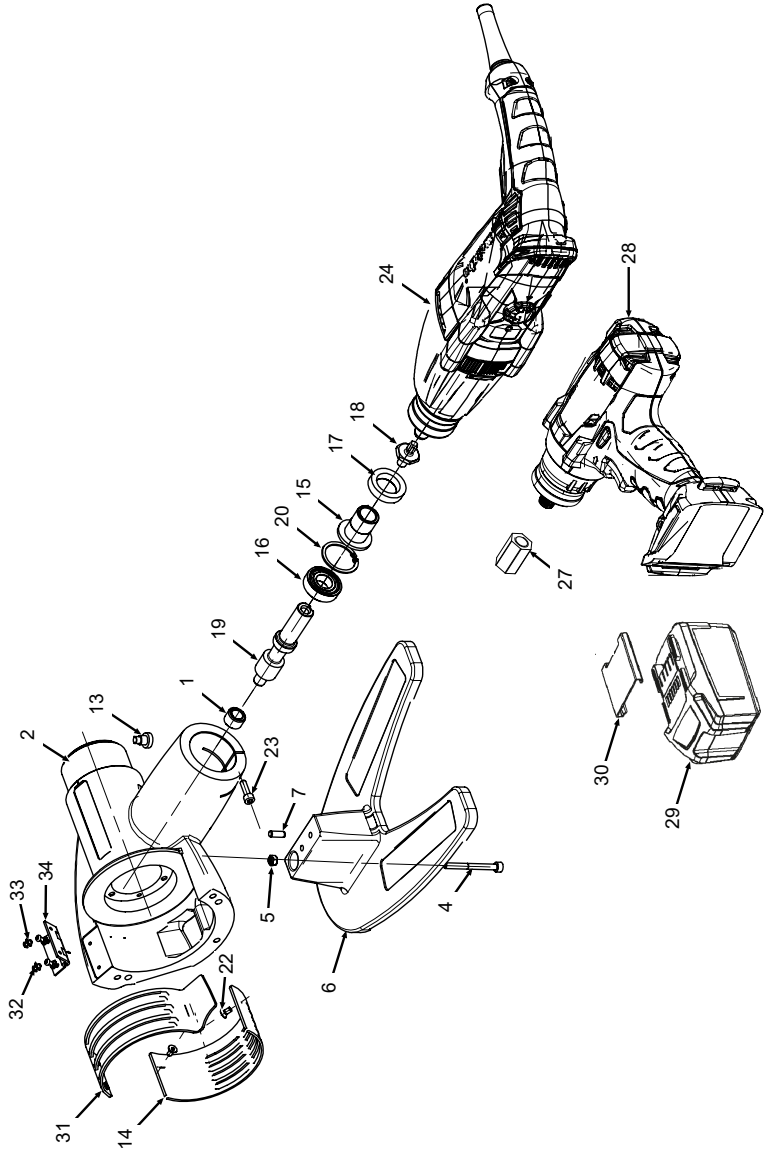


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	790 031 202	1	Spannrahmen Clamping frame
2	790 031 204	1	Gewindeeinsatz Threaded insert
3	565 800 424	2	Zylinderstift ISO2338-6M6x30-ST Cylinder pin ISO2338-6M6x30-ST
4	305 505 222	3	Zylinderschraube ISO4762-M6x25-8.8-ZN cylinder screw ISO4762-M6x25-8.8-ZN
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

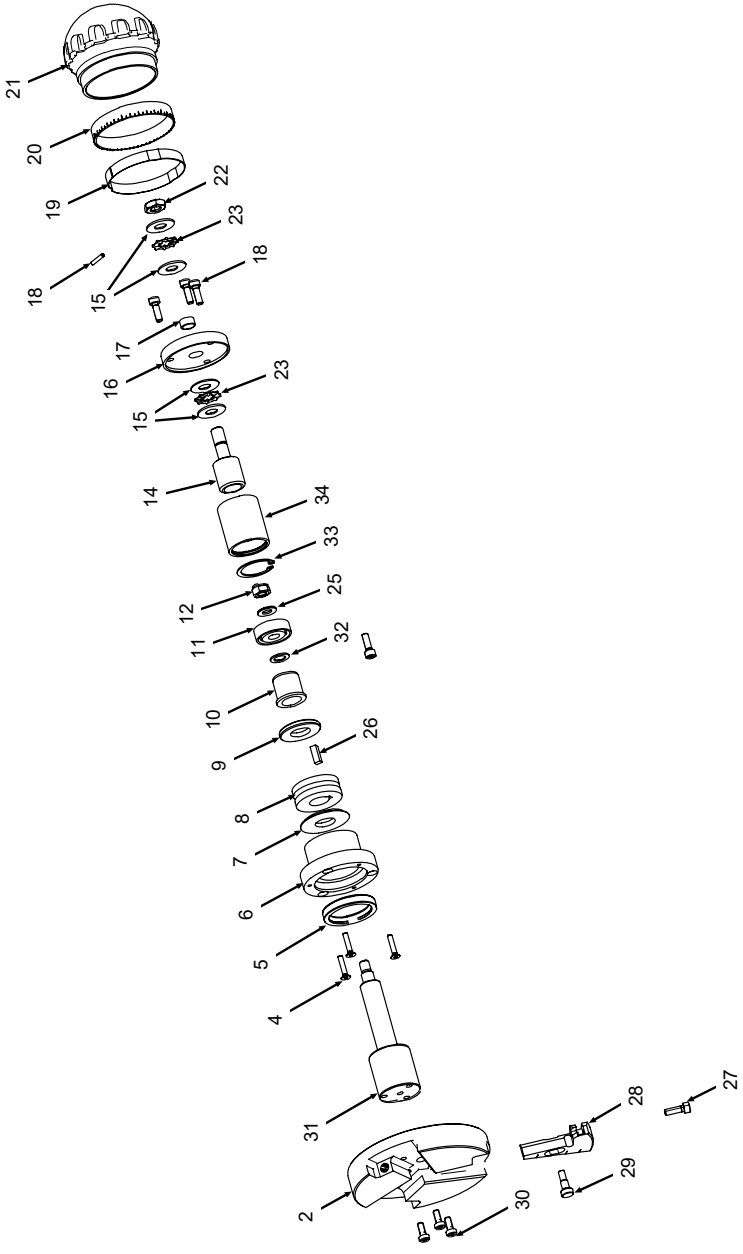


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	790 041 190	1	Lagerbuchse 10x16x11 Bearing bush 10x16x11	17	790 038 144	1	Radialwellendichtring 20x32x7 Radial shaft seal 20x32x7
2	790 031 702	1	Gehäuse V2 Housing V2	18	790 031 305	1	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

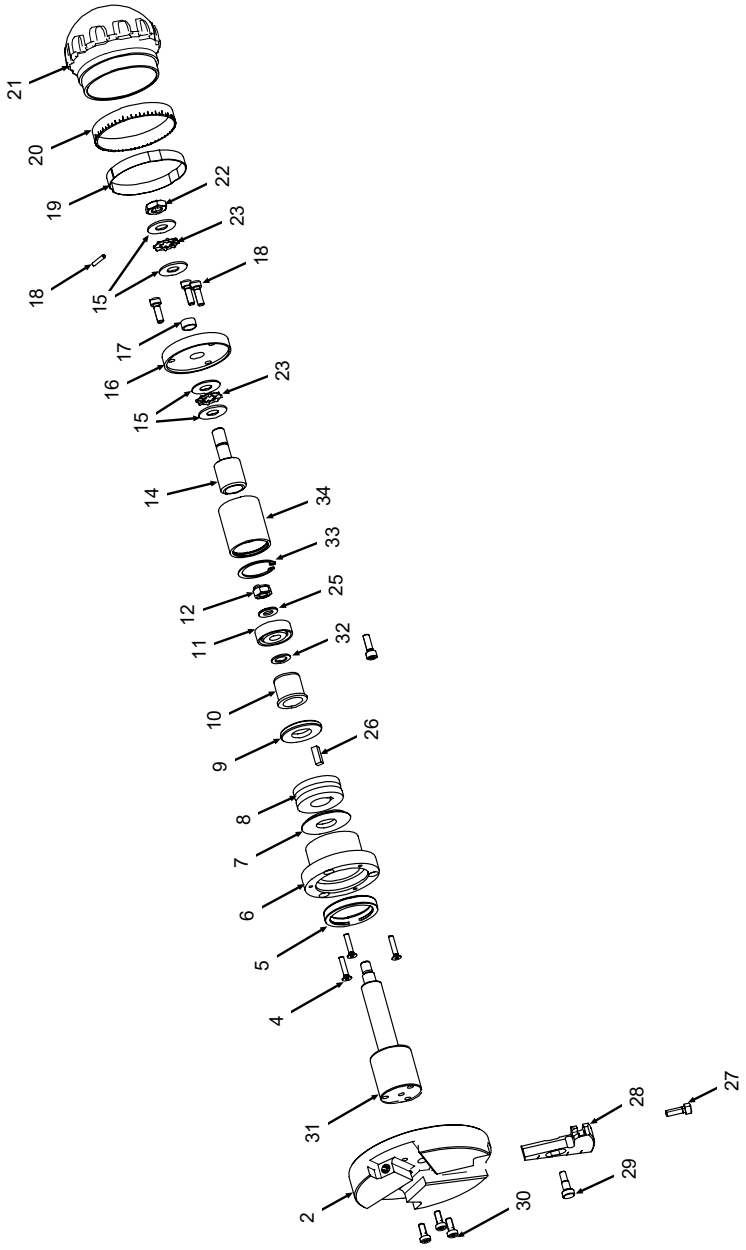

1
2
4
5
6
7
13
14
15
16
17
18
19
20
22
23
24
27
28
29
30
31
32
33
34

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

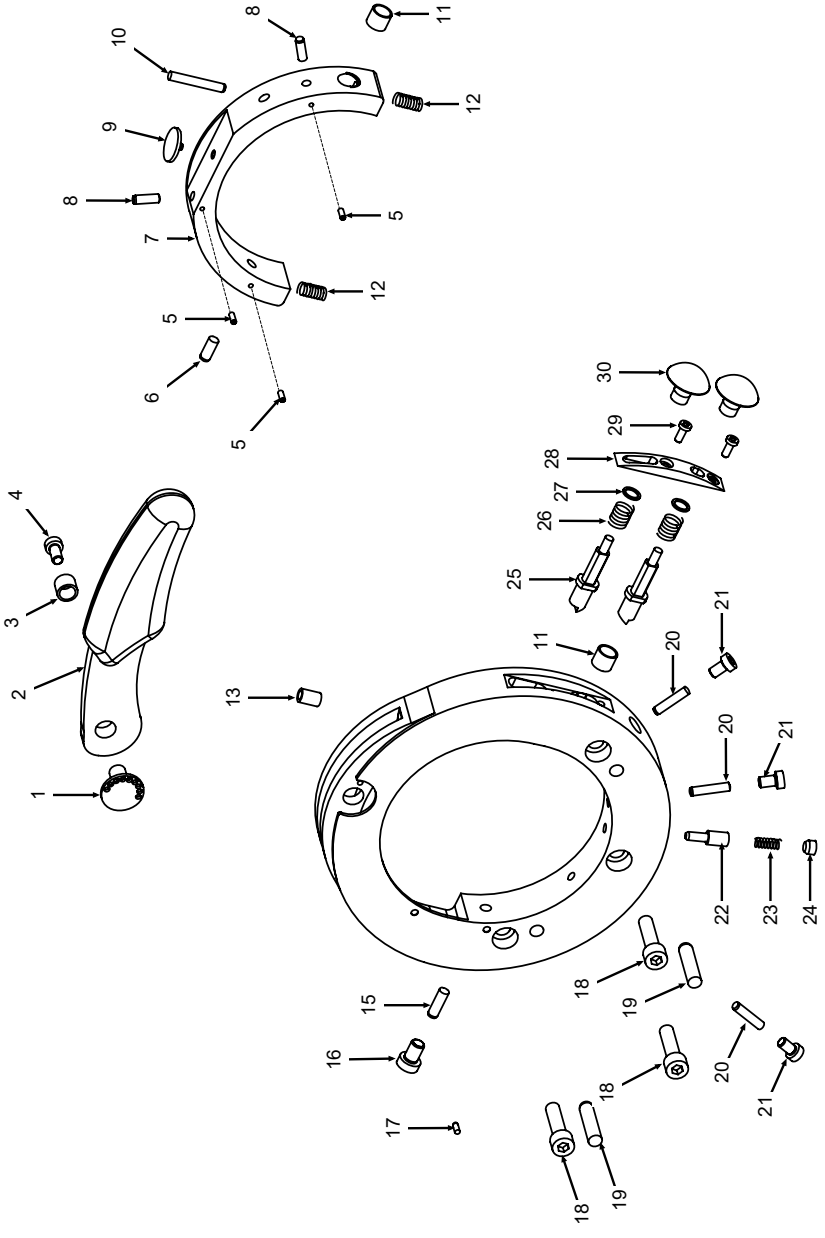


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
2	790 038 302	1	Aufnahme Retainer	12	501 607 312	1	Sechskantmutter ISO10511-M8-05-ZN Hexagon nut ISO10511-M8-05-ZN
4	302 305 119	3	Senkschraube DIN7991-M4x20-8.8-ZN Countersunk screw DIN7991-M4x20-8.8-ZN	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				

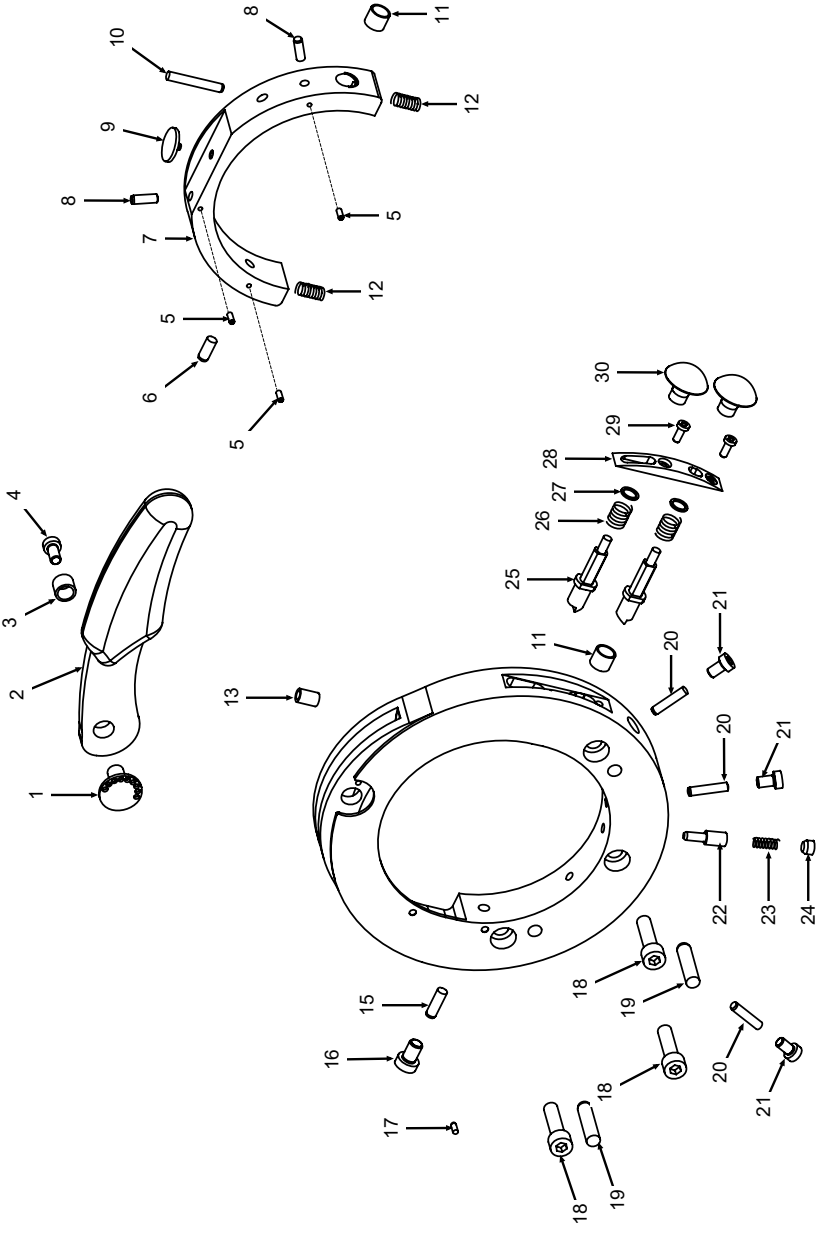

21
20
19
22
23
18
18
15
17
16
15
23
14
34
33
12
25
11
32
10
9
26
8
7
6
5
4
31
28
27
29
2
30

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	34	790 031 120	1	Gewindebuchse Threaded bushing
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	790 038 304	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

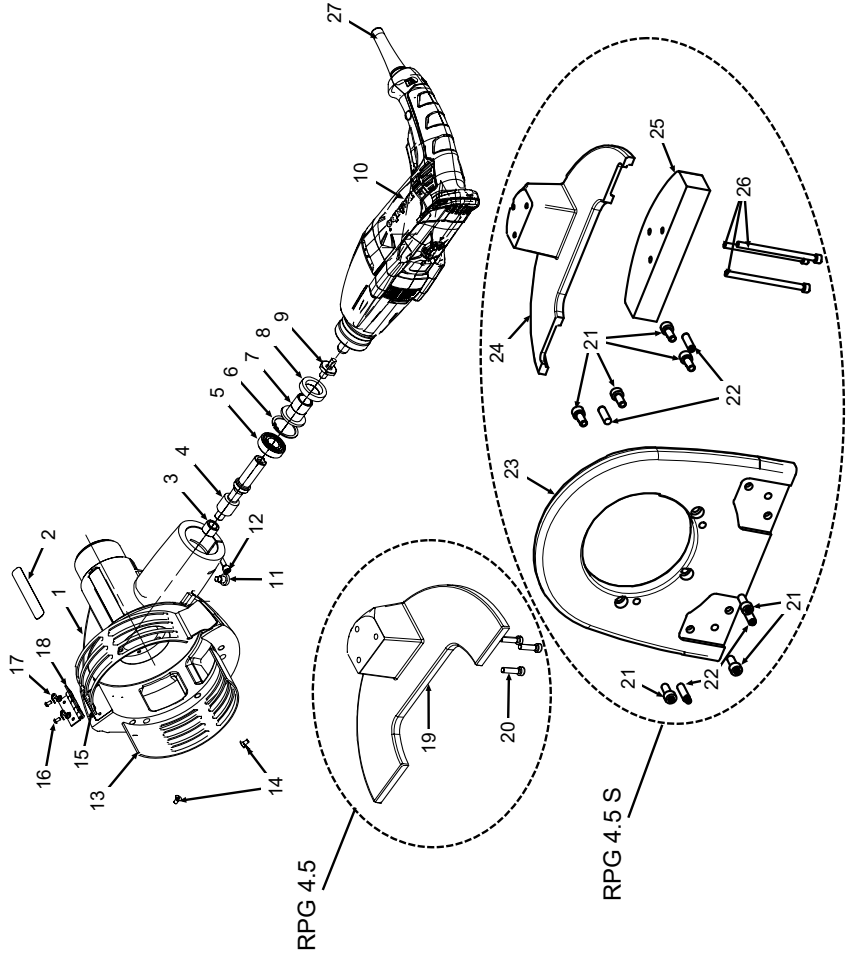


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	790 038 214	1	Exzenterbolzen Eccentric bolt	11	790 038 225	2	Gleitlagerbuchse 10x12x10 Slide bearing bushing 10x12x10
2	790 038 208	1	Exzenterhebel, kpl. Eccentric lever, cpl.	12	790 038 222	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

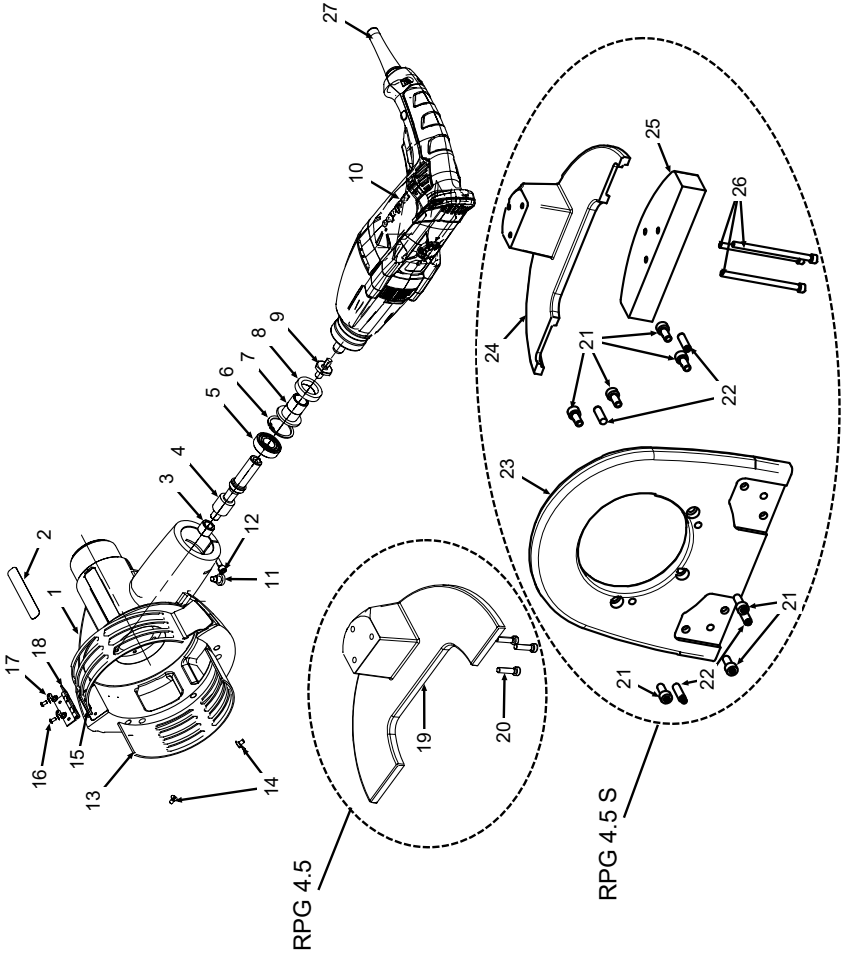

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

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

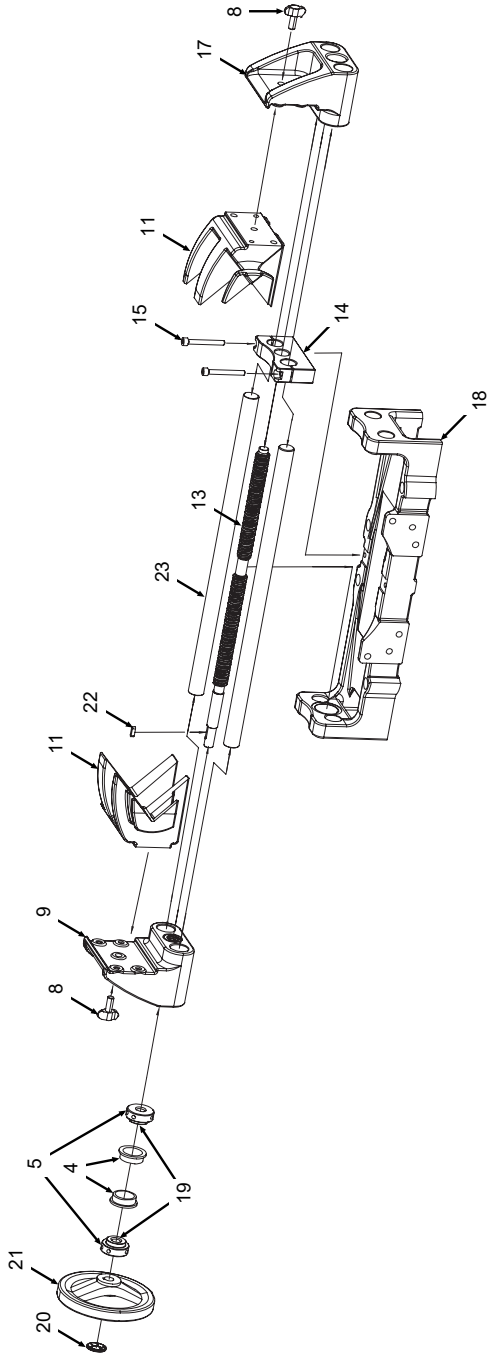


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	790 038 702	1	Gehäuse V2 Housing V2
2	790 041 355	1	Schild 74x13 PVC Label 74x13 PVC
3	790 041 190	1	Lagerbuchse 10x16x11 Bearing bush 10x16x11
4	790 041 180	1	Schneckenwelle und Rad Worm shaft and wheel
5	610 310 015	1	Rillenkugellager DIN625-6002-2Z 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

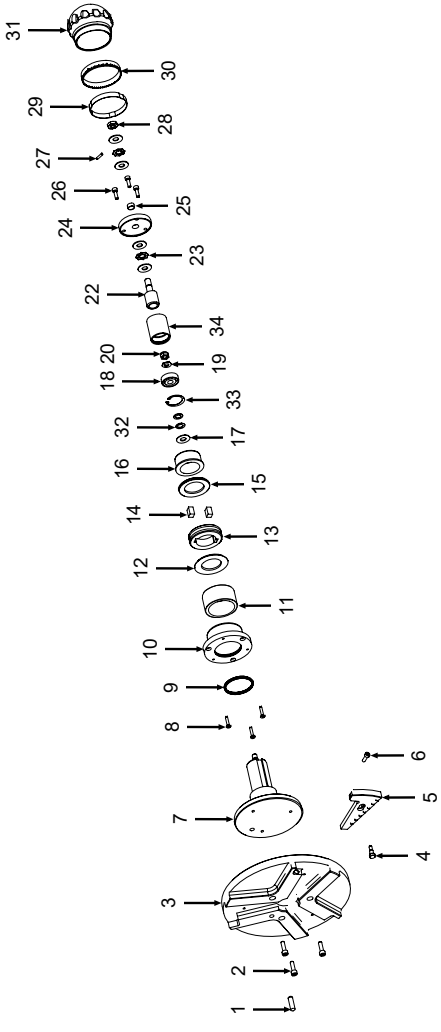
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
18	790 038 707	1	Scharnier Hinge	-	790 038 089	4 m	Kabel mit Stecker 230 V, 4 m Cable with plug 230 V, 4 m
19	790 038 154	1	Grundplatte Base plate				
20	305 805 219	3	Zylinderschraube DIN7984-M6x25-8.8-ZN 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

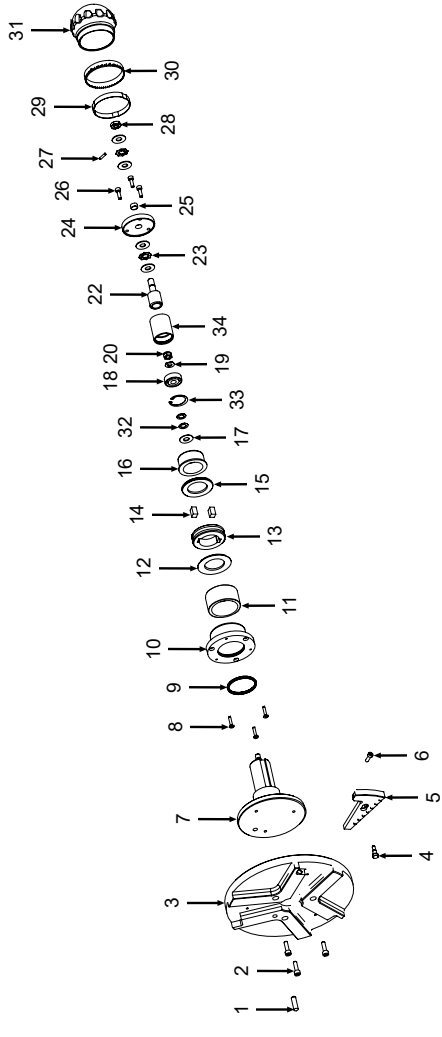


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
4	790 048 128	2	Bundbuchse Flange bushing	19	445 201 213	2	Gewindestift DIN915-M6x10-45H Grub screw DIN915-M6x10-45H
5	790 048 127	2	Stellring Adjusting ring	20	790 048 251	1	Sicherungsscheibe 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



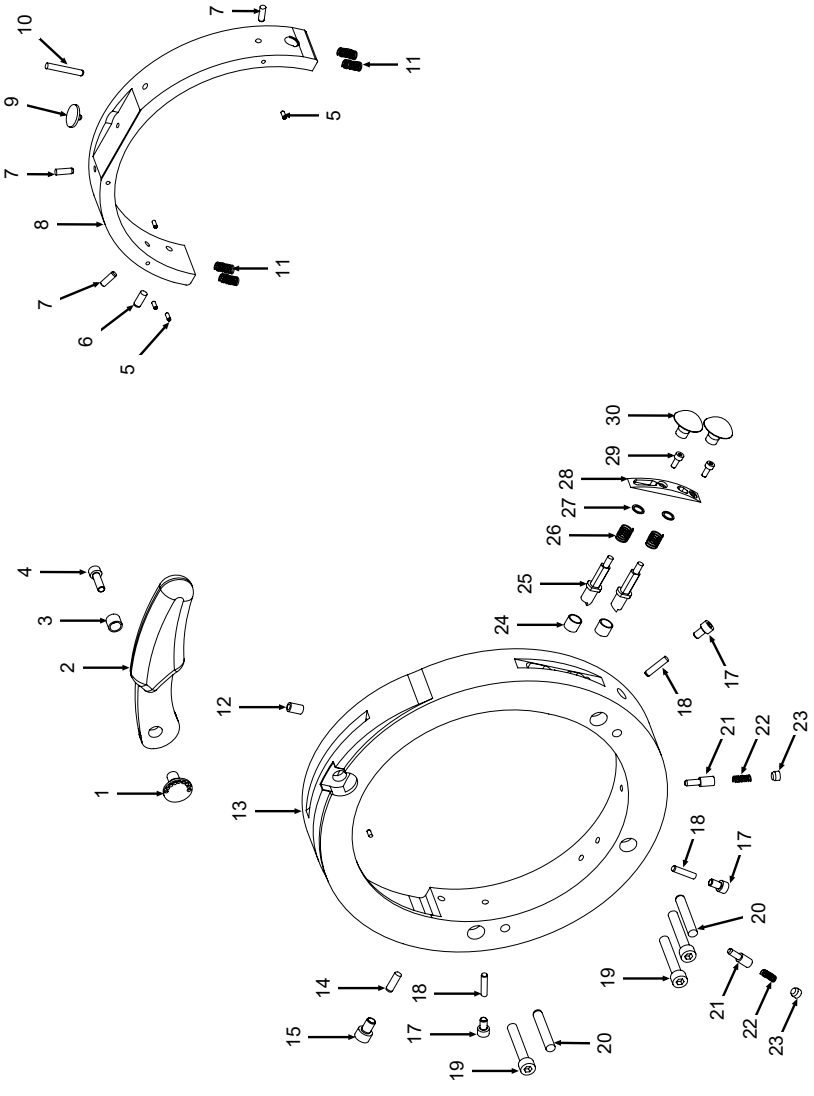
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	565 808 524	1	Zylinderstift ISO8734-8x30-A-ST Cylindrical pin 8x30	11	790 039 119	1	Nadellager NK47/30 Needle bearing NK47/30
2	305 501 219	3	Zylinderschraube DIN4762-M6x20-8.8 Cylindrical 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



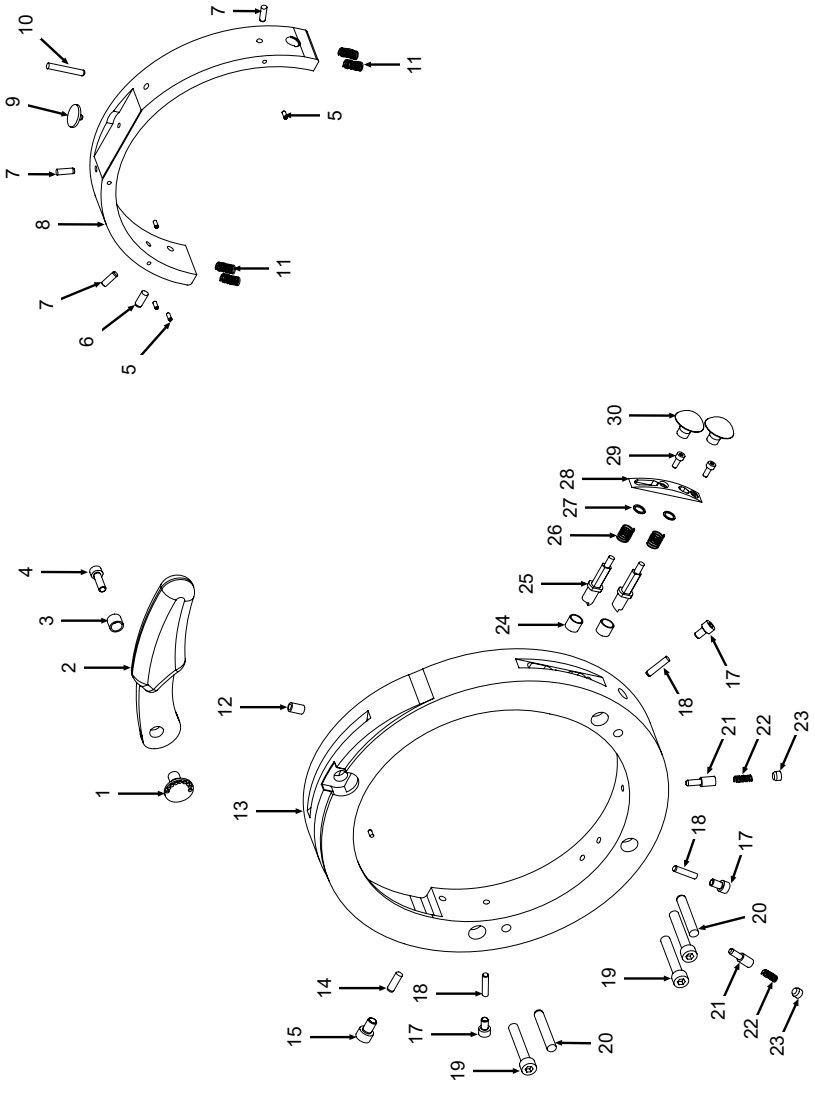
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
22	790 038 122	1	Vorschubspindel Feed spindle
30	790 038 148	1	Skalaring Scale ring

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 Adjusting washer DIN988-10x16x1.0
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

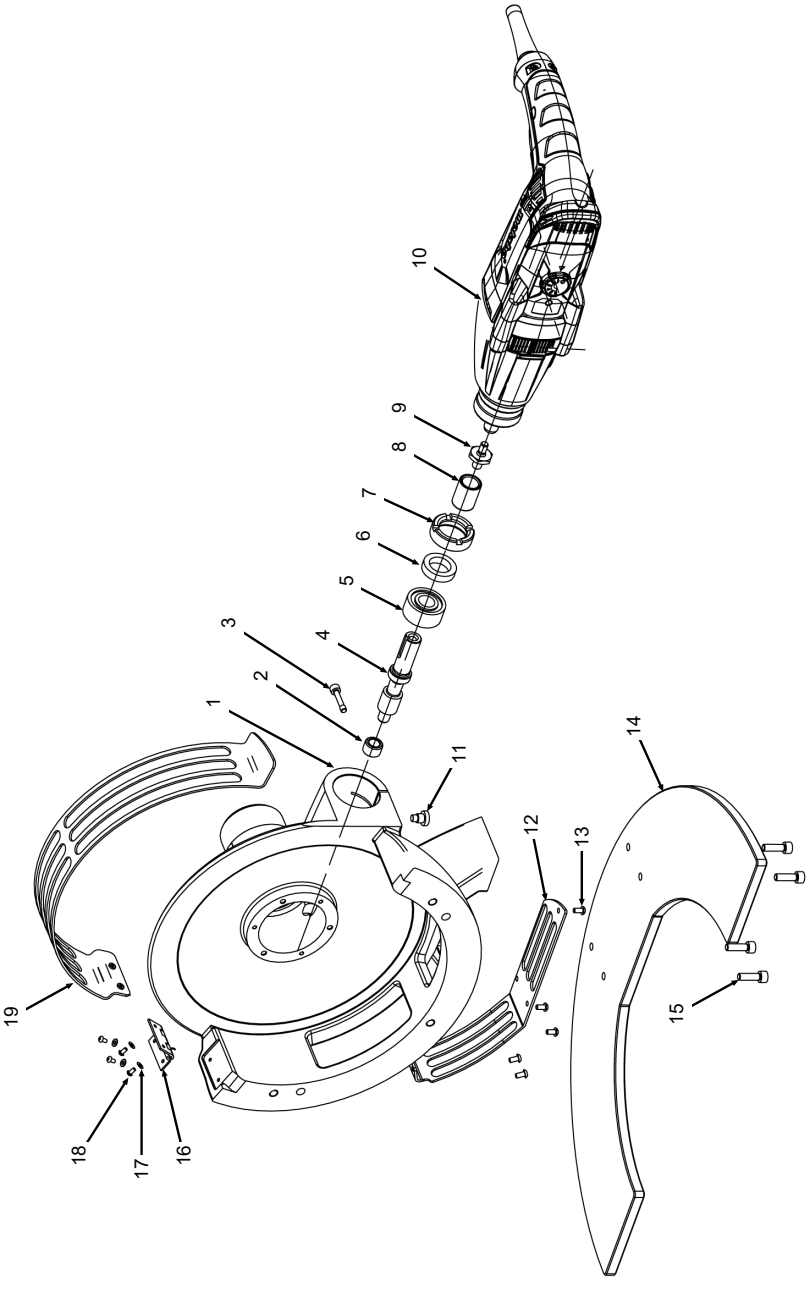


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	790 038 214	1	Exzenterbolzen Eccentric bolt	11	790 038 222	4	Spannschalenhalter, Druckfeder Clamping shell holder, pressure spring
2	790 038 208	1	Exzenterhebel, kpl. Eccentric lever, cpl.	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

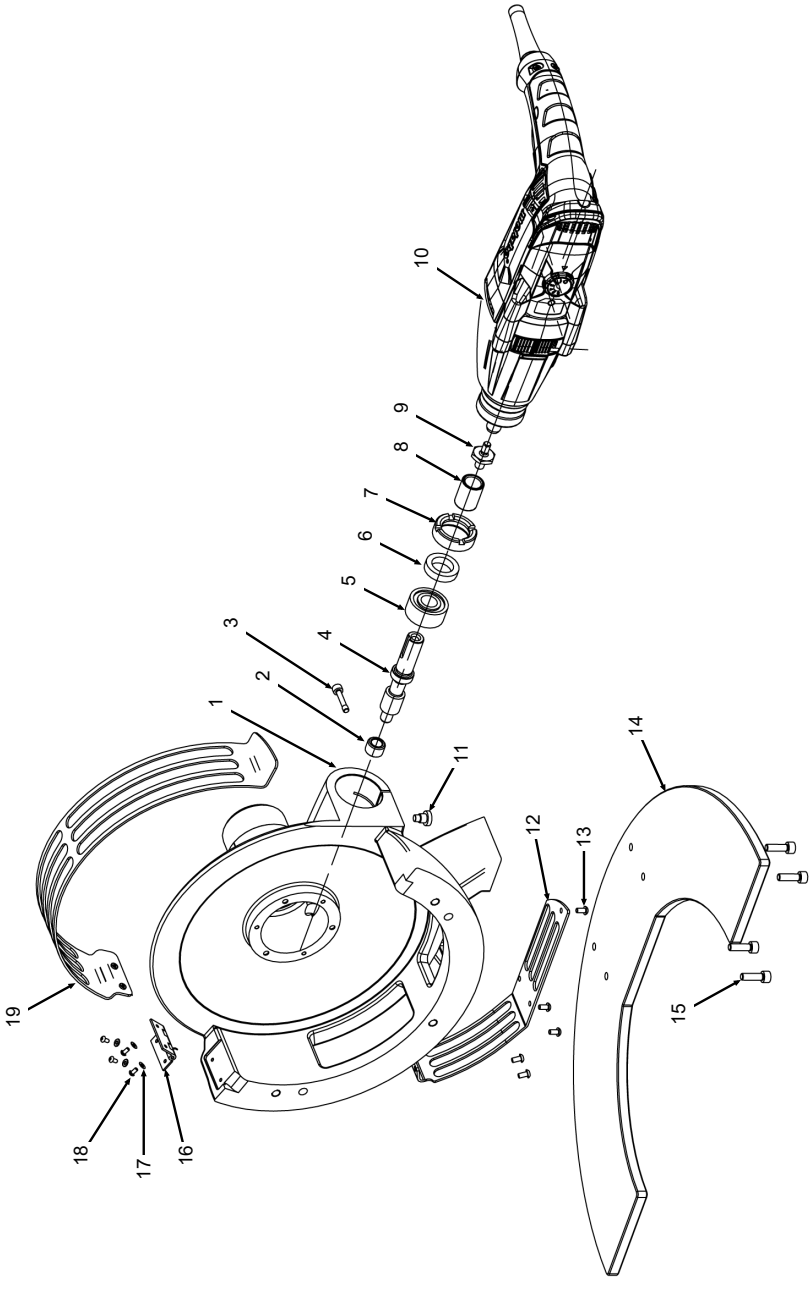

10
7
11
9
5
7
8
11
7
6
5
30
29
28
27
26
25
24
4
3
2
1
12
13
18
17
21
22
23
18
17
20
19
14
18
15
17
20
19
21
22
23

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 Dichiarazione di conformità

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