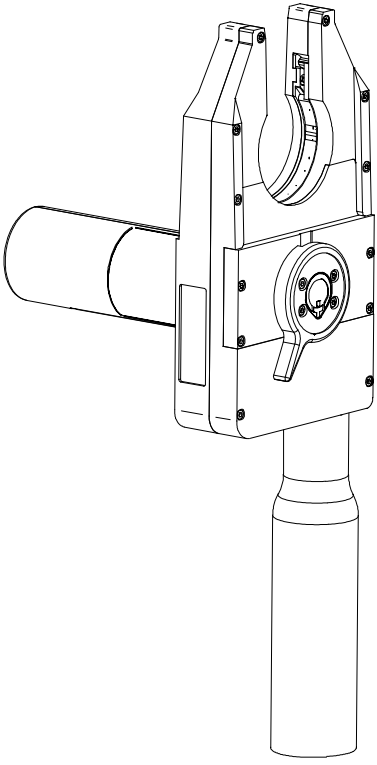
ORBIWELD 25 GC

it **Testa per saldatura orbitale a camera chiusa**

Traduzione del manuale d'istruzioni originale e elenco dei ricambi



819 060 201 REV 00 | 2024

orbitalum

An ITW Company

Indice

1 Introduzione al manuale 5

1.1 Avvertenze 5

1.2 Altri simboli e segnali 5

1.3 Legenda 6

1.4 Altra documentazione pertinente 6

2 Informazioni per l'utilizzatore e norme di sicurezza 7

2.1 Obblighi del gestore 7

2.2 Utilizzo della macchina 8

2.2.1 Uso previsto 8

2.2.2 Limiti della macchina 9

2.3 Protezione ambientale e smaltimento 10

2.3.1 REACh (registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche) 10

2.4 Qualificazione del personale 11

2.5 Avvisi fondamentali sulla sicurezza operativa 11

2.6 Dispositivi di protezione individuale 12

2.7 Rischi secondari 12

2.7.1 Rischio meccanico 12

2.7.2 Rischio elettrico 14

2.7.3 Rischio termico 18

2.7.4 Rischi dovuti a materiali e sostanze 19

2.7.5 Rischio ergonomico 20

2.7.6 Rischio dovuti a radiazioni 20

2.7.7 Pericolo generico 21

3 Possibilità di impiego 22

4 Descrizione 24

4.1 ORBIWELD 25 GC 24

4.2 Portaelettrodi OW 25 GC 26

4.3 Calibro di regolazione dell'elettrodo 26

4.4 Cassetta di serraggio e collare di serraggio 27

5 Dati tecnici 29

5.1 Dimensioni 30

5.1.1 OW 25 GC 30
5.1.2 Cassetta di serraggio per OW 25 GC 32

6 Trasporto e spedizione 33

6.1 Peso lordo 33

6.2 Trasporto 33

7 Messa in servizio 34

7.1 Componenti forniti 34

7.2 Preparazione della messa in servizio 34

8 Preparazione e montaggio 36

8.1 Procedimento 36

8.2 Montaggio della fascetta di sicurezza 37

8.3 Collegamento della testa di saldatura al generatore di corrente 38
8.3.1 Sequenza di serraggio 40
8.3.2 Anschlussschema 41

8.4 Preparazione dell'elettrodo 43
8.4.1 Impostare la lunghezza e la distanza dell'elettrodo 44
8.4.2 Montaggio dell'elettrodo 45

8.5 Posizionamento delle piastre laterali e della cassetta di serraggio 47

8.6 Montaggio dei collari di serraggio 49

8.7 Serraggio dei pezzi da saldare 50

8.8 Montaggio della testa di saldatura nella cassetta di serraggio 53

8.9 Montaggio della protezione anticaduta sulla cassetta di serraggio 54

8.10 Esecuzione del test di funzionamento gas 55

8.11 Collegamento di accessori 55

8.12 Configurazione del programma di saldatura 55

8.13 Taratura del motore 55

8.14 Smontaggio dei collari di serraggio e delle cassette di serraggio 56

9 Uso 57

9.1 Tastierino di comando 57

9.2 Programmazione dei parametri di saldatura 58

9.3 Saldatura 58

9.4 Operazioni preliminari allo stoccaggio 60

10 Manutenzione straordinaria ed eliminazione dei guasti 61

10.1 Avvisi per la cura del sistema 61

10.2 Fasi di lavoro e di raffreddamento 61

10.3 Manutenzione e cura 62

10.3.1 Processo di pulizia standard 64

10.4 eliminazione dei guasti 66

10.5 Affilatura dell'elettrodo 68

10.6 Assistenza/servizio alla clientela 68

11 Accessori (opzionali) 69

11.1 Cassetta di serraggio 69

11.2 Collari di serraggio 70

11.3 Prolunghe del fascio di tubi flessibili 70

12 ERSATZTEILLISTE / SPARE PARTS LIST 72

12.1 Schweißkopf komplett | Weld head complete 72

12.2 A: Spannkassette | A: Clamping cartridge 73

12.3 B: Gehäuseoberteil | B: Housing upper part 75

12.4 C: Gehäuseunterteil | C: Housing lower part 79

12.5 D: Griff | D: Handle 81

12.6 E: Schlauchpaket & Zubehör | E: Hose package & accessories 83

13 Konformitätserklärungen 87

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 o danni. Per evitare lesioni, anche letali, adottare i provvedimenti indicati dai simboli di sicurezza.

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

1.2 Altri simboli e segnali

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

1.3 Legenda

ABBREVIAZIONE	SIGNIFICATO
OW 25 GC	Testa di saldatura orbitale (testa di microsaldatura), raffreddata a gas, tipo "ORBIWELD 25 GC"
MW	Generatore di corrente per saldatura orbitale della serie Mobile Welder
SW	Generatore di corrente per saldatura orbitale della serie Smart Welder
PW	Generatore di corrente per saldatura orbitale della serie Power Welder

1.4 Altra documentazione pertinente

La seguente documentazione è parte integrante del presente manuale di istruzioni:

- Manuale di istruzioni con lista ricambi del generatore della corrente di saldatura orbitale

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: l'utilizzatore deve attenersi alle norme di sicurezza descritte in questo capitolo e lavorare con piena consapevolezza della sicurezza e con tutti gli equipaggiamenti di protezione prescritti.

Il datore di lavoro si impegna a informare il personale dei pericoli contemplati dalla direttiva in materia di campi elettromagnetici e a valutare di conseguenza la postazione di lavoro.

Requisiti per particolari valutazioni dei campi elettromagnetici in relazione alle attività, ai mezzi di lavoro e alle postazioni di lavoro generali*:

TIPO DI POSTAZIONE OPPURE MEZZO DI LAVORO	VALUTAZIONE NECESSARIA PER:		
	Personale non soggetto a particolari rischi	Personale particolarmente esposto a rischi (a esclusione di quello portatore di protesi attive)	Personale portatore di protesi attive
	(1)	(2)	(3)
Saldatura ad arco, manuale (compresa • MIG (Metal Inert Gas) • MAG (Metal Active Gas) • TIG (Tungsten Inert Gas) attenendosi alle migliori pratiche e senza contatto del corpo con il cavo elettrico	No	No	Sì

* Secondo la direttiva 2013/35/UE

2.2 Utilizzo della macchina

2.2.1 Uso previsto

La testa di saldatura orbitale è destinata esclusivamente al seguente utilizzo:

- impiego in combinazione con una fonte di corrente per saldatura orbitale delle serie Mobile Welder, Smart Welder, Power Welder e ORBIMAT.
- Saldatura TIG di materiali specificati nel presente manuale di istruzioni (vedere il cap. Possibilità di impiego).
- Tubi vuoti, non pressurizzati, privi di contaminazioni, atmosfere esplosive o liquidi.

È consentito utilizzare solo gas di protezione classificati secondo la norma DIN EN ISO 14175 per il processo di saldatura TIG.

L'uso conforme comprende anche i seguenti punti:

- Sorveglianza permanente della macchina durante il funzionamento. L'operatore deve essere sempre in grado di interrompere il processo.
- Rispetto di tutte le avvertenze di sicurezza e di pericolo contenute nel manuale di istruzioni e nelle avvertenze generali di sicurezza per le teste di saldatura orbitali chiuse.
- Rispetto dei documenti applicabili.
- Esecuzione di tutti i lavori di ispezione e manutenzione.
- Utilizzo esclusivo della macchina nelle condizioni originali.
- Utilizzare esclusivamente accessori originali, ricambi originali e materiali di consumo originali.
- Controllare tutti i componenti e le funzioni rilevanti per la sicurezza prima della messa in funzione.
- Lavorare i materiali indicati nel manuale di istruzioni.
- Utilizzo appropriato di tutti i componenti coinvolti nel processo di saldatura e di tutti gli altri fattori che influiscono sul processo di saldatura.
- Uso esclusivamente commerciale.

2.2.2 Limiti della macchina

- La postazione di lavoro può trovarsi nella preparazione tubi, nell'impiantistica o nell'impianto stesso.
- La macchina viene utilizzata da una sola persona.
- Deve essere garantita la libertà di movimento del personale per un raggio di circa 2 m intorno alla macchina.
- Illuminazione della postazione di lavoro: min 300 lux.
- Condizioni climatiche durante il funzionamento:
  Temperatura ambiente: da -10 °C a +40 °C
  Umidità relativa dell'aria: < 90% a +20 °C, < 50% a +40 °C
- Condizioni climatiche durante lo stoccaggio e il trasporto:
  Temperatura ambiente: da -20 °C a +55 °C
  Umidità relativa dell'aria: < 90% a +20 °C, < 50% a +40 °C
- La macchina deve essere installata e utilizzata esclusivamente in ambiente asciutto secondo IP 23 (assenza di nebbia, pioggia, temporali, ecc.). Se necessario, utilizzare una tenda di saldatura.
- Evitare fumo, vapore, nebbia d'olio e polvere di carteggiatura.
- Evitare ambienti con aria salina (atmosfera marina).

2.3 Protezione ambientale e smaltimento

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



(secondo la direttiva 2012/19/UE)

- Non smaltire il prodotto con i rifiuti generici (se pertinente).
- Conferire i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (WEEE) presso uno dei punti di raccolta istituiti per il loro riutilizzo o riciclaggio.
- Per maggiori informazioni, rivolgersi all'ente locale di competenza in materia di riciclaggio o al proprio rivenditore.

Materie prime critiche eventualmente contenute nei componenti in quantità indicativamente superiori a 1 grammo

COMPONENTE	MATERIA PRIMA CRITICA
Schede elettroniche	Barite, bismuto, cobalto, gallio, germanio, afnio, indio, terre rare pesanti, terre rare leggere, niobio, metalli del gruppo del platino, scandio, silicio metallico, tantalio, vanadio
Componenti in plastica	Antimonio, barite
Componenti elettrici ed elettronici	Antimonio, berillio, magnesio
Componenti in metallo	Berillio, cobalto, magnesio, tungsteno, vanadio
Cavi e cavi assemblati	Borato, antimonio, barite, berillio, magnesio
Display	Gallio, indio, terre rare pesanti, terre rare leggere, niobio, metalli del gruppo del platino, scandio
Batterie	Fluorite, terre rare pesanti, terre rare leggere, magnesio

2.4 Qualificazione del personale

ATTENZIONE! La testa di saldatura/torcia manuale deve essere utilizzata solo da personale qualificato.

- Impiegare solo personale in possesso dei requisiti professionali e di età richiesti dalle norme vigenti nel luogo di impiego.
- **Nessuna** disabilità fisica e mentale.
- Le persone, la cui capacità di reazione è influenzata dall'uso di droghe, alcool o farmaci, non sono autorizzate.
- Uso della macchina da parte di minorenni solo sotto la supervisione di una persona con facoltà direttive.
- È richiesta in generale una conoscenza di base del metodo di saldatura TIG.

2.5 Avvisi fondamentali sulla sicurezza operativa

ATTENZIONE! Pericolo di infortunio dovuto al lavoro monotono e faticoso in luoghi di difficile accesso e lavori in altezza!

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

► Aumentare i tempi di pausa.

► Eseguire esercizi di scioglimento.

► Durante il lavoro assumere una postura eretta, comoda e non affaticante.

► Assicurare una buona alternanza delle attività.

2.6 Dispositivi di protezione individuale

Per lavorare con il sistema si devono indossare i seguenti dispositivi di protezione individuale:

- ► Guanti di protezione secondo EN 407 per la saldatura e DIN 388 per il montaggio dell'elettrodo.
- ► Scarpe di sicurezza secondo EN ISO 20345, classe SB.
- ► Per lavori sopra testa casco di protezione secondo DIN EN 397.
- ► In ambienti di lavoro > 80 dB (A) indossare protezione per l'udito.

2.7 Rischi secondari

2.7.1 Rischio meccanico

PERICOLO! Le parti in rotazione della macchina possono agganciare capelli, monili o indumenti e trascinarli all'interno dell'alloggiamento.

- ► Indossare indumenti attillati.
- ► **Non** portare capelli lunghi sciolti, monili o altri accessori che possono impigliarsi facilmente.

ATTENZIONE! Se il cavo elettrico, il tubo del gas o la linea di comando sono sottoposti a trazione meccanica, possono essere causa di incespicamento e di lesioni fisiche.

- ► Assicurarsi che in **nessuna** situazione le persone possano incespicare su tubi e cavi.
- ► **Non** sottoporre a trazione tubi e cavi.
- ► Dopo lo smontaggio riporre la testa di saldatura nella valigetta di trasporto.
- ► Verificare che il fascio di cavi e tubi flessibili sia collegato correttamente e che la protezione antistrappo sia agganciata.

ATTENZIONE! Caduta della testa di saldatura orbitale durante il trasporto, il montaggio/smontaggio o la configurazione!

ATTENZIONE! Caduta della testa di saldatura in caso di applicazioni sopra testa non consentite!

- ► Indossare scarpe di sicurezza secondo EN ISO 20345, classe SB.
- ► Collocare la valigetta di trasporto su un piano di appoggio stabile in prossimità del generatore di corrente di saldatura (circa 1,5 m/4.9 ft).
- ► **Non** trasportare la valigetta su una scala.
- ► Per l'allestimento, appoggiare la testa di saldatura in piano e accertarsi che non possa cadere.
- ► Montare la protezione anticaduta sulla testa di saldatura.

- ► In posizioni sopra testa, la testa di saldatura può essere utilizzata **solo con la protezione anti-caduta**.
- ► Non movimentare l'apparecchio con una gru. Utilizzare maniglie, cinghie o supporti esclusivamente per il trasporto manuale.
- ► Per svolgere i lavori di montaggio/smontaggio della testa per saldatura orbitale OW 170 sul tubo sono necessarie solo 2 persone.

ATTENZIONE! Caduta della valigetta di trasporto depositata in modo scorretto!

- ► Collocare la valigetta di trasporto su un piano di appoggio stabile in prossimità (circa 1,5 m) dal generatore della corrente di saldatura.

ATTENZIONE! Nell'afferrare la testa di saldatura, l'operatore o terze persone sono esposti al pericolo di lesioni da perforazione provocate dall'elettrodo o eventualmente dal filo freddo.

- ► Non afferrare la testa di saldatura nel punto in cui si trova l'elettrodo o il filo freddo (versioni KD).
- ► Prima di riporre la testa di saldatura, smontare l'elettrodo e l'eventuale filo freddo (versioni KD).

ATTENZIONE! Rischio di schiacciamento di parti del corpo a causa della caduta della cassetta di serraggio durante il serraggio sul pezzo.

- ► Montare la protezione anticaduta sulla cassetta di serraggio (solo OW 25 GC).
- ► Assicurarsi che non vi siano persone presenti sotto il luogo di impiego.
- ► Indossare i dispositivi di protezione individuale.

ATTENZIONE! Ritraendo di colpo la mano dall'impugnatura si rischia di rimanere impigliati per le dita e di subire lesioni.
Tale incidente può avere come conseguenza distorsioni e abrasioni cutanee.

- ► Estrarre con cautela la mano e le dita dall'impugnatura.
- ► Non indossare anelli.

ATTENZIONE! Le mani e le dita possono incastrarsi o essere schiacciate durante la preparazione della testa di saldatura.

- ► Prima di regolare o sostituire l’elettrodo, appoggiare in piano la testa di saldatura su un piano d’appoggio
- ► Prima di regolare o sostituire l’elettrodo, spegnere il generatore della corrente di saldatura.

PERICOLO! Rischio di schiacciamento di mani e dita a causa dell’avviamento imprevisto del rotore durante la regolazione dell’elettrodo.

- ► Prima di collegare la testa di saldatura e montare l'elettrodo: spegnere il sistema di saldatura orbitale.
- ► Prima di azionare il rotore, con le teste di saldatura chiuse, montare la cassetta di serraggio o gli inserti di serraggio e chiudere unità di serraggio e Flip Cover.

ATTENZIONE! Pericolo di escoriazioni alle dita tra staffa girevole e corpo base se la staffa girevole è chiusa solo su un lato.

- ► Indossare guanti di protezione conformi a DIN 388.

ATTENZIONE! Durante il serraggio della testa di saldatura sul tubo sussiste il rischio di lesioni da taglio lungo i bordi taglienti del tubo.

- ► Indossare guanti di protezione conformi a DIN 388.

ATTENZIONE! L'incauto utilizzo di attrezzi può provocare lesioni durante lo smontaggio della testa di saldatura per il suo corretto smaltimento.

- ► In caso di dubbi, inviare la testa di saldatura a Orbitalum Tools, la quale si occuperà del suo corretto smaltimento.
- ► Gli interventi sull'impianto elettrico e l'apertura della testa di saldatura possono essere eseguiti solo da un elettricista qualificato.

2.7.2 Rischio elettrico

PERICOLO! Rischi dovuti al contatto con componenti sotto tensione elettrica e all'uso di un equipaggiamento di protezione inadatto o umido.

- ► Per ridurre i rischi dovuti all'elettricità, indossare scarpe di sicurezza asciutte, guanti di cuoio asciutti e non contenenti metalli (senza rivetti) e tute di protezione asciutte.
- ► Lavorare su un suolo asciutto.

PERICOLO! Pericolo di folgorazione, lesioni personali e danni materiali, anche ad altri apparecchi, a causa dell'accensione impropria in caso di testa di saldatura non montata o posizionata in modo errato!

- ► **Non** giocare con la testa di saldatura.

PERICOLO! Rischio di folgorazione e schiacciamento in caso di intervento e apertura impropri della testa di saldatura.

- ► Staccare la testa di saldatura dal generatore di corrente.
- ► Prima di aprire la macchina, farla raffreddare a sufficienza.
- ► Far eseguire gli interventi sull'impianto elettrico solo da un elettricista qualificato.

► **Non** collegare mai la testa di saldatura aperta al generatore di corrente.

PERICOLO! Pericolo di morte per le persone con problemi cardiaci o portatrici di pacemaker.

PERICOLO! Il processo di saldatura genera
campi elettromagnetici che possono essere fatali per le persone con problemi cardiaci o portatrici di pacemaker.

- ► Alle persone con problemi cardiaci o portatrici di pacemaker non è consentito l'uso dell'impianto di saldatura.
- ► Il gestore deve rendere sicura la postazione di lavoro in conformità alla direttiva CEM 2013/35/UE.
- ► Nella zona di lavoro dell'impianto di saldatura utilizzare esclusivamente apparecchi elettrici con isolamento di protezione.
- ► Tenere sotto controllo gli apparecchi sensibili ai campi elettromagnetici durante l'innesco dell'impianto.

PERICOLO! Il contatto simultaneo con entrambi i potenziali durante l'innesco ad alta frequenza comporta il rischio morte per folgorazione elettrica.

- ► Prima di collegare la testa di saldatura e montare l'elettrodo: spegnere il sistema di saldatura orbitale.
- ► Prima di azionare il rotore, con le teste di saldatura chiuse, montare la cassetta di serraggio o gli inserti di serraggio e chiudere unità di serraggio e Flip Cover.
- ► Fin dall'inizio del processo di saldatura evitare il contatto con il tubo e con il corpo della testa di saldatura orbitale.
- ► Indossare guanti di protezione DIN 12477, tipo A, per la saldatura e DIN 388, classe 4, per il montaggio dell'elettrodo.

AVVERTIMENTO! Pericolo di ustioni, accecamento e incendio causati da archi elettrici.
Il distacco dei contatti di saldatura durante il funzionamento può causare la formazione di un arco elettrico. Ciò può provocare ustioni e accecamenti e, nel peggiore dei casi, incendi.

- ► Collegare e scollegare la testa di saldatura solo quando il generatore di corrente è spento.
- ► Posizionare i cavi e i fili in modo che **non** siano tesi.
- ► Assicurarsi che in **nessuna** situazione le persone possano inciampare nei cavi e nei fili.
- ► Agganciare il dispositivo di scarico della trazione.
- ► Controllare che i raccordi del pacchetto di tubi flessibili siano ben fissati prima di collegarli o di accendere il generatore di corrente.
- ► Non lavorare in prossimità di sostanze facilmente infiammabili.
- ► Utilizzare solo su superfici non infiammabili.

AVVERTIMENTO!	Lesioni personali e danni materiali di vario genere a causa dell'incompatibilità elettromagnetica degli apparecchi circostanti in caso di innesco ad alta frequenza e per apparecchi funzionanti senza conduttore di protezione!

- ► Nella zona di lavoro dell'impianto di saldatura utilizzare esclusivamente apparecchi elettrici con isolamento di protezione.
- ► Tenere sotto controllo gli apparecchi sensibili ai campi elettromagnetici durante l'innesco dell'impianto.

AVVERTIMENTO!	Scariche elettrostatiche durante l'apertura della testa di saldatura. Ne possono derivare danni ai componenti elettronici, incendi ed esplosioni.

- ► Inviare la testa di saldatura al servizio assistenza oppure contattare il supporto tecnico come utilizzatore esperto.
- ► Utilizzare postazioni di lavoro con protezione ESD e mettere a terra tutti i componenti conduttivi.
- ► Indossare abiti, scarpe e guanti con protezione ESD.
- ► Utilizzare un materassino con protezione ESD sul piano di lavoro.
- ► Utilizzare ionizzatori per neutralizzare le scariche elettrostatiche nell'aria.
- ► Utilizzare imballaggi con protezione ESD per i componenti sensibili.
- ► Istruire regolarmente il personale in merito alle scariche elettrostatiche ESD e le relative misure di protezione.

ATTENZIONE!	Rischio di caduta dovuto a scosse elettriche durante i lavori in quota. Oltre alle lesioni dovute ad una caduta, sono possibili anche lesioni causate dalla caduta della testa di saldatura o della cassetta di serraggio.

- ► Prima di serrare la testa di saldatura sui pezzi, passare alla fonte di alimentazione in modalità test.
- ► Installare tutti i dispositivi di protezione anticaduta: Protezione antistrappo del fascio di cavi e tubi flessibili, protezione anticaduta sulla testa di saldatura e, eventualmente, sulla cassetta di serraggio.

2.7.3 Rischio termico

PERICOLO! Impurità, guasti e usura possono mettere fuori uso i componenti di sicurezza, esponendo a molteplici pericoli di lesione, incendio e ustioni provocati dall'arco elettrico.

- ► Non utilizzare il cavo per scopi estranei alla sua destinazione d'uso, ad esempio per appendere o trasportare la macchina.
- ► Sostituire immediatamente i componenti difettosi e controllarne il funzionamento ogni giorno.
- ► Far sostituire immediatamente i cavi e i connettori difettosi da un tecnico specializzato.
- ► Dopo ogni uso, pulire la macchina e sottoporla a manutenzione.
- ► Tenere i cavi e i tubi flessibili lontano da fonti di calore, olio, bordi affilati o parti mobili.
- ► Verificare quotidianamente l'eventuale presenza sulla macchina di guasti o difetti riconoscibili esternamente e, se necessario, far risolvere da un tecnico specializzato.

ATTENZIONE! Rischio di ustioni, abbagliamenti e incendio dovuti ad arco elettrico.
L'allentamento dei contatti di saldatura durante il funzionamento può provocare un arco elettrico. Le conseguenze possono essere ustioni e abbagliamenti, nel peggiore dei casi l'arco elettrico o la fusione di metallo che gocciola possono provocare un incendio.

- ► Collegare e scollegare la testa di saldatura solo con il generatore di corrente spento.
- ► Posare tubi e cavi in modo tale che **non** siano tesi.
- ► Assicurarsi che in **nessuna** situazione le persone possano incespicare su tubi e cavi.
- ► Agganciare il dispositivo antitrazione.
- ► Durante il collegamento o prima di accendere il generatore di corrente, verificare che i fasci di tubi flessibili siano collegati correttamente.
- ► Non lavorare in prossimità di sostanze facilmente infiammabili.
- ► Funzionamento solo su superfici non infiammabili.

AVVERTI-MENTO! Pericolo di incendio in caso di utilizzo di gas (ad es. contenenti ossigeno) non idonei al processo di saldatura**.**
Possibilità di ustioni. Nel peggiore dei casi può innescarsi un incendio.

- ► Rispettare gli avvisi di sicurezza contenuti nelle istruzioni per l'uso del generatore di corrente.
- ► Utilizzo esclusivo di gas di protezione classificati per il metodo di saldatura TIG secondo DIN EN ISO 14175.

⚠	**AVVERTI-MENTO!**	Si possono presentare problemi termici in caso di posizionamento scorretto della testa di saldatura, del sistema di formatura o di utilizzo di materiali non consentiti nella zona di saldatura. Nel peggiore dei casi può innescarsi un incendio. Osservare le misure antincendio generali locali.

- ► Posizionare correttamente la testa di saldatura.
- ► Nella zona di saldatura utilizzare soltanto materiali consentiti.
- ► Lasciar evaporare completamente il detergente dopo ogni intervento di pulizia sulla testa di saldatura e prima di eseguire una saldatura.

2.7.4 Rischi dovuti a materiali e sostanze

⚠	**PERICOLO!**	In caso di perdita dell'alimentazione di gas, vi è il rischio di soffocamento a causa di una percentuale eccessiva di argon nell'aria ambiente. Ne possono derivare danni permanenti o pericolo di vita per asfissia.

- ► Sostituire immediatamente i componenti difettosi dell'alimentazione gas e controllarne il funzionamento ogni giorno.
- ► Verificare quotidianamente l'eventuale presenza sulla macchina di guasti o difetti riconoscibili esternamente e, se necessario, far risolvere da un tecnico specializzato.
- ► Tenere i cavi e i tubi flessibili lontano da fonti di calore, olio, bordi affilati o parti mobili.
- ► Utilizzare solo in ambienti ben ventilati.
- ► Eventualmente prevedere un sistema di monitoraggio dell'ossigeno.

⚠	**PERICOLO!**	Lesioni fisiche e danni materiali molteplici dovuti all'uso errato di serbatoi sotto pressione e altre parti dell'impianto (es. bombola di gas inerte)!

- ► Rispettare le norme di sicurezza, in particolare quelle per i serbatoi sotto pressione.
- ► Attenersi a quando indicato nelle schede dei dati di sicurezza.
- ► Sollevare l'impianto e i suoi componenti, se di peso maggiore di 25 kg, facendosi aiutare da altre persone o utilizzando un apparecchio di sollevamento.

⚠	**AVVERTI-MENTO!**	Danni alla salute dovuti a vapori e a sostanze velenose durante la saldatura e nel maneggio degli elettrodi!

- ► Utilizzare dispositivi di aspirazione conformi alla normativa degli istituti di assicurazione contro gli infortuni sul lavoro (ad esempio BGI: 7006-1).
- ► Se necessario, monitorare la percentuale di ossigeno nell'aria.
- ► Lavorare con particolare prudenza e cautela in presenza di cromo, nichel e manganese.
- ► **Non** utilizzare elettrodi contenenti torio.

⚠	**AVVERTI-MENTO!**	Pericolo di esplosione in caso di utilizzo di gas (esplosivi) errati per il processo di saldatura. Tale incidente può avere come conseguenza ustioni gravissime e morte.

- ► Rispettare gli avvisi di sicurezza contenuti nelle istruzioni per l'uso del generatore di corrente.
- ► Utilizzo esclusivo di gas di protezione classificati per il metodo di saldatura TIG secondo DIN EN ISO 14175.

⚠	**ATTENZIONE!**	Pericolo di scivolare dovuto alla perdita di liquido refrigerante durante il collegamento e la chiusura del fascio di cavi e tubi flessibili e della fonte di alimentazione.

- ► Rimuovere immediatamente il liquido refrigerante fuoriuscito.

2.7.5 Rischio ergonomico

⚠	**ATTENZIONE!**	Lesioni a lungo termine dovute a postura errata. Rischio di disagio, affaticamento e disturbi dell'apparato motorio, capacità di reazione limitata nonché crampi e irrigidimenti.

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

⚠	**ATTENZIONE!**	Pericolo di infortunio dovuto al lavoro monotono e faticoso in luoghi di difficile accesso e lavori in altezza! Disagio, affaticamento e disturbi dell'apparato motorio, capacità di reazione limitata nonché crampi e irrigidimenti.

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

2.7.6 Rischio dovuti a radiazioni

⚠	**AVVERTI-MENTO!**	Il processo di saldatura genera radiazioni nel campo dell'infrarosso e dell'ultravioletto e nello spettro del visibile che possono provocare serie lesioni agli occhi.

- ► **Non** guardare l'arco elettrico.
- ► Indossare uno schermo antiabbagliante secondo EN 170.

- ► Indossare guanti di protezione EN 388, livello di efficienza 2.
- ► Indossare indumenti lunghi.

2.7.7 Pericolo generico



ATTENZIONE! Pericolo generico

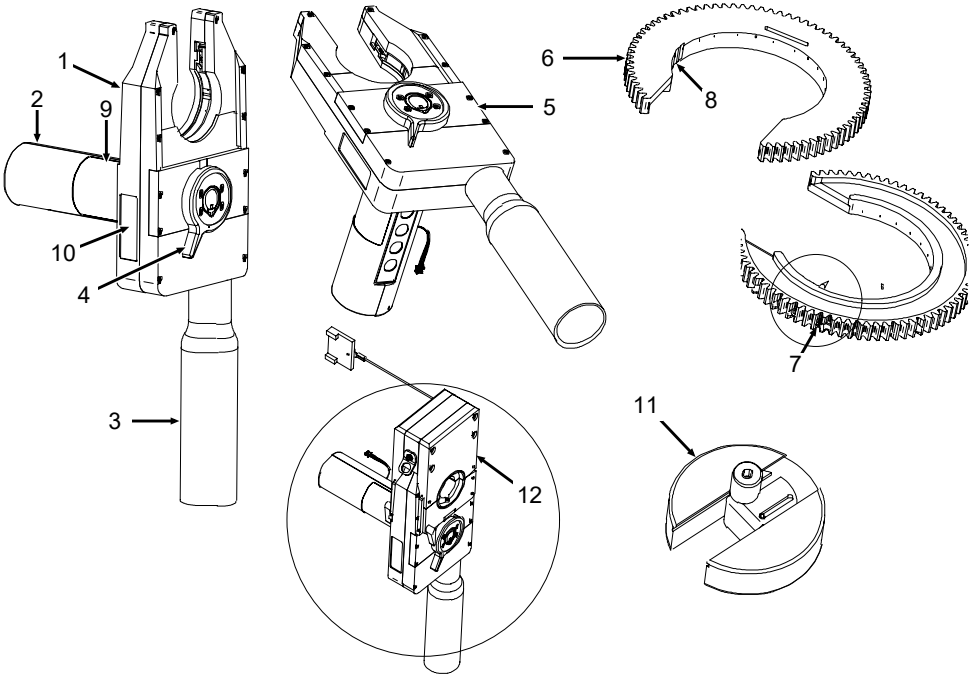
- ► In caso di pericolo scollegare la spina di rete!
- ► Garantire sempre l'accessibilità della spina di alimentazione per scollegare l'alimentazione della corrente di rete.

3 Possibilità di impiego

POSSIBILITÀ DI IMPIEGO		OW 25 GC
Tubo (diametro esterno)	[mm]	6,0 ... 34
min … max	[inch]	0.236 ... 1.339
Spessore di parete max	[mm]	1,65
	[inch]	0.065
Metodo di saldatura	Metodo di saldatura ad arco con elettrodo di tungsteno (WIG/TIG)	
Materiali	Acciao inox, titanio	
Gas	Utilizzo esclusivo di gas di protezione classificati per il metodo di saldatura TIG secondo DIN EN ISO 14175	

4 Descrizione

4.1 ORBIWELD 25 GC



POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
1	Alloggiamento	Sostenere i componenti interni e proteggerli su tutti i lati.
2	Impugnatura/motore	Tenere ferma la testa di saldatura.
3	Fascio di tubi flessibili	Collegare la testa di saldatura al generatore della corrente di saldatura.
4	Manopola girevole di serraggio	Fissare, portare a contatto e bloccare la cassetta di serraggio sulla testa di saldatura.
5	Pannello di comando	Comandare la testa di saldatura.
6	Rotore	Guidare l'elettrodo in direzione radiale intorno al pezzo da saldare.
7	Vite di fissaggio dell'elettrodo	Fissare l'elettrodo.
8	Sede dell'elettrodo Ø 1,6 mm (0.063") o Ø 2,4 mm (0.094")	Alloggiare gli elettrodi (*vedere il cap.* Preparazione dell'elettrodo [▶ 43]).
9	Targhetta "Misure di regolazione"	Riporta le lunghezze dell'elettrodo per tubi di dimensioni diverse.
10	Targhetta del modello	Riporta i dati della testa di saldatura.
11	Calibro di regolazione dell'elettrodo	Preparare l'elettrodo (*vedere il cap.* Rilevamento della lunghezza e della distanza dell'elettrodo [▶ 44]).
12	Cassetta di serraggio*	Montare i collari di serraggio* (*vedere il cap.* Montaggio dei collari di serraggio [▶ 49]).

** Le cassette di serraggio e i collari di serraggio non sono compresi nella dotazione.*

4.2 Portaelettrodi OW 25 GC

La OW 25 GC presenta 2 fori per elettrodi del diametro di 1,6 mm (0.063 in) e 2,4 mm (0.094 in).

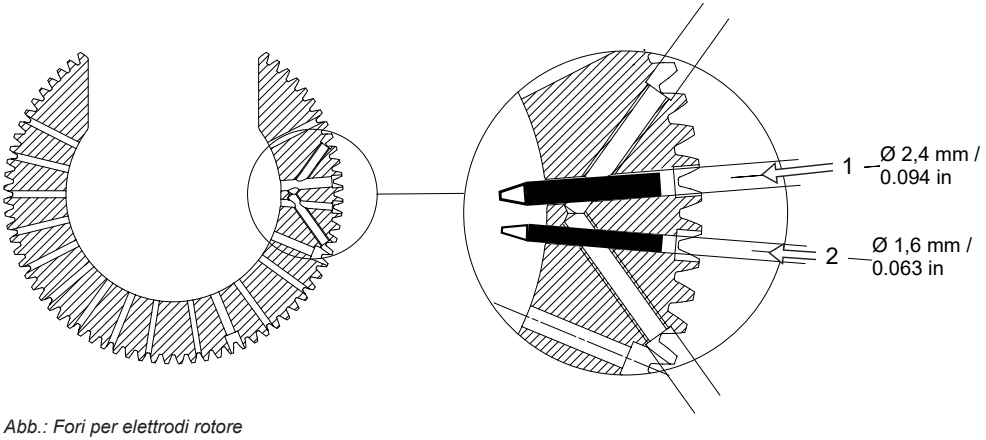


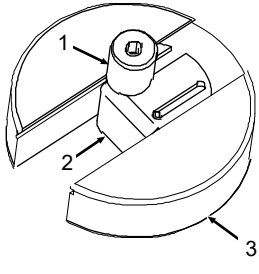
Abb.: Fori per elettrodi rotore

1 Foro per elettrodo Ø 2,4 mm (0.094 in)	2 Foro per elettrodo Ø 1,6 mm (0.063 in)

Per la preparazione dell'elettrodo, vedere il cap. Preparazione dell'elettrodo.

4.3 Calibro di regolazione dell'elettrodo

Il calibro di regolazione dell'elettrodo in dotazione facilita la preparazione dell'elettrodo.



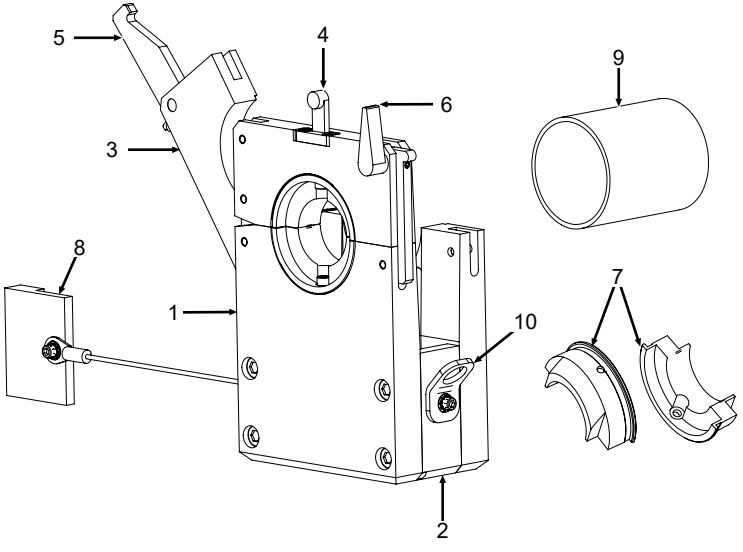
POS.	DENOMINAZIONE
1	Elemento zigrinato
2	Arresto
3	Alloggiamento

Per la preparazione degli elettrodi, *vedere il cap.*Preparazione dell'elettrodo [▸ 43].

4.4 Cassetta di serraggio e collare di serraggio

INFO

Le cassette e i collari di serraggio non sono compresi nel volume di fornitura della testa di saldatura, ma sono indispensabili per l'uso di quest'ultima e devono essere ordinati separatamente.



POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
1	Cassetta di serraggio, piastra laterale	Alloggiare collari di serraggio e pezzi da saldare.
2	Distanziale, parte centrale	Mantenere le piastre laterali alla distanza giusta.
3	Supporto superiore cassetta di serraggio	Serrare i pezzi da saldare.
4	Elemento di fissaggio	Fissare la testa di saldatura nella cassetta di serraggio.
5	Leva di bloccaggio cassetta di serraggio	Bloccare la cassetta di serraggio sulla testa di saldatura.
6	Bloccaggio supporto superiore	Bloccare il supporto superiore.
7	Collare di serraggio, 2 parti	1 collare di serraggio per lato di serraggio. Posizionare e serrare i pezzi da saldare (tubi).
8	Calibro di centraggio tubi	Posizionare l'elettrodo e il giunto del tubo.
9	Calibro di allineamento della cassetta	Allineamento reciproco delle piastre laterali delle cassette.

POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
10	Anello protezione anticaduta cassetta di serraggio	Per il fissaggio di un dispositivo di protezione anticaduta della cassetta di serraggio (ad es. cavo metallico e moschettone).

5 Dati tecnici

TIPO DI MACCHINA		ORBIWELD 25 GC
Codice		819 000 001
Tubo (diametro esterno)	[mm]	6 ... 34
min. ... max.	[pollici]	0,236 ... 1,339
Diametro dell'elettrodo	[mm]	1,6 / 2,4
	[pollici]	0,063 / 0,094
Corrente di saldatura max.	[A]	70 A (100 % ED)
Tensione di innesco max.	[kV]	10
Portata volumetrica del gas di protezione max.	[l/m]	Circa 35
Peso della macchina, compreso il pacco tubi	[kg]	6
	[lbs]	13.228
Peso cassetta di serraggio	[kg]	1
	[lbs]	2.205
Lunghezza fascio tubi	[m]	7,5
	[ft]	24.606
Tipo di raffreddamento		Raffreddata a gas

5.1 Dimensioni

5.1.1 OW 25 GC

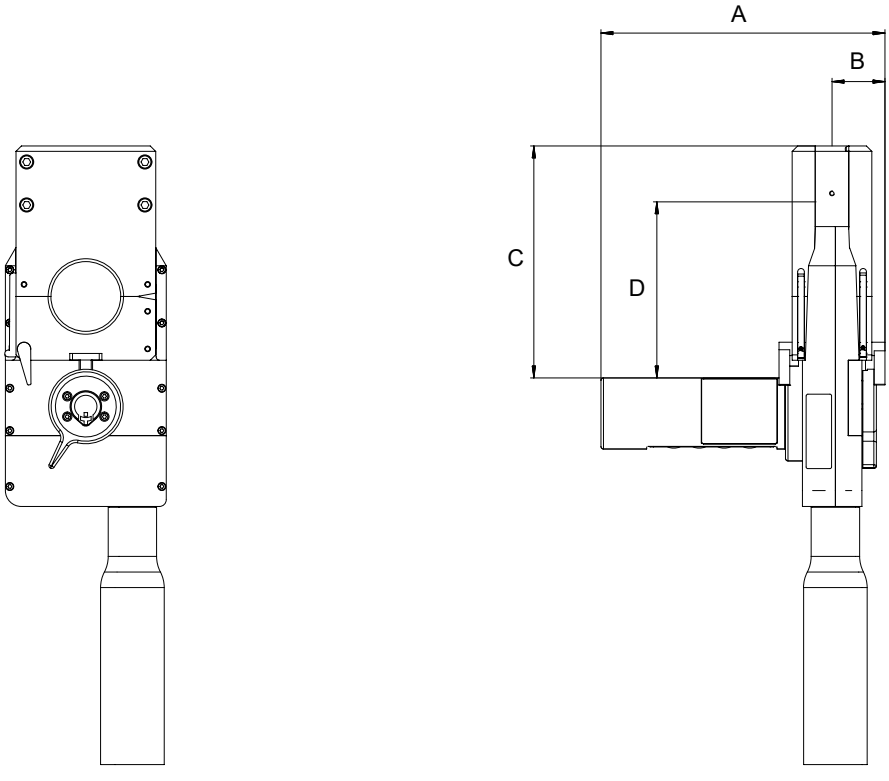


Abb.: OW 25 GC con cassetta di serraggio

DIMENSIONI	UNITÀ DI MISURA	
	[mm]	[inch]
A	167,77	6.605
B	31,27	1.231
C	137,04	5.395
D	104,01	4.095

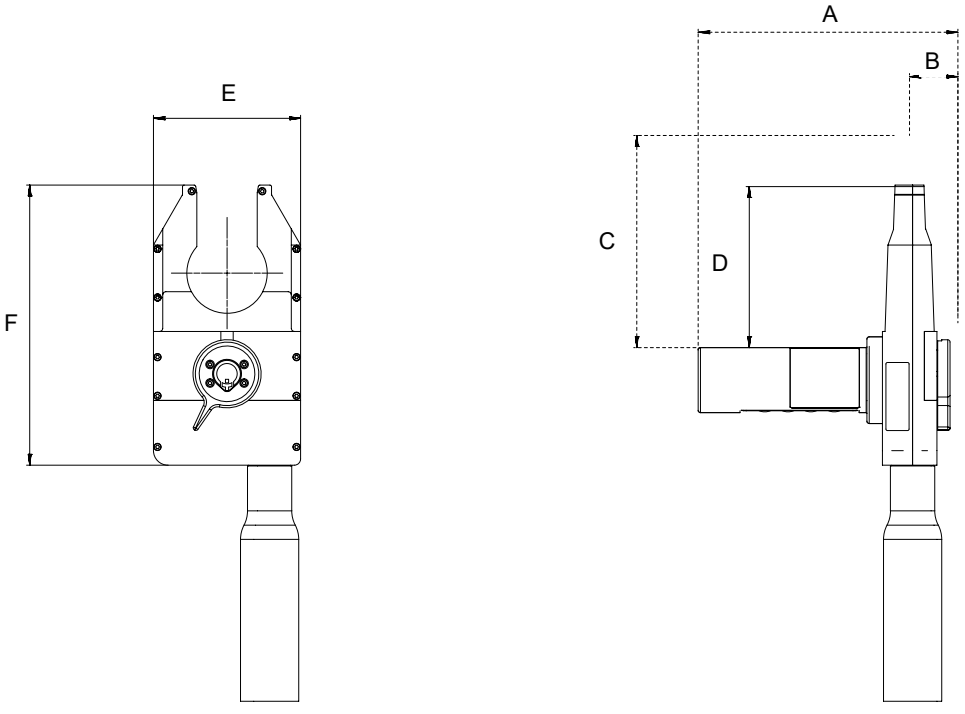
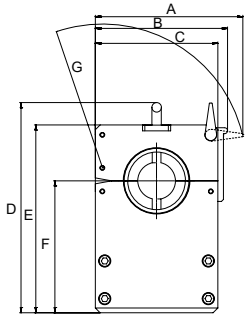


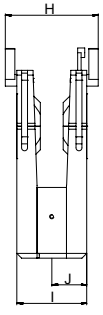
Abb.: Dimensioni OW 25 GC senza cassetta di serraggio

DIMENSIONI	UNITÀ DI MISURA	
	[mm]	[inch]
A	167,77	6.605
B	31,27	1.231
C	137,04	5.395
D	104,01	4.095
E	95	3.740
F	180,91	7.122

5.1.2 Cassetta di serraggio per OW 25 GC

DIMENSIONI	[MM]*	[POLLICI]*	DISEGNO QUOTATO
A	99,34	3.911	
B	89,1	3.508	
C	82,55	3,25	
D	141,63	5.576	
E	126,6	4.984	
F	88,91	3.500	
G	120°	120°	
H	62,54	2.462	
I	47,04	1.852	
J	23,52	0,926	





**Non vale per l'angolo G*

6 Trasporto e spedizione

6.1 Peso lordo

ARTICOLO		OW 25 GC
Peso*	[kg]	13,20
	[lbs]	29.101

** incluso volume di fornitura e valigetta di trasporto*

6.2 Trasporto

► Trasportare la testa di saldatura nella valigetta di trasporto prendendola per la maniglia.



ATTENZIONE

Pericolo di lesioni dovuto agli elettrodi appuntiti!

Se la testa di saldatura viene prelevata scorrettamente dalla valigetta di trasporto, sussiste il pericolo di afferrarla in corrispondenza dell'elettrodo appuntito.

► Afferrare la testa di saldatura solo per la sua impugnatura.

► Prima del trasporto smontare l'elettrodo.

► Prelevare la testa di saldatura dalla valigetta di trasporto afferrandola solo per l'impugnatura.



7 Messa in servizio

7.1 Componenti forniti

ARTICOLO	CODICE	QUANTITÀ	UNITÀ
ORBIWELD 25 GC	819 000 001	1	pz
Set di utensili OW 25 GC	819 030 001	1	pz
Calibro di regolazione dell'elettrodo cpl. OW 25 GC	819 050 007	1	pz
Fascetta di fissaggio fascio di tubi flessibili OW	826 030 010	1	pz
Valigetta di trasporto OW 25 GC	819 030 004	1	pz
Norme di sicurezza generali teste di saldatura chiuse	836 060 101	1	pz
Manuale istruzioni ed elenco ricambi, OW 25 GC Link per scaricare il PDF: https://www.orbitalum.com/de/download.html	819 060 201	illimitata (PDF)	pz

Con riserva di modifiche.

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

7.2 Preparazione della messa in servizio

Condizione necessaria:

generatore della corrente di saldatura collegato e pronto per entrare in funzione.

AVVERTIMENTO



Pericolo di esplosione in caso di utilizzo di gas (esplosivi) errati per il processo di saldatura.

Tale incidente può avere come conseguenza ustioni gravissime e morte.

- ► Rispettare gli avvisi di sicurezza contenuti nelle istruzioni per l'uso del generatore di corrente.
- ► Utilizzo esclusivo di gas di protezione classificati per il metodo di saldatura TIG secondo DIN EN ISO 14175.

AVVERTIMENTO



Rischio di ustioni, abbagliamenti e incendio dovuti ad arco elettrico

L'allentamento dei contatti di saldatura durante il funzionamento può provocare
un arco elettrico. Le conseguenze possono essere ustioni e abbagliamenti, nel peggiore dei casi si innesca un incendio.

- ► Collegare e scollegare la testa di saldatura solo con il generatore di corrente spento.
- ► Posare tubi e cavi in modo tale che **non** siano tesi.
- ► Assicurarsi che in **nessuna** situazione le persone possano incespicare su tubi e cavi.
- ► Agganciare il dispositivo antitrazione.
- ► Durante il collegamento o prima di accendere il generatore di corrente, verificare che i fasci di tubi flessibili siano collegati correttamente.
- ► Non lavorare in prossimità di sostanze facilmente infiammabili.
- ► Funzionamento solo su superfici non infiammabili.

- ► Controllare l'integrità della testa di saldatura, del fascio di tubi flessibili, del cavo di massa e delle tubazioni.
- ► Controllare che nell'area di lavoro non siano presenti fonti di pericolo e, se necessario, eliminarle.
- ► Riempire la testa di saldatura di liquido refrigerante (*vedere il cap.* Esecuzione del test di funzionamento gas [▷ 55]).
- ► Controllare che sulla testa di saldatura non siano presenti componenti allentati e l'assenza di particelle nel riduttore.
- ► Nelle applicazioni sopra testa: fissare la testa di saldatura orbitale con la protezione anticaduta (*vedere il cap.* Montaggio della fascetta di sicurezza [▷ 37]).

8 Preparazione e montaggio

ATTENZIONE



Pericolo di infortunio dovuto a operazioni monotone e faticose in luoghi di difficile accesso e nei lavori sopra testa.

Rischio di disagio, affaticamento e disturbi dell'apparato motorio, capacità di reazione limitata nonché crampi e irrigidimenti.

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

8.1 Procedimento

INFO



Osservare il manuale di istruzioni del generatore della corrente di saldatura ORBIMAT o MOBILE WELDER!

Eseguire la preparazione e il montaggio nell'ordine seguente:

1. Montaggio della fascetta di sicurezza [▶ 37]
2. Collegamento della testa di saldatura al generatore di corrente [▶ 38]
3. Preparazione dell'elettrodo [▶ 43]
4. Montaggio dei collari di serraggio [▶ 49]
5. Serraggio dei pezzi da saldare [▶ 50]
6. Montaggio della testa di saldatura nella cassetta di serraggio [▶ 53]
7. Montaggio della protezione anticaduta sulla cassetta di serraggio [▶ 54]
8. Esecuzione del test di funzionamento gas [▶ 55]
9. Collegamento di accessori [▶ 55]
10. Configurazione del programma di saldatura [▶ 55]

8.2 Montaggio della fascetta di sicurezza

AVVERTIMENTO

Caduta della testa di saldatura non fissata.

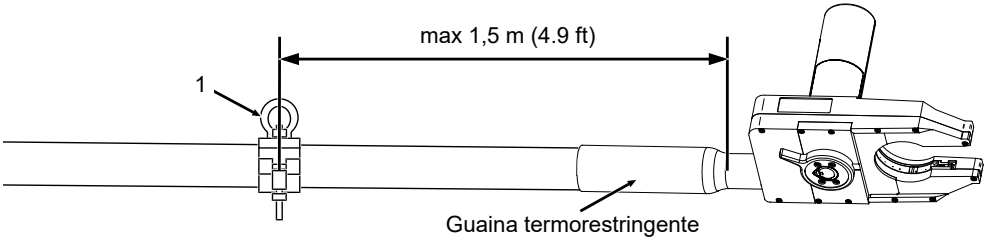
L'apparecchio può cadere e ferire le persone.

- ► Prima di iniziare il lavoro, montare sulla testa di saldatura una protezione anticaduta di portata sufficiente (ad es. cavo metallico con moschettone).
- ► In posizioni sopra testa, la testa di saldatura **non** può essere utilizzata senza la protezione anticaduta.

AVVISO!

- ► La fascetta di sicurezza può essere fissata **sia alla guaina termorestringente sia al fascio di cavi e tubi flessibili** (consigliamo una distanza massima di 1,5 m (4.9 ft) tra la testa di saldatura e la fascetta di sicurezza).

La testa di saldatura orbitale viene fornita di norma con una fascetta di fissaggio (1) separata per mettere in sicurezza la testa di saldatura e impedirne la caduta. Questa fascetta di fissaggio deve essere montata sul fascio di tubi flessibili della testa di saldatura prima di iniziare il lavoro.



8.3 Collegamento della testa di saldatura al generatore di corrente

AVVERTIMENTO



Rischio di ustioni, abbagliamenti e incendio dovuti ad arco elettrico

L'allentamento dei contatti di saldatura durante il funzionamento può provocare
un arco elettrico. Le conseguenze possono essere ustioni e abbagliamenti, nel peggiore dei casi si innesca un incendio.

- ► Collegare e scollegare la testa di saldatura solo con il generatore di corrente spento.
- ► Posare tubi e cavi in modo tale che **non** siano tesi.
- ► Assicurarsi che in **nessuna** situazione le persone possano incespicare su tubi e cavi.
- ► Agganciare il dispositivo antitrazione.
- ► Durante il collegamento o prima di accendere il generatore di corrente, verificare che i fasci di tubi flessibili siano collegati correttamente.
- ► Non lavorare in prossimità di sostanze facilmente infiammabili.
- ► Funzionamento solo su superfici non infiammabili.

ATTENZIONE



Avviamento accidentale della testa di saldatura!

Schiacciamento di mani e dita.

- ► Spegnere il generatore della corrente di saldatura orbitale.

ATTENZIONE



Lesioni cutanee e agli occhi in caso di penetrazione di fluidi in pressione.

In caso di perdite, il fluido refrigerante può fuoriuscire a spruzzi dal circuito refrigerante e penetrare negli occhi, in bocca e nella pelle.

- ► Disinserire il generatore della corrente di saldatura prima dei lavori di preparazione.
- ► Sostituire immediatamente i componenti difettosi del circuito del fluido refrigerante e controllarne il funzionamento ogni giorno.
- ► Verificare quotidianamente l'eventuale presenza sulla macchina di guasti o difetti riconoscibili esternamente e, se necessario, far risolvere da un tecnico specializzato.
- ► Indossare i dispositivi di protezione individuale.

ATTENZIONE



Se il cavo elettrico, il tubo del gas o la linea di comando sono sottoposti a trazione meccanica, possono essere causa di incespicamento e di lesioni fisiche.

Lesioni da caduta

- ► Assicurarsi che in **nessuna** situazione le persone possano incespicare su tubi e cavi.
- ► **Non** sottoporre a trazione tubi e cavi.
- ► Dopo lo smontaggio riporre la testa di saldatura nella valigetta di trasporto.
- ► Verificare che il fascio di tubi flessibili sia collegato correttamente e che il dispositivo antitrazione sia agganciato.

ATTENZIONE



Pericolo di scivolare dovuto alla perdita di liquido refrigerante durante il collegamento e lo scollegamento del fascio di tubi flessibili e del generatore di corrente.

Pericolo di lesioni da caduta.

- ► Rimuovere immediatamente il liquido refrigerante fuoriuscito.

AVVISO!



Surriscaldamento della testa di saldatura e danneggiamento del fascio di tubi flessibili a causa dell'assenza di fluido refrigerante!

- ► Assicurarsi che il serbatoio del fluido refrigerante del generatore della corrente di saldatura o del dispositivo di refrigerazione contenga una quantità sufficiente di liquido (il livello del liquido refrigerante deve arrivare almeno fino al segno "MIN" del serbatoio).

AVVISO!



Alla prima messa in servizio:

togliendolo dalla pellicola di imballaggio, il fascio di tubi flessibili può subire danni!

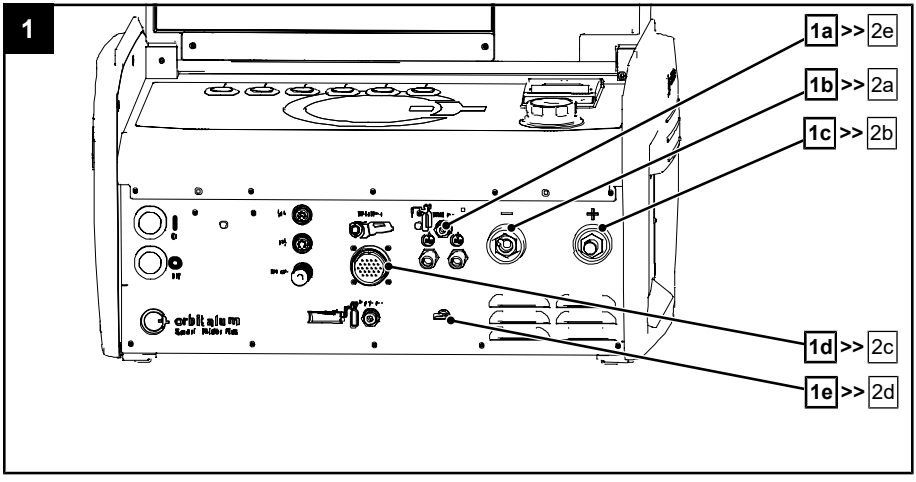
- ► Tagliare con cautela le fascette fermacavo senza danneggiare il fascio di tubi flessibili.

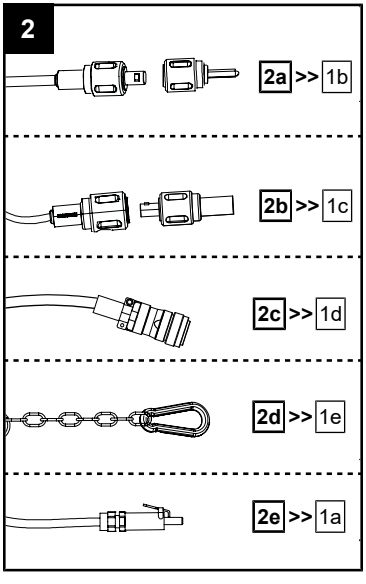
8.3.1 Sequenza di serraggio

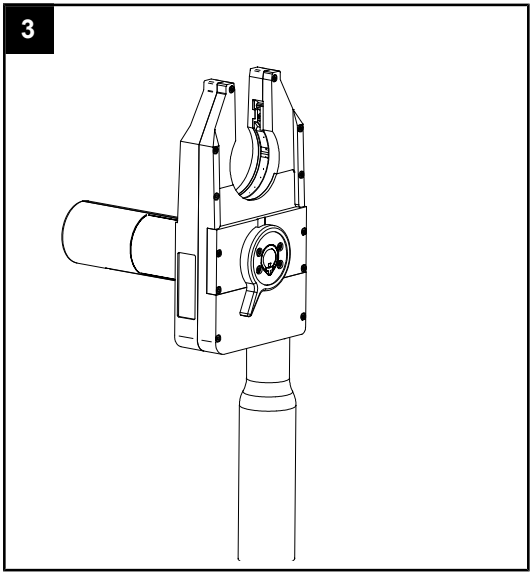
Vedi anche il cap. " Anschlussschema [▶ 41]" (Sgancio automatico).

1. Agganciare il dispositivo antistrappo.
2. Collegare il connettore Amphenol.
3. Collegare il connettore e la presa per la corrente di saldatura.
4. Collegare il tubo del gas.
5. Accendere il generatore della corrente di saldatura.
6. Premere il tasto "GAS" per eseguire il test di funzionamento gas.

8.3.2 Anschlussschema







POS.	DENOMINAZIONE	DA COLLEGARE CON	POS.
1	**generatore di corrente**		
1a	Presa "Gas"	Spina "Gas", pacchetto tubi flessibili	**2e**

POS.	DENOMINAZIONE	DA COLLEGARE CON	POS.
1b	Presa "Corrente di saldatura –" (set di tubi flessibili)	Spina "Corrente di saldatura –", set di tubi flessibili, eventualmente con adattatore di collegamento*	**2a**
1c	Spina "Corrente di saldatura +" (cavo di massa)	Presa "corrente di saldatura +", cavo di massa	**2b**
1d	Presa "Cavo di comando"	Spina "Cavo di comando al generatore di corrente"	**2c**
1e	Occhione "scarico della trazione"	Moschettone "scarico della trazione", pacchetto tubi flessibili	**2d**
2	**Pacchetto tubi flessibili**		
2a	Spina "corrente di saldatura –"	Presa "corrente di saldatura –", generatore di corrente	**1b**
2b	Presa "Corrente di saldatura +"	Spina "Corrente di saldatura +", generatore di corrente	**1d**
2c	Spina "Cavo di comando"	Presa "Linea di comando al generatore di corrente"	**1d**
2d	Moschettone "scarico della trazione"	Occhione "scarico della trazione", generatore di corrente	**1e**
2e	Spina "gas" (chiusura rapida)	Presa "gas", generatore di corrente	**1a**
3	**Testa di saldatura, ad es. tipo OW 25 GC**		

8.4 Preparazione dell'elettrodo

La testa di saldatura è dotata di 2 fori per montare elettrodi di diverso diametro e indicati da appositi contrassegni sul rotore. Le seguenti operazioni riguardano entrambi i diametri degli elettrodi.

PERICOLO



Rischi dovuti al contatto con componenti sotto tensione elettrica e all'uso di un equipaggiamento di protezione inadatto o umido.

Folgorazione elettrica.

- ► **Non** toccare parti sotto tensione (tubo), specialmente in fase di innesco dell'arco elettrico.
- ► **Non** far lavorare con la macchina persone particolarmente sensibili ai rischi di natura elettrica (ad es. insufficienza cardiaca).
- ► Per ridurre i rischi dovuti all'elettricità, indossare scarpe di sicurezza asciutte, guanti di cuoio asciutti e non contenenti metalli (senza rivetti) e tute di protezione asciutte.
- ► Lavorare su un suolo asciutto.

PERICOLO



Durante il movimento rotatorio del rotore, capelli, monili o indumenti possono restare impigliati ed essere trascinati all'interno dell'alloggiamento.

- ► Indossare indumenti attillati.
- ► **Non** portare capelli sciolti, monili o altri accessori che si impigliano facilmente.

ATTENZIONE



Durante la configurazione dell'elettrodo il rotore può mettersi in moto improvvisamente.

Pericolo di schiacciamento delle mani e delle dita!

- ► Prima di montare l'elettrodo: Disinserire il generatore di corrente.
- ► Per portare il rotore in posizione di base: Chiudere la cassetta di serraggio o l'unità di serraggio e la copertura a cerniera.

ATTENZIONE



Quando si afferra la testa di saldatura orbitale, sia l'operatore sia terze persone possono subire lesioni al contatto con l'elettrodo.

- ► **Non** afferrare la testa di saldatura orbitale nel punto in cui si trova l'elettrodo.
- ► Indossare guanti di protezione DIN 12477, tipo A, per la saldatura e DIN 388, classe 4, per il montaggio dell'elettrodo.

ATTENZIONE

Avviamento accidentale della testa di saldatura!

Schiacciamento delle mani e delle dita.

► Prima di collegare la testa di saldatura, spegnere il generatore della corrente di saldatura.

AVVISO!

Danni materiali in caso di interferenza dell'elettrodo nella zona dentata!

Se l'elettrodo sporge nella zona dentata, il riduttore può incastrarsi.

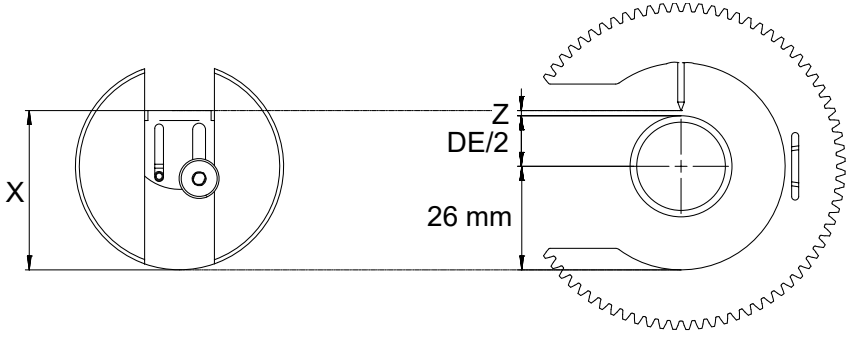
► Accorciare l'elettrodo.

INFO

La testa di saldatura OW 25 GC è munita di 2 fori per elettrodi del diametro di 1,6 mm (0.063 in) e 2,4 mm (0.094 in), contrassegnati sul rotore da apposite tacche (*vedere il cap.* Portaelettrodi [▶ 26]).

8.4.1 Impostare la lunghezza e la distanza dell'elettrodo

Mediante il calibro di regolazione dell'elettrodo (in dotazione), un calibro a corsoio (non in dotazione) e la formula riportata di seguito è possibile regolare in modo semplice e veloce la lunghezza dell'elettrodo e la distanza dell'elettrodo sulla testa di saldatura.



Formula per determinare la misura di regolazione X del calibro di regolazione dell'elettrodo:

$$\text{Misura di regolazione (X) (calibro di regolazione dell'elettrodo)} = 26\ \text{mm} + \frac{\text{Diametro esterno del tubo}}{2} + \text{Distanza dell'elettrodo Z}$$

Formula per determinare la lunghezza dell'elettrodo Y:

$$\text{Lunghezza dell'elettrodo (Y)} = \frac{82\ \text{mm} - \text{diametro esterno del tubo DE}}{2} - Z - 3\ \text{mm}$$

AVVISO!



► Per le applicazioni con misure in pollici il calcolo deve essere effettuato utilizzando esclusivamente valori espressi in pollici. Per le applicazioni con misure metriche si devono utilizzare soltanto valori espressi in mm.

8.4.2 Montaggio dell'elettrodo

INFO



La testa di saldatura OW 25 GC è munita di 2 fori per elettrodi del diametro di 1,6 mm (0.063 in) e 2,4 mm (0.094 in), contrassegnati sul rotore da apposite tacche (*vedere il cap.* Portaelettrodi [▶ 26]).

ATTENZIONE



Danni alle cose dovuti alla vite di fissaggio dell'elettrodo che sporge nella zona di guida del rotore!
Se la vite di fissaggio dell'elettrodo sporge nella zona di guida del rotore, si possono verificare danni alle cose.

► Assicurarsi che nessuna vite di fissaggio dell'elettrodo sporga dal rotore.

ATTENZIONE

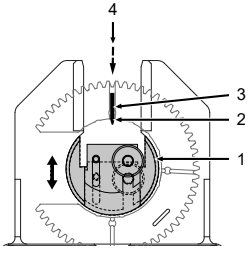


Danni alle cose dovuti a più elettrodi montati contemporaneamente nella testa di saldatura!

► Assicurarsi che sia montato sempre soltanto 1 elettrodo.

► Per la sostituzione dell'elettrodo prima rimuovere l'elettrodo vecchio e poi montare l'elettrodo nuovo.

Procedura:



1. Assicurarsi che il generatore della corrente di saldatura orbitale sia acceso.
2. Sul pannello di comando premere il tasto MOTOR e tenerlo premuto finché il foro dell'elettrodo non raggiunge la posizione "ore 12". Attenzione alle tacche nel rotore.
3. Spegnere il generatore della corrente di saldatura orbitale.
4. Determinare la corretta lunghezza dell'elettrodo e impostarla mediante il calibro di regolazione dell'elettrodo (vedere il cap. Impostare la lunghezza e la distanza dell'elettrodo [▶ 44]).
5. Applicare il calibro di regolazione dell'elettrodo (1) nella testa di saldatura.
6. Svitare la vite di fissaggio dell'elettrodo (2).
7. Controllare la punta e la geometria dell'elettrodo (3) (vedere il cap. Affilatura dell'elettrodo [▶ 68]) e inserire l'elettrodo adatto nel relativo foro (4).
8. Regolare la distanza dell'elettrodo mediante il calibro di regolazione dell'elettrodo (1) e serrare a mano la vite di fissaggio dell'elettrodo (2) mediante una chiave a brugola.
9. Togliere il calibro di regolazione dell'elettrodo (1).
10. Verificare che l'elettrodo non sporga verso l'alto nella zona dentata del rotore; accorciarlo, se necessario.
11. Accendere il generatore della corrente di saldatura orbitale.
12. Sul pannello di comando premere il tasto **END.-0-POS** per portare il rotore in posizione di base (posizione 0) (effettuare l'innesco solo in posizione di base).

8.5 Posizionamento delle piastre laterali e della cassetta di serraggio

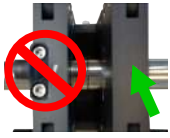
AVVISO!

Prima di serrare i due pezzi da saldare si deve verificare che le due piastre laterali della cassetta di serraggio siano esattamente posizionate una rispetto all'altra e che siano allineate. Solo così nel serraggio dei pezzi da saldare il giunto centrale dei tubi può essere realizzato su una linea retta e la saldatura viene eseguita secondo i massimi standard di qualità.

► Controllare regolarmente che le piastre laterali della cassetta di serraggio siano esattamente posizionate una rispetto all'altra; se necessario, correggere.

AVVISO!

Per l'allineamento è prevista solo la piastra laterale senza fissaggio della cassetta. Per l'allineamento si devono utilizzare solo le viti su questo lato (vedere la direzione della freccia sul pezzo centrale).



AVVISO!

Le piastre laterali possono essere allineate tra loro in due modi diversi:

► Variante 1: con il calibro di allineamento per cassette in dotazione.

► Variante 2: con ganasce di serraggio inserite e un pezzo di tubo diritto.

La procedura è illustrata nell'esempio della **Variante 1**.

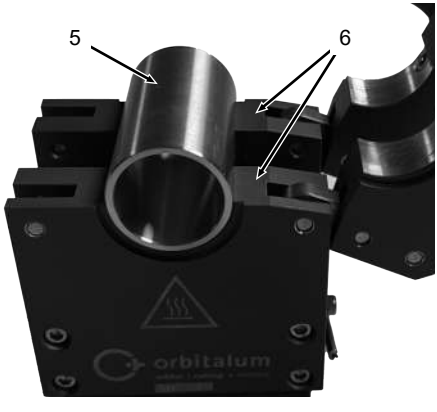
1. Aprire e ribaltare entrambe le leve di bloccaggio (1) e i bloccaggi del supporto superiore (2) per sbloccare la cassetta di serraggio.
2. Aprire entrambi i supporti superiori (3).
3. Allentare le 4 viti a testa cilindrica (4) della piastra laterale contrassegnata dalle frecce sul pezzo centrale, utilizzando allo scopo una chiave esagonale 3/32".
4. Applicare il calibro di allineamento per cassette (5) sulle due piastre laterali (6).
5. Richiudere entrambi i supporti superiori (3).
6. Richiudere entrambi i bloccaggi del supporto superiore (2) e le leve di bloccaggio (1).
7. Serrare di nuovo le 4 viti a testa cilindrica (4) della piastra laterale contrassegnata.

8. Aprire e ribaltare entrambe le leve di bloccaggio (1) e i bloccaggi del supporto superiore (2) per sbloccare la cassetta di serraggio.
9. Aprire i due supporti superiori (3) e togliere il calibro di allineamento per cassette.
10. Ora le piastre laterali sono posizionate correttamente una rispetto all'altra.



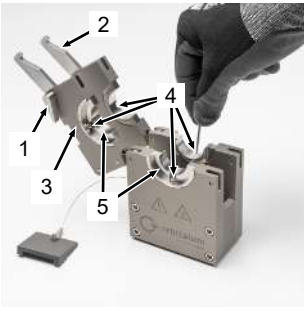






8.6 Montaggio dei collari di serraggio

AVVISO!		**Un collare di serraggio è formato da 2 semigusci per 1 lato di serraggio. Per ulteriori informazioni sull'uso dei collari di serraggio, *vedere il cap.* Collari di serraggio per OW 25 GC**
AVVISO!		**La ORBIWELD 25 GC viene utilizzata frequentemente per le applicazioni in cui di norma si fa uso di utensili con misure in pollici. Tutte le viti e gli utensili necessari per il montaggio dei collari di serraggio e indicati in questo capitolo corrispondono quindi ai dati con misure in pollici e, se necessario, possono essere riordinati (*vedere il cap.* ERSATZTEILLISTE / SPARE PARTS LIST [▶ 72])**



1. Posizionare la cassetta di serraggio in piano sulla superficie di appoggio.
2. Aprire e ribaltare entrambe le leve di bloccaggio (1) e i bloccaggi del supporto superiore (2) per sbloccare la cassetta di serraggio.
3. Aprire entrambi i supporti superiori (3).
4. Svitare le 4 viti a testa esagonale SHS 4-40 UNCx1/4" (4) con la chiave esagonale 3/32". Togliere il collare di serraggio (5), se già montato.
5. Applicare il collare di serraggio (5) con la scritta rivolta verso l'esterno.
6. Serrare a mano le viti a testa esagonale (4) servendosi di una chiave esagonale.
7. Richiudere entrambi i supporti superiori (3).
8. Richiudere entrambi i bloccaggi del supporto superiore (2) e le leve di bloccaggio (1).
9. Rigirare la cassetta di serraggio e ripetere le operazioni da 1 a 9.

8.7 Serraggio dei pezzi da saldare

ATTENZIONE



Caduta della testa di saldatura orbitale, della cassetta di serraggio o del tubo durante il montaggio / lo smontaggio / la configurazione o in caso di applicazioni sopra testa non in sicurezza.

- ► Fissare bene la testa di saldatura orbitale sul pezzo da saldare e assicurarsi che **non** possa cadere.
- ► Indossare scarpe di sicurezza EN ISO 20345, classe SB.
- ► Nelle applicazioni sopra testa: indossare un casco protettivo secondo DIN EN 397.

ATTENZIONE



Durante il serraggio della testa di saldatura sul tubo sussiste il rischio di lesioni da taglio lungo i bordi taglienti del tubo.

Pericolo di lesioni da taglio alle mani e alle dita.

- ► Indossare guanti di protezione conformi a DIN 388.

ATTENZIONE



Durante il serraggio della testa di saldatura sul tubo sussiste il rischio di lesioni da taglio lungo i bordi taglienti del tubo.

Pericolo di lesioni da taglio alle mani e alle dita.

- ► Indossare guanti di protezione conformi a DIN 388.

ATTENZIONE



Pericolo di ustione a causa di parti calde della macchina e del pezzo.

La temperatura raggiunge valori molto elevati specialmente se si eseguono più processi di saldatura direttamente uno dopo l'altro. Il contatto con la torcia motorizzata o il relativo alloggiamento durante l'esecuzione di lavori (ad es. spostamento o montaggio/smontaggio dell'elettrodo) espone al pericolo di subire ustioni o di causare danni. I materiali non termoresistenti possono subire danni, se vengono a contatto con la torcia motorizzata molto calda.

- ► Indossare guanti di protezione EN 388, livello di efficienza 2.
- ► Prima di svolgere lavori sulla torcia motorizzata o di trasportarla, attendere che le superfici si siano raffreddate fino a una temperatura inferiore a 50 °C (122 °F).
- ► Posizionare correttamente la torcia motorizzata.
- ► Nella zona di saldatura utilizzare soltanto materiali consentiti.
- ► Osservare i segnali di pericolo nei punti pericolosi.

ATTENZIONE

Rischio di caduta dovuto a scosse elettriche durante i lavori in quota.

Oltre alle lesioni dovute a una caduta, sono possibili anche lesioni causate dalla caduta della testa di saldatura o della cassetta di serraggio.

- ► Prima di serrare la testa di saldatura sui pezzi, commutare il generatore di corrente in modalità test.
- ► Installare tutti i dispositivi di protezione anticaduta: dispositivo antitrazione del fascio di tubi flessibili, protezione anticaduta sulla testa di saldatura ed eventualmente sulla cassetta di serraggio.

ATTENZIONE

Pericolo di lesioni in caso di caduta della cassetta di serraggio durante il serraggio sul pezzo

Lesioni.

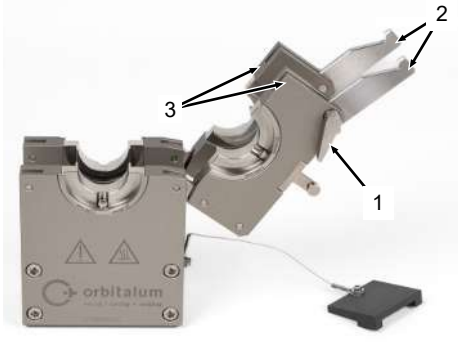
- ► Montare la protezione anticaduta sulla cassetta di serraggio.
- ► Assicurarsi che non vi siano persone presenti sotto il luogo di impiego.
- ► Indossare i dispositivi di protezione individuale.

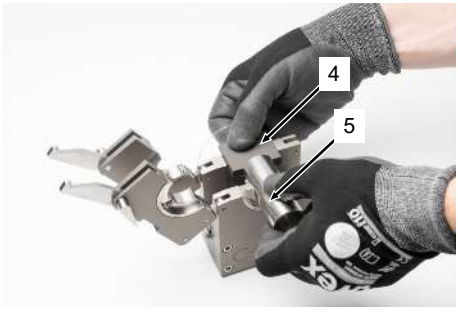
ATTENZIONE

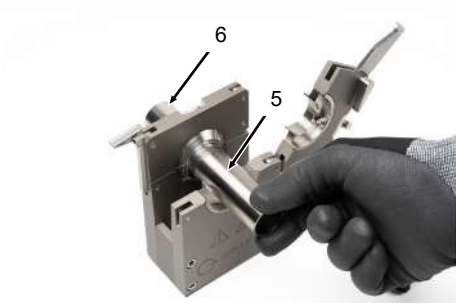
Pericolo di taglio delle dita tra il supporto superiore aperto e il corpo di base durante la chiusura del supporto superiore, se chiuso su un solo lato.

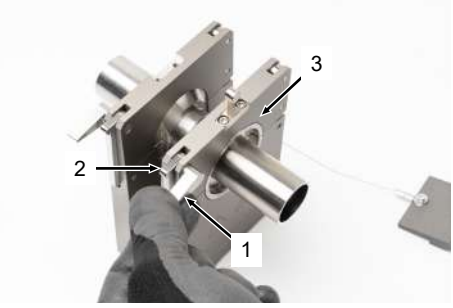
Le dita possono essere tranciate.

- ► Indossare guanti di protezione conformi a DIN 388.









INFO L'elettrodo deve essere **centrato** sul **giunto da realizzare tra i pezzi da saldare senza gioco** (7).

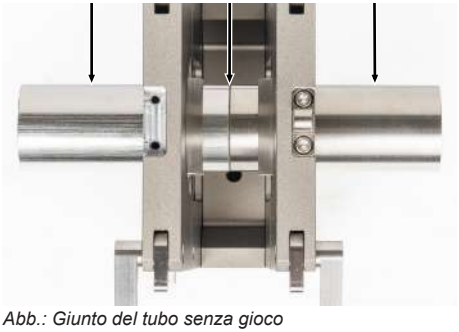


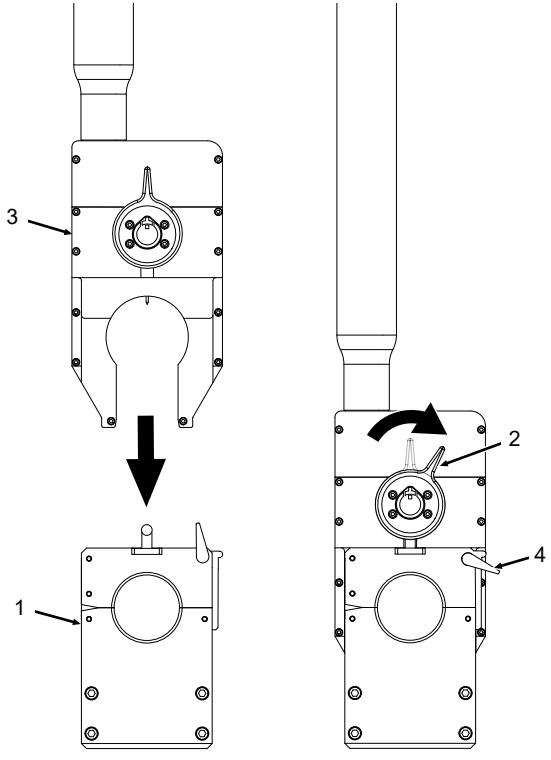
Abb.: Giunto del tubo senza gioco

1. Aprire e ribaltare entrambe le leve di bloccaggio (1) e i bloccaggi del supporto superiore (2) per sbloccare la cassetta di serraggio.
2. Aprire entrambi i supporti superiori (3).
3. Applicare il calibro di centraggio tubi (4) (vedere l'avviso precedente).
4. Applicare il **pezzo da saldare 1** (5) e portarlo a contatto con il calibro di centraggio tubi (4) (vedere l'informazione sotto).
5. Richiudere il relativo supporto superiore (3).
6. Richiudere il bloccaggio del supporto superiore (2) e la leva di bloccaggio (1) per fissare il pezzo da saldare.
7. Togliere il calibro di centraggio tubi (4).
8. Applicare il **pezzo da saldare 2** (6) e portarlo a contatto (7) con il pezzo da saldare 1 (5) (vedere l'informazione sotto).
9. Richiudere il relativo supporto superiore (3).
10. Richiudere il bloccaggio del supporto superiore (2) e la leva di bloccaggio (1) per fissare il pezzo da saldare.

8.8 Montaggio della testa di saldatura nella cassetta di serraggio

- ✓ Le piastre laterali della cassetta di serraggio sono allineate.
- ✓ La cassetta di serraggio (1) è serrata sui pezzi.
- ✓ Le leve di bloccaggio (4) della cassetta di serraggio sono bloccate.

1. Allentare la manopola girevole di serraggio (2) sulla testa di saldatura (3).
2. Inserire e innestare la testa di saldatura (3) nella cassetta di serraggio (1).
3. Bloccare la manopola girevole di serraggio (2).



8.9 Montaggio della protezione anticaduta sulla cassetta di serraggio

ATTENZIONE

Rischio di caduta dovuto a scosse elettriche durante i lavori in quota.

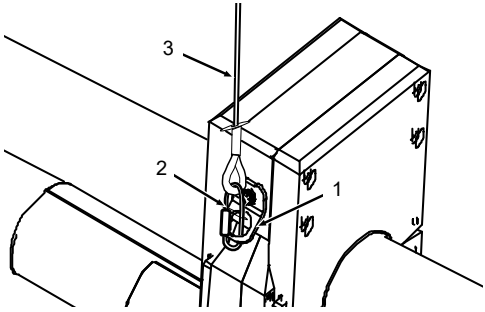
Oltre alle lesioni dovute a una caduta, sono possibili anche lesioni causate dalla caduta della testa di saldatura o della cassetta di serraggio.

- ► Prima di serrare la testa di saldatura sui pezzi, commutare il generatore di corrente in modalità test.
- ► Installare tutti i dispositivi di protezione anticaduta: dispositivo antitrazione del fascio di tubi flessibili, protezione anticaduta sulla testa di saldatura ed eventualmente sulla cassetta di serraggio.

Prima di iniziare il lavoro è necessario fissare la cassetta di serraggio per impedirne la caduta.

A tale scopo la cassetta di serraggio per la testa di saldatura OW 25 GC dispone di una protezione anticaduta (1) per il fissaggio di elementi di ritenuta adeguati, come un moschettone (2) fissato a un cavo metallico (3).

- ► Collegare la protezione anticaduta (1) a un cavo metallico (3) fissato sopra la postazione di lavoro, utilizzando allo scopo ad es. un moschettone (2).



8.10 Esecuzione del test di funzionamento gas

1. Premere il tasto “**GAS**” per eseguire il test di funzionamento dell'alimentazione del gas e del liquido refrigerante.
2. Nella prima messa in servizio o se la testa di saldatura non è piena, attendere 1 minuto per consentire alla testa di saldatura di riempirsi di liquido refrigerante.
3. Se necessario, ripetere il processo finché il messaggio di errore "Mancanza di liquido refrigerante o di gas" non compare più.
4. Premere il tasto ”**GAS**” per terminare il test di funzionamento.
5. Controllare il livello del liquido refrigerante del generatore della corrente di saldatura e, se necessario, rabboccare (*vedere* il manuale di istruzioni del generatore della corrente di saldatura).

8.11 Collegamento di accessori

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.

► Collegare accessori idonei.

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

Link per scaricare il PDF:

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

8.12 Configurazione del programma di saldatura

► Configurare il programma di saldatura come descritto nel manuale di istruzioni del generatore della corrente di saldatura.

8.13 Taratura del motore

Se si impiegano più teste per saldatura dello stesso tipo, Orbitalum Tools GmbH consiglia di calibrare i motori prima dell'uso. La taratura dei motori garantisce che i programmi memorizzati producano lo stesso risultato per tutte le teste di saldatura.

► Tarare i motori come descritto nel manuale di istruzioni del generatore della corrente di saldatura.

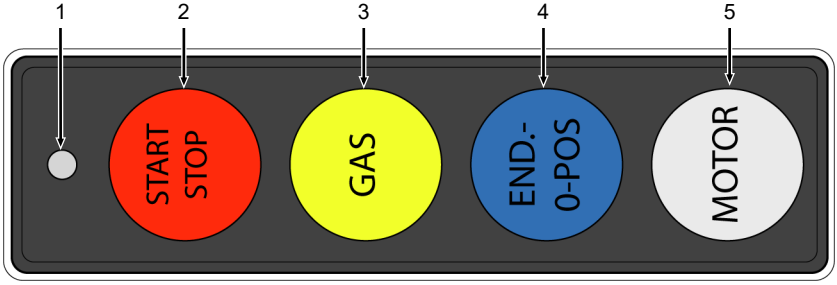
⇨ La testa di saldatura è pronta per l'uso.

8.14 Smontaggio dei collari di serraggio e delle cassette di serraggio

Eseguire i passi descritti nel *cap.* Montaggio dei collari di serraggio [▶ 49] e nel *cap.* Montaggio della testa di saldatura nella cassetta di serraggio [▶ 53] procedendo in senso inverso.

9 Uso

9.1 Tastierino di comando



POS.	ELEMENTO DI COMANDO	FUNZIONE
1	**LED**	• Lampeggia rosso quando è “pronto per la saldatura”.
		• Durante la saldatura è rosso fisso.
2	**START/**	• Premendo una volta: avvia il processo di saldatura.
	STOP	• Premendo durante il processo di saldatura: il processo di saldatura si interrompe e ha inizio il tempo di flusso finale del gas.
		• Premendo durante il tempo di flusso finale del gas: il flusso finale del gas e il raffreddamento si disattivano.
3	**GAS**	Premendo una volta: il test di funzionamento dell'alimentazione del gas e del liquido di raffreddamento si avvia.
		• Premendo di nuovo: fine della prova di funzionamento.
		• Premendo e tenendo premuto il tasto in modalità di saldatura oppure in modalità test del generatore della corrente di saldatura: si cambia modalità.
4	**END.-0-POS**	• Premendo e tenendo premuto: il rotore continua a ruotare fino a raggiungere la sua posizione di base in "posizione 0".
		• Premendo una volta: il processo di saldatura si interrompe con abbassamento controllato. Contemporaneamente allo spegnimento dell'arco elettrico si attiva il tempo di flusso finale del gas.
5	**MOTORE**	• Premendo e tenendo premuto: il motore può essere ruotato a mano, ad esempio per montare l'elettrodo o per controllare la posizione dell'elettrodo.

9.2 Programmazione dei parametri di saldatura

► *Vedere il Manuale di istruzioni del generatore della corrente di saldatura.*

9.3 Saldatura

AVVERTIMENTO



Pericolo di esplosione in caso di utilizzo di gas (esplosivi) errati per il processo di saldatura.

Tale incidente può avere come conseguenza ustioni gravissime e morte.

► Rispettare gli avvisi di sicurezza contenuti nelle istruzioni per l'uso del generatore di corrente.

► Utilizzo esclusivo di gas di protezione classificati per il metodo di saldatura TIG secondo DIN EN ISO 14175.

AVVERTIMENTO



Pericolo di incendio in caso di utilizzo di gas non idonei al processo di saldatura (ad es. contenenti ossigeno).

Possibilità di ustioni. Nel peggiore dei casi può innescarsi un incendio.

► Rispettare gli avvisi di sicurezza contenuti nelle istruzioni per l'uso del generatore di corrente.

► Utilizzo esclusivo di gas di protezione classificati per il metodo di saldatura TIG secondo DIN EN ISO 14175.

PERICOLO



In caso di perdita dell'alimentazione di gas, vi è il rischio di soffocamento a causa di una percentuale eccessiva di argon nell'aria ambiente!

Ne possono derivare danni permanenti o pericolo di vita per asfissia.

► Sostituire immediatamente i componenti difettosi dell'alimentazione del gas e controllarne il funzionamento ogni giorno.

► Verificare quotidianamente l'eventuale presenza sulla macchina di guasti o difetti riconoscibili esternamente e, se necessario, far risolvere da un tecnico specializzato.

► Tenere i cavi e i tubi flessibili lontano da fonti di calore, olio, bordi affilati o parti mobili.

► Utilizzare solo in ambienti ben ventilati.

► Eventualmente prevedere un sistema di monitoraggio dell'ossigeno.

PERICOLO



Il processo di saldatura genera campi elettromagnetici.

► Ai sensi della direttiva CEM 2013/35/UE, il titolare dell'impianto di saldatura deve strutturare le postazioni di lavoro in modo tale da escludere qualsiasi rischio per gli operatori e per le persone circostanti.

AVVERTIMENTO



Il processo di saldatura genera radiazione UV e IR.

Lesioni cutanee e agli occhi.

► Chiudere completamente l'unità di serraggio.

► Sostituire immediatamente i collari di serraggio se danneggiati o non perfettamente calzanti.

AVVERTIMENTO



In caso di posizionamento errato del sistema di formatura o di utilizzo di materiali non consentiti nella zona di saldatura si possono presentare problemi termici.

Nel peggiore dei casi può innescarsi un incendio.

► Osservare le misure antincendio generali locali.

AVVERTIMENTO



Sostanze e vapori velenosi durante la saldatura e il maneggio degli elettrodi!

Danni alla salute, ad esempio malattie tumorali.

► Utilizzare dispositivi di aspirazione conformi alla normativa degli istituti di assicurazione contro gli infortuni sul lavoro (ad esempio BGI: 7006-1).

► Lavorare con particolare prudenza e cautela in presenza di cromo, nichel e manganese.

► **Non** utilizzare elettrodi contenenti torio.

ATTENZIONE



Pericolo di infortunio dovuto a operazioni monotone e faticose in luoghi di difficile accesso e nei lavori sopra testa.

Rischio di disagio, affaticamento e disturbi dell'apparato motorio, capacità di reazione limitata nonché crampi e irrigidimenti.

► Aumentare i tempi di pausa.

► Eseguire esercizi di scioglimento.

► Durante il lavoro assumere una postura eretta, comoda e non affaticante.

► Assicurare una buona alternanza delle attività.

✓ Generatore della corrente di saldatura collegato e pronto per entrare in funzione.

1. Premere il tasto "END.-0-POS” per portare il rotore in posizione 0.
2. Premere il tasto "START/STOP" per avviare il processo di saldatura.
3. Osservare la saldatura.

⇨ Il processo di saldatura termina automaticamente al termine del tempo di flusso finale del gas.

⇨ L'elettrodo si riporta automaticamente in posizione 0.

9.4 Operazioni preliminari allo stoccaggio

Prima dello stoccaggio eseguire le seguenti operazioni:

1. Smontare l'elettrodo.
2. Smontare gli eventuali collari di serraggio.
3. Staccare la testa di saldatura dal generatore della corrente di saldatura.
4. Riporre la testa di saldatura nella valigetta di trasporto. Attenzione a non torcere o schiacciare il fascio di tubi flessibili.

   ⇨ La testa di saldatura è predisposta per brevi periodi di stoccaggio.
5. **In caso di stoccaggio prolungato** eseguire prima anche le seguenti operazioni:
6. Pulire le superfici, *vedere il cap.* Avvisi per la cura del sistema e Processo di pulizia standard [▶ 64].

10 Manutenzione straordinaria ed eliminazione dei guasti

10.1 Avvisi per la cura del sistema

ATTENZIONE



Sensibilizzazione dovuta ai liquidi

L'uso di detergenti può provocare sensibilizzazione.

► Indossare indumenti protettivi per evitare il contatto con il detergente.

► **Non** utilizzare lubrificanti.

► Prestare attenzione a **non** far penetrare particelle di sporco o minuteria all'interno del riduttore (all'interno della testa) (il riduttore è aperto verso il lato della testa).

► Per pulire le superfici sporche utilizzare solo detergenti che non lasciano residui.

► Pulire la camera di saldatura, il rotore e il corpo di base e rimuovere le incrostazioni. A seconda dello sporco, pulire, ad esempio, con un panno/alcol/isopropanolo/panno di pulizia o un aspiratore (non usare sostanze aggressive, in quanto le superfici potrebbero subire danni).

10.2 Fasi di lavoro e di raffreddamento

ATTENZIONE



La testa di saldatura è stata realizzata per il servizio ininterrotto. Dopo un lungo periodo di funzionamento diverse parti della macchina possono assumere una temperatura molto elevata e subire danni!

Parti della macchina danneggiate.

► Prima di toccarle, far raffreddare le parti della macchina ad alta temperatura.

AVVISO!



► Per lavorare senza interruzioni con la ORBIWELD 25 GC consigliamo di impiegare una 2ª cassetta di serraggio. La cassetta di serraggio non utilizzata può raffreddarsi (eventualmente su una superficie che dissipa il calore, ad esempio un'idonea piastra metallica), mentre con la seconda cassetta di serraggio si può continuare a lavorare.

10.3 Manutenzione e cura

Salvo diversa indicazione, le seguenti avvertenze per la manutenzione del sistema dipendono molto dall'utilizzo della testa di saldatura.

Intervalli di pulizia più brevi hanno effetti positivi sulla durata utile delle apparecchiature.

INTERVALLO	COMPONENTE INTERESSATO	ATTIVITÀ
Prima di ogni uso	Testa di saldatura, fascio di tubi flessibili	► Controllare l'integrità e la scorrevolezza di tutte le parti mobili (ad es. superfici funzionali difettose, perdite, fessure, teste delle viti danneggiate, ecc.).
	Testa di saldatura	► Eseguire la taratura del motore (tolleranza ammissibile della velocità di rotazione NOMINALE: < 2 %); vedere il manuale di istruzioni del generatore della corrente di saldatura orbitale.
	Telecomando	► Controllare il funzionamento dei tasti.
	Cassetta di serraggio	► Controllare la scorrevolezza, il funzionamento e il bloccaggio delle chiusure e del meccanismo di serraggio.
	Rotore	► Controllare la correttezza della posizione di base ("posizione 0"): il rotore deve essere completamente coperto dall'alloggiamento.
	Rotore/elettrodo	► Prima di ogni saldatura controllare la correttezza della posizione dell'elettrodo/del rotore. Per evitare la formazione di archi elettrici, prima di ogni saldatura il rotore deve trovarsi in "posizione 0".
	Elettrodo 0,5 mm – 1,15 mm (0.020 in – 0.045 in)	► Verificare la corretta distanza dell'elettrodo (*vedere il cap.* Rilevamento della lunghezza e della distanza dell'elettrodo [▷ 44])
		► Utilizzare solo elettrodi di qualità con punta correttamente affilata. Consiglio: tipo WS2, angolo di affilatura 22,5° (*vedere il cap.* Affilatura dell'elettrodo [▷ 68]).

INTERVALLO	COMPONENTE INTERESSATO	ATTIVITÀ
Prima di ogni uso	Gas di protezione per saldatura	► Utilizzare soltanto gas di protezione classificati per il metodo di saldatura TIG secondo DIN EN ISO 14175 (ad es. argon 4.6 o gas inerte di saldatura puro).
		► Regolare la portata: 10 – 20 l/min.
		► Regolare il tempo di flusso iniziale del gas su min 30 secondi e FlowForce su min 15 secondi.
	Pezzo da saldare/tubo	► Prestare attenzione al taglio diritto (sbavato e smussato) del tubo a 90° (con tagliatubi orbitale).
		► Saldatura I (tubo-tubo) senza fessure o disallineamento.
		► Le superfici metalliche dei tubi devono nude e completamente prive di impurità, di grassi e di altro tipo di sporco.
Ogni 100 saldature o quotidianamente	Camera di saldatura (cassetta di serraggio), rotore, corpo di base	► Pulire e rimuovere le incrostazioni. A seconda dello sporco, pulire, ad esempio, con panno/alcol/isopropanolo, panno di pulizia o aspiratore (**non** usare sostanze aggressive, in quanto le superfici potrebbero subire danni).
		► Pulire il rotore con un panno di cotone che non lascia peluria. **ATTENZIONE Attenzione: pericolo dovuto al rotore in rotazione!**
Almeno ogni 500 saldature o settimanalmente	Testa di saldatura	► Eseguire la procedura di pulizia standard (*vedere il cap.* Processo di pulizia standard [▶ 64]) Processo di pulizia standard). Un intervallo di pulizia più breve può prolungare la durata utile di testa di saldatura, cassette di serraggio e collari di serraggio.
Almeno ogni 30.000 saldature o ogni 24 mesi	Testa di saldatura	► Per la pulizia accurata inviare la testa di saldatura al servizio assistenza Orbitalum o far eseguire la pulizia da un tecnico qualificato e autorizzato che abbia svolto un corso di formazione di Orbitalum.
Ogni 2 anni	Fascio di tubi flessibili / cavi elettrici	► Far sostituire da un centro di assistenza certificato Orbitalum.

10.3.1 Processo di pulizia standard

PERICOLO



Durante la rotazione del rotore, capelli, monili o indumenti possono restare impigliati ed essere trascinati all'interno dell'alloggiamento.

- ► Indossare indumenti attillati.
- ► Non portare capelli sciolti, monili o altri accessori che si impigliano facilmente.

ATTENZIONE



Pericolo di schiacciamento dovuto all'avvio imprevisto del rotore durante la regolazione dell'elettrodo.

Pericolo di schiacciamento di mani e dita!

- ► Prima di collegare la testa di saldatura e di montare l'elettrodo: spegnere il sistema di saldatura orbitale.
- ► Prima di azionare il rotore, a teste do saldatura chiuse, montare la cassetta di serraggio o i collari di serraggio e chiudere l'unità di serraggio e la copertura a cerniera.

AVVISO!



I lavori di pulizia devono essere svolti solo quando la testa di saldatura si è completamente raffreddata!

AVVISO!



Si raccomanda di eseguire la pulizia della testa di saldatura almeno ogni 500 saldature. Intervalli di pulizia più brevi hanno effetti positivi sulla durata utile delle apparecchiature.

Materiali di pulizia necessari:

- Aspiratore pneumatico o aspirapolvere
- Spazzola di nylon
- Panno di cotone privo di pelucchi
- Detergente spray per contatti (ad es. LOCTITE 7039). Attenersi alla scheda dei dati di sicurezza del detergente spray utilizzato!

Preparazione:

1. Assicurarsi che il generatore della corrente di saldatura orbitale sia acceso.
2. Se necessario, smontare l'elettrodo (*vedere il cap.* Preparazione dell'elettrodo [▶ 43]).
3. Portare il rotore in posizione di base (posizione 0) (ad es. premendo il tasto "END.-0-POS" del pannello di comando sulla testa di saldatura).
4. Smontare la cassetta di serraggio e i collari di serraggio (vedere il cap. Montaggio dei collari di serraggio [▶ 49]).

Operazioni preliminari di pulizia:

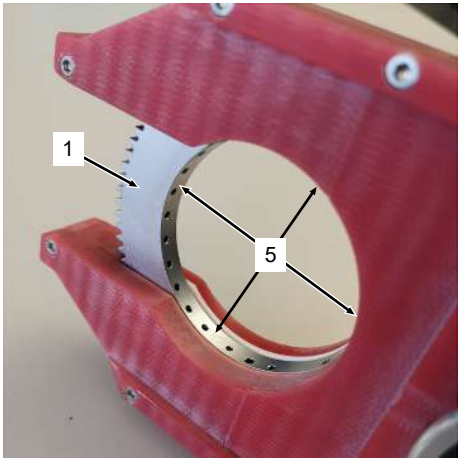
1. Spruzzare il detergente spray per contatti sul rotore (1). Mentre si spruzza il detergente, far compiere al rotore una rotazione di 360° (premere il tasto **MOTOR**).
2. Spruzzare spray detergente su tutte le superfici esterne/interne della cassetta di serraggio (2), dei supporti superiori (3) e dei collari di serraggio (4).
3. Poi, con una spazzola con setole di nylon, rimuovere lo sporco grossolano dal rotore (1), dal lato interno della testa di saldatura (5), dai collari di serraggio e dall'intera cassetta di serraggio.
4. Aspirare le incrostazioni carboniose utilizzando un aspiratore pneumatico o un aspirapolvere.

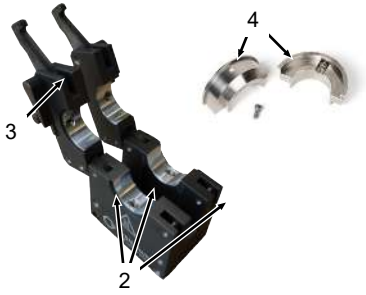
Operazioni per una pulizia di precisione:

ATTENZIONE **L'impiego di lubrificante può influire negativamente sul funzionamento e provocare danni.**

► Non spruzzare mai lubrificante **all'interno** della testa di saldatura!

1. Spruzzare di nuovo detergente per contatti sull'intero rotore (1), sul lato interno della testa di saldatura (5), sull'intera cassetta di serraggio e sui collari di serraggio (specialmente sulle 2 superfici frontali del rotore).
2. Pulizia finale di tutte le superfici trattate con un panno di cotone che non lascia peluria.
3. Aspirare le incrostazioni carboniose utilizzando un aspiratore pneumatico o un aspirapolvere.
4. Infine, pulire entrambe le superfici frontali del rotore con un panno di cotone privo di pelucchi. Il panno deve essere passato solo con il rotore completamente fermo.
   ⇨ Se necessario, ripetere i passaggi da 5 a 12 (pulizia preliminare/di precisione).
5. Lasciar evaporare completamente i detergenti.
6. Rimontare la cassetta di serraggio e i collari di serraggio.





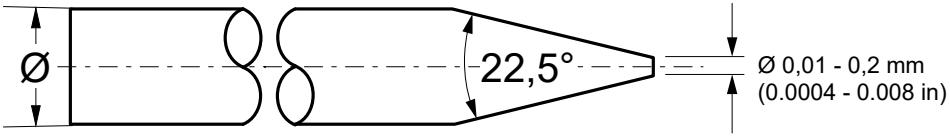
10.4 eliminazione dei guasti

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	RISOLUZIONE
Il processo di saldatura non si avvia.	Mancanza di alimentazione del gas.	► Controllare i collegamenti al generatore della corrente di saldatura.
		► Controllare l'alimentazione e la quantità di gas di formatura.
La testa di saldatura non si blocca correttamente sul pezzo.	Pezzo fuori tolleranza.	► Utilizzare inserti di serraggio adeguati.
Deviazioni di velocità costanti, elevate e sempre diverse.	Guasto al generatore di corrente o alla testa di saldatura.	► Contattare il centro di assistenza.
L'arco non si accende.	Resistenza elettrica troppo elevata a causa di sporcizia tra la testa di saldatura e gli inserti di serraggio/la cassetta di serraggio o tra gli inserti di serraggio/la cassetta di serraggio e il pezzo da lavorare.	1. Pulire il pezzo da lavorare e l'inserto di serraggio. 2. Pulire le superfici di contatto tra la testa di saldatura e gli inserti di serraggio/la cassetta di serraggio e il pezzo da lavorare.
	Pezzi sporchi.	► Pulire il pezzo.
	Concentrazione di gas di formatura troppo bassa.	► Controllare l'alimentazione e la quantità di gas di formatura.
	Distanza tra gli elettrodi troppo grande.	► Regolare la distanza tra gli elettrodi. (*Vedere il cap.* "Impostazione dell'elettrodo [▸ 43]")
	Punta dell'elettrodo usurata.	► Rifare la molatura dell'elettrodo. (*Vedi cap.* " Affilatura dell'elettrodo [▸ 68]")
	Problemi di contatto tra l'elettrodo e il rotore.	► Pulire nuovamente la testa.
	Rottura del cavo.	► Sostituire il pacchetto di tubi flessibili.

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	RISOLUZIONE
L'arco elettrico si sposta lateralmente.	Ellettrodo usurato.	► Rifare la molatura dell'elettrodo. (*Vedi cap.* Affilatura dell'elettrodo [▶ 68])
	Ellettrodo affilato in modo errato.	► Rifare la rettifica dell'elettrodo. (*Vedi cap.* Affilatura dell'elettrodo [▶ 68])
	Cattiva qualità dell'elettrodo.	► Utilizzare elettrodi Orbitalum.
	Materiale di scarsa qualità.	► Contenuto di zolfo troppo elevato o variabile.
		► Componenti della lega non omogenei.
L'arco elettrico si accende contro parti della testa di saldatura.	Ellettrodo usurato.	► Sostituire l'elettrodo.
	Ellettrodo affilato in modo errato.	► Riaffilare l'elettrodo. (*Vedi cap.* Affilatura dell'elettrodo [▶ 68])
	Scarsa qualità dell'elettrodo.	► Pulire la testa di saldatura.
	Tempo di preflusso del gas troppo breve.	► Aumentare il tempo di preflusso del gas.
	Elettrodo non installato.	► Installare l'elettrodo. (*Vedi cap.* Preparazione dell'elettrodo [▶ 43])
Sul display non compare alcun menu.	Connettore del cavo di comando.	► Verificare che sia ben fissato.
	Versione software del generatore di corrente.	► Eseguire l'aggiornamento software MW/SW/PW.
	Tipo di fonte di alimentazione.	► Funzione compatibile solo con generatori di corrente MW/SW/PW.
Il movimento rotatorio non si avvia.	Fusibile sovraccarico.	► Lasciare raffreddare il fusibile (fusibile termico).
	Corpi estranei nell'ingranaggio.	► Se possibile, rimuovere i corpi estranei con un aspiratore. Altrimenti inviare la testa di saldatura al servizio di assistenza. Non far ruotare in nessun caso il rotore.
	Collegamento difettoso.	► Controllare la spina e il generatore della corrente di saldatura.

10.5 Affilatura dell'elettrodo

1. Affilare gli elettrodi soltanto in senso longitudinale.
2. Dopo aver affilato l'elettrodo, realizzare la punta come illustrato nello schema seguente.



10.6 Assistenza/servizio alla clientela

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

- Modello macchina: (esempio: OW 25 GC)
- N. macchina: (vedere la targhetta)

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

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

11 Accessori (opzionali)

AVVERTIMENTO

Pericolo dovuto all'utilizzo di accessori non autorizzati.

Lesioni molteplici e danni materiali.

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

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

Link per scaricare il PDF:

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

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

INFO

Le cassette e i collari di serraggio non sono compresi nel volume di fornitura della testa di saldatura, ma sono indispensabili per l'uso di quest'ultima e devono essere ordinati separatamente.

11.1 Cassetta di serraggio

Cassetta di serraggio per OW 25 GC

In alluminio. Cassetta di serraggio amovibile appositamente realizzata sia per il montaggio in linea che per la produzione di moduli prefabbricati. Per il montaggio dei collari di serraggio. Un calibro di centraggio assicura l'esatto posizionamento della giunzione dei tubi da saldare. Inoltre, essendo fissato alla cassetta, è a prova di smarrimento. Le cassette di serraggio vengono fornite in una robusta scatola in materiale plastico con serratura.

- Componenti forniti:
- 1 calibro di centraggio tubi (819 014 001)
- 1 calibro di allineamento per cassette (819 002 001)
- 1 chiave esagonale 3/32" (817 060 020)
- 1 chiave esagonale 5/32" (819 060 020)
- 1 scatola in materiale plastico (819 060 014)

I collari di serraggio adatti per tubi di diverso diametro devono essere ordinati a parte.

ARTICOLO	CODICE	KG
Cassetta di serraggio per OW 25 GC	819 050 010	1,00

11.2 Collari di serraggio

Collari di serraggio per OW 25 GC

In acciaio inox. Utilizzabili solo insieme alla cassetta di serraggio OW 25 GC e ad altre cassette di serraggio normalmente reperibili sul mercato o compatibili.

1 collare di serraggio è formato da 2 semigusci.

Per ogni lato di serraggio della cassetta di serraggio è necessario 1 collare di serraggio (= 2 semigusci). Per ogni cassetta di serraggio si devono quindi impiegare 2 collari di serraggio (= 4 semigusci).

Altre dimensioni su richiesta.

IMPERIALE			METRICO		
DE tubo		Codice	DE tubo		Codice
[mm]	[pollici]		[mm]	[pollici]	
6,35	1/4	819 002 201	6,00	0,236	819 002 209
7,94	5/16	819 002 202	10,00	0,393	819 002 210
9,53	3/8	819 002 203	12,00	0,472	819002217
12,70	1/2	819 002 204	14,00	0,551	819 002 211
15,88	5/8	819 002 205	18,00	0,709	819 002 212
19,05	3/4	819 002 206	22,00	0,866	819 002 213
22,20	7/8	819 002 207	27,20	1.071	819 002 214
25,40	1	819 002 208	30,00	1.181	819 002 215
38,10	1 1/2	819 002 218	34,00	1.339	819 002 216

11.3 Prolunghe del fascio di tubi flessibili

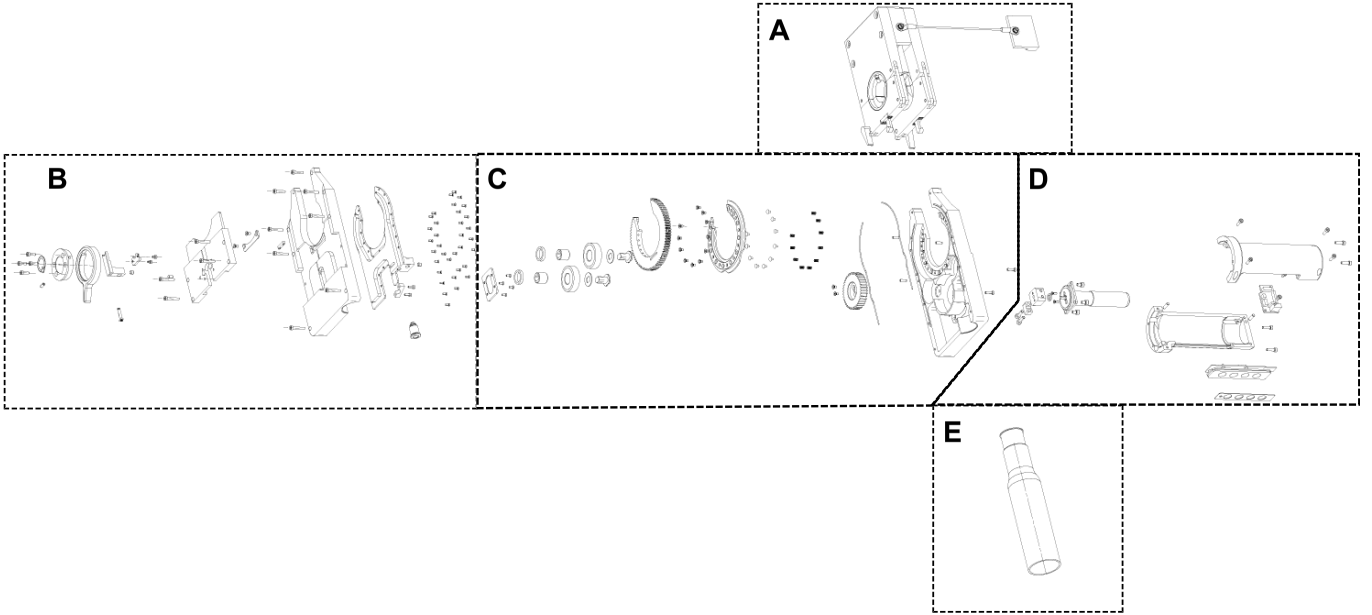
Prolungamenti per pacchetti di tubi flessibili

Adatti a tutte le teste di saldatura Orbitalum, ad eccezione dei modelli AVC/OSC della serie ORBIWELD TP. Per l'utilizzo con generatori della corrente di saldatura Orbitalum di vecchia generazione e teste con connettori Superior verdi, potrebbe essere necessario un set di adattatori per connettori di corrente di saldatura. I modelli di macchine più recenti sono già dotati di connettori compatibili con DINSE.

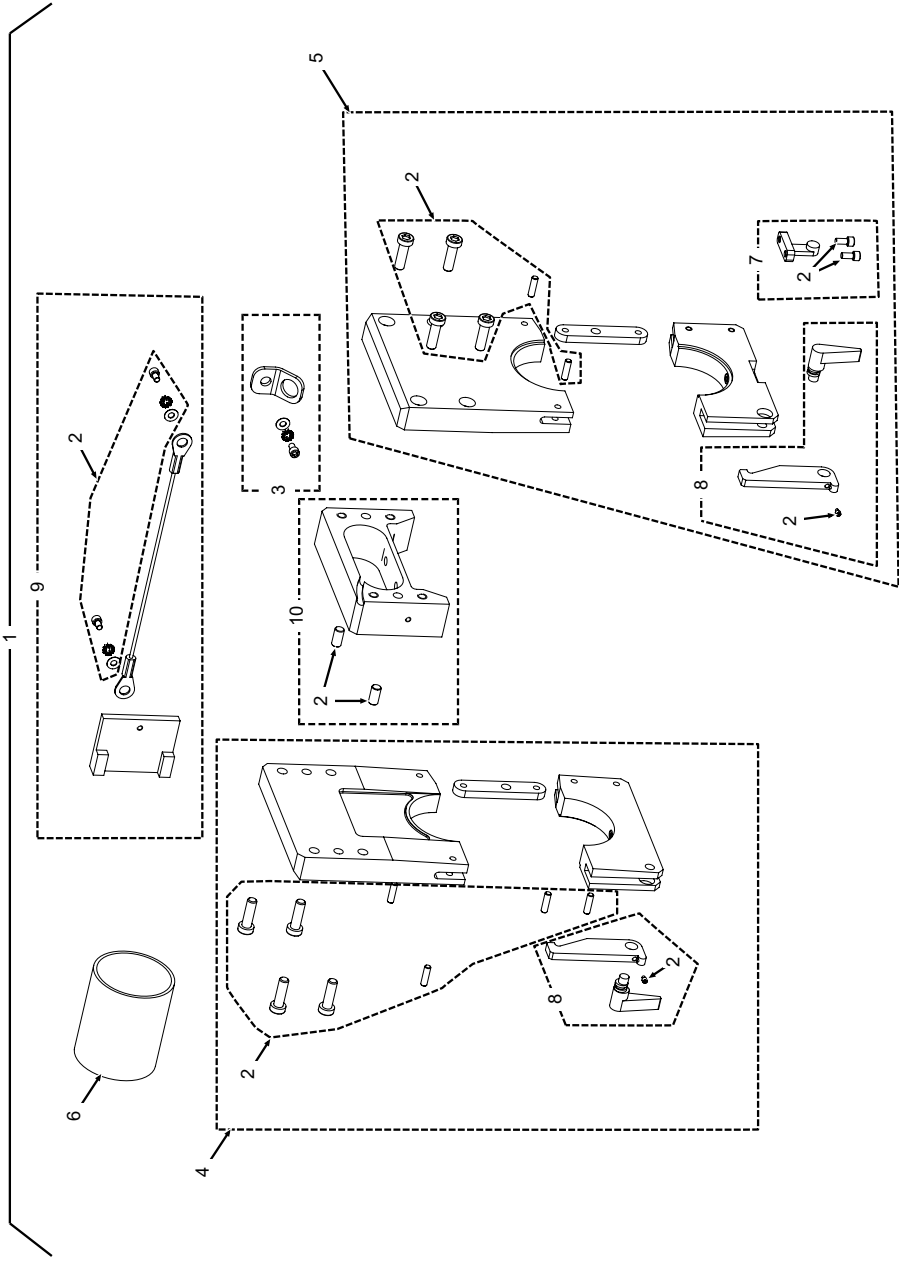
Altre lunghezze su richiesta.

12 ERSATZTEILLISTE / SPARE PARTS LIST

12.1 Schweißkopf komplett | Weld head complete

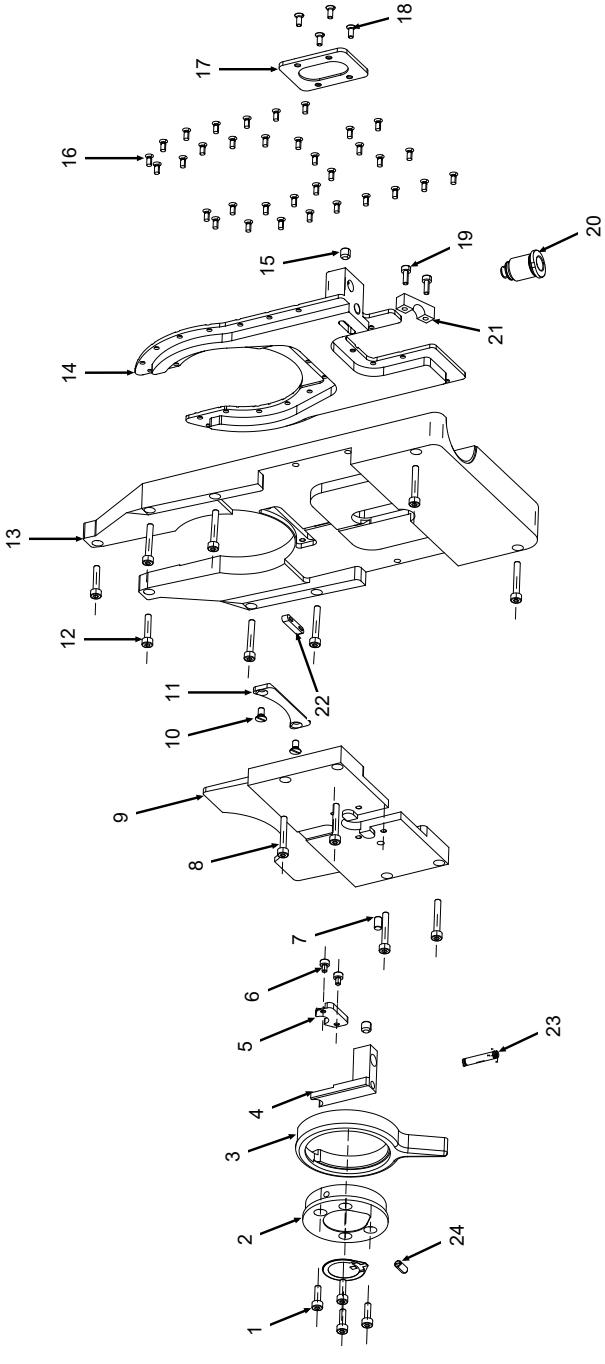


12.2 A: Spannkassette | A: Clamping cartridge

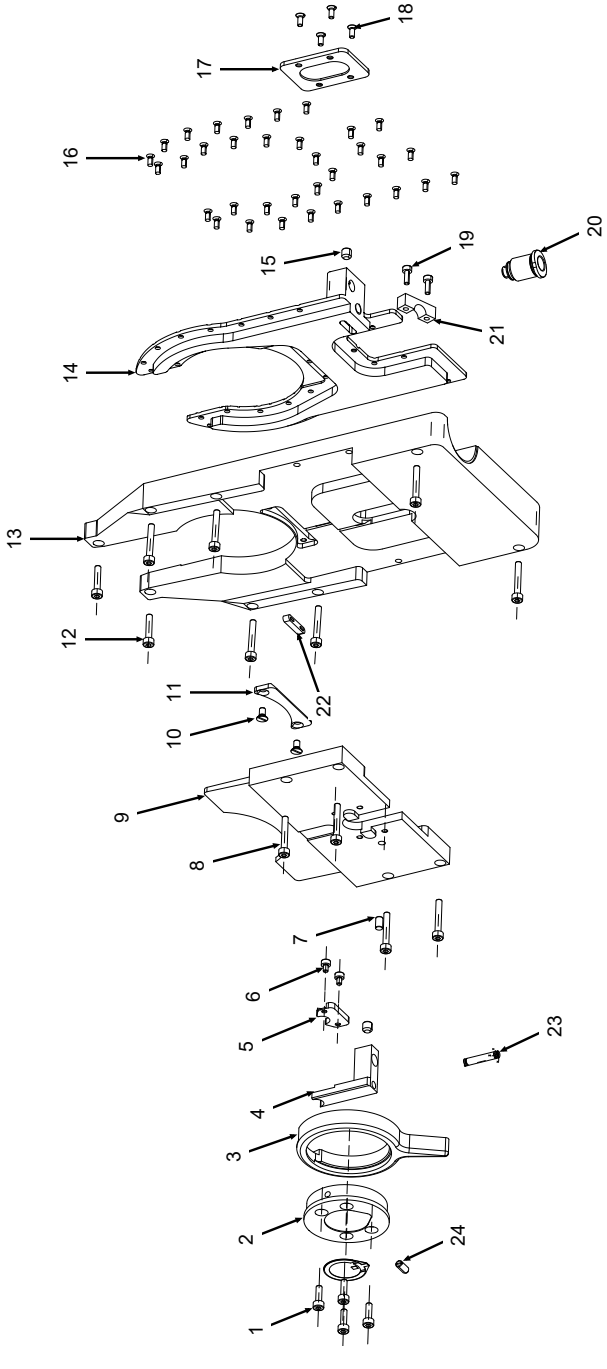


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	819 050 010	1	Spannkassette kpl. OW25 Clamping cartridge cpl. OW25	5	819 050 013	1	Seitenplatte rechts kpl. OW25 Side plate, right cpl. OW25
2	819 060 015	1	Normteile-Set Kassette OW 25 bestehend aus: Standard parts set cassette consisting of:	6	819 002 001	1	Kassetten Ausrichtlehre OW25 Cassette alignment gauge OW25
			3 ST Fächerscheibe DIN6798-A3.2-FST 3 PC Serrated washer DIN6798-A3.2-FST	7	819 060 016	1	Ersatzteile-Set Kassette Fixierung OW 25 Spare parts set cassette fixation OW25
			8 ST Zylinderstift 1/8" x 7/16"-A2 8 PC Cylinder pin 1/8" x 7/16"-A2	8	819 060 017	2	Ersatzteile-Set Kassette Verschluss Spare part set cassette lock
			5 ST Zyl.-s. SHCS 4-40 UNC x 1/4"-A2 5 PC Cyl. s. SHCS 4-40 UNC x 1/4"-A2	9	819 050 014	1	Rohrmittenlehre kpl. OW25 Tube centering gauge, cpl. OW25
			3 ST Gewindestift DIN915-M2.5x4-A2 3 PC Grub screw DIN915-M2.5x4-A2	10	819 050 011	1	Distanzplatte, Spannkassette OW25 Spacer plate, clamping cartridge OW25
			8 ST Zylinderschr. SHCS 10-24 UNX x 5/8" 8 PC Cyl. s. SHCS 10-24 UNX x 5/8"	-	819 030 002	1	Werkzeugset Spannkassette OW25 Tool set Clamping cartridge cpl. OW25
			3 ST Gewindestift DIN915-M2.5x4-A2 3 PC Grub screw DIN915-M2.5x5-A2	-	817 060 020	1	Sechskantschlüssel 3/32 Inch Hexagon key 3/32 inch
3	819 050 015	1	Fallsicherung kpl. OW25 Fall prevention cpl. OW25	-	817 060 021	1	Sechskantschlüssel 5/32 Inch Hexagon key 5/32 inch
4	819 050 012	1	Seitenplatte links kpl. OW25 Side plate, left cpl. OW25				

12.3 B: Gehäuseoberteil | B: Housing upper part

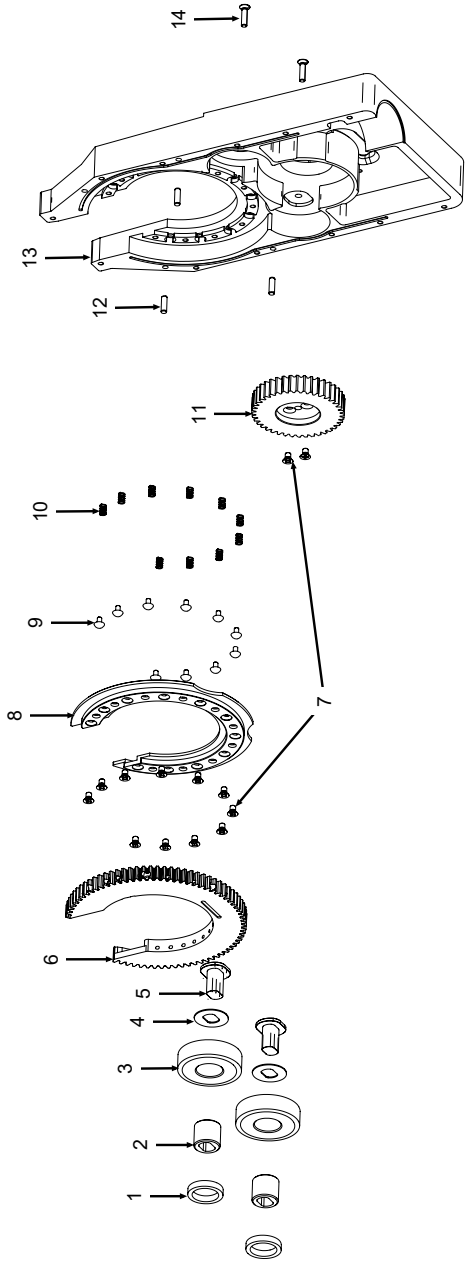


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	305 501 054	4	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x8-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x8-A2	11	819 020 004	1	Deckel Endschalter OW 25 Limit switch, cover OW 25
2	817 007 011	1	Spannring Führung OW17 Clamping ring guiding OW17	12	305 501 051	2	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x12-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x12-A2
3	817 007 012	1	Drehspanngriff OW17 Rotary cocking handle OW17	13	819 050 017	1	Grundkörper, Deckel OW25 Base body, cover OW25
4	817 007 010	1	Kontaktstück Cu OW17 Contact piece Cu OW17	14	819 050 005	1	Kühlplatte OW25, kpl. Cooling plate OW25, cpl.
5	817 007 009	1	Anschlag OW17 Stop OW17	15	445 005 227	2	Gewindestift DIN913-M4x4-A2 Grub screw DIN913-M4x4-A2
6	305 501 084	2	Zylinderschraube ISO4762-M2x3-A2 Cylinder screw ISO4762-M2x3-A2	16	305 501 022	34	Senkschraube ISO14581-M2x4-A2-TX Countersunk screw ISO14581-M2x4-A2-TX
7	565 808 178	1	Zylinderstift ISO2338-3M6x6-A2 Cylinder pin ISO2338-3M6x6-A2	17	819 002 009	1	Abdeckung Stirnrad OW25 Cover Spur gear OW25
8	305 501 052	10	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x16-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x16-A2	18	821 020 003	4	Kunststoffschraube M2x5 mm Senkkopf Plastic screw M2x5 mm
9	819 020 003	1	Abdeckung Antriebsseite OW25 Drive side cover OW25	19	305 501 087	2	Zylinderschraube ISO4762-M2x6-A2 Cylinder screw ISO4762-M2x6-A2
10	302 000 030	2	Senkschraube ISO2009-M2.5x5-Kunststoff Countersunk screw ISO2009-M2.5x5-Plastic	20	817 020 011	1	Steckverschraubung QSM-M5-6-I Push-in fitting QSM-M5-6-I


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

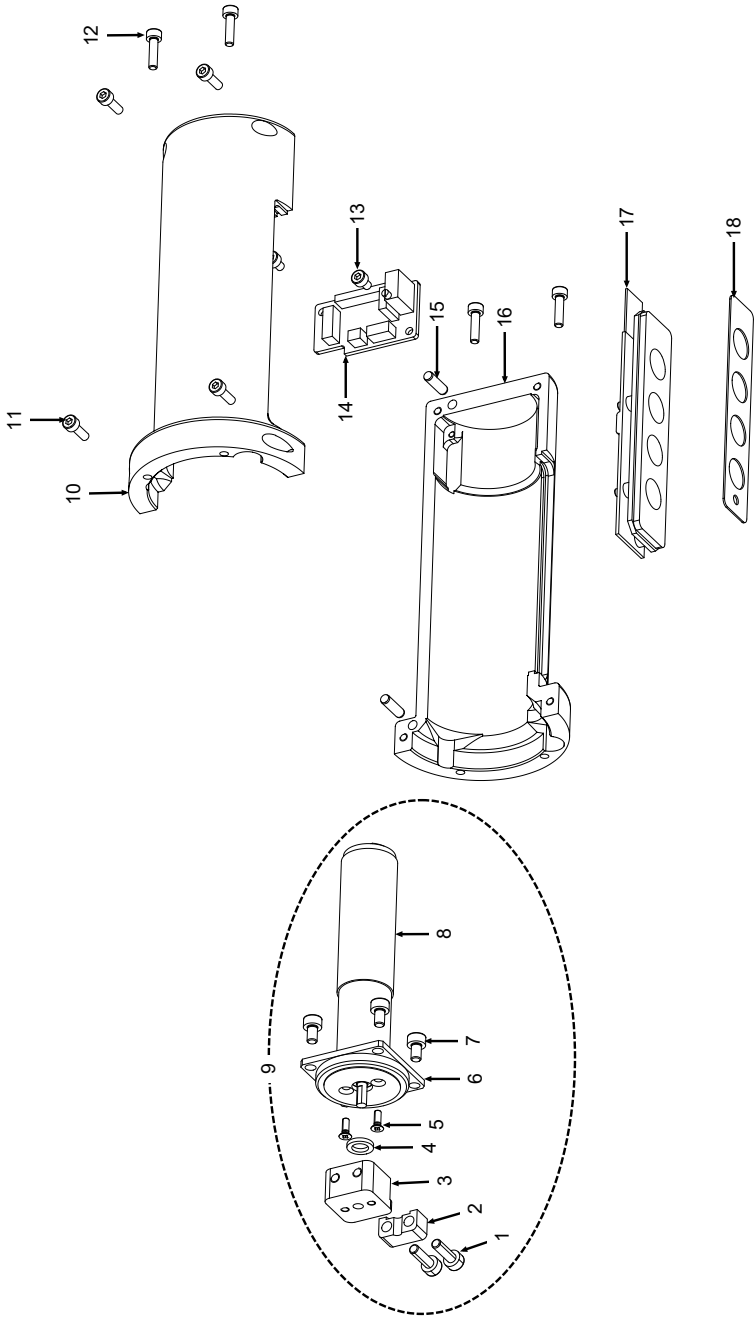
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
21	819 020 005	1	Zugentlastung Steuerleitung OW25 Strain relief Control cable OW25
22	819 050 001	1	Endschalter kpl. OW25 Home switch cpl. OW25
23	817 020 002	1	Druckfeder De0,63x2,37xL16,5 OW17 Pressure spring De0,63x2,37xL16,5 OW17
24	826 020 023	1	Druckstück Spanneinsatz M3 Pressure piece clamping insert M3

12.4 C: Gehäuseunterteil | C: Housing lower part



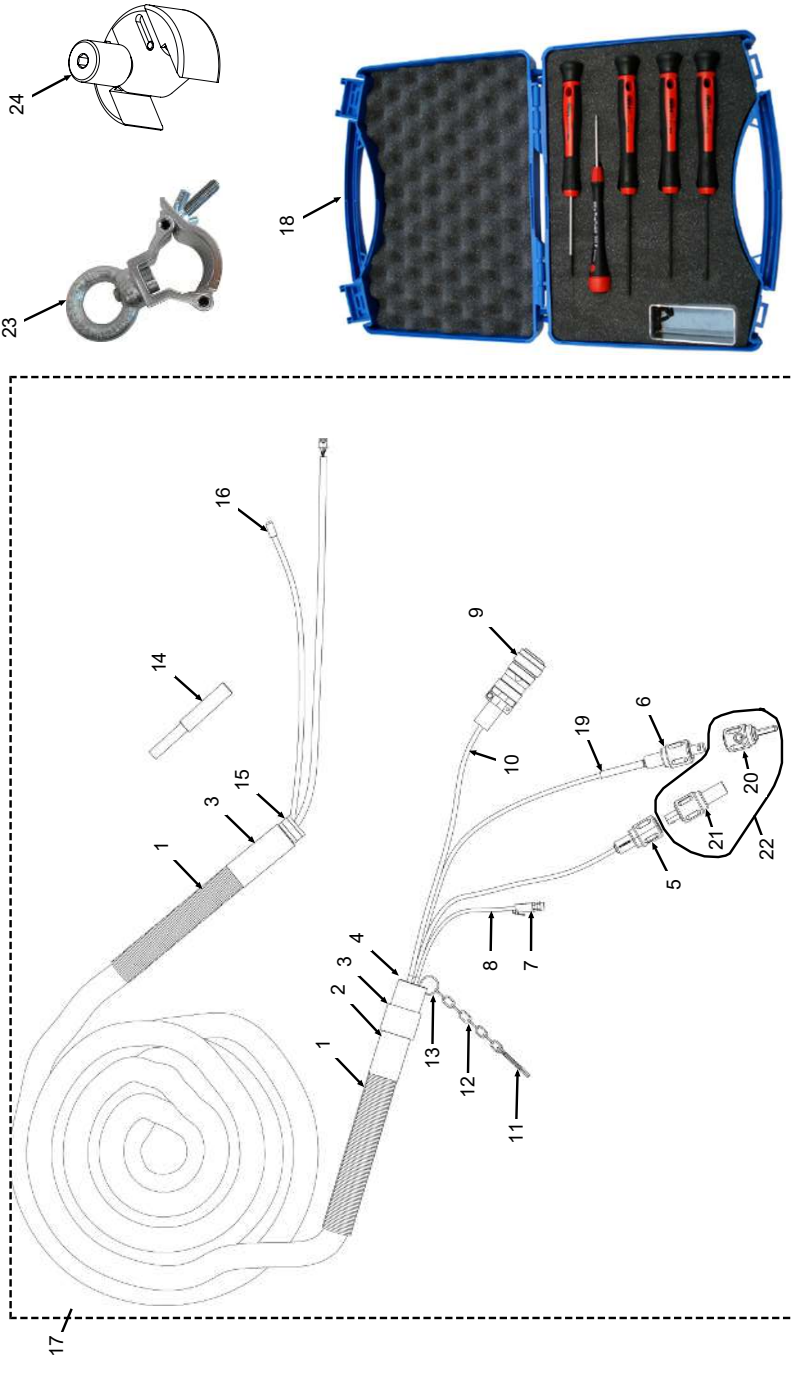
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	826 007 002	2	Abstandshalter, Zahnrad Spacer, gear wheel	10	826 020 009	10	Feder für Kugelkopfdruckstück OWS/X Spherical head press.piece, spring OWS/X
2	826 011 002	2	Lager RULON OW 38S, kurz Bearing RULON OW 38S, short	11	819 002 008	1	OW25 Stirnrad groß STIRNWHEEL OW25 big
3	836 020 053	2	Stirnzahnrad, Z27 OWX1.5/4/6 Spur gear, Z27 OWX1.5/4/6	12	565 808 156	4	Zylinderstift ISO2338-2.5x8-A2 Cylinder pin ISO2338-2.5x8-A2
4	827 008 002	2	Teflonscheibe, Typ A Teflon washer, type A	13	819 020 001	1	Grundkörper OW 25 Basic part OW 25
5	826 007 006	2	Lagerzapfen OW 38S, lang Bearing pin OW 38S, long	14	305 501 015	2	Senkschraube ISO14581-M2.5x10-A2-TX Countersunk screw ISO14581-M2.5x10-A2-TX
6	826 050 013	1	Rotor OW 38S Rotor OW 38S				
7	305 501 020	13	Senkschraube ISO14581-M2.5x4-A2-TX Countersunk screw ISO14581-M2.5x4-A2-TX				
8	826 008 004	1	Teflonring OW 38S Teflon ring OW 38S				
9	826 007 011	10	Kugelkopfdruckstück OWS/X Spherical head pressure piece OWS/X				

12.5 D: Griff | D: Handle

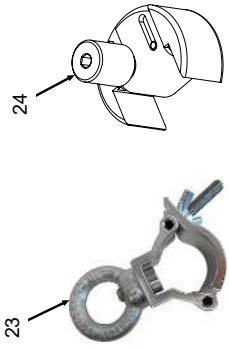


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	305 501 100	2	Zylinderschraube ISO4762-M3x10-A2 Cylinder screw ISO4762-M3x10-A2	11	305 501 054	4	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x8-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x8-A2
2	817 007 034	1	Klemmstück Nabe Antriebszahnrad OW17 V2 Clamping piece hub drive gear OW17 V2	12	305 501 051	4	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x12-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x12-A2
3	817 007 036	1	Nabe Antriebszahnrad OW17 V2 Drive gear hub OW17 V2	13	305 501 081	2	Zylinderschraube ISO4762-M2x4-A2 Cylinder screw ISO4762-M2x4-A2
4	826 007 013	1	Motorwelle, Teflonscheibe Motor shaft, teflon washer	14	821 012 001	1	Tachospannungsteiler, Platine OW12/17 Voltage devider, circuit board OW 12/17
5	302 000 040	2	Senkschraube ISO7046-1-M2x6-A2 Countersunk screw ISO7046-1-M2x6-A2	15	565 808 163	2	Zylinderstift ISO2338-3M6x10-A2 Cylinder pin ISO2338-3M6x10-A2
6	817 007 035	1	Motorflansch OW17 V2 Motor flange OW17 V2	16	817 007 013	1	Handgriff links OW17 Handle left OW17
7	305 501 065	4	Zylinderschraube ISO4762-M3x6-A2 Cylinder screw ISO4762-M3x6-A2	17	821 050 008	1	Schalterplatte OW 12/17 Switch plate OW 12/17
8	817 050 015	1	Motor/Tachoeinheit OW17 Motor/speedometer unit OW17	18	817 007 015	1	Betätigungsschutz Schalterplatte OW17 Actuation protection switch plate OW17
9	817 050 021	1	Motorflansch OW17 kpl. V2 Motor flange OW17 cpl. V2	-	819 060 003	1	Aufkleber Elektroden OW25 Label Electrode OW25
10	817 007 014	1	Handgriff rechts OW17 Handle right OW17				

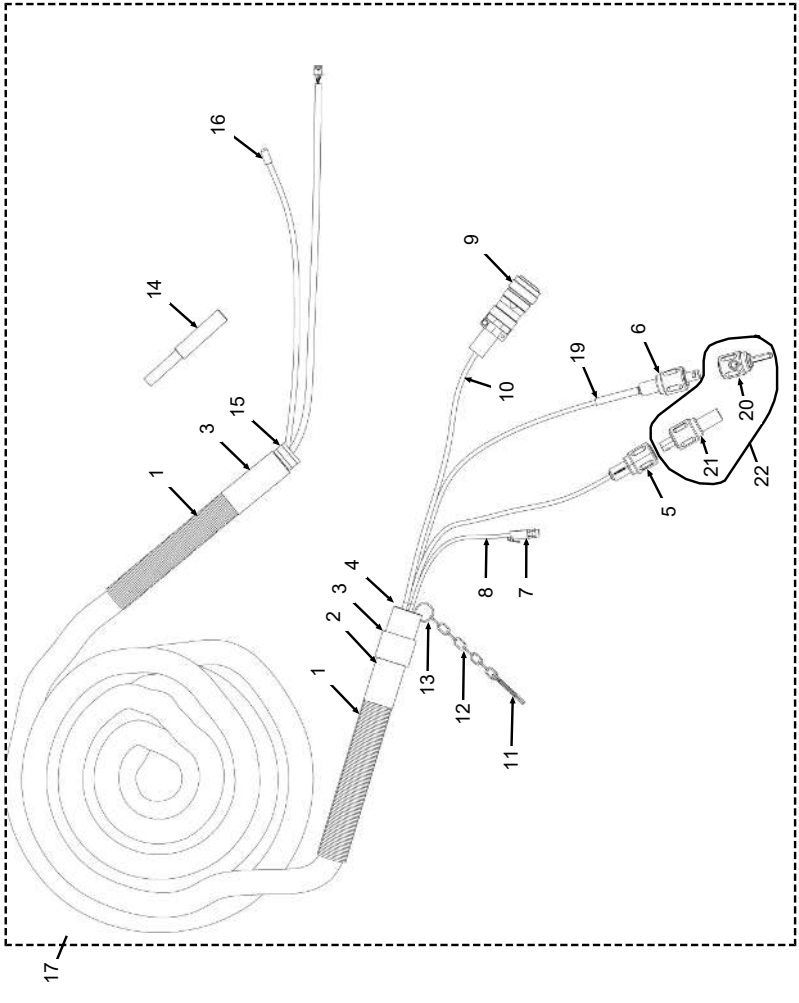
12.6 E: Schlauchpaket & Zubehör | E: Hose package & accessories



POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	821 002 007	7,5 m	Kabelschutzschlauch, D19 mm Cable protective hose, D19 mm	11	823 020 013	1	Schlauchpaket, Karabinerhaken Hose package, snap hook
2	823 020 011	1	Kaltschrumpfschlauch D35 mm Cold-shrink tube D35 mm	12	823 005 004	1	Schlauchpaket, Befestigungskette 0.12 m Hose package, fastening chain 0.12 m
3	823 020 012	3	Kaltschrumpfschlauch D30 mm Cold-shrink tube D30 mm	13	823 005 005	1	Schlauchpaket, Schlüsselring Hose package, key ring
4	823 005 009	1	Schlauchpaket, Zugentlastung Hose package, strain relief	14	823 005 002	2	Alu-Rohr als Knickschutz Aluminum tube for bend protection
5	885 012 024	1	Schweißstromkabelbuchse DINSE, BK 25 Weld current cable connector DINSE, BK25	15	817 007 030	1	Schutzhülse OW17 GC Protection sleeve OW17 GC
6	885 012 023	1	Schweißstromkabelstecker DINSE, SK 25 Weld current cable plug DINSE, SK 25	16	826 020 014	1	Schnellkupplung Gas Quick coupling gas
7	823 020 014	1	Gasstecker, Schnellverschluss 1/4" Weld connector, quick-release 1/4"	17	819 050 030	1	Schlauchpaket OW25GC Hose package OW25 GC
8	823 020 016	1	Gasschlauch Teflon 6x4 mm, weiß Gas hose, Teflon 6x4 mm, white	18	819 030 001	1	Werkzeugset OW25 Tool set OW25
9	885 012 014	1	Amphenol-Kabelstecker 24-polig Amphenol cable plug 24 pole	19	875 020 044	2 x 0,17 m	Schrumpfschlauch 19.0 x 9.5 Shrink tube 19.0 x 9.5
10	823 012 011	8,5 m	Steuerleitung 12x0.25 qmm OW/OWS/HX Control cable 12x0.25 qmm OW/OWS/HX				


24
23


18


16
14
15
3
1
9
10
19
6
20
21
22
5
8
7
4
3
2
1
13
12
11
17

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
20	850 030 003	1	OM Schweißstromadapter, Elektrode (-) OM weld current adapter, tungsten (-)
21	850 030 002	1	OM Schweißstromadapter, Masse (+) OM weld current adapter, ground (+)
22	850 030 004	1	OM Schweißstromadapter Set OM weld current adapter, set
23	826 030 010	1	Sicherungsschelle Schlauchpaket OWS Safety clamp hose package OWS
24	819 050 007	1	Elektrodeneinstelllehre kpl. OW25 Electrode setting gauge cpl. OW25

13 Konformitätserklärungen

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

CE

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):

Orbitalschweißköpfe
(*inkl. Orbitalschweißstromquelle)
Orbital weld heads
(*incl. orbital welding power source):

- **OW 12**
- **OW 19 (HD)**
- **OW 17 (GC)**
- **OW 25 GC**
- **OW 38**
- **OW 76 S**
- **OW 115 S**
- **OW 170**
- **OWX 1.5**
- **OWX 3.0**
- **OWX 4.5**

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

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

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

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

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

- **DIN EN ISO 12100:2011-03**
- **DIN EN ISO 13849-2:2013-02**
- **DIN EN 60204-1:2019-06**
- **DIN EN 60974-1:2018-12**
- **DIN EN 60974-2:2013-11**
- **DIN EN 50445:2009-02**

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

Gerd Riegraf
Orbitalum Tools GmbH
D-78224 Singen

Bestätigt durch: / Confirmed by: / Confirmé par: /
Confermato da: / Confirmado por: / Bevestigd door: / Potvrdil: / Potvrdil: / Bestätigt durch:

Singen, 06.01.2025:

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):

Orbitalschweißköpfe
(*inkl. Orbitalschweißstromquelle)
Orbital weld heads
(*incl. orbital welding power source):

- **OW 12**
- **OW 19 (HD)**
- **OW 17 (GC)**
- **OW 25 GC**
- **OW 38**
- **OW 76 S**
- **OW 115 S**
- **OW 170**
- **OWX 1.5**
- **OWX 3.0**
- **OWX 4.5**

Seriennummer: / Series number:

Baujahr: / Year:

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

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

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

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

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

- **EN ISO 12100:2010**
- **EN ISO 13849-1:2015**
- **EN ISO 13849-2:2012**
- **EN 60204-1:2018**
- **EN IEC 60974-1:2018+A1:2019**
- **EN 60974-10:2014+A1:2015**
- **EN 60204-1:2018**

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

Bestätigt durch: / Confirmed by:

Singen, 06.01.2025:

Jürgen Jäckle - Product Compliance Manager

Notizen

Notizen

Notizen

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

worldwide | sales + service

NORTH AMERICA

USA

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

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

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

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

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

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

CANADA

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

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

EUROPE

GERMANY

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

MIDDLE EAST

UNITED ARAB EMIRATES

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

ASIA

CHINA

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

INDIA

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

SINGAPORE

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

orbitalum

An ITW Company