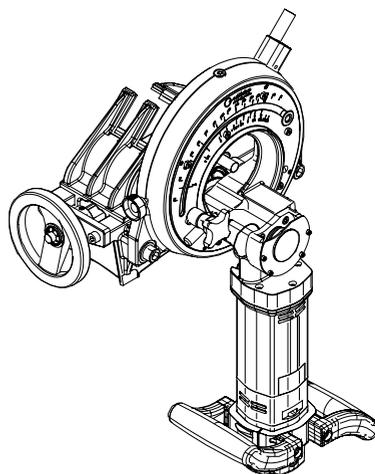


GFX 3.0 / GFX 6.6

it **Tagliatubi e smussatrici**

Traduzione del manuale d'istruzioni originale e
elenco dei ricambi



790 144 761 REV 00 | 2402



Indice

1	Introduzione al manuale	4			
1.1	Avvertenze	4			
1.2	Altri simboli e segnali	4			
1.3	Abbreviazioni	5			
2	Informazioni per l'utilizzatore e norme di sicurezza.....	6			
2.1	Obblighi del gestore	6			
2.2	Utilizzo della macchina	6			
2.2.1	Utilizzo conforme	6			
2.2.2	Utilizzo non conforme	7			
2.2.3	Limiti della macchina	7			
2.2.4	Arresto della macchina	7			
2.3	Protezione ambientale e smaltimento	8			
2.3.1	REACH (registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche)	8			
2.3.2	Trucioli ed olio per ingranaggi	8			
2.3.3	Elettrotensili e accessori	9			
2.3.4	Restituzione di batterie e pile	9			
2.4	Avvisi fondamentali di sicurezza	10			
2.5	Segnali di pericolo.....	16			
2.5.1	Macchine GF	16			
2.5.2	Macchine GFX	17			
2.5.3	Macchine PS.....	18			
3	Descrizione	20			
3.1	GFX 3.0.....	20			
3.2	GFX 6.6.....	21			
3.3	Caratteristiche	22			
			3.4	Accessori e materiali di consumo	24
4	Possibilità di impiego	28			
4.1	Campo di impiego	28			
4.2	Materiali	29			
5	Dati tecnici	30			
5.1	Tagliatubi e smussatrici	30			
5.2	Laser	30			
6	Messa in funzione	32			
6.1	Componenti forniti.....	32			
7	Immagazzinamento e trasporto	34			
7.1	Immagazzinamento.....	34			
7.1.1	Rimessa della macchina nella cassa di trasporto	34			
7.2	Trasporto.....	34			
7.2.1	Trasporto della macchina	36			
8	Preparazione e montaggio	37			
8.1	Montaggio della macchina sul banco di lavoro.....	38			
8.1.1	Montaggio diretto sul banco di lavoro (solo GFX 3.0)	39			
8.1.2	Montaggio sul banco di lavoro con piastra di montaggio rapido con morsetti	39			
8.1.3	Montaggio sul banco di lavoro con piastra di montaggio rapido senza morsetti	40			
8.2	Selezione e regolazione del numero di giri	41			

8.3	Montaggio del laser.....	41	10.2	Cosa fare in caso di anomalie. – Eliminazione generale di guasti	56
8.4	Sostituzione delle batterie del laser	42	10.3	Assistenza/Servizio alla clien- tela	57
8.5	Montaggio di lama/fresa.....	43	11	ERSATZTEILLISTE / SPARE PARTS LIST	59
8.5.1	Montaggio della lama/ fresa nel punto di ser- raggio lama 1	43	11.1	GFX 3.0: Gehäuse und Schraubstock GFX 3.0: Hou- sing and vice	60
8.5.1.1	Inserimento della lama	43	11.2	GFX 6.6: Gehäuse und Schraubstock GFX 6.6: Hou- sing and vice	70
8.5.1.2	Inserimento di combi- nazione lama-fresa o fresa supplementare ..	44	11.3	Motor Motor.....	80
8.5.2	Montaggio della lama/ fresa nel punto di ser- raggio lama 2	45	12	Dichiarazione di conformità.....	86
8.5.2.1	Inserimento della lama	45			
8.6	Serraggio del tubo e imposta- zione delle dimensioni del tubo	46			
8.6.1	Impostazione della di- mensione del tubo se- condo la scala	46			
8.6.2	Impostazione della di- mensione del tubo senza scala	47			
8.6.3	Impostazione della di- mensione del tubo se si utilizza una fresa supplementare	47			
9	Uso	49			
9.1	Arresto (anche in caso di emer- genza).....	52			
9.2	Taglio o smussatura di tubi.....	52			
9.3	Taglio e smussatura simulta- nea del tubo	54			
9.4	Taglio di curve.....	54			
10	Manutenzione, riparazione, elimi- nazione dei guasti	55			
10.1	Manutenzione	56			
10.1.1	Laser	56			

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 PERI- SIGNIFICATO COLO

	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.	Operazione all'interno di una procedura: eseguire quanto indicato.
2.	
3.	
...	
	Operazione singola, non compresa in una procedura: eseguire quanto indicato.

1.3 Abbreviazioni

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 direttiva 2012/19/UE)

- 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.

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 cassetto 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	Obbligo: <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): 790 142 288 Per laser 790 142 135 (macchine a 120 V): 790 142 298
	GF 6 (AVM/MVM),			
	GF 8 (AVM/MVM),			
	GF 12 (AVM/MVM)			
	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)	Corpo rotante	Avvertenza: Radiazione laser pericolosa.	

2.5.2 Macchine GFX

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

SIMBOLO	POSIZIONE SULLA MAC- CHINA	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

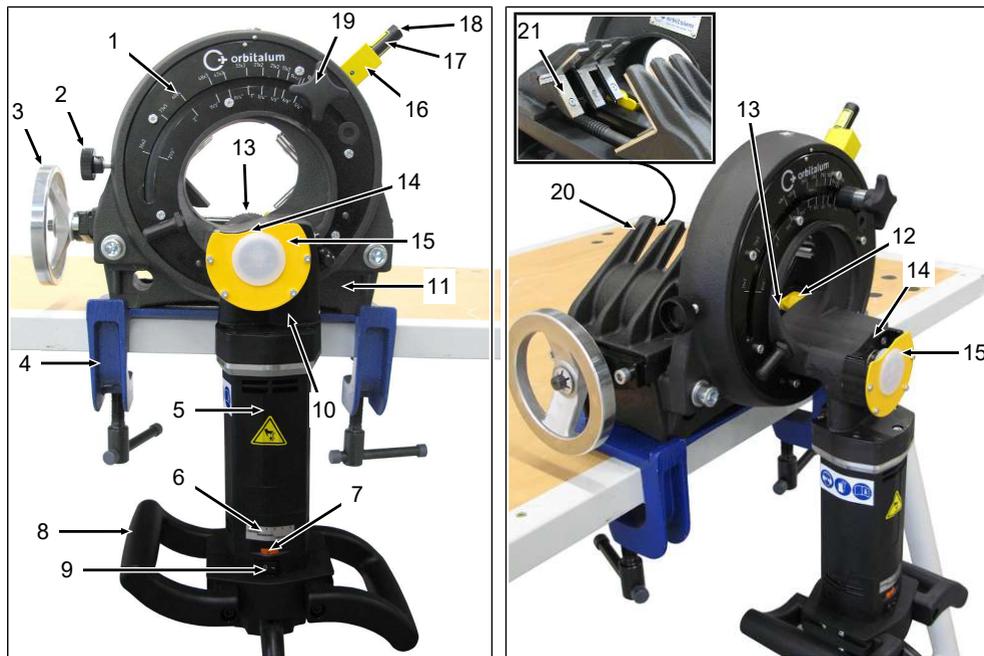
2.5.3 Macchine PS

SIMBOLO	POSIZIONE SULLA MAC- CHINA	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> <p>Leggere il Manuale istruzioni.</p>	790 086 200
	Direttamente sul laser	<p>Avvertenza: Classe laser I.</p>	<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	<p>Avvertenza: Radiazione laser pericolosa.</p>	790 142 289

3 Descrizione

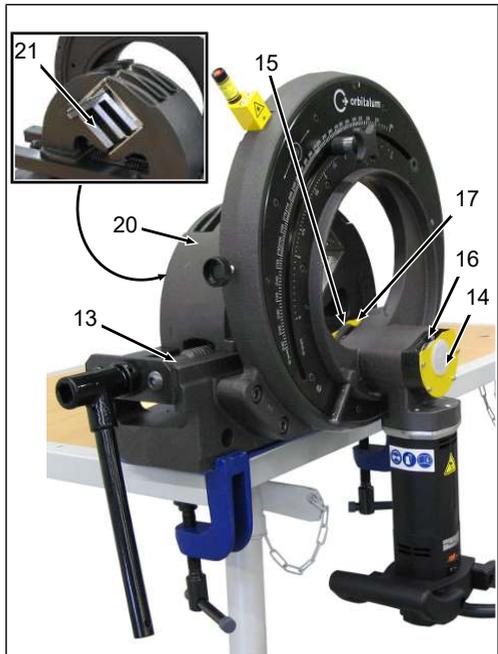
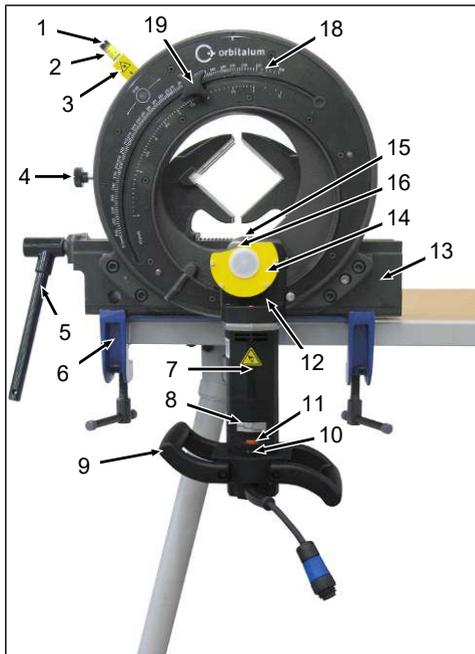
3.1 GFX 3.0



POS. DENOMINAZIONE	POS. DENOMINAZIONE
1 Scala per regolare la dimensione del tubo	12 Protezione contro i trucioli, orientabile
2 Vite di fermo	13 Punto di serraggio per lama 1
3 Volantino per chiusura ganasce	14 Punto di serraggio lama 2 (per il taglio di tubi curvi)
4 Piastra per montaggio rapido con morsetti a vite (disponibile come opzione, <i>vedere il cap. Accessori e materiali di consumo</i> [► 24])	15 Protezione contro i trucioli
5 Motore (per dettagli <i>vedere il cap. Caratteristiche</i> [► 22])	16 Supporto laser
6 Targhetta con indicazione numero di giri	17 Puntatore laser (per dettagli <i>vedere il cap. Laser</i> [► 30])
7 Regolatore del numero di giri	18 Interruttore ON/OFF puntatore laser

POS. DENOMINAZIONE	POS. DENOMINAZIONE
8 Impugnatura motore	19 Maniglia a crociera per regolare la dimensione del tubo
9 Interruttore ON/OFF motore	20 Ganasce in acciaio fuso
10 Corpo rotante	21 Blocchi di serraggio in acciaio inox
11 Morsa	

3.2 GFX 6.6



POS. DENOMINAZIONE	POS. DENOMINAZIONE
1 Interruttore ON/OFF puntatore laser	12 Corpo rotante
2 Puntatore laser (per dettagli vedere il cap. Laser [► 30])	13 Morsa
3 Supporto laser	14 Protezione contro i trucioli
4 Vite di fermo	15 Punto di serraggio per lama 1
5 Manovella multifunzione (per dettagli vedere il cap. Caratteristiche [► 22])	16 Punto di serraggio lama 2 (per il taglio di tubi curvi)

POS.	DENOMINAZIONE	POS.	DENOMINAZIONE
6	Piastra per montaggio rapido con morsetti a vite (disponibile come opzione, <i>vedere il cap.</i> Accessori e materiali di consumo ► 24)	17	Protezione contro i trucioli, orientabile
7	Motore (per dettagli <i>vedere il cap.</i> Caratteristiche ► 22)	18	Scala per regolare la dimensione del tubo
8	Targhetta con indicazione numero di giri	19	Maniglia a crociera per regolare la dimensione del tubo
9	Impugnatura motore	20	Ganasce in acciaio fuso
10	Interruttore ON/OFF motore	21	Blocchi di serraggio in acciaio inox
11	Regolatore del numero di giri		

3.3 Caratteristiche

Le tagliatubi hanno le seguenti caratteristiche:

- Morsa autocentrante
- Taglio perpendicolare, privo di base e sezione del tubo senza deformazioni
- Produzione di smussi di saldatura conformi alle norme
- Lavorazione a freddo
- Operazione di taglio rapida
- Cambio rapido dell'utensile
- Montaggio semplice e ingombro ridotto
- Possibilità di taglio e smusso simultanei di tubi metallici a parete sottile
- Scarico dei trucioli ottimizzato grazie alla morsa di nuovo design
- Ecocompatibile
- Lunga durata
- Buona maneggevolezza grazie al basso peso
- Aumento della produttività
- A bassa manutenzione e pratica

Motore

Con regolazione continua del numero di giri e impugnature ergonomiche. Consente una posizione di lavoro più sicura e il taglio di curve senza modificare la macchina. Ulteriori vantaggi:

- Protezione elettronica da sovraccarico con controllo integrato di temperatura e velocità.
- Il dispositivo anti-riavviamento impedisce la messa in funzione accidentale della macchina dopo un nuovo collegamento alla rete elettrica o un ritorno della tensione in seguito ad un'interruzione dell'alimentazione.
- Azionamento con maggiore potenza (1.200 W) e regime regolabile per il taglio vari materiali.
- Maggiore durata delle lame grazie al controllo della velocità.
- Targhetta con indicazione numero di giri (1) per selezionare il numero di giri.
- Rotella di regolazione (2) e interruttore ON/OFF (3) in posizione ergonomica.



Punto di serraggio lama supplementare per il taglio di curve

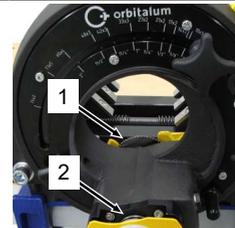
Quale punto di serraggio lama adottare per un'applicazione?

Punto di serraggio lama 1:

taglio su tubi

Punto di serraggio lama 2:

solo taglio di curve



Puntatore laser per individuare il punto di taglio

Per individuare il punto di taglio sul tubo. Ideale per verificare se il tubo è posizionato sul punto di taglio desiderato. Premendo il pulsante rosso sul puntatore laser (1) sul tubo fissato compare un segno rosso (2) per indicare il punto di taglio. Se necessario, è possibile correggere la posizione del tubo fino a marcare il punto di taglio desiderato.

Il puntatore laser si spegne automaticamente dopo 2 minuti. Per riaccendere il laser, premere due volte il pulsante rosso di accensione.



Cavo di alimentazione con accoppiamento a vite rapido

Per una sostituzione facile e comoda del cavo di rete. Altri vantaggi:

- In caso di rottura del cavo, la sostituzione del cavo girevole Flex non richiederà l'apertura del motore di tranciatura o l'intervento di un elettricista specializzato.
- La chiusura di sicurezza del cavo girevole Flex consente di evitare usi impropri.



Ganasce radenti con blocchi di serraggio in acciaio inox

La GFX standard è equipaggiata con ganasce radenti in ghisa e blocchi di serraggio in acciaio inox. Alla consegna, i 6 blocchi di serraggio in acciaio inox sono già montati nelle ganasce ed impediscono la comparsa di corrosione tra il tubo e le ganasce stesse.



Manovella multifunzione

Consente fino a 3 diverse impostazioni sulla macchina:

- Fissaggio di lama/fresa
- Fissaggio e sblocco della morsa (solo per GFX 6.6)
- Fissaggio della sega sulla piastra di montaggio rapido



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 Cutting".

Link per scaricare il PDF:

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



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

Lame e frese

Tutte le lame e le frese di Orbitalum Tools per le nostre tagliatubi sono concepite altissime sollecitazioni e massima durata. Sono disponibili 4 modelli diversi di lame e frese per le più svariate applicazioni:

- **Serie Economy** per acciai al carbonio a bassa lega, acciai non legati e ghisa
- **Serie Performance** per acciai altolegati (acciaio inox)
- **Serie High-Performance** per materiali ad alte prestazioni e acciai altolegati
- **Serie Premium** realizzata appositamente per acciaio inox e durata particolarmente lunga



Olio da taglio GF TOP

- Lubrificante sintetico di alta efficienza per il taglio e la fresatura.
- Aumenta la durata della lama.
- È conforme ai requisiti per i lubrificanti H2.
- Il pennello avvitabile garantisce una lubrificazione facile e uniforme della lama.



Codice 790 060 228

Pasta lubrificante da taglio GF LUB

- Pasta lubrificante di alta efficienza priva di cloro per il taglio e la fresatura.
- Aumenta la durata della lama.
- La pasta lubrificante ecologica è il successore ecocompatibile di ROCOL; con nuovo nome e migliore qualità.
- GF LUB è conforme alle più recenti direttive e agli standard ecologici.



Codice 790 041 016

Alimentatore tubi - unità di base e unità ausiliaria

L'alimentatore tubi consente di alimentare le macchine tagliatubi con tubi lunghi e pesanti senza fatica e in posizione coassiale.

Modello molto robusto e stabile, con telaio verniciato a polvere e rulli in acciaio inox. L'accessorio ideale per tutte le tagliatubi Orbitalum (ad eccezione della GF 20 AVM. RA 2, GFX 3.0, PS 4.5, PS 6.6 su richiesta).

- Estrema stabilità ed equilibrio
- Veloce adattamento delle dimensioni
- Centraggio dei tubi in pochi secondi
- Telaio in acciaio con rivestimento speciale ed esente da manutenzione
- Rulli in acciaio inox
- Espansione dell'alimentatore tubi possibile tramite modulo supplementare
- Consente di risparmiare tempo e denaro
- Nessuna contaminazione
- Adatta a tutti i tipi di acciaio



Codice 790 068 051



Codice 790 068 061

Postazione mobile di lavoro

- Per l'impiego mobile in cantiere e in officina.
- L'accessorio ideale per tutte le tagliatubi Orbitalum (ad eccezione della GF 20 AVM. RA 2, PS 4.5, PS 6.6 su richiesta).



Codice 790 068 071

Piastra per montaggio rapido con morsetti a vite

- Per il montaggio rapido delle macchine su banchi di lavoro.
- Ideale se si cambia frequentemente il luogo di lavoro.



Codice 790 041 027

Cavalletto treppiede

- Adatto per GFX 3.0, PS 4.5 (a batteria), PS 6.6.
- In alluminio.
- Montaggio semplice delle lame direttamente sul cavalletto treppiede
- senza piastra di montaggio.
- Basso ingombro – uso veloce – buona maneggevolezza.



Codice 790 048 390

Valigetta di trasporto rigida

- Valigetta di trasporto blu di qualità con inserto.
- Design particolarmente robusto.
- Adatta solo per GFX 3.0.



Codice 790 144 019

Segnali di allarme

Per una panoramica dei segnali di pericolo e allarme con i relativi codici d'ordine, *vedere il cap.*

4 Possibilità di impiego

4.1 Campo di impiego

MODELLO MACCHINA		GFX 3.0	GFX 6.6
Diametro esterno tubo	[mm]	6,0 - 78,0	21,3 - 168,3
	[pollici]	0.236 - 3.071	0.838 - 6.659
Spessore parete	[mm]	0,8 - 7,0	0,8 - 7,0
	[pollici]	0.031 - 0.275	0.031 - 0.275
Diametro interno tubo min. (Ø lama 63/2.248")	[mm]	0	23,0
	[pollici]	0	0.905
Diametro esterno (Ø lama 63/2.248")	[mm]	6,0 - 78,0	24,6 - 168,3
	[pollici]	0.236 - 3.071	1.008 - 6.659
Diametro interno tubo min. (Ø lama 68/2.677")	[mm]	0	18
	[pollici]	0	0.708
Diametro esterno (Ø lama 68/2.677")	[mm]	6,0 - 73,0	21,3 - 168,3
	[pollici]	0.236 - 2.874	0.838 - 6.659
Diametro interno tubo min. (Ø lama 80/3.149")	[mm]	–	6,0
	[pollici]	–	0.236
Diametro esterno (Ø lama 80/3.149")	[mm]	–	21,3 - 156,0
	[pollici]	–	0.838 - 2.205

4.2 Materiali

- Acciaio non legato, basso legato, alto legato
- Acciaio inox
- Acciaio non ferroso
- Leghe di alluminio
- Leghe di titanio
- Materiali compositi
- Plastica

5 Dati tecnici

5.1 Tagliatubi e smussatrici

MODELLO MACCHINA		GFX 3.0	GFX 6.6
Dimensioni (lxhxp)	[mm]	570 x 280 x 330	575 x 671 x 350
	[pollici]	22.44 x 11.02 x 12.99	22,64 x 26,42 x 13,78
Peso con morsa	[kg]	28,500	74,400
	[lbs]	62,83	164,02
Potenza	[W]	1200	1200
Classe di isolamento	[classe]	II	II
Regolazione elettrica continua del numero di giri con blocco di riavvio	[giri/min]	30 - 200	30 - 200
Modelli (AC monofase)	[V, Hz]	230 V, 50/60 Hz UE	230 V, 50/60 Hz UE
	[V, Hz]	120 V, 50/60 Hz US	120 V, 50/60 Hz US
Livello di vibrazioni secondo EN 50144	[m/s ²]	< 2,5	< 2,5
Livello di pressione acustica sulla postazione di lavoro*)	[dB (A)]	79,7	79,7

* La misurazione del livello di pressione sonora è stata eseguita in normali condizioni di esercizio secondo la norma EN 23741.

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 del 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.)
Modello batteria		2 x LR44 / AG13

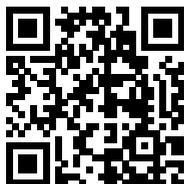
6 Messa in funzione

6.1 Componenti forniti

ARTICOLO	PZ	GFX 3.0	GFX 6.6
Tagliatubi e smussatrice	1	x	x
Valigetta di trasporto	1	x	x
Lama, Codice 790 ...	1	... 041 035	... 042 064
Piastra di montaggio rapido senza morsetti a vite*	1	–	x
Puntatore laser con supporto e viti di fissaggio e 10 batterie a bottone 1,5 V (codice 790 142 124)**	1	x	x
Chiave multifunzione (Codice 790 142 152), spazzola (Code 790 041 017), cacciavite a taglio - 8 (Codice 243 870 089), cacciavite a taglio - 5 (Codice 243 870 059)	1	x	x
Tubetto di olio da taglio GF TOP (Codice 790 060 228)	1	x	x
Avvertenze generali per macchine tagliatubi e smussatrici	1		
GFX 3.0, GFX 6.6 Manuale istruzioni e lista ricambi	PDF	x	x

Link per scaricare il PDF:

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



Con riserva di modifiche.

- * *La GFX 3.0 può essere montata direttamente sul banco di lavoro senza piastra di montaggio rapido. Opzionalmente sono disponibili piastre di montaggio rapido con morsetti a vite per la GFX 3.0 e la GFX 6.6.*
 - ** *Il puntatore laser deve essere montato sulla GFX prima della messa in servizio (montaggio, vedere cap. 8.2, pagina 26).*
- ▶ Verificare la completezza della fornitura e l'assenza di danni di trasporto.
 - ▶ Segnalare immediatamente al rivenditore eventuali parti mancanti o danni di trasporto.

7 Immagazzinamento e trasporto

7.1 Immagazzinamento

ATTENZIONE



Deposito scorretto della macchina!

Lesioni molteplici e danni materiali.

- ▶ Riporre la macchina nella valigia originale in un ambiente asciutto.

7.1.1 Rimessa della macchina nella cassa di trasporto

1. Far passare il nastro di sollevamento attraverso il corpo rotante della macchina ed agganciarlo ad una gru (o a un mezzo di sollevamento simile).
2. Smontare la macchina dal piano di lavoro o di montaggio.
3. Afferrare la macchina per l'impugnatura e sollevarla contemporaneamente con la gru.
4. Con la gru sollevare la macchina sopra la cassa di trasporto ed abbassarla dentro di essa.
5. Chiudere la cassa di trasporto il coperchio.



7.2 Trasporto

PERICOLO



Scossa elettrica letale!

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

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

Lesioni molteplici e danni materiali.

- ▶ Spegnere la macchina prima del trasporto o del cambio di posto di lavoro, attendere che la macchina/l'utensile si fermi, scollegare la spina di alimentazione e posizionare il dispositivo di sicurezza per il trasporto.
- ▶ Per le macchine a batteria, rimuovere la batteria e posizionare il dispositivo di sicurezza (blocco dell'avviamento) per il trasporto (posizione centrale della manopola rotazione destrorsa/sinistrorsa). Posizionare la copertura sulla batteria.

AVVERTIMENTO**Macchina di peso elevato per il trasporto**

Pericolo di lesioni durante il sollevamento.

- ▶ Per percorsi lunghi, trasportare la macchina con appositi mezzi di sollevamento.

7.2.1 Trasporto della macchina

AVVISO!



- ▶ La macchina imballata deve essere trasportata nella cassa di trasporto o su un bancale mediante mezzi di sollevamento adeguati (ad esempio un carrello elevatore).

1. Far passare il nastro di sollevamento attraverso il corpo rotante della macchina e agganciarlo a una gru (o a un mezzo di sollevamento simile)(peso della macchina, *vedere il cap.* Tagliatubi e smussatrici [▶ 30])
2. Afferrare la macchina per l'impugnatura e contemporaneamente sollevarla con la gru per estrarla dalla cassa di trasporto.
3. Con la gru depositare la macchina su un piano di lavoro o di montaggio idoneo e fissarla ad esso (*vedere il cap.* Montaggio della macchina sul banco di lavoro [▶ 38]).
4. Controllare che la macchina sia in equilibrio sicuro.



Trasporto della macchina imballata nella cassa di trasporto o su un bancale con mezzi di trasporto adeguati (ad esempio un carrello elevatore).

Con una gru (o con un mezzo di sollevamento simile) sollevare la macchina dalla cassa di trasporto.

8 Preparazione e montaggio

PERICOLO



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

Scossa elettrica letale.

Lesioni molteplici e danni materiali.

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

AVVERTIMENTO



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 in modo corretto la dimensione (*vedere cap.* Serraggio del tubo e impostazione delle dimensioni del tubo [▶ 46]) e numero di giri (*vedere cap.* Selezione e regolazione del numero di giri [▶ 41]).
- ▶ Impugnare saldamente l'unità motore e guidarla con una forza di avanzamento ridotta (adeguata) durante la lavorazione.

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.

ATTENZIONE

Danni materiali!

- ▶ Se si impiega una fresa supplementare, **non** utilizzare la rondella di bloccaggio in dotazione alla tagliatubi.
- ▶ 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.

8.1 Montaggio della macchina sul banco di lavoro

AVVERTIMENTO

Le tagliatubi è spostato verso la testa, per cui un banco di lavoro di portata insufficiente o instabile potrebbe roversciarsi!

Contusioni e schiacciamenti irreversibili e danni alle cose.

- ▶ Montare le tagliatubi solo su banchi di lavoro stabili e di portata sufficiente.

Montare la GFX:

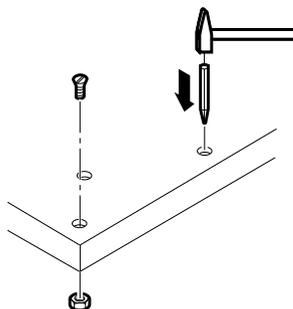
- direttamente sul banco di lavoro **senza** piastra di montaggio rapido (*vedere il cap.* Montaggio diretto sul banco di lavoro (solo GFX 3.0) [▶ 39]) oppure
- sul banco di lavoro **con** piastra di montaggio rapido e **con** morsetti a vite (*vedere il cap.* Montaggio sul banco di lavoro con piastra di montaggio rapido con morsetti [▶ 39]) oppure
- sul banco di lavoro **con** piastra di montaggio rapido **senza** morsetti a vite (*vedere il cap.* Montaggio sul banco di lavoro con piastra di montaggio rapido senza morsetti [▶ 40]).

Inoltre, le tagliatubi GFX possono essere montate sul cavalletto treppiede (solo GFX 3.0), sull'alimentatore tubi o sulla postazione mobile di lavoro (tutto disponibile come opzione, *vedere il cap.* Accessori e materiali di consumo [► 24]).

8.1.1 Montaggio diretto sul banco di lavoro (solo GFX 3.0)

Possibile solo con la GFX 3.0.

1. Marcare i fori sul banco di lavoro. Utilizzare la GFX 3.0 come sagoma.
2. Praticare dei fori di diametro 13 mm.
3. Avvitare la GFX 3.0 al banco di lavoro mediante le viti a testa esagonale M10x70 (8.8) in dotazione.



8.1.2 Montaggio sul banco di lavoro con piastra di montaggio rapido con morsetti

Possibile con tutte le macchine della serie GFX.

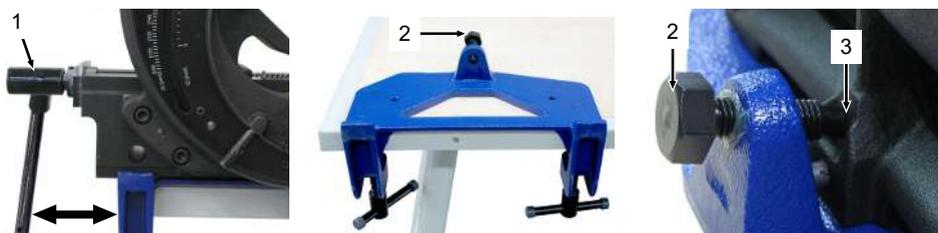
Le piastre di montaggio rapido con morsetti a vite non sono compresi nella dotazione della serie GFX e possono essere montate a posteriori (*vedere il cap.* Accessori e materiali di consumo [► 24]).

AVVISO!



Per la GFX 6.6 la piastra di montaggio rapido deve essere montata direttamente sul bordo sinistro del banco di lavoro, in modo che la manovella della morsa (1) possa essere ruotata completamente di lato alla GFX 6.6 con una distanza sufficiente dal bordo del banco.

1. Fissare la piastra di montaggio rapido al banco per mezzo dei morsetti a vite.
2. Introdurre lateralmente la tagliatubi nella piastra di montaggio rapido già montata.
3. Serrare a fondo la vite a testa esagonale (2) portandola saldamente a contatto con il supporto sulla morsa della tagliatubi (3).



8.1.3 Montaggio sul banco di lavoro con piastra di montaggio rapido senza morsetti

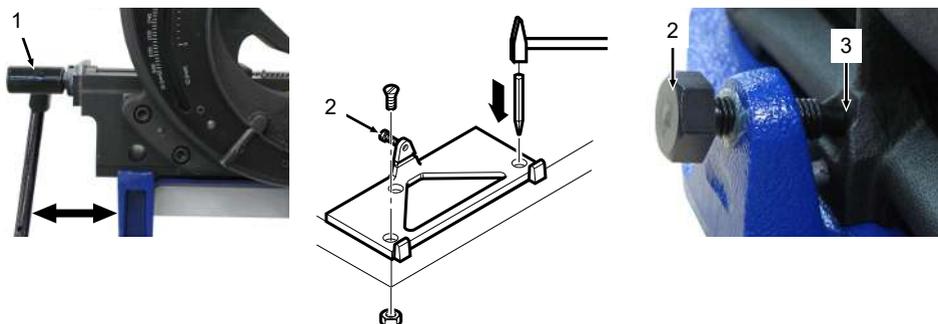
Possibile solo con la GFX 6.6.

AVVISO!



Per la GFX 6.6 la piastra di montaggio rapido deve essere montata direttamente sul bordo sinistro del banco di lavoro, in modo che la manovella della morsa (1) possa essere ruotata completamente di lato alla GFX 6.6 con una distanza sufficiente dal bordo del banco.

1. Marcare i fori sul banco di lavoro. Utilizzare la piastra di montaggio rapido come sagoma.
2. Praticare dei fori di diametro 13 mm.
3. Fissare la piastra di montaggio rapido con le viti.
4. Introdurre lateralmente la GFX 6.6 nella piastra di montaggio rapido già montata.
5. Serrare a fondo la vite a testa esagonale (2) portandola saldamente a contatto con il supporto sulla morsa della tagliatubi (3).



8.2 Selezione e regolazione del numero di giri

MATERIALE DEL TUBO	REGOLATORE DEL NUMERO DI GIRI (POSIZIONE)	NUMERO DI GIRI DEL MANDRINO (GIRI/MIN)
Acciai inox	1 - 3	30 - 98
Acciai bassolegati	3 - 5	98 - 166
Acciai da costruzione	5 - 6	166 - 200



Regolatore del numero di giri

AVVISO!



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

8.3 Montaggio del laser

AVVISO!



Il puntatore laser viene fornito in una confezione separata insieme alla macchina e deve essere montato sulla GFX prima della messa in servizio.

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.

1. Applicare il laser sulla superficie di contatto (1) predisposta sul corpo della macchina.
2. Serrare **leggermente** le 2 viti Allen (2) del puntatore laser in modo da poterlo allineare.
3. Accendere il puntatore laser e posizionarlo in modo che il raggio laser sia a filo della lama (3).
4. Serrare a fondo le 2 viti Allen (2) e spegnere il puntatore laser (spegnimento automatico, 2 min).



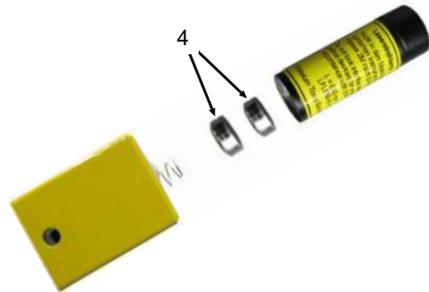
8.4 Sostituzione delle batterie del laser

AVVISO!



È vietato aprire, modificare o rimuovere le coperture o i carter di protezione salvo nel caso di sostituzione delle batterie del laser. Attendersi alle istruzioni di manutenzione (vedere il cap.).

1. Svitare il puntatore laser e sostituire le batterie (4) (a bottone, confezione da 10, 1,5 V = Codice 790 142 124).
2. Riavvitare il laser.
3. Collocare il laser sul supporto, posizzarlo e ribloccarlo serrando a fondo la vite senza testa M6x5 (3).



8.5 Montaggio di lama/fresa

8.5.1 Montaggio della lama/fresa nel punto di serraggio lama 1

AVVERTIMENTO

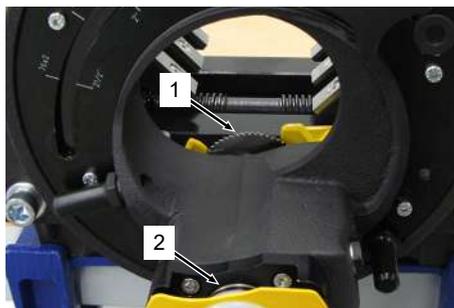


Componenti ad alta temperatura!

Pericolo di lesioni alle mani.

- ▶ Per sostituire la lama indossare guanti di sicurezza adatti (conformi alle norme DIN EN 388 e EN 407, vedere il cap. Avvertenze generali di sicurezza).
- ▶ Deposare rapidamente gli utensili e le parti di fissaggio.

Utilizzare la **punto di serraggio lama 1** solo per il **taglio e la smussatura di tubi**. Per tagliare le curve è necessario utilizzare il punto di serraggio 2 (vedere il cap, Montaggio della lama/fresa nel punto di serraggio lama 2).



AVVISO!

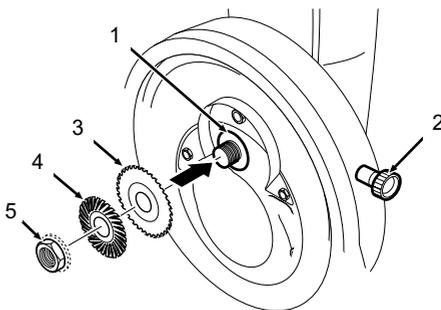


Le lame possono essere montate o sostituite solo in assenza di tubi serrati nella morsa.

- ▶ Se necessario, rimuovere il tubo prima di montare la lama.

8.5.1.1 Inserimento della lama

1. Ruotare di 180° verso l'alto la tagliatubi in senso orario.
2. Serrare la vite di fissaggio (2).
3. Svitare il dado (5) ruotandolo **in senso orario** (filettatura sinistra).
4. Pulire con un pennello l'asse della lama (1) e l'area circostante.
5. Applicare la lama (3) e la rondella di bloccaggio (4) sull'albero (1).



AVVISO!

Applicare la lama sull'albero con il lato recante la scritta rivolto verso la macchina. In questo modo la direzione della dentatura è corretta.

1. Serrare il dado (5) **in senso antiorario** (filettatura sinistra).
2. Allentare la vite di fissaggio (2).
3. Ruotare la tagliatubi verso il basso in senso orario per riportarla nella posizione iniziale.

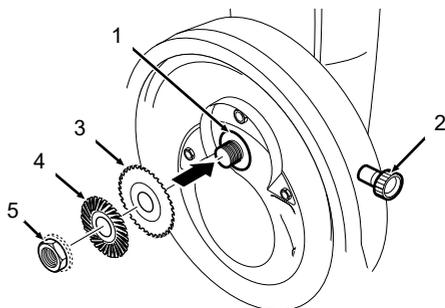
8.5.1.2 Inserimento di combinazione lama-fresa o fresa supplementare

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 in modo corretto la dimensione (*vedere cap.* Serraggio del tubo e impostazione delle dimensioni del tubo [▶ 46]) e numero di giri (*vedere cap.* Selezione e regolazione del numero di giri [▶ 41]).
- ▶ Impugnare saldamente l'unità motore e guidarla con una forza di avanzamento ridotta (adeguata) durante la lavorazione.

1. Ruotare di 180° verso l'alto la tagliatubi in senso orario.
2. Serrare la vite di fissaggio (2).
3. Svitare il dado (5) ruotandolo **in senso orario** (filettatura sinistra).
4. Pulire con un pennello l'asse della lama (1) e l'area circostante.
5. Applicare la combinazione lama-fresa (3) o fresa (4) sull'albero (1).



AVVISO!

Applicare la lama sull'albero con il lato recante la scritta rivolto verso la macchina. In questo modo la direzione della dentatura è corretta.

1. Serrare il dado (5) in senso antiorario (filettatura sinistra).
2. Allentare la vite di fissaggio (2).
3. Ruotare la tagliatubi verso il basso in senso orario per riportarla nella posizione iniziale.

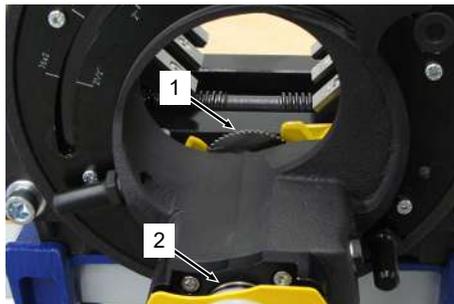
8.5.2 Montaggio della lama/fresa nel punto di serraggio lama 2

AVVERTIMENTO**Componenti ad alta temperatura!**

Pericolo di lesioni alle mani.

- ▶ Per sostituire la lama indossare guanti di sicurezza adatti (conformi alle norme DIN EN 388 e EN 407, vedere il cap. Avvertenze generali di sicurezza).
- ▶ Deposare rapidamente gli utensili e le parti di fissaggio.

Utilizzare la **punto di serraggio lama 2 esclusivamente per il taglio di curve**. Per il taglio o la smussatura di tubi è necessario utilizzare il punto di serraggio 1 (vedere il cap. Montaggio della lama/fresa nel punto di serraggio lama 1 [▶ 43]).

**AVVISO!**

Le lame possono essere montate o sostituite solo in assenza di tubi serrati nella morsa.

- ▶ Se necessario, rimuovere il tubo prima di montare la lama.

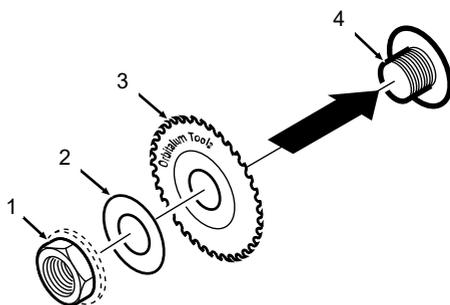
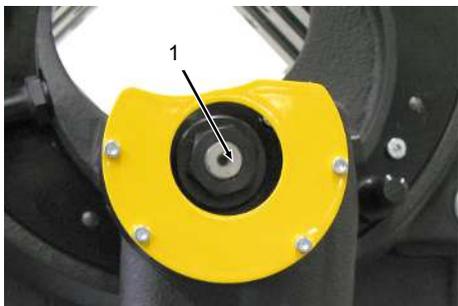
8.5.2.1 Inserimento della lama

1. Svitare il dado (1) ruotandolo in senso antiorario.
2. Pulire con un pennello l'asse della lama (4) e l'area circostante.
3. Applicare la lama (3) e la rondella di bloccaggio (2) sull'albero (4).

AVVISO!

Applicare la lama sull'albero con il lato recante la scritta rivolto verso la macchina. In questo modo la direzione della dentatura è corretta.

- Serrare il dado (1) ruotandolo **in senso orario**.



8.6 Serraggio del tubo e impostazione delle dimensioni del tubo

AVVISO!



Le sequenze di lavoro necessarie per impostare la dimensione del tubo sono identiche per entrambi i punti di serraggio per lama.

8.6.1 Impostazione della dimensione del tubo secondo la scala

1. Allentare la maniglia a crociera (1).
2. Selezionare la dimensione del tubo sulla scala (2).
3. Spingere la maniglia a crociera (1) in direzione della freccia sulla dimensione desiderata.
4. Serrare la maniglia a crociera (1).



8.6.2 Impostazione della dimensione del tubo senza scala

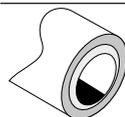
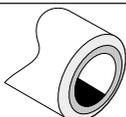
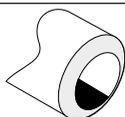
1. Collocare il tubo nella morsa.
2. Spingere il tubo quasi a filo della lama.
3. Fissare saldamente il tubo nella morsa.
4. Allentare la maniglia a crociera (1) e regolare sulla maggiore dimensione possibile. Non serrare.
5. Sollevare il motore della tagliatubi in direzione della freccia come per le operazioni di taglio, finché le punte dentate della lama non sporgono di circa 1,5 mm/0.059" (circa l'altezza dei denti della lama) nell'interno del tubo.
6. Serrare la maniglia a crociera (1).
7. Riportare la tagliatubi in posizione iniziale.



8.6.3 Impostazione della dimensione del tubo se si utilizza una fresa supplementare

Il taglio e la smussatura simultanei di tubi di acciaio sono consentiti per spessori parete fino a 7 mm (0.276").

1. Collocare il tubo nella morsa.
2. Spingere il tubo quasi a filo della fresa supplementare.
3. Fissare saldamente il tubo nella morsa.
4. Allentare la maniglia a crociera (1) e regolare sulla maggiore dimensione possibile. Non serrare.
5. Sollevare il motore della tagliatubi in direzione della freccia fino a coprire la parete del tubo con la fresa.
6. Serrare la maniglia a crociera (1).
7. Riportare la tagliatubi in posizione iniziale.
8. Eseguire una prova (*vedere il cap.* Taglio o smussatura di tubi [► 52]) e valutare la smussatura.



*Smussatura nella norma**Maniglia a crociera (1) troppo a
destra**Maniglia a crociera (1) troppo a
sinistra*

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 in modo corretto la dimensione (*vedere cap.* Serraggio del tubo e impostazione delle dimensioni del tubo [▶ 46]) e il numero di giri (*vedere cap.* Selezione e regolazione del numero di giri [▶ 41]).
- ▶ 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** infilare le dita tra l'unità di serraggio, le ganasce ed il tubo.
- ▶ 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 e staccare la spina di rete.

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.

AVVISO!

La protezione dai trucioli è un componente importante per la sicurezza. Il suo corretto funzionamento deve essere verificato quotidianamente. Per tutte le macchine, a protezione dai trucioli deve essere in grado di tornare autonomamente nella posizione iniziale (cfr. figura seguente).

9.1 Arresto (anche in caso di emergenza)

AVVERTIMENTO



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

Lesioni molteplici e danni materiali.

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



Interruttore a levetta ON/OFF sul motore

- ▶ Attivare mediante commutazione dell'interruttore a levetta ON/OFF. In caso di malfunzionamento dell'interruttore a levetta ON/OFF, staccare la spina o allontanarsi al più presto dalla zona pericolosa ed estrarre la spina.

9.2 Taglio o smussatura di tubi

ATTENZIONE



Danni materiali!

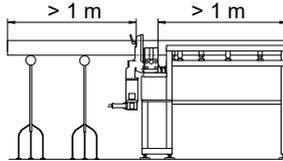
- ▶ Per la GFX 6.6: Prima della rotazione del corpo macchina rimuovere la manovella multifunzione dal mandrino.

1. Montaggio di lama o fresa (punto di serraggio lama 1, *vedere il cap.* Montaggio della lama/fresa nel punto di serraggio lama 1 [▶ 43]; punto di serraggio lama 2 per il taglio di curve, *vedere il cap.* Montaggio della lama/fresa nel punto di serraggio lama 2 [▶ 45]).
2. Impostare la dimensione del tubo (*cap.* Serraggio del tubo e impostazione delle dimensioni del tubo [▶ 46]).

3. Collegare la tagliatubi all'alimentazione.
4. Collocare il tubo nella morsa (2).

AVVERTIMENTO**Caduta di oggetti o tubi che si staccano e si piegano!**

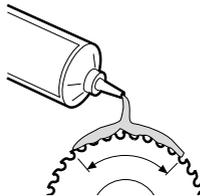
- ▶ Indossare scarpe di sicurezza (conformi alla EN ISO 20345, categoria minima S1).
- ▶ Sostenere i tubi più lunghi di 1 m mediante un cavalletto fermatubi o un alimentatore tubi o anche un'unità ausiliaria.



1. Spingere il tubo nella morsa per il tratto desiderato e marcare il punto di taglio del tubo mediante il puntatore laser (1) (spegnimento automatico 2 min).
2. Serrare a fondo il tubo nella morsa della GFX 3.0 per mezzo del volantino (3) o nella morsa della GFX 6.6 per mezzo della manovella multifunzione.
3. Attivare la tagliatubi con l'interruttore ON/OFF (4).

AVVISO!

- ▶ Applicare lubrificante da taglio sulla lama **ogni 3 fasi di 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.



1. Regolare il livello di numero di giri desiderato mediante il regolatore (5) (*vedere il cap.* Selezione e regolazione del numero di giri ▶ 41)).
2. Ruotare con cautela in senso orario la tagliatubi fino ad attraversare la parete del tubo.
3. Continuare a ruotare con decisione fino a tagliare completamente il tubo fino a quando i contrassegni (6) sul corpo rotante e sul corpo macchina coincidono.

4. Riportare la tagliatubi nella posizione iniziale.
5. Spegnere la tagliatubi con l'interruttore ON/OFF (4).

AVVISO!

- In caso di impiego continuo: Dopo il taglio allentare il dado esagonale sulla lama al fine di evitare danni .



9.3 Taglio e smussatura simultanea del tubo

Se si utilizza una fresa supplementare, la tagliatubi deve girare più lentamente intorno al tubo rispetto alla fase di solo taglio, in quanto vengono utilizzati due utensili contemporaneamente.

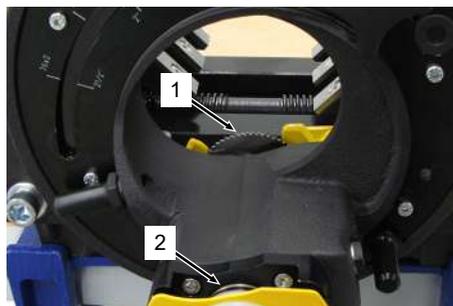
- Montare la lama e/o la fresa (*vedere il cap. Montaggio della lama/fresa nel punto di serraggio lama 1* [► 43]).

Le altre sequenze di lavoro sono identiche a quelle descritte nel *cap.* Taglio o smussatura di tubi [► 52].

9.4 Taglio di curve

Le curve vengono tagliate tramite il punto di serraggio lama 2 (2) (montaggio della lama, *vedere cap.* Montaggio della lama/fresa nel punto di serraggio lama 2 [► 45]).

Le altre sequenze di lavorazione sono identiche a quelle descritte nel *cap.* Taglio o smussatura di tubi [► 52].



10 Manutenzione, riparazione, eliminazione dei guasti

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.

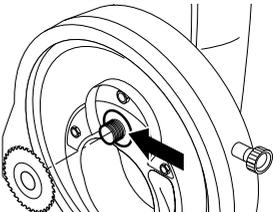
- ▶ Spegnere la macchina al termine di ogni fase di lavoro e prima del trasporto, del cambio dell'utensile, della pulizia, della manutenzione ordinaria e dei lavori di regolazione e riparazione; poi attendere il completo arresto di macchina o utensile e staccare la spina di rete. Per gli azionamenti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

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.

10.1 Manutenzione

PERIODO	ATTIVITÀ	
settimanale	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Smontare la lama e rimuovere i trucioli con un pennello. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Lubrificare i 4 punti contrassegnati con le frecce (utilizzare solo olio a bassa viscosità, niente grasso). 	
ad ogni pulizia e cambio di lama	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pulire l'estremità dell'albero contrassegnata con la freccia con un panno o un pennello. Non pulire con aria compressa per evitare di danneggiare l'anello di tenuta dell'albero a causa della penetrazione di trucioli. 	

10.1.1 Laser

- ▶ Non è consentito effettuare da soli interventi di manutenzione del laser. Per sottoporlo ad interventi di manutenzione o di riparazione, il laser deve essere rispedito al costruttore.
- ▶ 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
Impossibile ruotare la tagliatubi.	Vite di fissaggio serrata.	▶ Allentare la vite di fissaggio.
	Dimensione del tubo impostata non corretta.	▶ Impostare la dimensione del tubo corretta.
La lama non taglia e scivola.	Il dado esagonale dell'asse della lama non è fissato correttamente.	▶ Serrare il dado esagonale.

ANOMALIA	POSSIBILE CAUSA	RISOLUZIONE
La lama non taglia.	La lama non è montata correttamente.	► Montare correttamente la lama. La scritta sulla lama deve essere visibile.
Il taglio del tubo non è concentrico.	La tagliatubi è stata flangiata in modo scorretto. Le superfici flangiate sono imbrattate.	► Rimuovere la tagliatubi, pulire i punti di fissaggio e le superfici flangiate, riflangiare nuovamente la lama.
Il tubo non viene troncato.	La dimensione del tubo impostata non è corretta.	► Impostare la dimensione del tubo (vedere il <i>cap.</i> Serraggio del tubo e impostazione delle dimensioni del tubo [► 46]).
	La leva di bloccaggio non è fissata correttamente.	► Fissare la leva di bloccaggio.
La protezione dal sovraccarico è intervenuta.	La protezione dal sovraccarico è intervenuta.	► Portare l'interruttore su "□", riavviare la tagliatubi e lasciarla funzionale a vuoto per circa 1 min.
Il dispositivo anti-riavviamento è intervenuto.	Il dispositivo anti-riavviamento è intervenuto.	► Portare l'interruttore su "□", poi riavviare la tagliatubi.

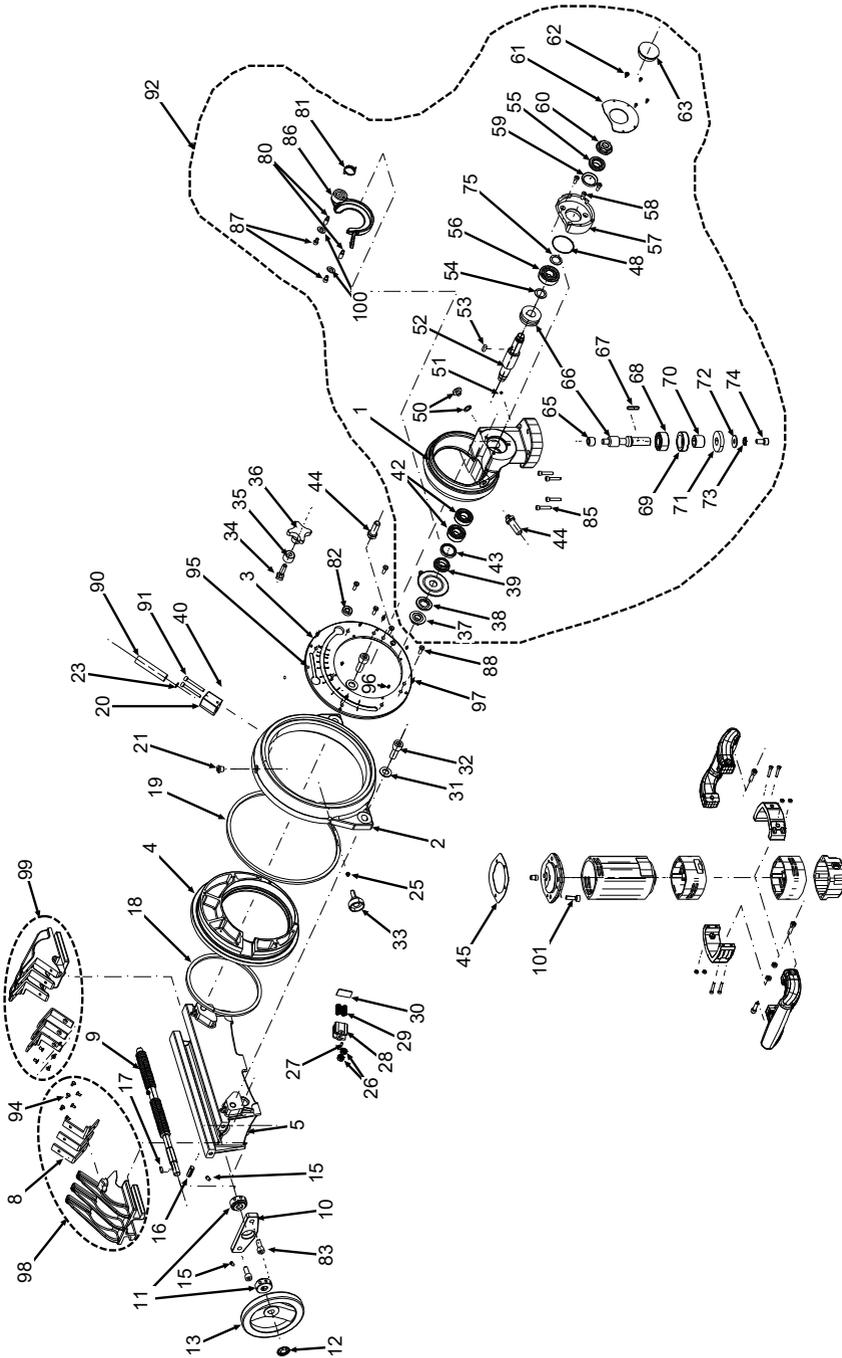
10.3 Assistenza/Servizio alla clientela

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

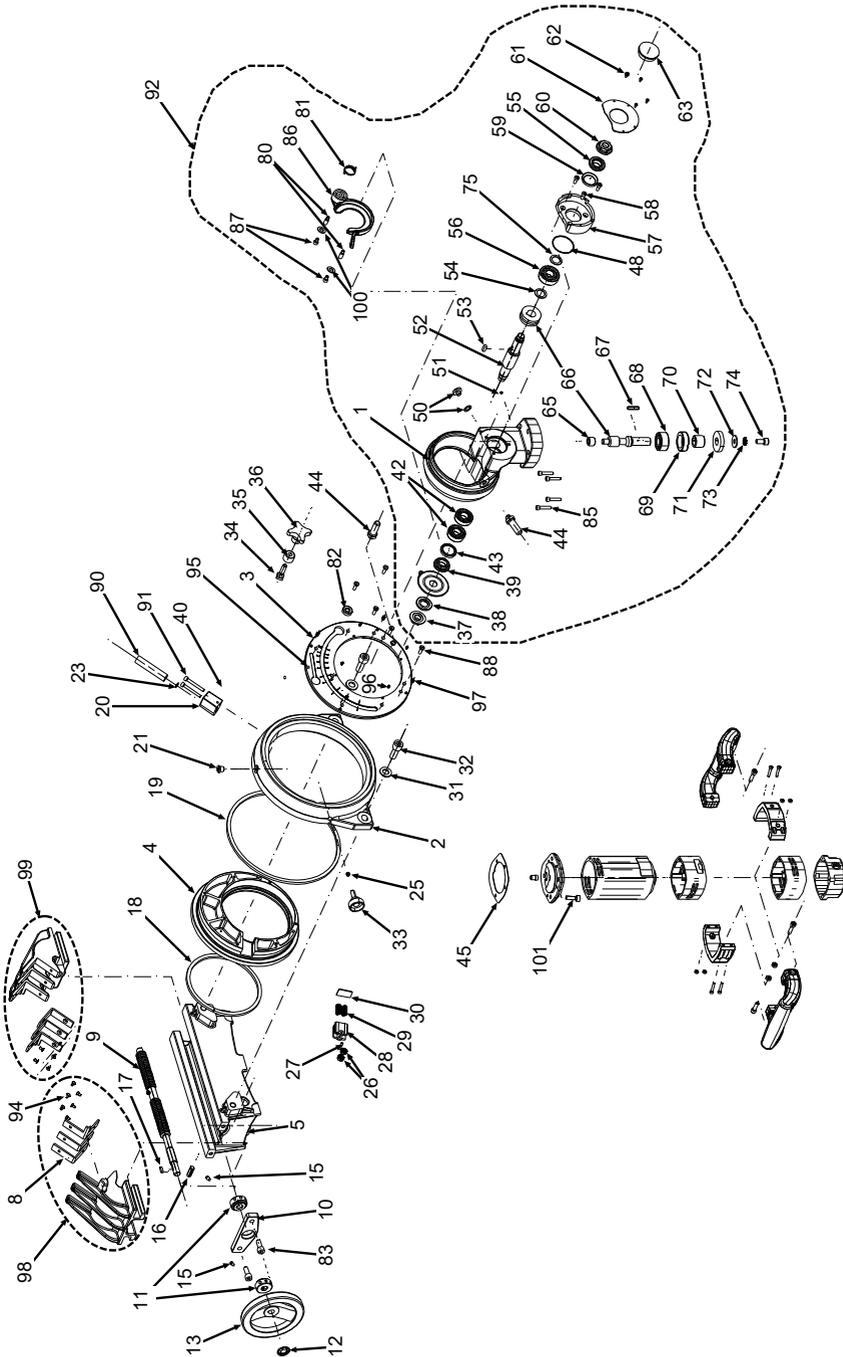
- Modello macchina: ad esempio, macchina tagliatubi e smussatrice GFX 3.0
 - N. macchina: vedere la targhetta di identificazione
- Per ordinare dei pezzi di ricambio, vedere l'elenco dei ricambi.
- Per risolvere situazioni problematiche rivolgersi direttamente alla filiale più vicina.

11 ERSATZTEILLISTE / SPARE PARTS LIST

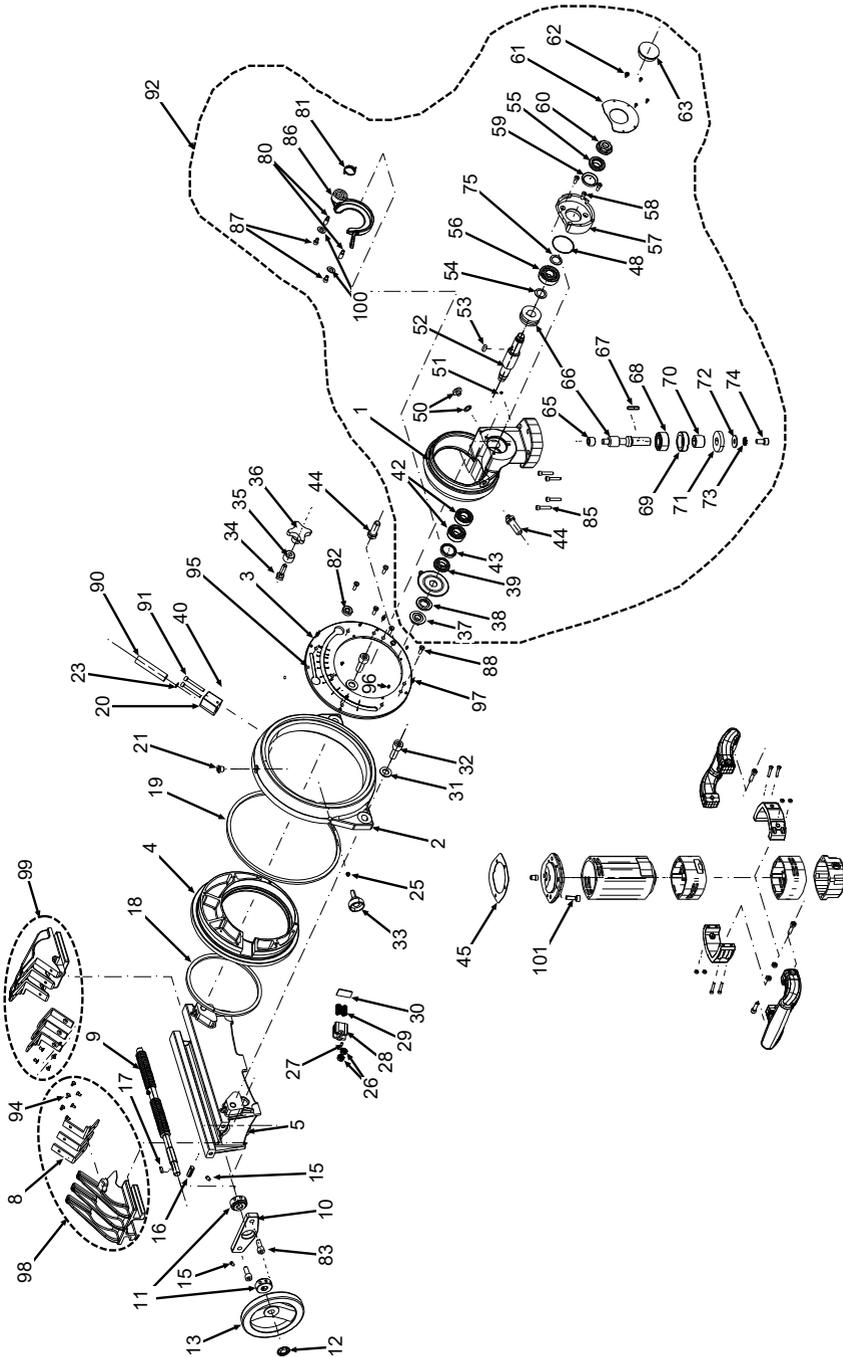
11.1 GFX 3.0: Gehäuse und Schraubstock | GFX 3.0: Housing and vice



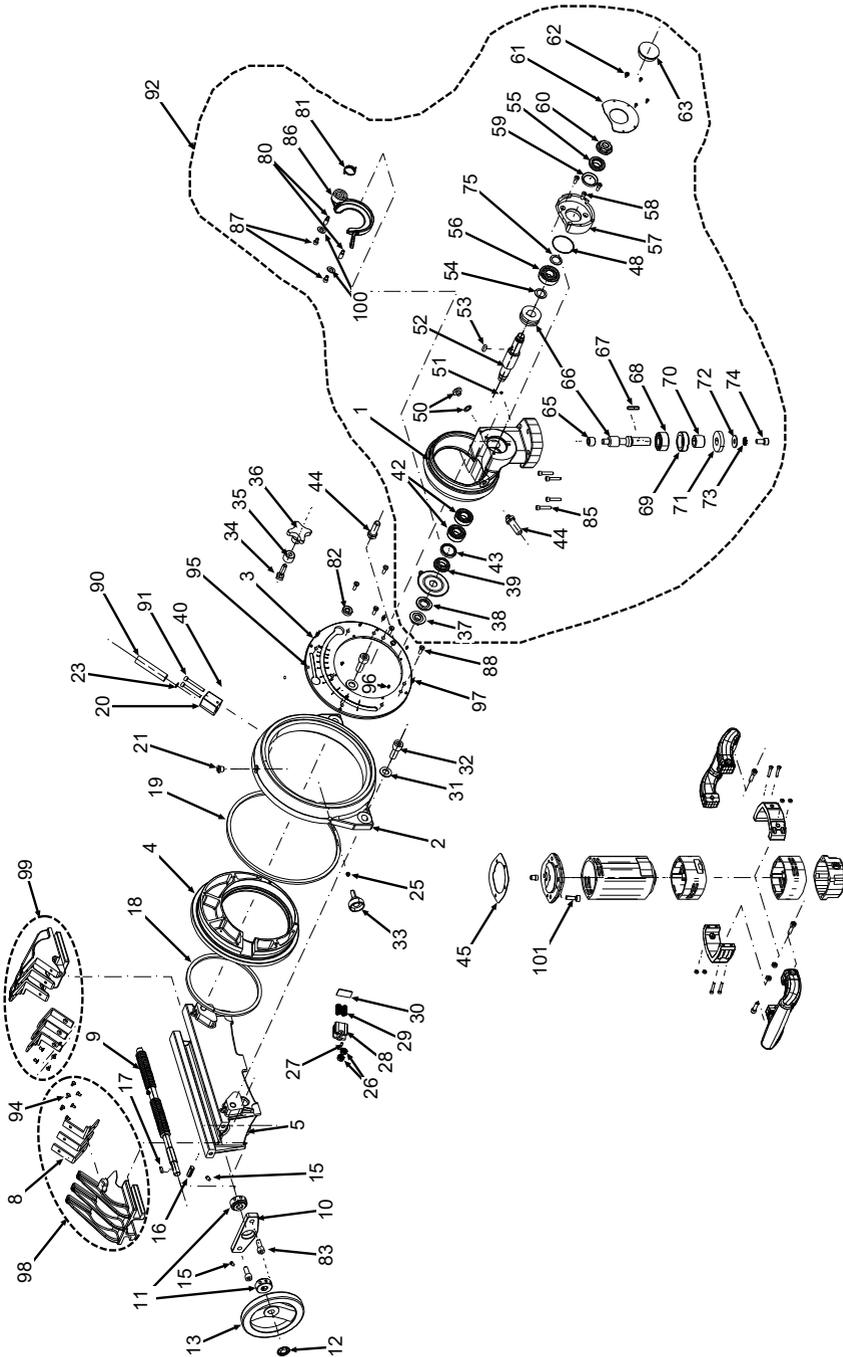
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	790 144 171	1	GFX 3.0 Drehkörper GFX 3.0 slide housing	13	790 048 252	1	Handrad Handwheel
2	790 044 102	1	Lagerflansch Bearing flange	15	445 201 213	2	Gewindestift DIN915-M6x10-45H Grub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



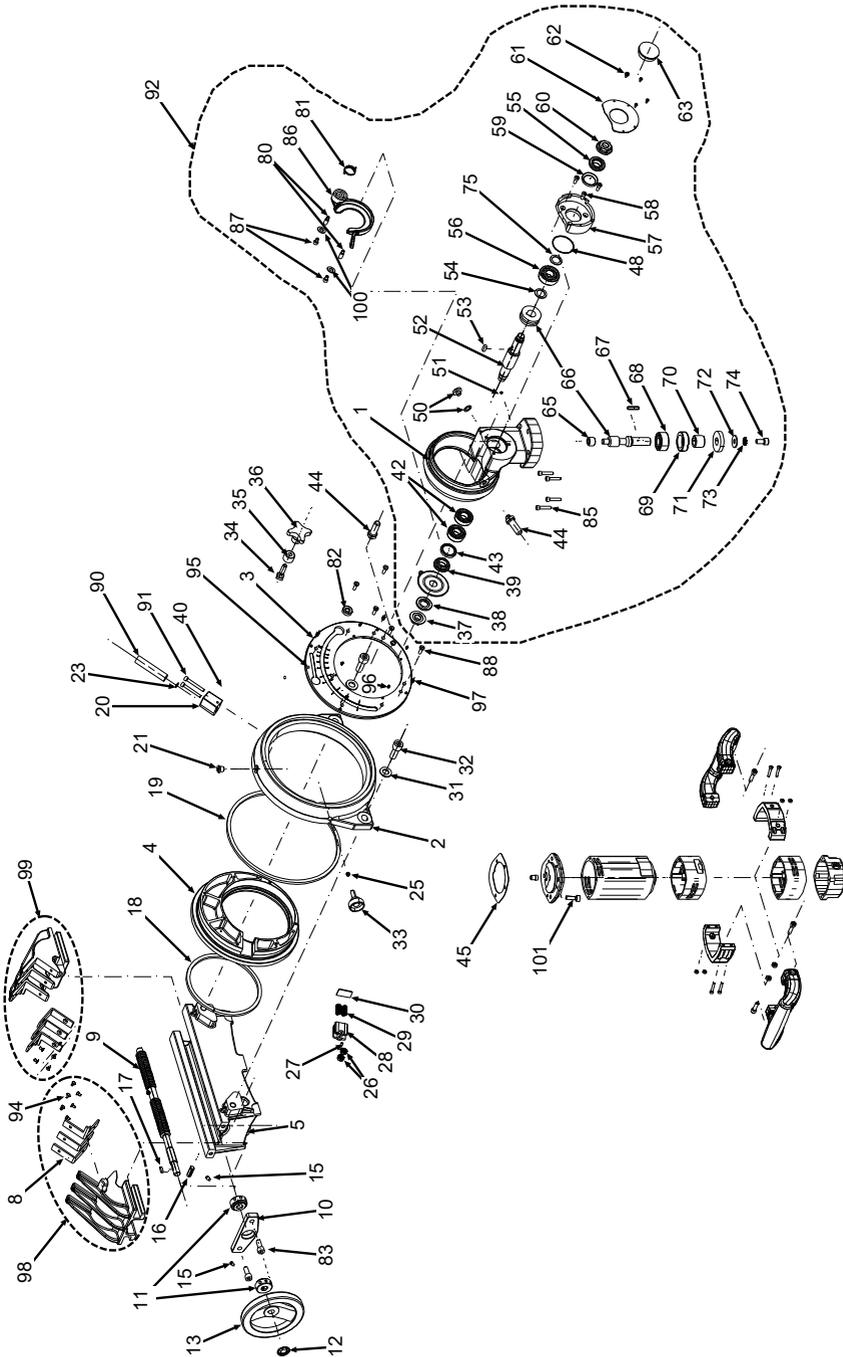
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
26	790 044 134 2		Rillenkugellager DIN625-624-2Z Grooved b.bearing DIN625-624-2Z	36	790 144 120 1	1	Kreuzgriff Star knob
27	790 021 109 1		Scherstift 4x17 Shearing pin 4x17	37	790 044 191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



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

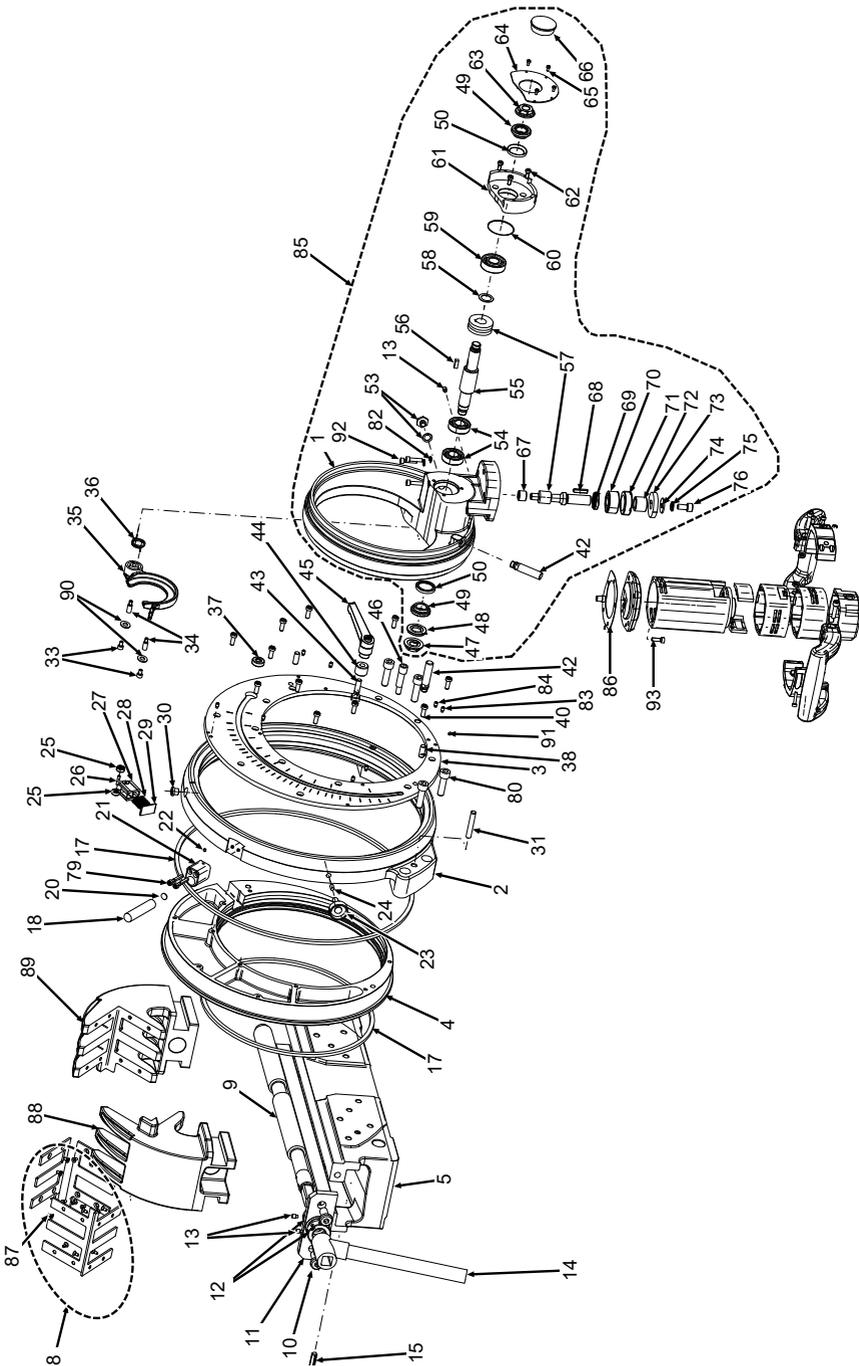


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
70	790 144 169 1	1	Distanzhülse Spacer sleeve	85	305 505 170 4	4	Zylinderschraube M5x22 Cylinder screw M5x22
71	790 144 557 1	1	Stirnrad zu GF 10 Spur gear for GF 10	86	790 144 196 1	1	Späneschutz,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

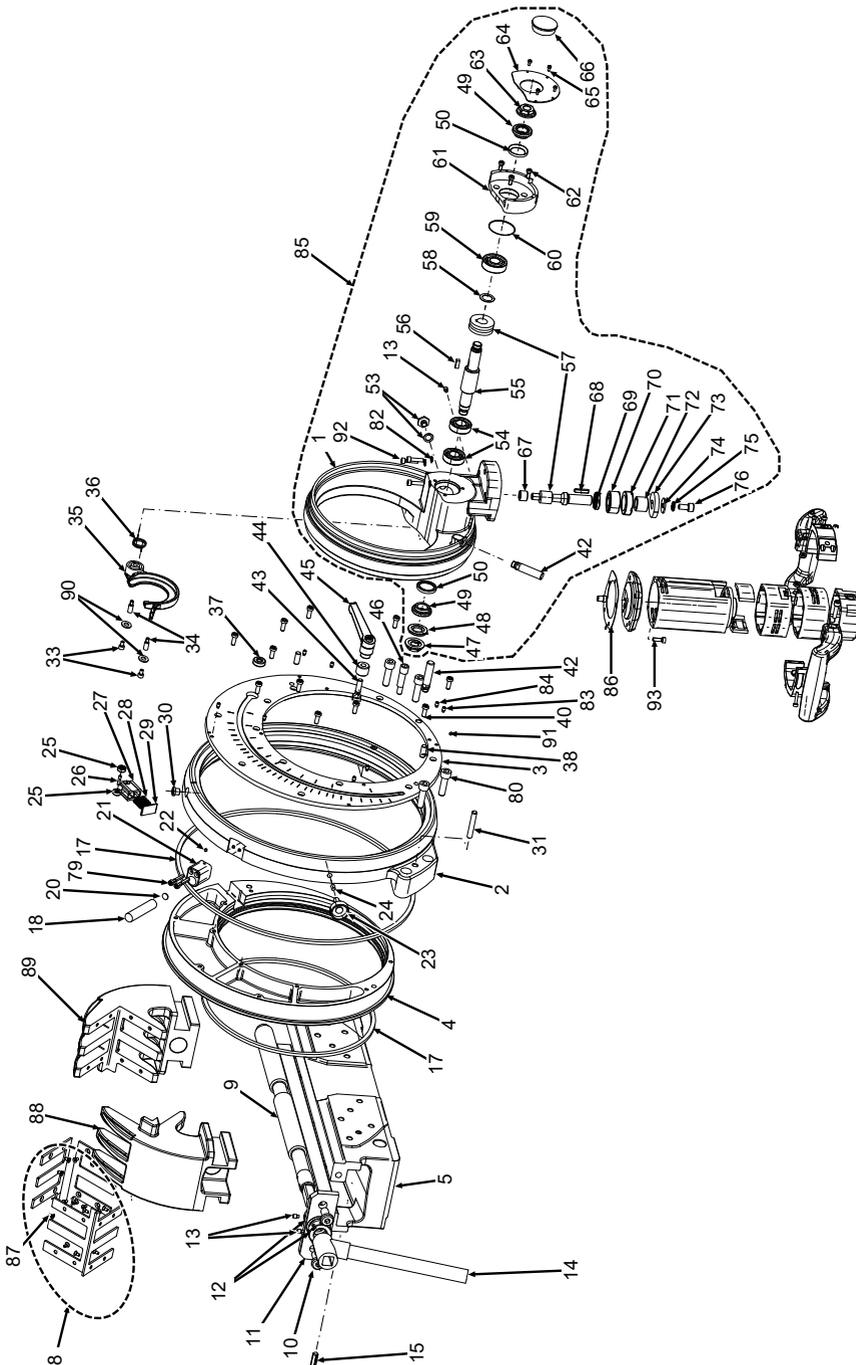


POS. NO.	CODE	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
96	790 146 184	4	Druckschraube M4x6.5 Pressure screw M4x6.5	-	790 142 076	1	Flexdrehkabel 230 V EU Swivel cable 230 V EU
97	790 046 165	4	Druckschraube M5x8.5 Pressure screw M5x8.5		790 142 077	1	Flexdrehkabel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

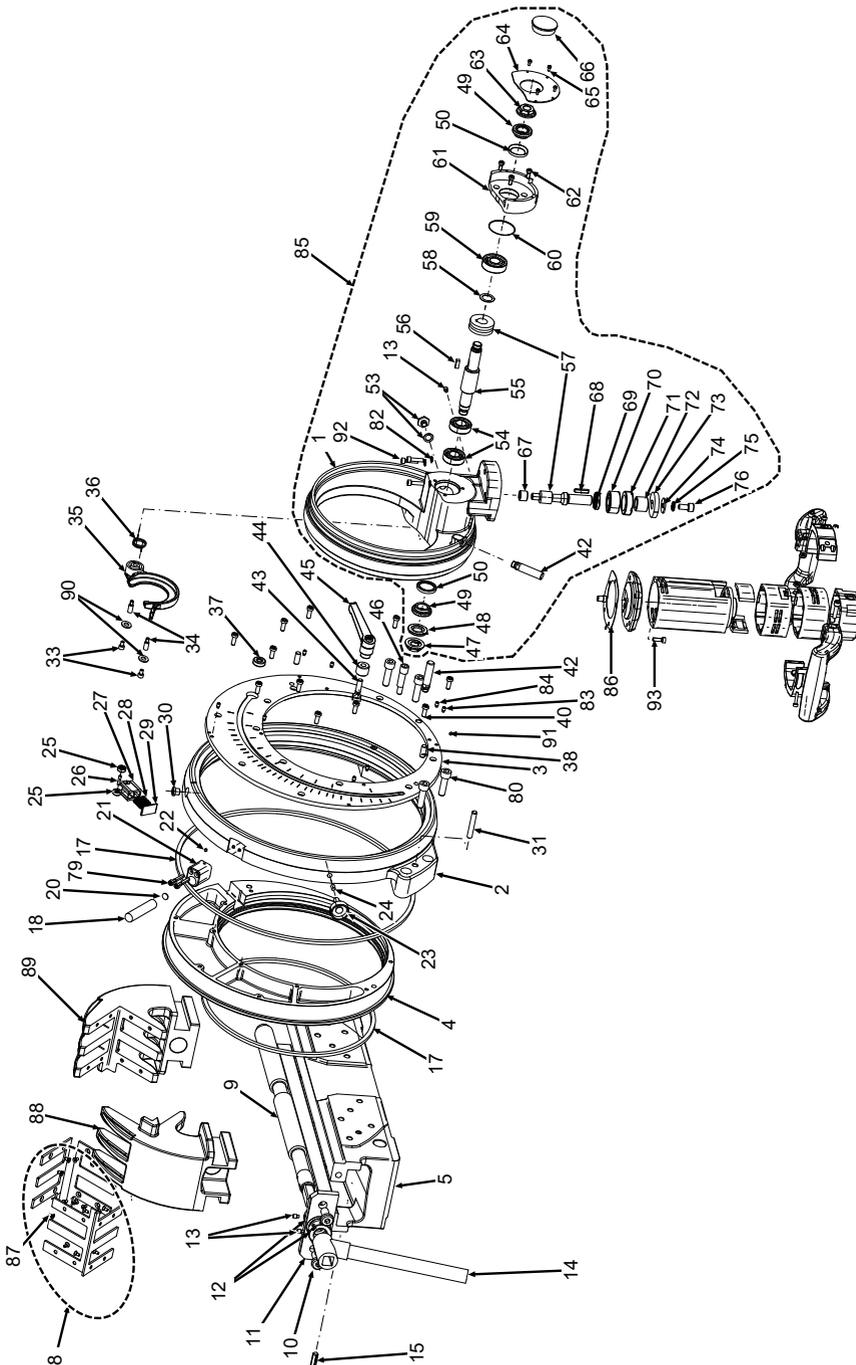
11.2 GFX 6.6: Gehäuse und Schraubstock | GFX 6.6: Housing and vice



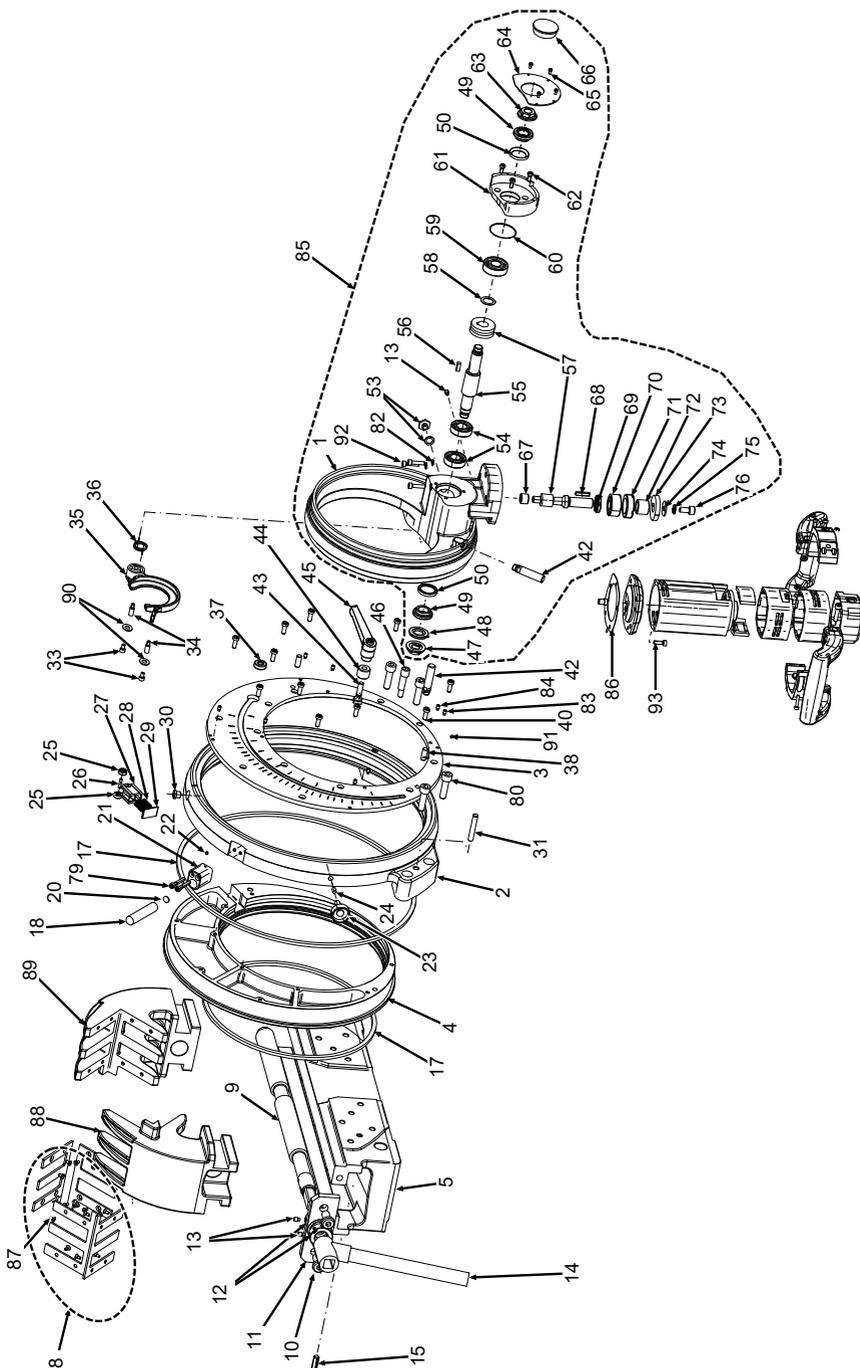
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	790 146 102	1	Drehkörper Slide housing	13	445 201 213	2	Gewindestift DIN915-M6x10-45H Grub screw DIN915-M6x10-45H
2	790 146 104	1	Lagerflansch Bearing flange	14	790 142 152	1	Schraubstockkurbel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



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



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



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

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

Ohne Abbildung | Without Illustration

790 144 014 Putzbeutel mit Inhalt GFX3.0/6.6/Accessory bag with contents GFX3.0/6.6

Inhalt/content:

1x 790 041 017 Pinsel Nr. 8/Brush no. 8

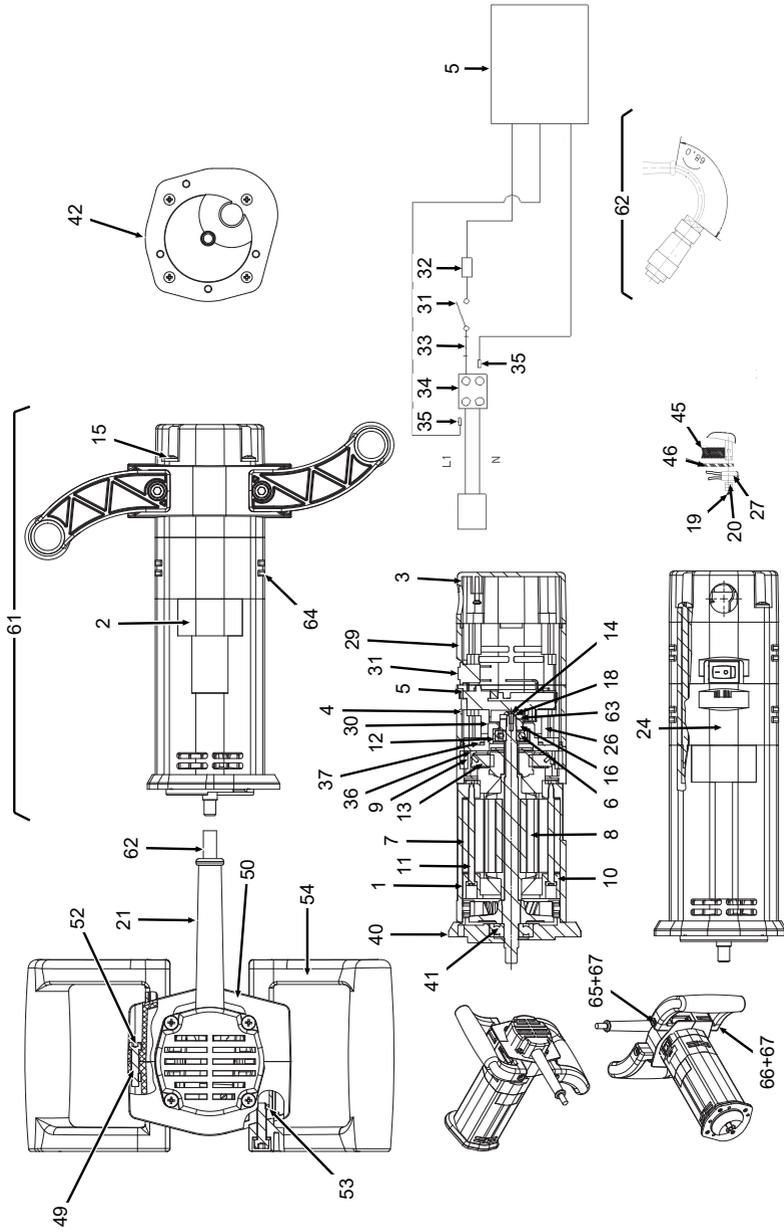
1x 790 060 228 GF TOP Schmierstoff/ GF TOP Lubricant

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

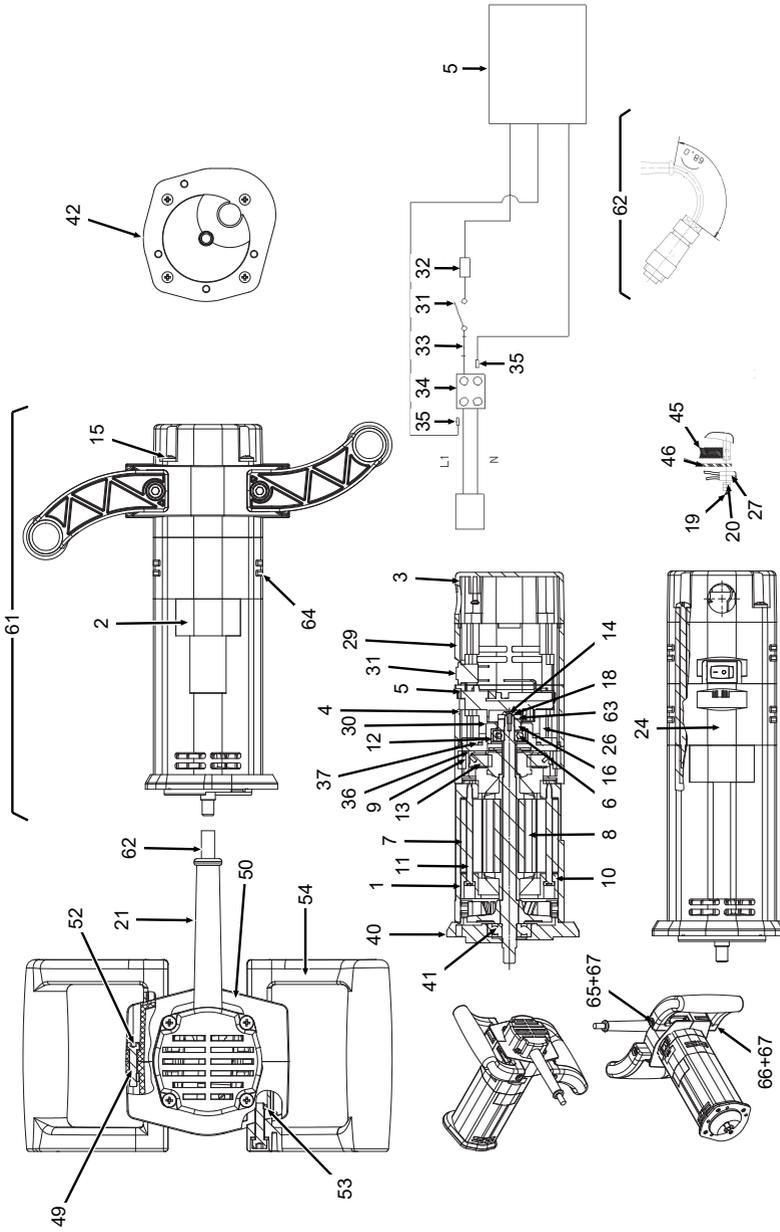
1x 790 142 152 Multifunktionskurbel/Multifunctional crank

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

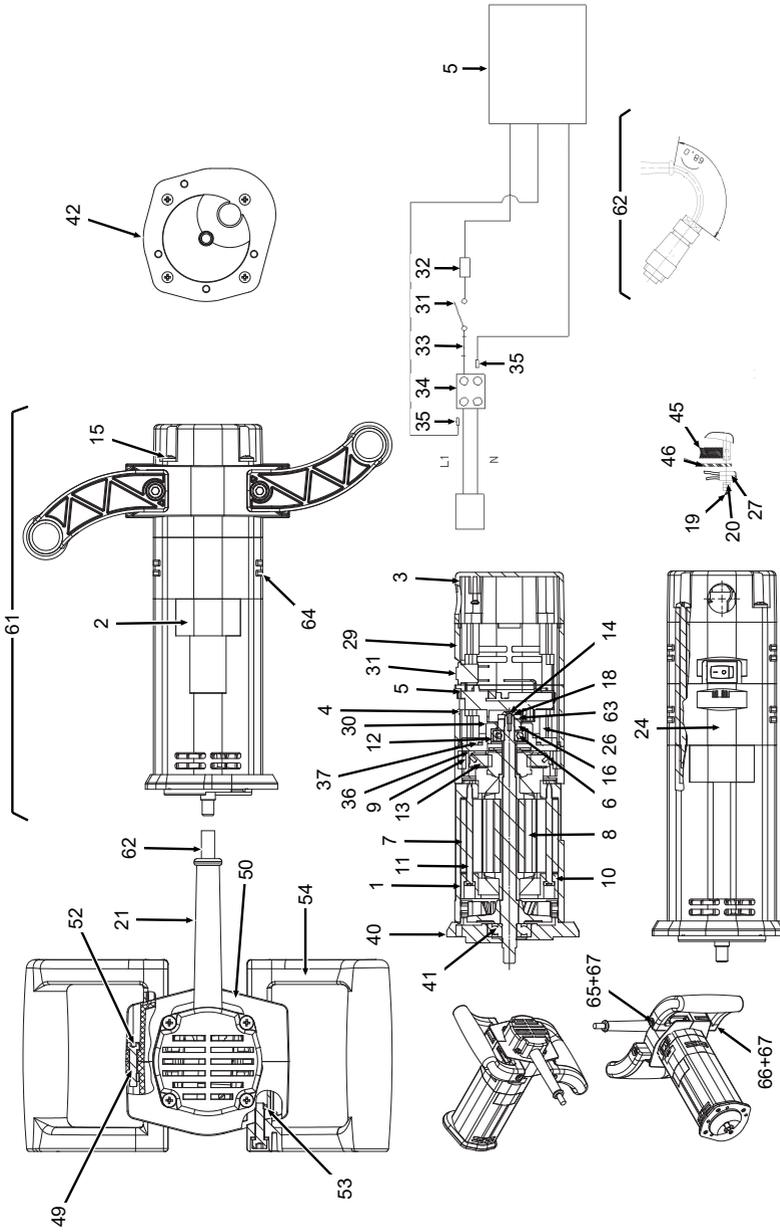
11.3 Motor | Motor



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



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



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

12 Dichiarazione di conformità

ORIGINAL

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



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

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

Rohrtrenn- und Anfasmaschinen:
 • GFX 3.0
 • GFX 6.6

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

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

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

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

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

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

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

Gerd Riegaf
Orbitalum Tools GmbH
D-78224 Singen

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

Singen, 22.06.2023:

Jürgen Jäckle - Product Compliance Manager

ORIGINAL

de UKCA-Konformitätserklärung
 en UKCA Declaration of conformity



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

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

Rohrtrenn- und Anfasmaschinen:

- GFX 3.0
- GFX 6.6

Seriennummer: / Series number:

Baujahr: / Year:

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

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

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

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

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

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

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

Bestätigt durch: / Confirmed by:

Singen, 11.08.2023:

Jürgen Jäckle - Product Compliance Manager

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

worldwide | sales + service

NORTH AMERICA

USA

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

Northeast

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

Southeast

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

Northwest

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

Gulf Coast

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

Houston South

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

CANADA

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

Wachs Canada Ltd

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

EUROPE

GERMANY

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

UNITED KINGDOM

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

ASIA

CHINA

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

INDIA

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

AFRICA & MIDDLE EAST

UNITED ARAB EMIRATES

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