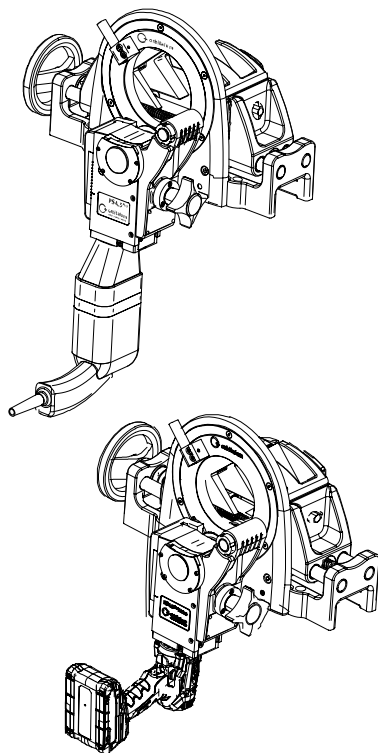


PS 4.5 Plus (Akku)

it **Tagliatubi e smussatrici**

Traduzione del manuale d'istruzioni originale e
elenco dei ricambi



790 048 761 REV 01 | 2402



Indice

1	Introduzione al manuale	4	3.3	Caratteristiche	22
1.1	Avvertenze	4	3.4	Accessori e materiali di consumo	23
1.2	Altri simboli e segnali	4	4	Possibilità di impiego	25
1.3	Abkürzungen	5	4.1	Campo di impiego	25
2	Informazioni per l'utilizzatore e norme di sicurezza	6	4.2	Materiali	25
2.1	Obblighi del gestore	6	5	Dati tecnici	26
2.2	Utilizzo della macchina	6	5.1	Tagliatubi portatili PS	26
2.2.1	Utilizzo conforme	6	5.2	Laser	27
2.2.2	Utilizzo non conforme	7	6	Messa in funzione	28
2.2.3	Limiti della macchina	7	6.1	Componenti forniti	28
2.2.4	Arresto della macchina	7	7	Immagazzinamento e trasporto	30
2.3	Protezione ambientale e smaltimento	8	8	Preparazione e montaggio	32
2.3.1	REACH (registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche)	8	8.1	Montaggio della macchina sul banco di lavoro	33
2.3.2	Trucioli ed olio per ingranaggi	8	8.1.1	Montaggio della macchina sul banco da lavoro senza piastra di montaggio rapido	33
2.3.3	Elettrotensili e accessori	9	8.1.2	Montaggio della macchina sul banco da lavoro con piastra di montaggio rapido	34
2.3.4	Restituzione di batterie e pile	9	8.1.3	Montaggio della macchina sul cavalletto treppiede	34
2.4	Avvisi fondamentali di sicurezza	10	8.2	Sostituzione delle batterie del laser	34
2.5	Segnali di pericolo	16	8.3	Montaggio delle ganasce sulla morsa	35
2.5.1	Macchine GF	16	8.4	Smontaggio delle ganasce	35
2.5.2	Macchine GFX	17	8.5	Quale posizione di taglio adottare per un'applicazione?	36
2.5.3	Macchine PS	18			
3	Descrizione	20			
3.1	Tagliatubi portatile PS 4.5 Plus elettrica	20			
3.2	Tagliatubi portatile PS 4.5 Plus a batteria	21			

8.6	Montaggio della lama in posizione di taglio 1	36	11.6	Ohne Abbildung Without Illustration	76
8.7	Montaggio della lama in posizione di taglio 2	40	12	Konformitätserklärung	78
8.8	Serraggio del tubo e regolazione delle dimensioni del tubo	43			
8.9	Selezione e regolazione del numero di giri	45			
8.9.1	Motore elettrico	45			
8.9.2	Motore a batteria	45			
9	Uso	47			
9.1	Arresto (anche in caso di emergenza)	50			
9.2	Taglio su tubi	51			
9.2.1	Taglio su tubi e curve in spazi ristretti	52			
10	Manutenzione, riparazione, eliminazione dei guasti	53			
10.1	Manutenzione	53			
10.1.1	Laser	54			
10.2	Cosa fare in caso di anomalie. – Eliminazione generale di guasti	55			
10.3	Assistenza/Servizio alla clientela	56			
11	ERSATZTEILLISTE / SPARE PARTS LIST	57			
11.1	Lagerflansch Bearing flange ..	58			
11.2	Schraubstock komplett Vice complete	60			
11.3	Schwenkplatte mit Zustelleinheit Swivel plate with feed unit	62			
11.4	Schieber (Elektro) Slide (electric)	66			
11.5	Schieber (Akku) Slide (battery)	72			

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
	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 Abkürzungen

SIGLA	SIGNIFICATO
GF	Tagliatubi e smussatrici
AVM	Sistema di avanzamento motorizzato su macchine GF
MVM	Sistema di avanzamento manuale su macchine GF
GFX	Tagliatubi e smussatrici
PS 4.5 Plus	Tagliatubi portatile per il taglio di tubi con motore elettrico
PS 4.5 Plus a batteria	Tagliatubi portatile per il taglio di tubi con azionamento a batteria

2 Informazioni per l'utilizzatore 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

- **Macchine GF e GFX:** La macchina deve essere utilizzata esclusivamente per il taglio e la smussatura di materiali e dimensioni di tubi come indicato nel *cap.* Possibilità di impiego del Manuale istruzioni.
- **Macchine PS:** La macchina deve essere utilizzata esclusivamente per il taglio e la smussatura di materiali e dimensioni di tubi come indicato nel *cap.* Possibilità di impiego del Manuale istruzioni. Il corpo macchina (morsa) si avvita direttamente sul banco da lavoro/cavalletto treppiede oppure viene fissato su di essi utilizzando la piastra di montaggio. Anche la piastra di montaggio si avvita sul banco di lavoro.
Azionare la macchina solo alle tensioni indicate sulla targhetta del modello di motore (*vedere cap.* Dati tecnici).
- Per azionare le seguenti macchine si devono utilizzare solo i motori indicati:
 - Per seghe GF: motore GF07 (cod. 790 142 460 e 790 142 463).
 - Per seghe GFX: motore GF10 (cod. 790 144 382 e 790 144 383).
 - PS 4.5 Plus: motore (cod. 790 048 190 fino a 790 048 192).
 - PS 4.5 Plus a batteria: motore (cod. 790 037 530 e 790 037 531)
- Il motore può essere utilizzato solo se collegato alla macchina.
- Solo per macchine GF: Il sistema di avanzamento motorizzato o manuale AVM/MVM può essere utilizzato solo insieme alle tagliatubi Orbitalum Tools GF 4, GF 6, GF 8 o GF 12.
- La macchina può essere utilizzata solo per tubi vuoti, non sotto pressione e non contaminati e per recipienti non contenenti atmosfera esplosiva.

L'utilizzo secondo le disposizioni comprende anche:

- il rispetto di tutte le norme di sicurezza e delle avvertenze di questo manuale istruzioni e delle Norme di sicurezza generali delle macchine tagliatubi e smussatrici.

- il rispetto di tutti gli interventi di ispezione e manutenzione.
- l'esclusivo utilizzo nello stato originali, con accessori, ricambi e materiali di consumo originali.
- la lavorazione dei soli materiali indicati nel manuale istruzioni.

2.2.2 Utilizzo non conforme

- Un utilizzo diverso da quello indicato nel *cap.* "Utilizzo conforme" o che esula dalle limitazioni specificate è considerato non conforme a causa dei potenziali rischi che ne derivano.
- L'utilizzatore 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 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 nel *cap.* "Utilizzo conforme".

2.2.3 Limiti della macchina

- Tenere pulita la zona di lavoro. Il disordine o un posto di lavoro poco illuminato possono causare incidenti.
- 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,... (< 80% umidità relativa)).

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) nel Manuale istruzioni.

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) regola 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 per cento 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 Elettrodomestici e accessori

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).
- Usufruento 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.



(secondo la direttiva 2012/19/UE)

2.3.4 Restituzione di batterie e pile

- 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 batterie e le pile difettose o esauste al venditore o ai punti di resa appositamente attrezzati.



Cd

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 nel Manuale 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.
- Solo PS 4.5 Plus (a batteria): Oltre alle istruzioni di sicurezza qui indicate 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 in condizioni tecniche ineccepibili. Rispettare le istruzioni riguardanti la manutenzione (*vedere cap.* Manutenzione del Manuale istruzioni).
- Mettere in funzione la macchina solo se tutti i dispositivi di protezione, come il blocco di riavviamento, la protezione dal sovraccarico e la protezione contro i trucioli, sono installati e correttamente funzionanti. 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 2 metri 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.

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.

- Non sollevare la macchina dal cavo e non utilizzare il cavo per staccare 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.
- Lasciar raffreddare l'apparecchio surriscaldato e afferrarlo solo indossando guanti di protezione.
- Controllare che il pezzo da lavorare sia stato serrato correttamente.
- Accendere la macchina solo dopo aver serrato il tubo.

- Solo per macchine GF: in caso di pericolo quando si lavora con il sistema di avanzamento motorizzato AVM azionare immediatamente il tasto di arresto di emergenza.
- Solo per macchine GF: quando si lavora con il sistema di avanzamento motorizzato AVM la macchina si spegne automaticamente dopo ogni fase di taglio. In caso di lavorazione manuale, spegnere la macchina al termine di ogni fase di lavoro (interruttore ON/OFF tagliatubi), attendere l'arresto della macchina/dell'utensile e quindi staccare la spina dalla presa.
- Solo per macchine GF: quando si lavora con il sistema di avanzamento motorizzato AVM non sostare nell'area di rotazione del corpo rotante in movimento.
- Solo per macchine GF: Lavorando con il sistema di avanzamento motorizzato AVM: La macchina deve essere azionata solo a protezione AVM montata (*vedere cap. Sistema di avanzamento motorizzato AVM del Manuale istruzioni*).
- Non utilizzare la macchina in un ambiente bagnato. Lavorare solo in un ambiente coperto.
- Poiché in condizioni di utilizzo estreme all'interno della macchina si possono depositare polvere conduttiva o lubrificante, per aumentare la sicurezza è 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 CEE blu), in quanto non soddisfano la funzione di arresto di emergenza. L'operatore deve controllare se è possibile staccare la spina dalla presa mediante il cavo (*vedere cap. Arresto della macchina del Manuale istruzioni*).
- Non utilizzare spine a gomito.

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.

PERICOLO

Se il cavo di rete è danneggiato si può venire a contatto diretto con parti sotto tensione elettrica letale!

Scossa elettrica letale.

- ▶ Il cavo di alimentazione del motore della sega **non** deve avvicinarsi alla lama/fresa.
- ▶ Il pezzo del tubo tagliato **non** deve cadere in modo incontrollato.
- ▶ La macchina **non** deve funzionare senza sorveglianza.
- ▶ Tenere costantemente sott'occhio la posizione del cavo di rete durante la 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.

AVVERTIMENTO

Pericolo di surriscaldamento del motore elettrico collegato ad una tensione di rete minore di 230 V!

Lesioni gravissime o morte.

- ▶ Utilizzare la macchina nell'intervallo di temperatura indicato.

PERICOLO**Corpo collegato a terra!**

Scossa elettrica letale.

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

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

Lesioni molteplici e danni materiali.

- ▶ **Non** lavorare un tubo non saldamente serrato nella morsa.
- ▶ **Non** utilizzare lame e frese danneggiate o deformate.
- ▶ In caso di rottura dell'utensile, non inserire il nuovo utensile nel taglio precedente, perché potrebbe rompersi di nuovo.
- ▶ Serrare saldamente il tubo da lavorare nella morsa.
- ▶ Sostituire immediatamente l'utensile usurato.
- ▶ Assicurare il corretto montaggio dell'utensile da taglio.
- ▶ La dimensione del tubo deve essere regolata correttamente, la lama deve affondare nell'intera parete del tubo durante il taglio.
- ▶ Evitare la rottura dell'utensile impostando una forza di avanzamento bassa (adeguata) e regolando correttamente dimensione e numero di giri (*vedere cap.* Serraggio del tubo e impostazione della dimensione del tubo e *cap.* Impostazione del numero di giri nel Manuale istruzioni).
- ▶ Impugnare saldamente l'unità motore e guidarla con una forza di avanzamento ridotta (adeguata) durante la lavorazione.

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**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**Azionamento accidentale dell'interruttore ON/OFF!**

Lesioni molteplici e danni materiali.

- ▶ Spegnerne 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**Radiazioni laser pericolose!**

La retina degli occhi o la facoltà visiva può essere influenzata negativamente.

- ▶ **Non** fissare lo sguardo sul raggio laser e non osservarlo con strumenti ottici.
- ▶ **Non** rivolgere il raggio laser verso altre persone.
- ▶ **Non** usare in modo improprio il laser e non smontarlo dalla tagliatubi.
- ▶ Assicurarsi che il laser sia spento durante il montaggio/lo smontaggio.

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.

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**Alto peso di trasporto della macchina!**

Rischio di lesioni in caso di sollevamento nell'imballo.



- ▶ Trasportare e sollevare la tagliatubi su lunghe distanze solo su un pallet e appositi mezzi di sollevamento.
- ▶ Per il trasporto della macchina nella valigia per il trasporto occorrono 2 persone. La valigia è dotata di maniglie per il trasporto.





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.



2.5.1 Macchine GF

SIMBOLO	TIPO DI MACCHINA	POSIZIONE SULLA MACCHINA	SIGNIFICATO	CODICE
	GF 4 (AVM/MVM), GF 6 (AVM/MVM), GF 8 (AVM/MVM), GF 12 (AVM/MVM)	Protezione da trucioli, frontale	Avvertenza: Rischio di lesioni a causa di bordi taglienti.	790 086 200
	GF 4 (AVM/MVM), GF 6 (AVM/MVM), GF 8 (AVM/MVM), GF 12 (AVM/MVM)	Motore, laterale	<p>Obbligo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indossare occhiali protettivi conformemente a DIN EN 166. • Indossare protezione per l'udito conformemente a DIN EN 352. • Indossare guanti di protezione aderenti conformemente a DIN EN 388 e EN 407. • Leggere il Manuale istruzioni. 	790 046 196

SIMBOLO	TIPO DI MACCHINA	POSIZIONE SULLA MACCHINA	SIGNIFICATO	CODICE
	GF 4 (AVM/MVM),	Direttamente sul laser	Avvertenza: Classe laser I.	Per laser 790 142 125 (macchine a 230 V):
	GF 8 (AVM/MVM),			790 142 288
	GF 12 (AVM/MVM)			Per laser 790 142 135 (macchine a 120 V): 790 142 298
	GF 4 (AVM/MVM),	Supporto laser	Avvertenza: Radiazione laser pericolosa.	790 142 289
	GF 8 (AVM/MVM),			
	GF 12 (AVM/MVM)			
	GF 6 (AVM/MVM)	Direttamente sul laser	Avvertenza: Classe laser I.	
		GF 6 (AVM/MVM)	Corpo rotante	Avvertenza: Radiazione laser pericolosa.

2.5.2 Macchine GFX

SIMBOLO	POSIZIONE SULLA MACCHINA	SIGNIFICATO	CODICE
	Motore, frontale	Avvertenza: Rischio di lesioni a causa di bordi taglienti.	790 046 196

SIMBOLO	POSIZIONE SULLA MACCHINA	SIGNIFICATO	CODICE
	Motore, laterale	<p>Obbligo:</p> <p>indossare occhiali di protezione secondo DIN EN 166, protezioni per l'udito secondo DIN EN 352 e guanti di sicurezza aderenti secondo DIN EN 388 e EN 407.</p> <p>Leggere il Manuale istruzioni.</p>	790 086 200
	Direttamente sul laser	Avvertenza: Classe laser I.	<p>Per laser 790 142 125 (macchine a 230 V):</p> <p>790 142 288</p> <p>Per laser 790 142 135 (macchine a 120 V):</p> <p>790 142 298</p>







Supporto laser

Avvertenza: Radiazione laser pericolosa.

790 142 289

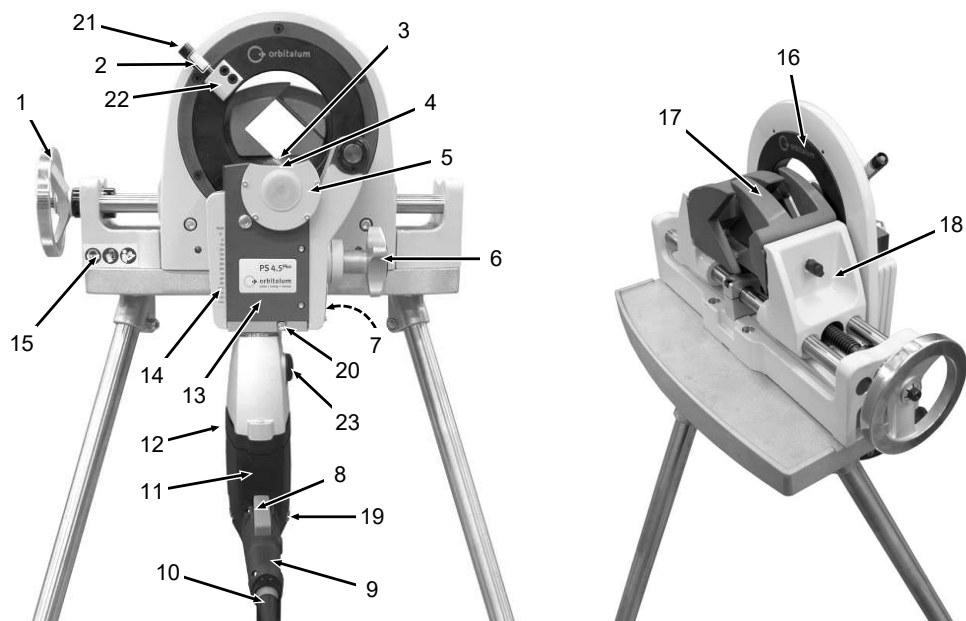
2.5.3 Macchine PS

SIMBOLO	POSIZIONE SULLA MACCHINA	SIGNIFICATO	CODICE
	Protezione contro i trucioli, in alto	<p>Avvertenza:</p> <p>Rischio di lesioni a causa di bordi taglienti.</p>	790 046 196

SIMBOLO	POSIZIONE SULLA MACCHINA	SIGNIFICATO	CODICE
	Morsa, sinistra	<p>Obbligo:</p> <p>indossare occhiali di protezione secondo DIN EN 166, protezioni per l'udito secondo DIN EN 352 e guanti di sicurezza aderenti secondo DIN EN 388 e EN 407.</p>	790 086 200
Leggere il Manuale istruzioni.			
	Direttamente sul laser	Avvertenza: Classe laser I.	<p>Per laser 790 142 125 (macchine a 230 V):</p> <p>790 142 288</p> <p>Per laser 790 142 135 (macchine a 120 V):</p> <p>790 142 298</p>
	Supporto laser	Avvertenza: Radiazione laser pericolosa.	790 142 289

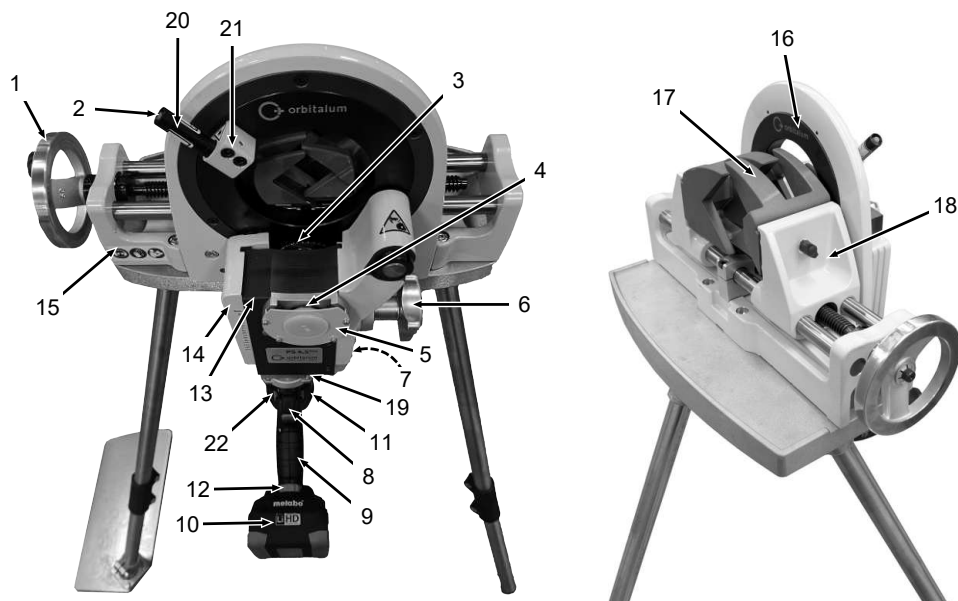
3 Descrizione

3.1 Tagliatubi portatile PS 4.5 Plus elettrica



POS.	DENOMINAZIONE	POS.	DENOMINAZIONE
1	Volantino per chiusura ganasce	13	Guida scorrevole
2	Laser	14	Piastra orientabile
3	Posizione lama 1	15	Morsa
4	Posizione lama 2	16	Disco rotante
5	Protezione contro i trucioli	17	Ganasce in alluminio pressofuso
6	Manopola di avanzamento	18	Porta ganasce
7	Targhetta del modello	19	Pulsante di bloccaggio
8	Pulsante ON/OFF	20	Vite di arresto (per rilasciare il motore)
9	Impugnatura del motore	21	Interruttore ON/OFF laser
10	Cavo di collegamento e contatto rotante con giunto a innesto	22	Supporto laser
11	Motore	23	Selettore di marcia
12	Regolatore del numero di giri		

3.2 Tagliatubi portatile PS 4.5 Plus a batteria



POS. DENOMINAZIONE	POS. DENOMINAZIONE
1 Volantino per chiusura ganasce	12 Ghiera di regolazione coppia
2 Interruttore ON/OFF laser	13 Guida scorrevole
3 Posizione lama 1	14 Piastra orientabile
4 Posizione lama 2	15 Morsa
5 Protezione contro i trucioli	16 Disco rotante
6 Manopola di avanzamento	17 Ganasce in alluminio pressofuso
7 Targhetta del modello	18 Porta ganasce
8 Pulsante ON/OFF	19 Vite di arresto (per rilasciare il motore)
9 Impugnatura del motore	20 Laser
10 Batteria	21 Supporto laser
11 Motore	22 Interruttore per senso di rotazione

3.3 Caratteristiche

- Maggior sicurezza grazie al tubo fermo e all'utensile rotante
- Sistema di serraggio autocentrante con ganasce universali in alluminio pressofuso
- Meccanismo esente da manutenzione
- Taglio perpendicolare, privo di base e sezione del tubo senza deformazioni
- Lavorazione a freddo
- Operazione di taglio rapida
- Montaggio semplice e di minimo ingombro
- Cambio rapido dell'utensile
- Posizione lama 1: taglio dei tubi. La lama e le ganasce sono molto vicine per smorzare le vibrazioni in fase di taglio.
- Dämpfen
- Posizione lama 2: taglio su curve

Azionamento a batteria:

- azionamento a batteria brushless
- Motore di potenza elevata e di bassa grandezza d'ingombro
- Assenza di effetto memoria
- Monitoraggio delle singole celle nell'accumulatore
- Protezione elettronica dal sovraccarico con sorveglianza della temperatura integrata
- Robusti accumulatori con indicazione della capacità
- Bassa autoscarica
- Ecocompatibile
- Tecnologia AIR COOLED per brevi tempi di carica e lunga durata

Azionamento elettrico:

- Motore elettrico con regolazione e mantenimento costante del numero di giri
- Dispositivo anti-riavviamento per impedire l'avviamento accidentale della macchina dopo la riconnessione alla rete elettrica o in caso di ritorno della tensione dopo un'interruzione di alimentazione
- Manopola di regolazione del numero di giri
- Robusto motore Marathon
- Protezione dal sovraccarico

- Spazzole di carbone
- Indicatore dell'usura delle spazzole di carbone

3.4 Accessori e materiali di consumo

Non in dotazione.

AVVERTIMENTO



Pericolo dovuto all'utilizzo di accessori non autorizzati.

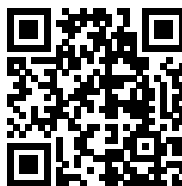
Lesioni molteplici e danni materiali.

- Utilizzare solo utensili, pezzi di ricambio, materiali di consumo e accessori originali di Orbitalum Tools.

- Per una panoramica dettagliata, comprensiva degli accessori adatti, vedere il catalogo dei prodotti "Orbital Welding".

Link per scaricare il PDF:

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



- Collegare l'accessorio corretto, vedere il manuale istruzioni dell'accessorio.

Piastra per montaggio rapido con morsetti

- Montaggio facile e veloce.
- Incluse 4 viti ad esagono cavo per il fissaggio della PS alla piastra per montaggio rapido.



Articolo	Codice
Piastra per montaggio rapido con morsetti a vite	790 048 334

Della Serie Performance di Orbitalum Tools.

Lame

Spessore della parete del tubo [mm]	Ø lama		Codice
	[pollici]	[mm]	
1,0 - 3,0	0.039 - 0.118	63	790 048 072
0,6 - 1,2	0.024 - 0.047	63	790 041 036



Cavalletto treppiede

- In alluminio.
- Adatto per PS 4.5, PS 4.5 Plus e GFX 3.0.
- Facile montaggio delle tagliatubi direttamente sui cavalletti treppiede senza piastra di montaggio.
- Scomponibile con poche operazioni.
- Possibilità di riporlo nella valigetta di trasporto PS.
- Ingombro ridotto.
- Montaggio rapido.
- Maneggevole.



Articolo	Codice
Cavalletto treppiede	790 048 390

- Impedisce l'attorcigliamento del cavo.
- Per tutte le macchine GF, RA e PS con classe di protezione II.

Cavo di ricambio con contatto girevole

Articolo	Modello	Lun- ghez- za cavo [m]	Codice
Cavo flessibile girevole completo	230 V, 50/60 Hz UE	4	790 142 081
	120 V, 50/60 Hz US/CA	4	790 142 082
	230 V, 50/60 Hz CH	4	790 142 083
	230 V, 50/60 Hz AU	4	790 142 084
	120 V, 50/60 Hz GB	4	790 142 087
Cavo girevole Flex	230 V, 50/60 Hz UE	4	790 142 076
	120 V, 50/60 Hz US/CA	4	790 142 077
	230 V, 50/60 Hz CH	4	790 142 078
	120 V, 50/60 Hz GB	4	790 142 079
	230 V, 50/60 Hz AU	4	790 142 080



Cavo flessibile girevole completo



Cavo girevole Flex

Segnali di pericolo Panoramica dei segnali di pericolo con numero d'ordine, *vedere cap.* Segnali di pericolo [► 16].

4 Possibilità di impiego

4.1 Campo di impiego

TIPO DI MATERIALE	POSIZIONE LAMA	DIAMETRO ESTERNO DEL TUBO		SPESSORE PARETE	
		[mm]	[pollici]	[mm]	[pollici]
Tubi	1	6 - 120	0.236 - 4.724	0,6 - 3,0	0.024 - 0.118
Curve	2	30 - 120	1.181 - 4.724		

4.2 Materiali

- Acciaio inox con percentuali di massa di:
 - Cr ≤ 12%; Mo < 2%; Ni < 26%
 - Cr ≤ 20%; Mo = 0%; Ni < 13%
 - Cr ≤ 28%; Mo < 8%; Ni < 30%
- Acciai altolegati (acciaio inox n. 1.40...- 1.45... conformemente alle norme DIN 17 455 e DIN 17 456)
- Acciai non legati e a basso tenore di carbonio
- Acciai stabili alle alte temperature
- Alluminio
- Rame
- Leghe di CuNi

Altre applicazioni e materiali su richiesta.

5 Dati tecnici

5.1 Tagliatubi portatili PS

MODELLO MACCHINA		PS 4.5 PLUS	PS 4.5 PLUS A BATTERIA
Dimensioni (l x p x h)	[mm]	480 x 230 x 600	480 x 420 x 450
	[pollici]	18.9 x 9.1 x 23.6	18.9 x 16.5 x 17.7
Peso della macchina (senza accessori e senza valigetta)	[kg]	23,6	22,0
	[lbs]	52,0	48,5
Potenza	[W]	1100	-
	[hp]	1,5	-
Classe di isolamento	[classe]	Isolamento di classe II, DIN VDE 0740	Isolamento di classe II, DIN VDE 0740
Numero di giri	[giri/min]	30 – 182	1° marcia: 0 - 32
			2° marcia: 0 - 118
Modelli	[V, Hz]	110, 50/60	230, 50/60 115, 60
		120, 50/60	
		230, 50/60	
Livello di vibrazioni EN 28662, parte 1	[m/s ²]	< 2,5	< 2,5
Rilevazione acustica nella postazione di lavoro*	[dB (A)]	Circa 78	Circa 78

* La rilevazione acustica è stata eseguita in normali condizioni di esercizio in base alla norma EN 50144-1. Poiché in condizioni di esercizio sfavorevoli la rumorosità può essere superiore a 80 dB (A), è necessario indossare protezioni per l'udito secondo la norma DIN EN 352.

5.2 Laser

Dimensioni (l x p)	[mm]	68 x 15
	[pollici]	2.7 x 0.59
Peso	[g]	30
	[lbs]	0.012
Potenza di uscita totale	[mW]	5
	[hp]	5x10 ⁻⁶
Potenza per la classificazione	[μW]	< 390
Portata raggio	[m]	1
	[pollici]	39,37
Lunghezza d'onda	[nm]	650
Tensione di esercizio	[V DC]	da 2,8 a 4,5
Corrente di esercizio	[mA]	20
Temperatura di esercizio	[°C]	da -10 a 40
Temperatura di stoccaggio	[°C]	da -40 a 80
Classe laser	[classe]	1
Disinserimento automatico laser	[min]	2 (Per il riavvio del laser, premere due volte il pulsante rosso di accensione.)
Tipo batteria		2 x LR44 / AG13

6 Messa in funzione

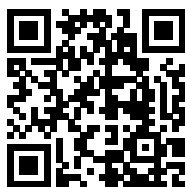
6.1 Componenti forniti

		PS 4.5 PLUS	PS 4.5 PLUS A BATTERIA
Tagliatubi portatile	pz	1	1
Ganasce di serraggio in alluminio pressofuso temprato	Set	1	1
Batteria di ricambio	pz	-	2
Caricabatterie	pz	-	1
Valigetta di trasporto rigida	pz	1	1
Lama (cod. 790 048 072)	pz	1	1
Laser**	pz	1	1
Borsa portautensili (borsa trolley cod. 790 048 345)*	pz	1	1
Avvertenze generali per macchine tagliatubi e smussatrici	pz	1	1

PS 4.5 Plus (a batteria) Manuale istruzioni & Elenco ricambi

Link per il download PDF:

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



PDF

PDF

PDF

Con riserva di modifiche.

Il set di chiavi di servizio comprende quanto segue:

- *1 pennello (cod. 790 041 017)*
- *1 chiave a brugola SW 2 (cod. 790 142 218), SW 2,5 (cod. 243 870 029), SW 5 (cod. 243 870 059), SW 6 (cod. 790 048 349), SW 8 (cod. 790 048 342)*
- * • *1 tubetto olio da taglio GF TOP (cod. 790 060 228)*
- *10 batterie a bottone 1,5 V (cod. 790 142 124)*
- *4 viti a testa cilindrica (118x80) per fissaggio della macchina sul banco da lavoro*
- *1 chiave combinata a forchetta e poligonale SW22 (cod. 790 048 341)*
- *4 dadi esagonali (M8) (cod. 500 605 312)*
- *4 dischi (8) (cod. 542 500 312)*
- ** *Alla consegna, il laser è già montato sulla macchina*

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!

- ▶ Spegner 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.

- ▶ Spegner 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



Alto peso di trasporto della macchina!

Rischio di lesioni in caso di sollevamento nell'imballo.

- ▶ Trasportare e sollevare la tagliatubi su lunghe distanze solo su un pallet e appositi mezzi di sollevamento.
- ▶ Per il trasporto della macchina nella valigia per il trasporto occorrono 2 persone. La valigia è dotata di maniglie per il trasporto.

Per un trasporto sicuro, la PS 4.5 Plus (a batteria) deve essere posizionata nella parte inferiore della valigetta per il trasporto, come mostrato nelle due figure:

1. Ruotare il motore di 90° sul proprio asse nella direzione della manopola di avanzamento (*vedere cap.* Taglio su tubi e curve in spazi ristretti ▶ 52)).
2. La morsa (con o senza la piastra di montaggio rapido) deve essere posizionata nel telaio in legno, parallela al lato longitudinale della valigetta.
3. A questo punto il corpo rotante con il motore deve essere ruotato lateralmente di circa 70° per poter entrare nel telaio della valigetta.



PS 4.5 Plus Elektrica con piastra di montaggio rapido



PS 4.5 Plus Elektrica senza piastra di montaggio rapido



PS 4.5 Plus a batteria con cavalletto treppiede



PS 4.5 Plus a batteria senza piastra di montaggio rapido

8 Preparazione e montaggio

AVVERTIMENTO



All'accensione del motore la macchina può ruotare automaticamente e in modo incontrollato attorno al tubo!

Lesioni molteplici e danni materiali.

- ▶ In posizione di base la lama o la fresa per smusso non deve toccare il tubo.
- ▶ Assicurarsi che, all'avvio del taglio, il corpo rotante sia nella posizione iniziale.
- ▶ Serrare saldamente il tubo da lavorare nella morsa.
- ▶ Prima di accendere il motore, verificare che la distanza tra lama o fresa per smusso e tubo sia sufficiente e che il tubo sia fissato saldamente nella morsa.
- ▶ Appoggiare il tubo su un materiale di spessore sufficiente.

AVVERTIMENTO



Parti o frammenti di utensile espulsi con violenza!

Lesioni molteplici e danni materiali.

- ▶ **Non** lavorare un tubo non saldamente serrato nella morsa.
- ▶ **Non** utilizzare lame e frese danneggiate o deformate.
- ▶ In caso di rottura dell'utensile, **non** inserire il nuovo utensile nel taglio precedente, perché potrebbe rompersi di nuovo
- ▶ Serrare saldamente il tubo da lavorare nella morsa.
- ▶ Sostituire immediatamente l'utensile usurato.
- ▶ Assicurare il corretto montaggio dell'utensile da taglio.
- ▶ La dimensione del tubo deve essere regolata correttamente, la lama deve affondare nell'intera parete del tubo durante il taglio.
- ▶ Evitare la rottura dell'utensile impostando una forza di avanzamento bassa (adeguata) e regolando correttamente dimensione (*vedere cap.* Serraggio del tubo e regolazione delle dimensioni del tubo [▶ 43]) e numero di giri (*vedere cap.* Selezione e regolazione del numero di giri [▶ 45]).
- ▶ Impugnare saldamente l'unità motore e guidarla con una forza di avanzamento ridotta (adeguata) durante la lavorazione.

8.1 Montaggio della macchina sul banco di lavoro

AVVISO!



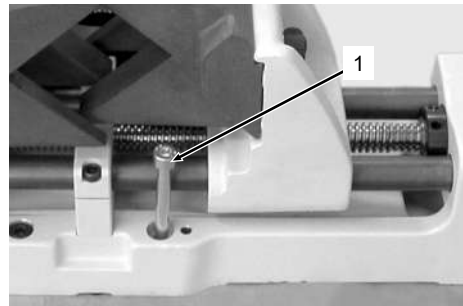
Prima della messa in funzione della tagliatubi portatile, il motore deve essere ruotato di 90 ° in senso antiorario, in modo che l'impugnatura del motore sia rivolta in avanti (*vedere cap. Immagazzinamento e trasporto* ► 30).

Montare la tagliatubi portatile insieme alla morsa:

- senza piastra di montaggio rapido sul banco da lavoro (*vedere cap. Montaggio della macchina sul banco da lavoro senza piastra di montaggio rapido* ► 33), oppure
- con piastra di montaggio rapido sul banco da lavoro (*vedere cap. Montaggio della macchina sul banco da lavoro con piastra di montaggio rapido* ► 34), oppure
- col cavalletto treppiede (*vedere cap. Montaggio della macchina sul cavalletto treppiede* ► 34).

8.1.1 Montaggio della macchina sul banco da lavoro senza piastra di montaggio rapido

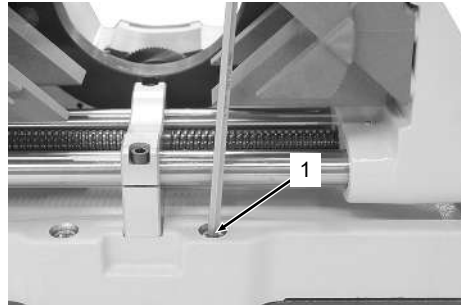
1. Per disegnare i fori delle viti sul banco da lavoro utilizzare la tagliatubi come sagoma.
2. Praticare 4 fori con \varnothing 9 mm.
3. Montare la tagliatubi sul banco da lavoro con le 4 viti ad esagono cavo e i dadi (1) in dotazione.



8.1.2 Montaggio della macchina sul banco da lavoro con piastra di montaggio rapido

La piastra per montaggio rapido con morsetti a vite non è compresa nella fornitura ma è disponibile come accessorio (*vedere cap. Accessori e materiali di consumo* [► 23]).

1. Fissare saldamente la piastra di montaggio rapido al banco da lavoro con 2 morsetti.
2. Fissare la PS sulla piastra di montaggio rapido con le 4 viti ad esagono cavo (1) in dotazione.



8.1.3 Montaggio della macchina sul cavalletto treppiede

Il cavalletto treppiede non è compreso nella fornitura ma è disponibile come accessorio (*vedere cap. Accessori e materiali di consumo* [► 23]).

Per montare la tagliatubi portatile sul cavalletto treppiede:

- Fissare la PS sul cavalletto treppiede con le 4 viti ad esagono cavo in dotazione.



8.2 Sostituzione delle batterie del laser

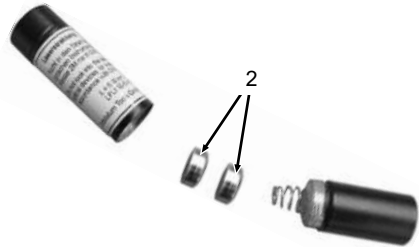
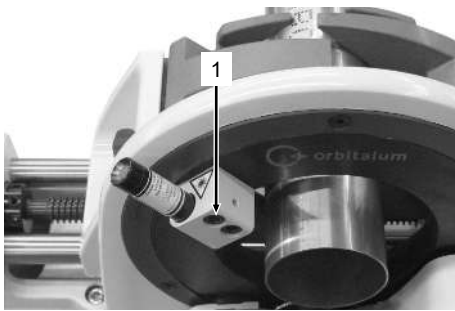
ATTENZIONE



È vietato aprire, modificare o rimuovere le coperture o i carter di protezione salvo nel caso di sostituzione della batteria del laser.

1. Con una chiave a brugola da SW2 svitare la vite senza testa M4x4 (1) (cod. 445 001 003) del supporto del laser dalla piastra di copertura.
2. Svitare il laser e sostituire le batterie (2) (a bottone, confezione da 10, 1,5 V = cod. 790 142 124).

3. Riavvitare il laser.
4. Collocare il laser sul supporto, posizionarlo e ribloccarlo serrando a fondo la vite senza testa M4x4 (3).



8.3 Montaggio delle ganasce sulla morsa

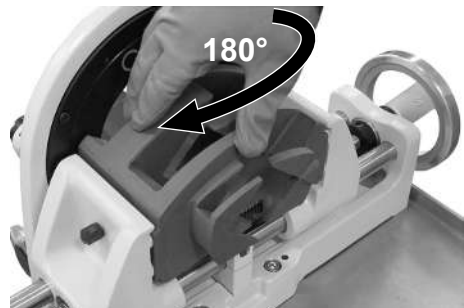
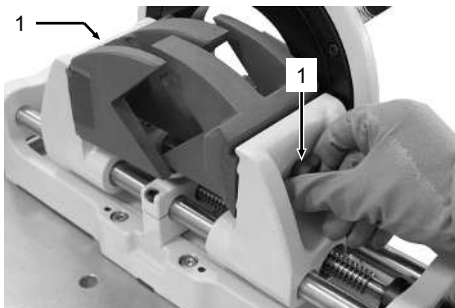
AVVISO!



La PS 4.5 Plus (a batteria) è equipaggiata di serie con ganasce reversibili. Invertendo le ganasce è possibile lavorare tubi di piccolo (< 45 mm) o grande diametro (> 45 mm) (vedere cap. Campo di impiego [► 25]). Alla consegna le ganasce sono già montate sulla PS 4.5 Plus (a batteria) e quindi è possibile iniziare la lavorazione di tubi da >45 mm.

8.4 Smontaggio delle ganasce

1. Allentare le 2 viti ad alette (1) ai lati della morsa.
2. Smontare le ganasce e ruotarle di 180°.
3. Fissare nuovamente le ganasce con le 2 viti ad alette.



8.5 Quale posizione di taglio adottare per un'applicazione?

AVVISO!



Utilizzare la PS esclusivamente per il taglio di tubi e curve. L'utilizzatore è l'unico responsabile in caso di danni e lesioni derivanti da un uso improprio.

Posizione di taglio 1:

taglio su tubi

Posizione di taglio 2:

taglio su curve



8.6 Montaggio della lama in posizione di taglio 1

AVVERTIMENTO



I trucioli, le superfici del tubo, i taglianti 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 mai senza aver montato il cofano di copertura o la protezione.
- ▶ Indossare gli indumenti di protezione consigliati, come descritto nel cap. Avvisi fondamentali di sicurezza [▶ 10].
- ▶ 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).
- ▶ Accertarsi del corretto funzionamento del cofano di copertura o della protezione.

AVVERTIMENTO

All'accensione del motore la macchina può ruotare automaticamente e in modo incontrollato attorno al tubo!

Lesioni molteplici e danni materiali.

- ▶ In posizione di base la lama o la fresa per smusso non deve toccare il tubo.
- ▶ Assicurarsi che, all'avvio del taglio, il corpo rotante sia nella posizione iniziale.
- ▶ Serrare saldamente il tubo da lavorare nella morsa.
- ▶ Prima di accendere il motore, verificare che la distanza tra lama o fresa per smusso e tubo sia sufficiente e che il tubo sia fissato saldamente nella morsa.
- ▶ Appoggiare il tubo su un materiale di spessore sufficiente.

AVVERTIMENTO

Parti o frammenti di utensile espulsi con violenza!

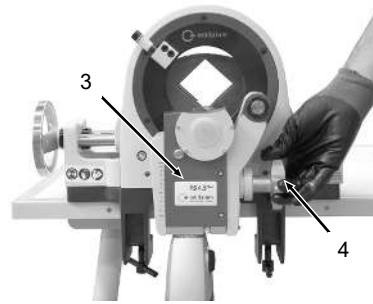
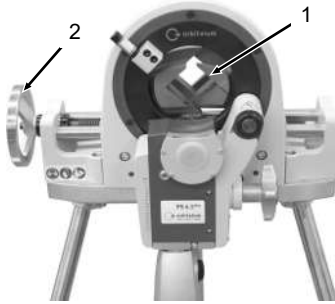
Lesioni molteplici e danni materiali.

- ▶ **Non** lavorare un tubo non saldamente serrato nella morsa.
- ▶ **Non** utilizzare lame e frese danneggiate o deformate.
- ▶ In caso di rottura dell'utensile, **non** inserire il nuovo utensile nel taglio precedente, perché potrebbe rompersi di nuovo.
- ▶ Serrare saldamente il tubo da lavorare nella morsa.
- ▶ Sostituire immediatamente l'utensile usurato.
- ▶ Assicurare il corretto montaggio dell'utensile da taglio.
- ▶ La dimensione del tubo deve essere regolata correttamente, la lama deve affondare nell'intera parete del tubo durante il taglio.
- ▶ Evitare la rottura dell'utensile impostando una forza di avanzamento bassa (adeguata) e regolando correttamente dimensione (*vedere cap.* Serraggio del tubo e regolazione delle dimensioni del tubo [▶ 43]) e numero di giri (*vedere cap.* Selezione e regolazione del numero di giri [▶ 45]).
- ▶ Impugnare saldamente l'unità motore e guidarla con una forza di avanzamento ridotta (adeguata) durante la lavorazione.

AVVISO!

Le lame possono essere montate o sostituite solo in assenza di tubi serrati nella morsa. Se necessario, rimuovere il tubo prima del montaggio della lama (*vedere cap.* Serraggio del tubo e regolazione delle dimensioni del tubo [▶ 43]).

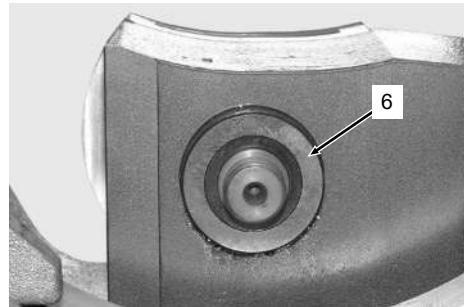
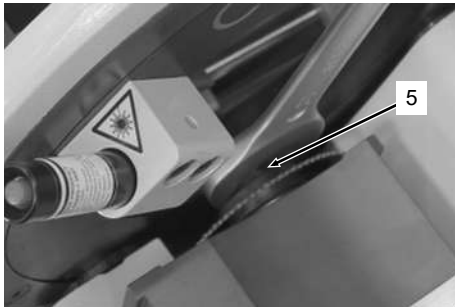
1. Per consentire un migliore accesso alla lama, aprire le ganasce (1) girando il volantino (2) in senso antiorario fino a battuta.
2. Ruotare la guida scorrevole (3) girando verso l'alto la manopola di avanzamento (4) in senso orario fino a battuta.

**AVVERTIMENTO****Azionamento accidentale dell'interruttore ON/OFF!**

- ▶ **Prima** di sostituire l'utensile spegnere la macchina, attendere il completo arresto di macchina o utensile, quindi staccare la spina di rete. In caso di azionamento a batteria rimuovere la batteria.
- ▶ Durante il cambio utensile, stringere l'impugnatura al di sotto del pulsante ON/OFF con tutte le dita della mano libera (vedere figura seguente).



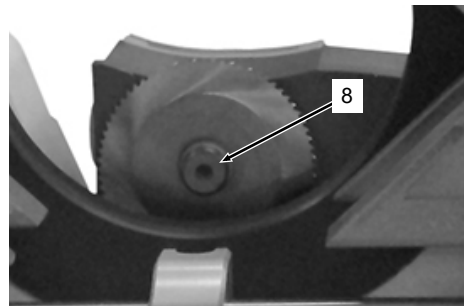
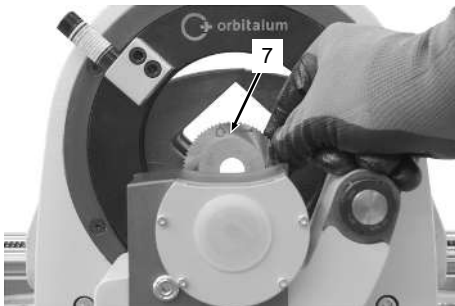
3. Allentare il dado di bloccaggio della lama (5) con la chiave ad anello SW 22 (Attenzione: filettatura sinistrorsa!).
4. Smontare il dado di bloccaggio e la lama dall'albero.
5. Pulire con un pennello l'asse della lama, la superficie di contatto della boccia di bloccaggio e la zona circostante.

**ATTENZIONE****Danni materiali!**

- ▶ Le lame devono essere pulite e prive di trucioli.
- ▶ Utilizzare solo lame originali di Orbitalum Tools.
- ▶ Inserire la lama sull'albero in modo che la scritta sia rivolta verso la guida scorrevole. In questo modo la direzione della dentatura è corretta.

6. Collocare la lama (7) sull'albero (8) con la scritta rivolta verso la rondella di bloccaggio.

7. Riposizionare il dado della lama (5) sull'albero (8) e serrare leggermente con la chiave ad anello SW 22 (filettatura sinistrorsa).



8.7 Montaggio della lama in posizione di taglio 2

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 mai senza aver montato il cofano di copertura o la protezione.
- ▶ Indossare gli indumenti di protezione consigliati, come descritto nel cap. Avvisi fondamentali di sicurezza [▶ 10].
- ▶ 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).
- ▶ Accertarsi del corretto funzionamento del cofano di copertura o della protezione.

AVVERTIMENTO



All'accensione del motore la macchina può ruotare automaticamente e in modo incontrollato attorno al tubo!

Lesioni molteplici e danni materiali.

- ▶ In posizione di base la lama o la fresa per smusso non deve toccare il tubo.
- ▶ Assicurarsi che, all'avvio del taglio, il corpo rotante sia nella posizione iniziale.
- ▶ Serrare saldamente il tubo da lavorare nella morsa.
- ▶ Prima di accendere il motore, verificare che la distanza tra lama o fresa per smusso e tubo sia sufficiente e che il tubo sia fissato saldamente nella morsa.
- ▶ Appoggiare il tubo su un materiale di spessore sufficiente.

AVVERTIMENTO**Parti o frammenti di utensile espulsi con violenza!**

Lesioni molteplici e danni materiali.

- ▶ **Non** lavorare un tubo non saldamente serrato nella morsa.
- ▶ **Non** utilizzare lame e frese danneggiate o deformate.
- ▶ In caso di rottura dell'utensile, **non** inserire il nuovo utensile nel taglio precedente, perché potrebbe rompersi di nuovo.
- ▶ Serrare saldamente il tubo da lavorare nella morsa.
- ▶ Sostituire immediatamente l'utensile usurato.
- ▶ Assicurare il corretto montaggio dell'utensile da taglio.
- ▶ La dimensione del tubo deve essere regolata correttamente, la lama deve affondare nell'intera parete del tubo durante il taglio.
- ▶ Evitare la rottura dell'utensile impostando una forza di avanzamento bassa (adeguata) e regolando correttamente dimensione (*vedere cap.* Serraggio del tubo e regolazione delle dimensioni del tubo [▶ 43]) e numero di giri (*vedere cap.* Selezione e regolazione del numero di giri [▶ 45]).
- ▶ Impugnare saldamente l'unità motore e guidarla con una forza di avanzamento ridotta (adeguata) durante la lavorazione.

AVVISO!

Le lame possono essere montate o sostituite solo in assenza di tubi serrati nella morsa. Se necessario, rimuovere il tubo prima del montaggio della lama (*vedere cap.* Serraggio del tubo e regolazione delle dimensioni del tubo [▶ 43]).

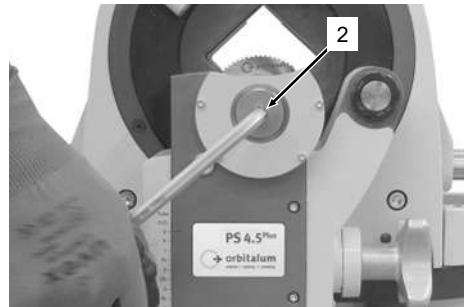
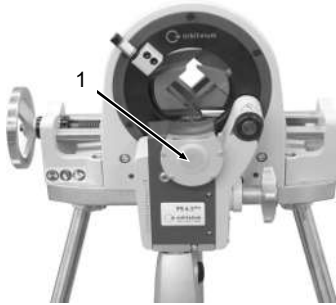
1. Rimuovere la copertura (1).

AVVERTIMENTO**Azionamento accidentale dell'interruttore ON/OFF!**

- ▶ **Prima** di sostituire l'utensile spegnere la macchina, attendere il completo arresto di macchina o utensile, quindi staccare la spina di rete. In caso di azionamento a batteria rimuovere la batteria.
- ▶ Durante il cambio utensile, stringere l'impugnatura al di sotto del pulsante ON/OFF con tutte le dita della mano libera (*vedere figura seguente*).



2. Allentare la vite di serraggio (2) con la chiave a brugola.
3. Se necessario, smontare la lama già montata.
4. Pulire l'albero e la zona circostante con un pennello.



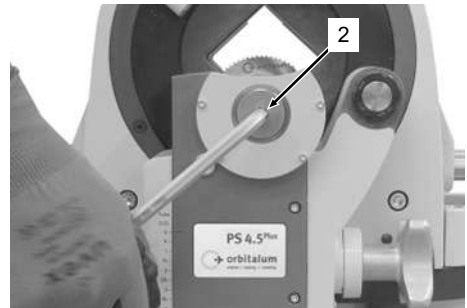
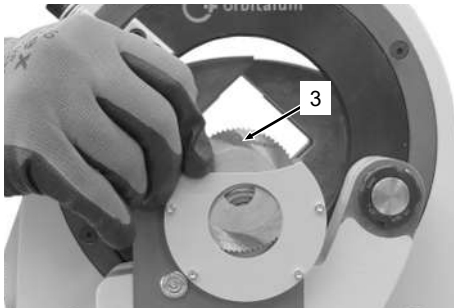
ATTENZIONE



Danni materiali!

- ▶ Le lame devono essere pulite e prive di trucioli.
- ▶ Utilizzare solo lame originali di Orbitalum Tools.
- ▶ Inserire la lama sull'albero in modo che la scritta sia rivolta verso la guida scorrevole. In questo modo la direzione della dentatura è corretta.

5. Infilare la lama (3) sull'albero.
6. Serrare leggermente la vite di serraggio (2) con la chiave a brugola **in senso orario**.



8.8 Serraggio del tubo e regolazione delle dimensioni del tubo

AVVERTIMENTO

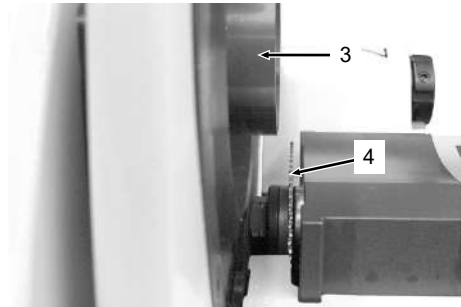
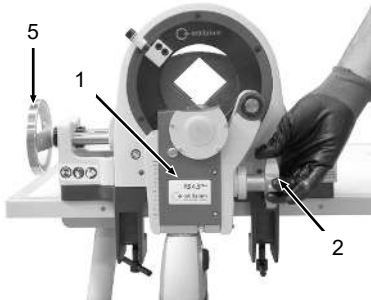


All'accensione del motore la macchina può ruotare automaticamente e in modo incontrollato attorno al tubo!

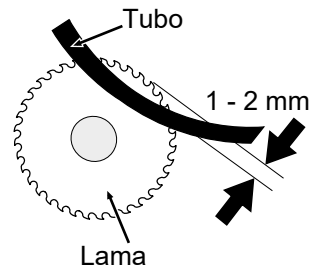
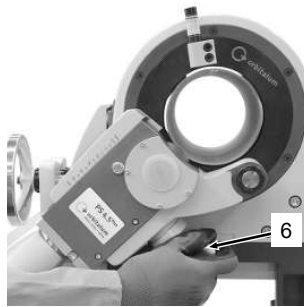
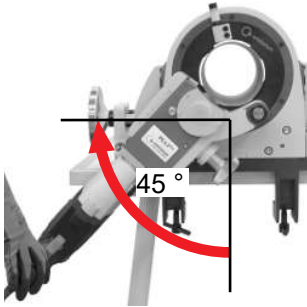
Lesioni molteplici e danni materiali.

- ▶ In posizione di base la lama o la fresa per smusso non deve toccare il tubo.
- ▶ Assicurarsi che, all'avvio del taglio, il corpo rotante sia nella posizione iniziale.
- ▶ Serrare saldamente il tubo da lavorare nella morsa.
- ▶ Prima di accendere il motore, verificare che la distanza tra lama o fresa per smusso e tubo sia sufficiente e che il tubo sia fissato saldamente nella morsa.
- ▶ Appoggiare il tubo su un materiale di spessore sufficiente.

1. Abbassare completamente la guida scorrevole (1) con la lama ruotando la manopola di avanzamento (2) (sulla dimensione massima del tubo).
2. Inserire il tubo (3) fin quasi a toccare la lama (4); serrare con il volantino (5).



3. Con l'impugnatura ruotare il motore di circa 45° verso l'alto in senso orario fino a quando la lama è in posizione di taglio.
4. Per regolare la posizione della lama, girare la manopola di avanzamento (6) finché la dentatura della lama sporge di circa 1 – 2 mm all'interno del tubo.



5. Con l'impugnatura riportare il motore nella posizione iniziale.
6. Far avanzare il tubo fino al punto di taglio desiderato e fissarlo in posizione con la manopola delle ganasce.

8.9 Selezione e regolazione del numero di giri

8.9.1 Motore elettrico

MATERIALE DEL TUBO	SELETTORE DI VELOCITÀ (LIVELLO)	VELOCITÀ MANDRINO (GIRI/MIN)	SELETTORE DI MARCIA (LIVELLO)
Acciaio inox (materiali n. 1.40...-1.45...) spessore max. parete da 1 a 3 mm	4 - 6	120 – 182	2
Materiali ad alte prestazioni (leghe nichel-cromo-molibdeno, leghe inconel-hastelloy)	1 – 4	30 – 120	2



AVVISO!



- Selezionare un numero di giri basso in caso di tubi di grande diametro e pareti di grosso spessore.

AVVISO!



- Non far funzionare il motore a impulsi

8.9.2 Motore a batteria

AVVISO!

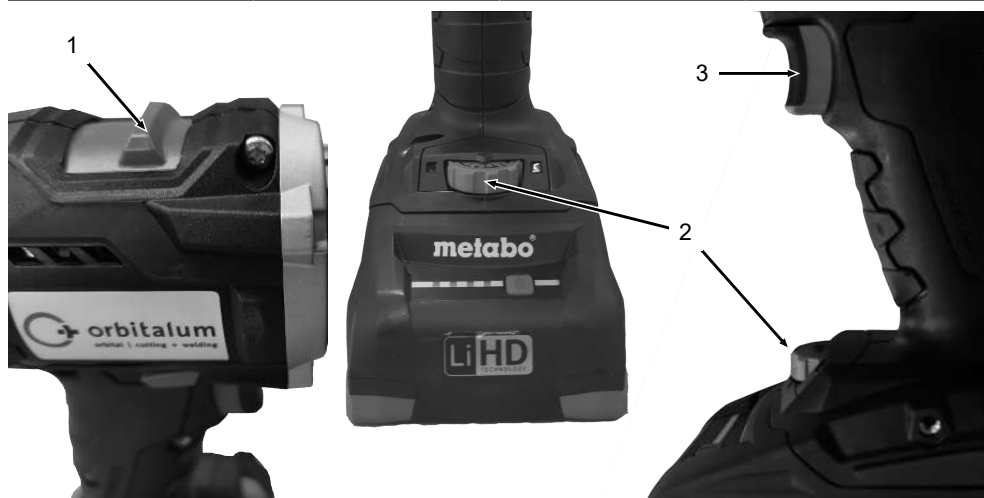


Gli azionamenti a batteria sono dotati di un preselettore di coppia.

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



MATERIALE DEL TUBO	REGOLATORE DI COPPIA (LIVELLO)	VELOCITÀ MANDRINO (GIRI/MIN)	SELETTORE DI MARCIA (LIVELLO)
Acciaio inox (materiali n. 1.40...-1.45...) spessore max. parete da 1 a 3 mm	Max.	118	2
Materiali ad alte prestazioni (leghe nichel-cromo-molibdeno, leghe inconel-hastelloy)	Max.	32	1



- | | | | |
|---|---|---|-----------------|
| 1 | Selettore di marcia (livello 1 o livello 2) | 3 | Pulsante ON/OFF |
| 2 | Ghiera di regolazione coppia | | |

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



Durante la rotazione del corpo macchina è possibile che il lubrificante in eccesso penetri nell'unità motore!

Scossa elettrica letale.

- ▶ Dopo ogni taglio rimuovere il lubrificante in eccesso dalla macchina.

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**Parti o frammenti di utensile espulsi con violenza!**

Lesioni molteplici e danni materiali.

- ▶ **Non** lavorare un tubo non saldamente serrato nella morsa.
- ▶ **Non** utilizzare lame e frese danneggiate o deformate.
- ▶ In caso di rottura dell'utensile, **non** inserire il nuovo utensile nel taglio precedente, perché potrebbe rompersi di nuovo
- ▶ Serrare saldamente il tubo da lavorare nella morsa.
- ▶ Sostituire immediatamente l'utensile usurato.
- ▶ Assicurare il corretto montaggio dell'utensile da taglio.
- ▶ La dimensione del tubo deve essere regolata correttamente, la lama deve affondare nell'intera parete del tubo durante il taglio.
- ▶ Evitare la rottura dell'utensile impostando una forza di avanzamento bassa (adeguata) e regolando correttamente dimensione (*vedere cap.* Serraggio del tubo e regolazione delle dimensioni del tubo [▶ 43]) e numero di giri (*vedere cap.* Selezione e regolazione del numero di giri [▶ 45]).
- ▶ Impugnare saldamente l'unità motore e guidarla con una forza di avanzamento ridotta (adeguata) durante la lavorazione.

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.
- ▶ Spegnerla 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

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 mai senza aver montato il cofano di copertura o la protezione.
- ▶ Indossare gli indumenti di protezione consigliati , come descritto nel cap. Avvisi fondamentali di sicurezza [▶ 10].
- ▶ 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).
- ▶ Accertarsi del corretto funzionamento del cofano di copertura o della protezione.

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

Vapori durante la lavorazione con lubrificanti!

Danni a polmoni, cute e ambiente.

- ▶ Utilizzare solo lubrificanti consigliati da Orbitalum Tools.

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.

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 bloccato:

- ▶ Rilasciare il tasto ON/OFF (2).

Se il pulsante di bloccaggio (1) è bloccato:

- ▶ Azionare e rilasciare il tasto ON/OFF (2).

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

- ▶ Staccare la spina di rete o allontanare il più presto possibile dalla zona di pericolo e staccare la spina di rete.



Per la variante a batteria:

- ▶ Rilasciare il tasto ON/OFF (3).
Se il tasto ON/OFF (3) non funziona, rimuovere la batteria.



9.2 Taglio su tubi

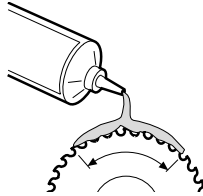
Il procedimento è uguale per la lama in posizione 1 e 2.

1. Serrare la lama.
2. Impostare la dimensione del tubo e la profondità di immersione (*vedere cap.* Serraggio del tubo e regolazione delle dimensioni del tubo [► 43]).
3. Tracciare il punto di taglio sul tubo.
Far avanzare il tubo nella morsa fino alla lunghezza del tubo desiderata e serrarlo (*vedere cap.*
4. Serraggio del tubo e regolazione delle dimensioni del tubo [► 43]). Fare attenzione che le superfici di serraggio siano pulite.

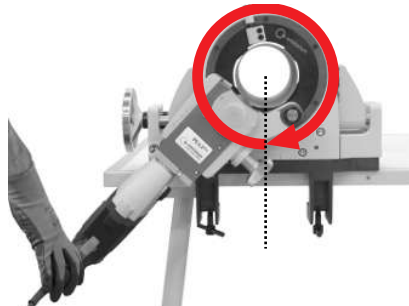
AVVISO!



- Applicare lubrificante da taglio sulla lama **dopo ogni taglio**.
- Utilizzare solo lubrificante o pasta lubrificante da taglio (niente olio!) di Orbitalum Tools (ad es. GF LUB o GF TOP).
- Tenere pulita la macchina, togliere qualsiasi residuo di lubrificante dalla macchina.
- La zona di serraggio delle ganasce deve essere priva di sporcizia, trucioli e lubrificante.



5. Collegare la tagliatubi alla rete di alimentazione.
6. Avviare il motore con il tasto ON/OFF (1) e tenerlo premuto; per l'arresto usare l'interruttore di bloccaggio (2).



7. Selezionare il livello di velocità (*vedere cap.* Selezione e regolazione del numero di giri [► 45]).

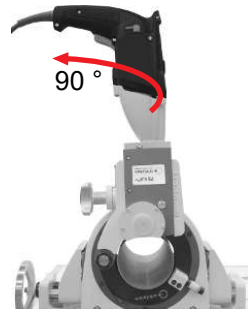
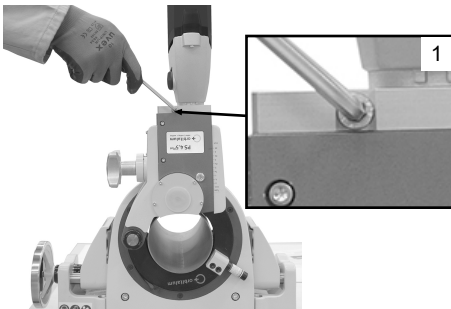
8. Tenendo la PS per l'impugnatura, ruotarla con cautela in senso orario fino a perforare la parete del tubo.
9. Continuare a ruotare fino a tagliare il tubo.
10. Ruotare la tagliatubi in **senso antiorario** per riportarla nella posizione di base.
11. Spegnerne il motore con il tasto ON/OFF.

9.2.1 Taglio su tubi e curve in spazi ristretti

Per il taglio di tubi e curve in spazi ristretti è possibile ridurre il raggio di rotazione della sega girando il motore.

1. Allentare la vite (1) con la chiave a forchetta esagonale (SW 5).
2. Ora il motore può essere girato di 90°.
3. Stringere nuovamente la vite (1).

Il resto della procedura è uguale a quanto descritto nel *cap.* Taglio su tubi [► 51].



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	ATTIVITÀ
Prima dell'impiego	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Eliminare i trucioli e residui di sporcizia dalla lama. ▶ Eliminare i trucioli e residui di sporcizia dalla guida porta-ganasce e dall'albero filettato della morsa.

PERIODO	ATTIVITÀ
Ogni giorno	▶ Smontare la lama e rimuovere i trucioli con un pennello.
	▶ Pulire gli alberi con un panno o un pennello.
A ogni pulizia e ogni cambio utensile	▶ Rimuovere con un pennello i trucioli tra guida scorrevole e piastra orientabile; a tale scopo spostare la guida scorrevole nella posizione più alta e più bassa.

10.1.1 Laser

- ▶ Il laser non richiede manutenzione.
- ▶ Non è consentito eseguire interventi di manutenzione sul laser.
- ▶ Rispedire al costruttore il laser per qualsiasi intervento di manutenzione o riparazione.
- ▶ È vietato aprire, modificare o rimuovere le coperture o i carter di protezione salvo nel caso di sostituzione della batteria.

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

ANOMALIA	POSSIBILE CAUSA	RISOLUZIONE
Il motore elettrico della PS non si avvia (la spia elettronica del motore lampeggia).	<u>Lampeggiamento rapido:</u> dispositivo anti-riavviamento. In caso di ripristino della tensione in seguito a un'interruzione di corrente, per motivi di sicurezza la macchina ancora accesa non si riavvia da sola.	► Spegner e riaccendere il motore della PS.
	<u>Lampeggiamento lento:</u> spazzole in carbone consumate. Le spazzole in carbone sono quasi del tutto consumate. Se le spazzole in carbone sono completamente consumate, la macchina si spegne in modo automatico.	► Far sostituire le spazzole in carbone dall'assistenza clienti.
	<u>Spia accesa fissa:</u> sovraccarico. In caso di sovraccarico prolungato della macchina, il consumo di potenza è limitato, evitando così di un ulteriore eccessivo riscaldamento del motore.	► Staccare la macchina dalla rete elettrica e lasciarla raffreddare per qualche minuto.
Impossibile ruotare la taglia-tubi.	La dimensione del tubo impostata non è corretta.	► Impostare la dimensione del tubo corretta (<i>vedere cap.</i> Serraggio del tubo e regolazione delle dimensioni del tubo [► 43]).
La lama non taglia e scivola.	Il dado esagonale della lama non è serrato.	► Serrare leggermente il dado esagonale.
La lama non taglia.	La lama non è montata correttamente.	► Montare correttamente la lama (<i>vedere cap.</i> Montaggio della lama in posizione di taglio 1 [► 36] o Montaggio della lama in posizione di taglio 2 [► 40]).
	Lama usurata.	► Sostituire la lama.

ANOMALIA	POSSIBILE CAUSA	RISOLUZIONE
Il tubo non viene troncato.	La dimensione del tubo impostata non è corretta.	► Impostare la dimensione del tubo corretta (<i>vedere cap.</i> Serraggio del tubo e regolazione delle dimensioni del tubo [► 43]).
Taglio di scarsa qualità.	La lama ha perso il filo.	► Utilizzare una lama nuova originale di Orbitalum Tools.
	Lubrificazione insufficiente dell'utensile.	► Lubrificare la lama.
	Regolazione errata del numero di giri.	► Regolare la velocità come indicato nella tabella (<i>vedere cap.</i> Impostazione del numero di giri).

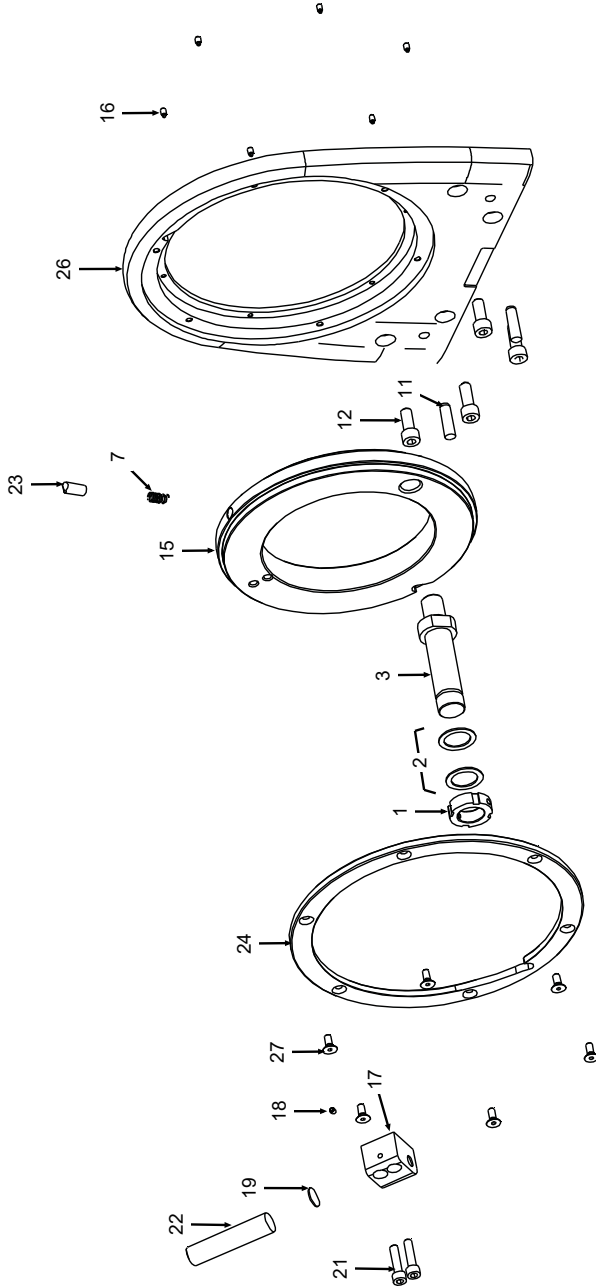
10.3 Assistenza/Servizio alla clientela

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

- Modello macchina: Ad es. Tagliatubi portatile PS 4.5 Plus a 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.

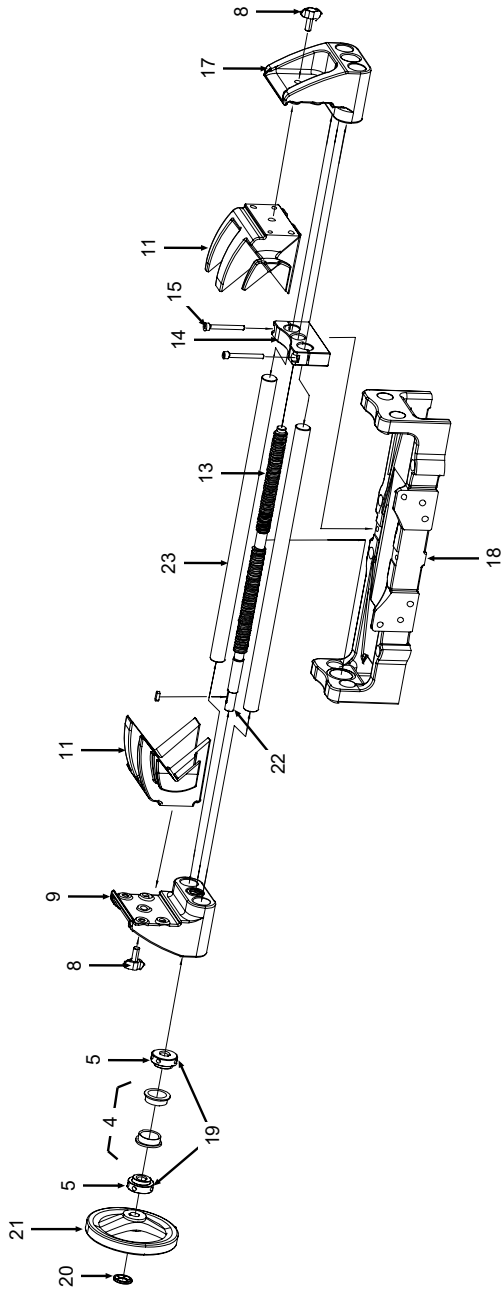
11 ERSATZTEILLISTE / SPARE PARTS LIST

11.1 Lagerflansch | Bearing flange



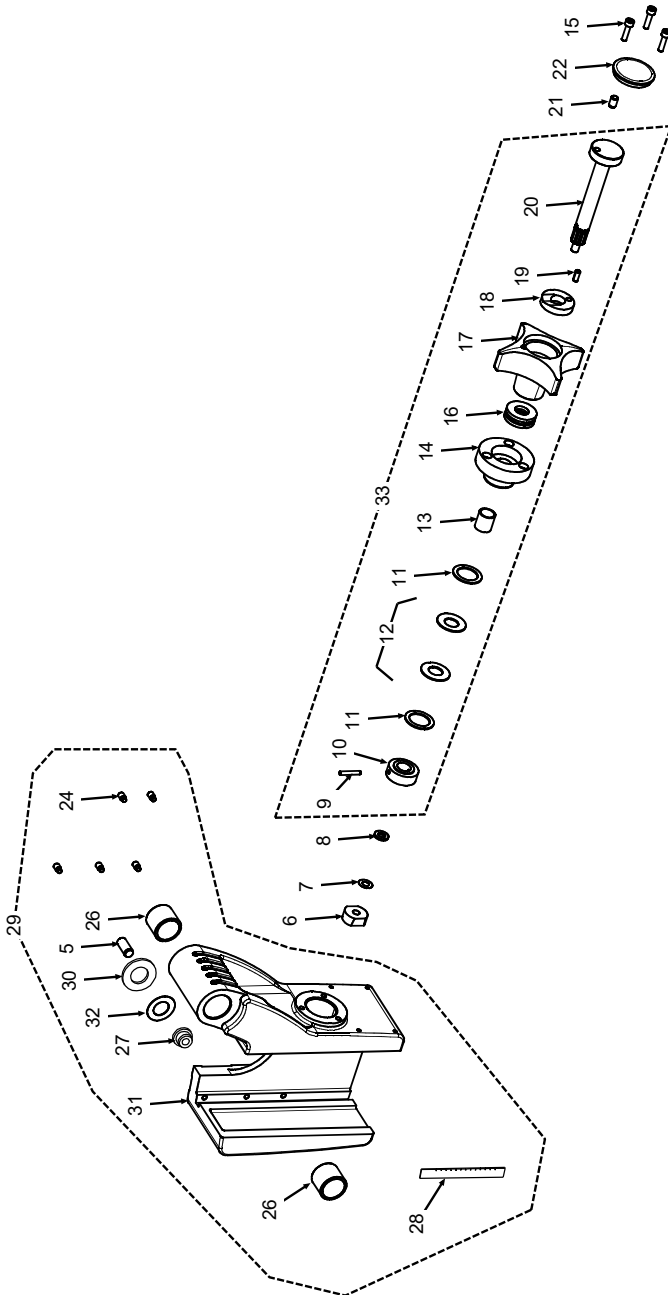
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	790 048 316	1	Wellenmutter M20x1 Shaft nut M20x1	19	790 142 479	1	PLEXIGLAS D15 mm PLEXIGLAS D15 mm
2	554 307 020	2	Passscheibe DIN988-20x28x1.0 Adjusting washer DIN988-20x28x1.0	21	305 805 219	2	Zylinderschraube DIN7984-M6x25-8-8-ZN Cylinder screw DIN7984-M6x25-8-8-ZN
3	790 048 108	1	Lagerbolzen M16x1-M20x1 Bearing bolt M16x1-M20x1		790 142 125	1	INDICUT INDICUT
7	790 048 126	1	Druckfeder 0.8x7.1x23 Pressure spring 0.8x7.1x23	22	790 142 135	1	INDICUT US INDICUT US
11	565 808 524	2	Zylinderstift DIN7979/ISO8735-8x30-A-ST Cylinder pin DIN7979/ISO8735-8x30-A-ST	23	790 048 123	1	Einraststift Locking pin
12	305 505 269	4	Zylinderschraube ISO4762-M8x20-8-8-ZN Cylinder screw ISO4762-M8x20-8-8-ZN	24	790 048 147	1	Führungsring PS 4.5 Guide ring PS 4.5
15	790 048 110	1	Lagering 120 Bearing ring 120	26	790 048 146	1	Lagerflansch Bearing flange
16	790 048 184	6	Druckschraube M4x4 Pressure screw M4x4	27	302 301 164	6	Senkschraube DIN7991-M5x12-8-8 Countersunk screw DIN7991-M5x12-8-8
7	790 048 124	1	Halter INDICUT Holder INDICUT	19	790 142 479	1	PLEXIGLAS D15 mm PLEXIGLAS D15 mm
18	445 001 003	1	Gewindestift DIN913-M4x4-45H Grub screw DIN913-M4x4-45H	21	305 805 219	2	Zylinderschraube DIN7984-M6x25-8-8-ZN Cylinder screw DIN7984-M6x25-8-8-ZN

11.2 Schraubstock komplett | Vice complete

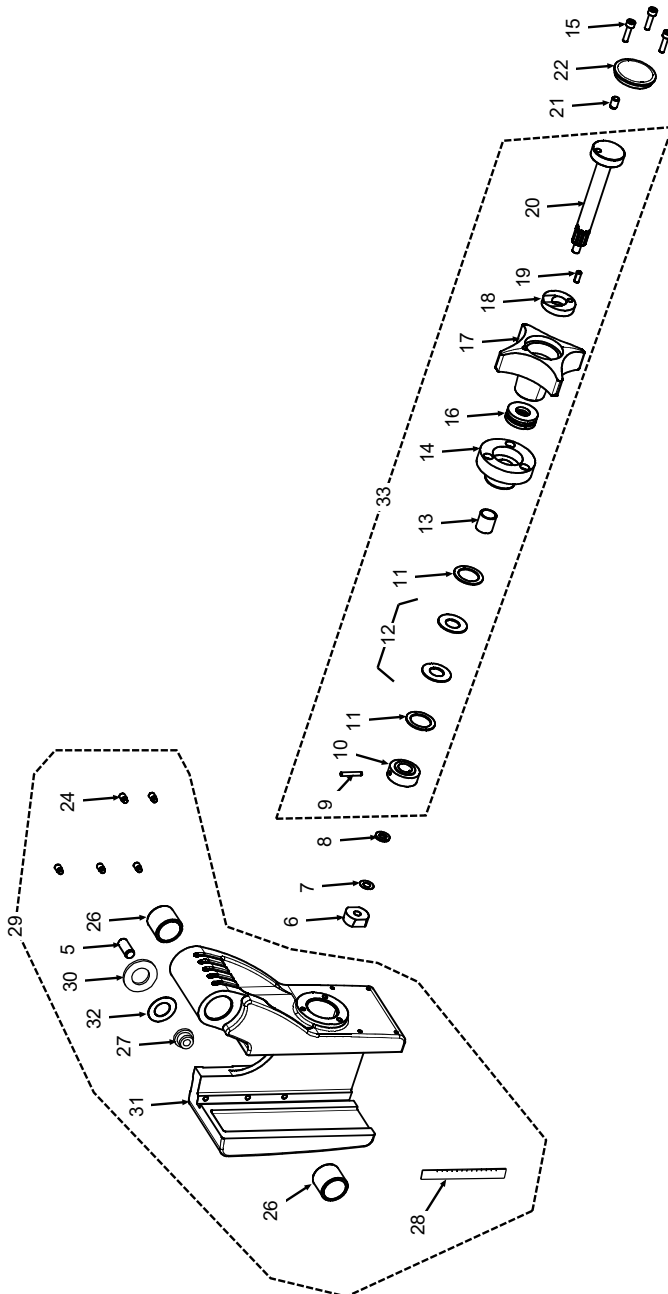


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
4	790 048 128	2	Bundbuche Flange bushing	19	445 201 213	2	Gewindestift DIN915-M6x10-45H Grub screw DIN915-M6x10-45H
5	790 048 127	2	Stellring Adjusting ring	20	790 048 251	1	Sicherungsscheibe STARLOCK D12 (399417) Lock washer STARLOCK D12 (399417)
8	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				

11.3 Schwenkplatte mit Zustelleinheit | Swivel plate with feed unit

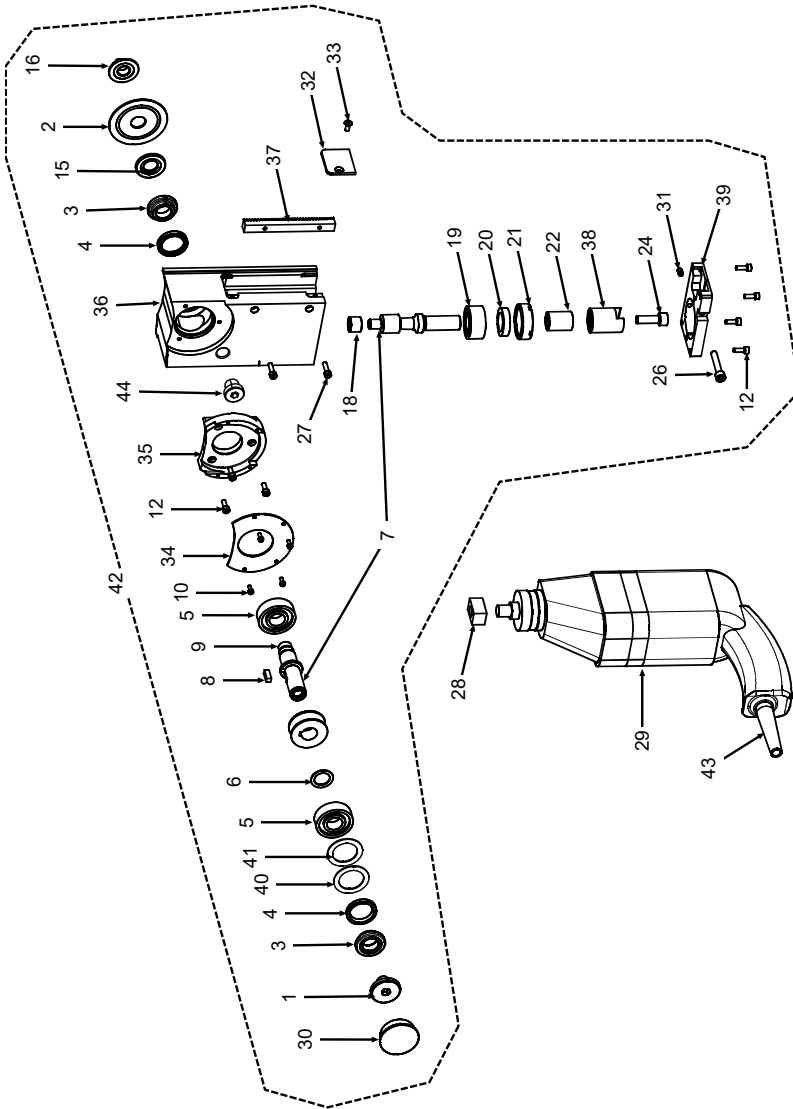


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
5	790 048 205	1	Steuerstift Control pin	13	790 048 218	1	Buchse SKF-GLY. PG 121415F 12x14x15 Bushing SKF-GLY. PG 121415F 12x14x15
6	790 048 178	1	Keilscheibe Wedge plate	14	790 048 172	1	Flanschnabe Flange hub
7	554 307 106	1	Passscheibe DIN988-6x12x0.1 Adjusting washer DIN988-6x12x0.1	15	305 505 116	3	Zylinderschraube ISO4762-M4x16-10.9-ZN Cylinder screw ISO4762-M4x16-10.9-ZN
	554 307 154	1	Passscheibe DIN988-6x12x0.15 Adjusting washer DIN988-6x12x0.15	16	790 048 270	1	Axial Rillenkugellager DIN711-51101 Axial grooved ball bearing DIN711-51101
	554 307 256	1	Passscheibe DIN988-6x12x0.25 Adjusting washer DIN988-6x12x0.25	17	790 048 182	1	Sterngriff Star grip
8	554 307 010	1	Passscheibe DIN988-6x12x1.0 Adjusting washer DIN988-6x12x1.0	18	790 048 176	1	Kurvenscheibe Cam plate
9	565 800 219	1	Zylinderstift ISO2338-3M6x20-ST Cylinder pin ISO2338-3M6x20-ST	19	566 958 113	1	Spannstift ISO8752-4x10-ST Dowel pin ISO8752-4x10-ST
10	790 048 180	1	Klemmring Clamping ring	20	790 048 174	1	Antriebswelle Drive shaft
11	554 307 018	2	Passscheibe DIN988-18x25x1.0 Adjusting washer DIN988-18x25x1.0	21	790 048 272	1	Kugeldruckschraube NLM07110-10610M6x18.8 Ball press. screw NLM07110-10610M6x18.8
12	790 048 269	2	Tellerfeder 25.0x12.2x1.0 Cup spring 25.0x12.2x1.0	22	790 048 330	1	Abdeckung GPN910/3790 (KAPSTO) Cover GPN910/3790 (KAPSTO)

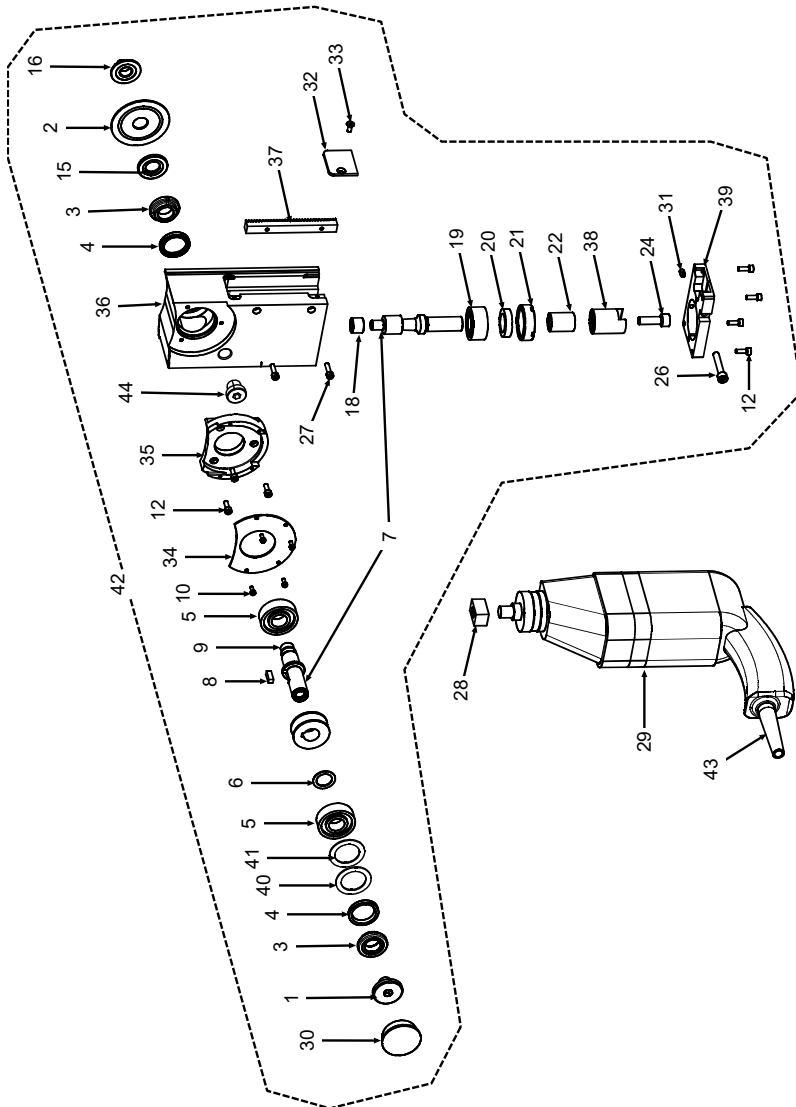


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
24	790 046 165	5	Druckschraube M5x8.5 Pressure screw M5x8.5
26	790 048 333	2	Gleitlager 20x24x20 Slide bearing 20x24x20
27	790 048 141	1	Buchse Bushing
28	790 048 221	1	PS 4.5 Skala MM PS 4.5 scale MM
29	790 048 145	1	Schwenkplatte, kpl. Swivel plate, cpl.
30	790 048 142	1	Abstreifer Washer
31	790 048 140	1	Schwenkplatte Swivel plate
32	790 048 143	1	Wellenfeder KAS27 Shaft spring KAS27
33	790 048 256	1	Zustelleinheit PS, vormontiert Feed unit PS, pre-mounted

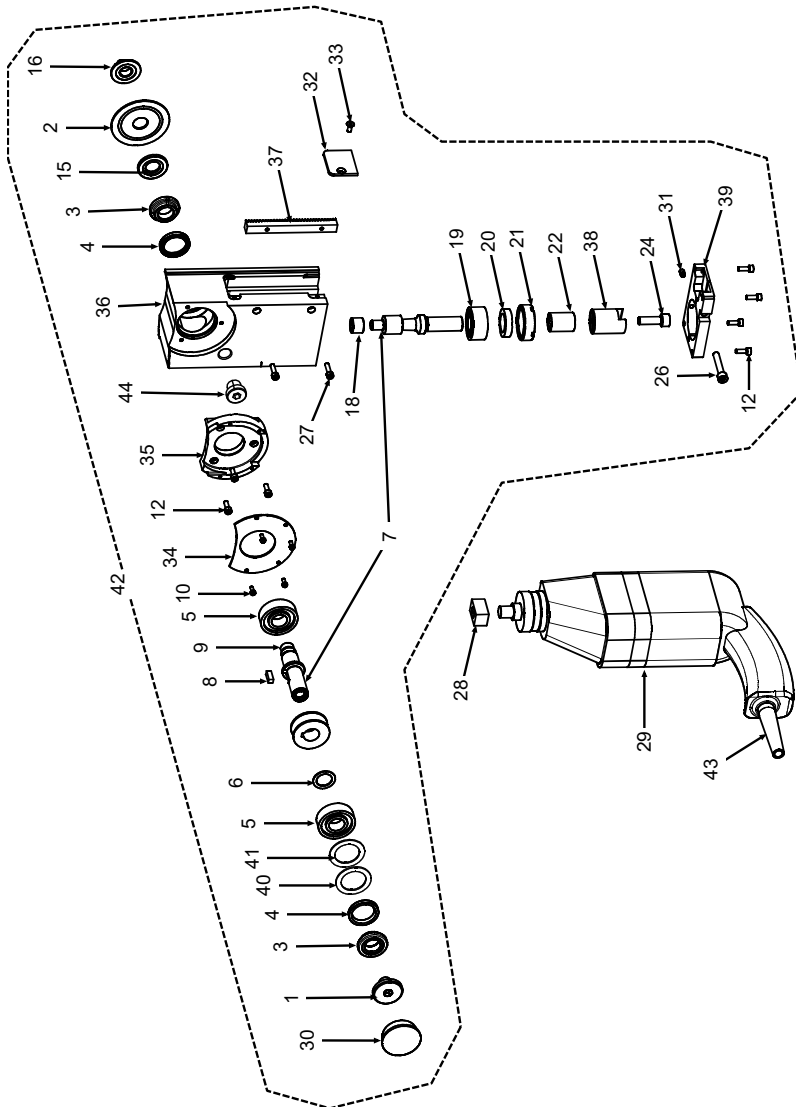
11.4 Schieber (Elektro) | Slide (electric)



POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	790 048 216	1	Spannschraube Clamping screw	12	305 505 114	7	Zylinderschraube ISO4762-M4x12-10.9-ZN Cylinder screw ISO4762-M4x12-10.9-ZN
2	auf Anfrage on request	-	Sägeblatt Saw blade	15	790 044 192	1	Scheibe SPEZIAL ab 6 mm Washer SPECIAL from 6 mm
3	790 041 208	2	Klemmbuchse Clamping sleeve	16	790 044 191	1	Mutter SPEZIAL M14x1.5, links Nut SPECIAL M14x1.5, left
4	790 041 207	2	INA-Dichtung GF 24x32x4 INA seal GR 24x32x4	18	790 041 190	1	Lagerbuchse 10x16x11 Bearing bush 10x16x11
5	610 102 017	2	Rillenkugellager DIN625-6203-Normal- SKF Grooved ball bearing DIN625-6203Norm- SKF	19	612 032 015	1	Schrägkugellager DIN6283202-A-Norm.- SKF Angular ball b. DIN6283202-A-Norm-SKF
6	554 607 017	1	Passscheibe DIN988-17x24x1.0 Adjusting washer DIN988-17x24x1.0	20	624 541 201	1	Wellendichtring DIN3760-A20x30x7 Shaft seal DIN3760-A20x30x7
7	790 041 400	1	Schneckenwelle und Rad Worm shaft and wheel	21	790 048 246	1	Gewinding M38x1.5 Threaded ring M38x1.5
8	790 041 186	1	Passfeder DIN6885-B5x5x14 Fitting key DIN6885-B5x5x14	22	790 048 244	1	Hülse Sleeve
9	790 048 214	1	Arbeitsspindel Work spindle	24	302 301 269	1	Senkschraube DIN7991-M8x20-8.8 Countersunk screw DIN7991-M8x20-8.8
10	305 005 072	4	Zylinderschraube ISO1207-M3x8-ZN Cylinder screw ISO1207-M3x8-ZN	26	305 505 226	1	Zylinderschraube ISO4762-M6x35-8.8-ZN Cylinder screw ISO4762-M6x35-8.8-ZN

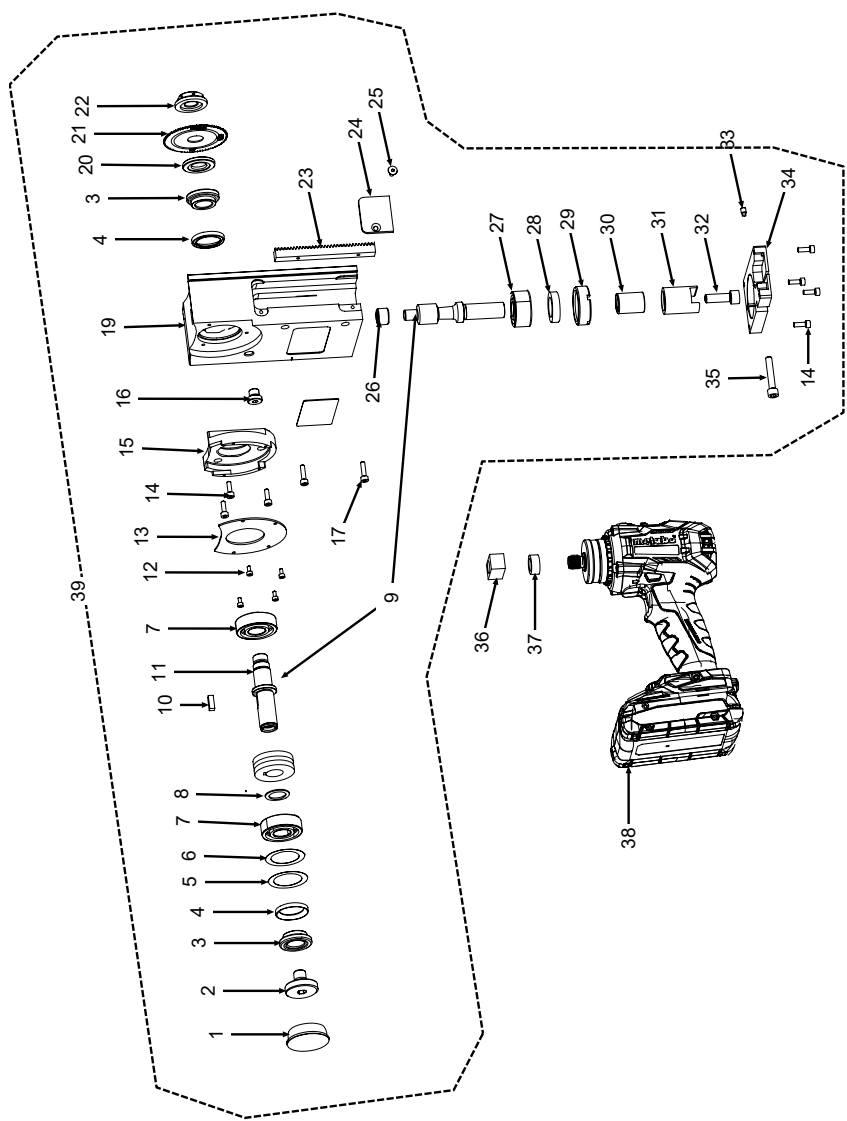


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
27	305 505 116 2	2	Zylinderschraube ISO4762-M4x16-10.9-ZN Cylinder screw ISO4762-M4x16-10.9-ZN	34	790 049 248 1	1	Schutzdeckel Protective cover
28	790 048 242 1	1	Motorkupplung Motor coupling	35	790 049 212 1	1	Lagerdeckel Bearing cover
	790 048 190 1	1	PS Motor 230 V 50/60 Hz m. Flexdrehka- bel PS motor 230 V 50/60 Hz w. swivel cable	36	790 048 230 1	1	Schiebergehäuse Slide block housing
	790 048 191 1	1	PS Motor 120 V 50/60 Hz US m. Flexdre- hk. PS motor 120V 50/60 Hz US w. swivel cbl.	37	790 048 232 1	1	Zahnstange Rack
29	790 048 192 1	1	PS Motor 110 V 50/60 Hz GB m. Flexdre- hk. PS motor 110V 50/60 Hz GB w. swivel cbl.	38	790 049 241 1	1	Getriebekupplung Gear coupling
30	790 048 250 1	1	Verschlussstopfen GPN300 F30 (KAP- STO) Sealing plug GPN300 F30 (KAPSTO)	39	790 048 236 1	1	Flanschplatte Flange plate
31	445 201 162 1	1	Gewindestift DIN915-M5x8-45H Grub screw DIN915-M5x8-45H	40	790 041 213 1	1	Distanzscheibe 28x39x0.10 Spacer 28x39x0.10
32	790 048 234 1	1	Abdeckung Cover	41	790 041 214 1	1	Distanzscheibe 28x39x0.15 Spacer 28x39x0.15
33	302 305 113 1	1	Senkschraube DIN7991-M4x10-8.8-ZN Countersunk screw DIN7991-M4x10-8.8- ZN	42	790 048 200 1	1	PS Schieber mit Getriebe PS slide block with gear

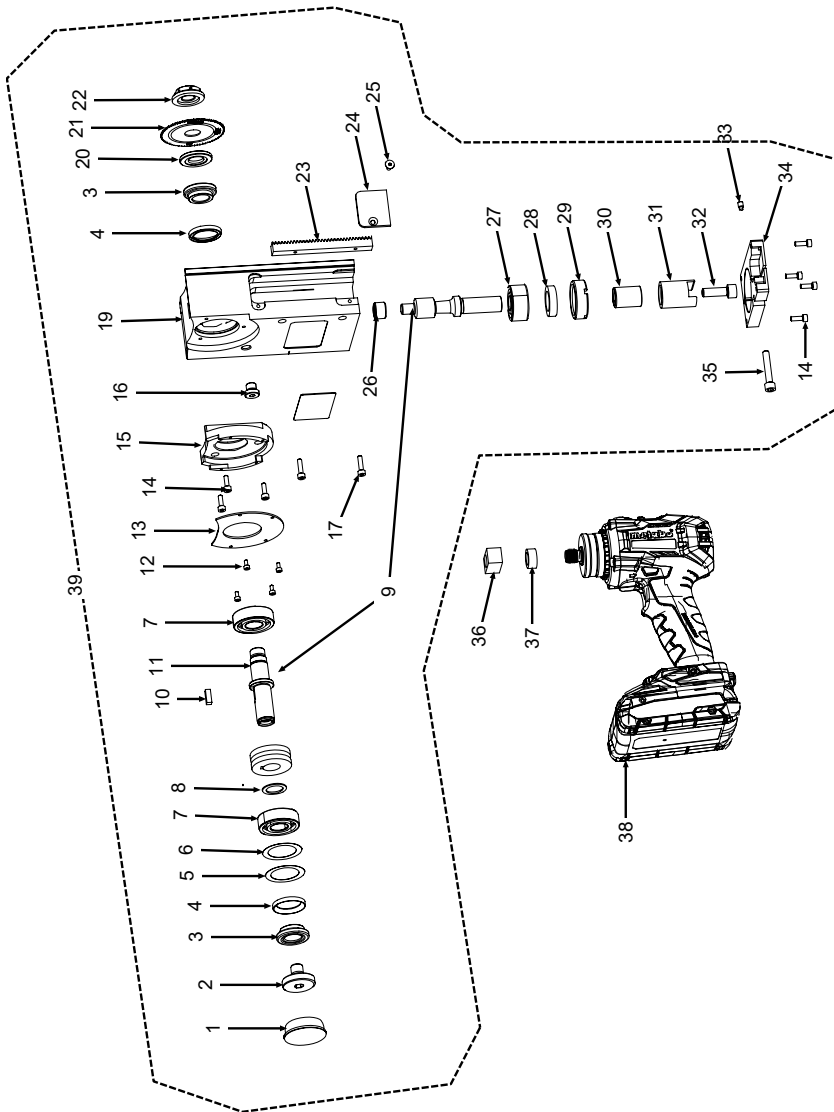


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
43	790 048 225	1	SBE 1100 Plus Kabelschlauch SBE 1100 Plus cable protective hose
44	790 050 191		Ölstopfen 1/8" mit Dichtung Oil plug 1/8" with seal

11.5 Schieber (Akku) | Slide (battery)



POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	790 048 250	1	Verschlussstopfen GPN300 F30 (KAP- STO) Sealing plug GPN300 F30 (KAPSTO)	11	790 048 214	1	Arbeitsspindel Work spindle
2	790 048 216	1	Spannschraube Clamping Screw	12	305 505 071	4	Zylinderschraube ISO1207-M3x8-ZN Cylinder screw ISO1207-M3x8-ZN
3	790 041 208	2	Klemmbuchse Clamping sleeve	13	790 049 248	1	Schutzdeckel Protective cover
4	790 041 207	2	INA-Dichtring GF 24x32x4 INA seal GR 24x32x4	14	305 505 114	7	Zylinderschraube ISO4762-M4x12-10.9- ZN Cylinder screw ISO4762-M4x12-10.9-ZN
5	790 041 213	1	Distanzscheibe 28x39x0.10 Spacer 28x39x0.10	15	790 048 212	1	Lagerdeckel Bearing cover
6	790 041 214	1	Distanzscheibe 28x39x0.15 Spacer 28x39x0.15	16	790 050 191	1	Ölstopfen 1/8" mit Dichtung Oil plug 1/8" with seal
7	610 020 017	2	Rillenkugellager DIN625-6203-Normal- SKF Grooved ball bearing DIN625-6203-Norm- SKF	17	305 505 116	2	Zylinderschraube ISO4762-M4x16-10.9- ZN Cylinder screw ISO4762-M4x16-10.9-ZN
8	554 607 017	1	Passscheibe DIN988-17x24x1.0 Adjusting washer DIN988-17x24x1.0	18	790 048 235	1	PS 4.5 Plus Akku Schild 60x35 mm PS 4.5 Plus Cordless label 60x35 mm
9	790 041 400	1	Schnecke und Rad Worm shaft and wheel	19	790 048 230	1	Schiebergehäuse Slide block housing
10	790 041 186	1	Passfeder DIN6885-B5x5x14 Fitting key DIN6885-B5x5x14	20	790 044 192	1	Scheibe SPEZIAL ab 6 mm Washer SPECIAL from 6 mm



POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
21	"auf Anfrage on request"	-	Sägeblatt Saw blade	31	790 049 241	1	Getriebekupplung Gear coupling
22	790 044 191	1	Mutter SPEZIAL M14x1.5, links Nut SPECIAL M14x1.5, left	32	305 805 272	1	Zylinderschraube ISO4762-M8x25-8.8-ZN Cylinder screw ISO4762-M8x25-8.8-ZN
23	790 048 232	1	Zahnstange Rack	33	445 201 162	1	Gewindestift DIN915-M5x8-45H Grub screw DIN915-M5x8-45H
24	790 048 234	1	Abdeckung Cover	34	790 048 236	1	Flanschplatte Flange plate
25	302 305 113	1	Senkschraube DIN7991-M4x10-8.8-ZN Countersunk screw DIN7991-M4x10-8.8-ZN	35	305 505 226	1	Zylinderschraube ISO4762-M6x35-8.8-ZN Cylinder screw ISO4762-M6x35-8.8-ZN
26	790 041 190	1	Lagerbuchse 10x16x11 Bearing bush 10x16x11	36	790 048 242	1	Motorkupplung Motor coupling
27	612 032 015	1	Schrägguggellager DIN6283202-A-Norm-SKF Angular ball b. DIN6283202-A-Norm-SKF	37	790 036 407	1	Buchse 19x13 Bushing 19x13
28	624 541 201	1	Wellendichtring DIN3760-A20x30x7 Shaft seal DIN3760-A20x30x7	38	790 037 530	1	Akkumotor inkl. Ladegerät und 2 Akkus EU 230V Battery motor+charger+2 batteries EU
29	790 048 246	1	Gewindering M38x1.5 Threaded ring M38x1.5	39	790 048 200	1	PS Schieber mit Gehäuse PS slide block with gear
30	790 048 244	1	Hülse Sleeve				

11.6 Ohne Abbildung | Without Illustration

CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
790 142 081 1		Flexdrehkabel 230 V EU, kpl. Swivel cable 230 V EU, cpl.	790 041 017 1	1	Pinsel Nr. 8 Brush no. 8
790 142 082 1		Flexdrehkabel 120 V US/CA, kpl. Swivel cable 120 V US/CA, cpl.	790 048 341 1	1	Ring-Maulschlüssel SW22 CV ISO3318 FORMA Combin. spanner SW22 CV ISO3318 FORMA
790 142 083 1		Flexdrehkabel 230 V CH, kpl. Swivel cable 230 V CH, cpl.	790 048 342 1	1	Schraubendreher, Sechskant SW8 DINISO2936 Screw driver, hexagon SW8 DINISO2936
790 142 084 1		Flexdrehkabel 230 V AUS, kpl. Swivel cable 230 V AUS, cpl.	790 048 349 1	1	Schraubendreher, Sechskant SW6 DINISO2936 Screw driver, hexagon SW6 DINISO2936
790 142 087 1		Flexdrehkabel 120 V 50/60 Hz GB, kpl. Swivel cable 120 V 50/60 Hz GB, cpl.	790 014 218 1	1	Stiftschlüssel, Sechskant DIN911 SW2,0 Wrench key, hexagon DIN911 SW2.0
790 142 076 1		Flexdrehkabel 230 V EU Swivel cable 230 V EU	024 387 005 1	1	Schraubendreher, Sechskant SW5ISO2936 Screw driver, hexagon SW5ISO2936
790 142 077 1		Flexdrehkabel 120 V US/CA Swivel cable 120 V US/CA	790 142 516 1	1	Kabel mit Steckkupplung 230 V Cable with plug coupling 230 V
790 142 078 1		Flexdrehkabel 230 V CH Swivel cable 230 V CH	790 142 517 1	1	Kabel mit Steckkupplung 120 V Cable with plug coupling 120 V
790 142 079 1		Flexdrehkabel 120 V GB Swivel cable 120 V GB	790 144 385 1	1	Getriebefett GFX/PS Gear grease GFX/PS
790 142 080 1		Flexdrehkabel 230 V AUS Swivel cable 230 V AUS			* PS 4.5: bis Maschinen-Nr. 48600514 PS 4.5: up to machine no. 48600514 ** PS 4.5: ab Maschinen-Nr. 48600515 PS 4.5: from machine no. 48600515

CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
790 142 080	1	Flexdrehkabel 230 V AUS Swivel cable 230 V AUS

* PS 4.5: bis Maschinen-Nr. 48600514

PS 4.5: up to machine no. 48600514

** PS 4.5: ab Maschinen-Nr. 48600515

PS 4.5: from machine no. 48600515

12 Konformitätserklärung

ORIGINAL

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



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

Maschine und Typ (inklusive optional erhältlichen Zubehöartikeln 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):

Portable Rohrsägen:
 • **PS 4.5 Plus**
 • **PS 4.5 Plus Akku**

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

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

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

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

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

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

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

Gerd Riegler
Orbitalum Tools GmbH
D-78224 Singen

Bestätigt durch: / Confirmed by: / Confiriné par: /
 Confermato da: / Confirnado 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):

- Portable Rohrsägen:**
- PS 4.5 Plus
 - PS 4.5 Plus Akku

Seriennummer: / Series number:

Baujahr: / Year:

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

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

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

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

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

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

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

Bestätigt durch: / Confirmed by:

Singen, 11.08.2023:

Jürgen Jäckle - Product Compliance Manager

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

worldwide | sales + service

NORTH AMERICA

USA

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

Northeast

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

Southeast

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

Northwest

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

Gulf Coast

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

Houston South

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

CANADA

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

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

EUROPE

GERMANY

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

UNITED KINGDOM

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

ASIA

CHINA

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

INDIA

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

AFRICA & MIDDLE EAST

UNITED ARAB EMIRATES

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