



## Morsa di centraggio - Power Clamp Centric



### 1 Descrizione del prodotto

#### Descrizione

La morsa di centraggio è uno strumento di serraggio appositamente sviluppato per centrare e fissare con precisione i pezzi durante la lavorazione. Grazie all'azionamento idraulico o pneumatico, la morsa di centraggio fornisce una forza di bloccaggio uniforme e potente che garantisce un'elevata precisione di posizionamento. La morsa è dotata di ganasce che si muovono in modo sincrono per mantenere il pezzo centrato nel dispositivo di bloccaggio. Questo design garantisce una distribuzione uniforme della forza di bloccaggio e impedisce al pezzo di scivolare, il che è particolarmente importante per una lavorazione precisa.

### 2 Validità della documentazione

La presente documentazione si riferisce ai prodotti:

Presa di centraggio della tabella di catalogo H4400. Di seguito si riportano i tipi o i numeri di ordinazione:

#### Dimensione 64:

- 4ZBAAA00000, 4ZBACAA00000

#### Dimensione 100:

- 4ZBAAAB00000, 4ZBACAB00000

## Indice

<b>1</b>	<b>Descrizione del prodotto</b>
<b>2</b>	<b>Validità della documentazione</b>
<b>3</b>	<b>Destinatari</b>
<b>4</b>	<b>Simboli e didascalie</b>
<b>5</b>	<b>Per la Vostra sicurezza</b>
<b>6</b>	<b>Impiego</b>
<b>7</b>	<b>Montaggio</b>
<b>8</b>	<b>Messa in servizio</b>
<b>9</b>	<b>Manutenzione</b>
<b>10</b>	<b>Risoluzione dei problemi</b>
<b>11</b>	<b>Dati tecnici</b>
<b>12</b>	<b>Immagazzinamento</b>
<b>13</b>	<b>Smaltimento</b>
<b>14</b>	<b>Dichiarazione del Produttore</b>

1

1

1

#### Qualifica del personale

Il personale deve possedere conoscenze specialistiche cioè, • essere in grado di leggere e comprendere in tutte le parti le specifiche tecniche come schemi elettrici e disegni specifici riferiti al prodotto,

• possedere conoscenze specialistiche (settore elettronico, idraulico, pneumatico ecc.) relative al funzionamento e al montaggio esterno dei componenti.

5

5 Per **esperto** s'intende la persona che grazie alla sua formazione ed alle sue esperienze tecniche possiede sufficienti conoscenze ed ha una buona familiarità con le disposizioni vigenti che gli consentono di:

- valutare i lavori assegnati,
- riconoscere possibili pericoli,
- adottare le misure necessarie all'eliminazione dei pericoli,
- conoscere norme, regole e direttive tecniche riconosciute,
- possedere le necessarie conoscenze relative a riparazione e montaggio.

### 3 Destinatari

• Tecnici, montatori e operatori di macchine e impianti con competenze nel settore idraulico

• Tecnici, montatori e operatori di macchine e impianti con competenze nel settore pneumatico

## 4 Simboli e didascalie

### ⚠ AVVERTENZA

#### Danni alle persone

B Identifica una situazione potenzialmente pericolosa  
Se non la si evita le conseguenze potrebbero essere mortali oppure comportare lesioni gravi.

### ⚠ ATTENZIONE

#### Lesioni lievi / Danni materiali

Identifica una situazione potenzialmente pericolosa  
Se non la si evita potrebbe causare lesioni lievi o danni materiali.



#### Rischio ambientale

Il simbolo identifica informazioni importanti per la gestione corretta di materiali dannosi per l'ambiente. La mancata osservanza di queste note può avere come conseguenza gravi danni ambientali.

### ℹ NOTA

Il simbolo indica suggerimenti per l'utente o informazioni particolarmente utili. Non si tratta di una didascalia per una situazione pericolosa o dannosa.

## 5 Per la Vostra sicurezza

### 5.1 Informazioni di base

Le istruzioni per l'uso servono come informazione e per evitare pericoli durante l'installazione dei prodotti nella macchina e forniscono inoltre indicazioni per il trasporto, il deposito e la manutenzione.

Solo con la stretta osservanza di queste istruzioni per l'uso è possibile evitare infortuni e danni materiali nonché garantire un funzionamento senza intoppi dei prodotti.

Inoltre, l'osservanza delle istruzioni per l'uso:

- riduce il rischio di lesioni,
- riduce tempi di inattività e costi di riparazione,
- aumenta la durata dei prodotti.

### 5.2 Avvertenze per la sicurezza

Il prodotto è stato fabbricato secondo le regole della tecnica riconosciute a livello universale.

Rispettare le avvertenze di sicurezza e le descrizioni delle operazioni nelle presenti istruzioni per l'uso, per evitare danni alle persone o alle cose.

- Leggere con attenzione e completamente le presenti istruzioni per l'uso prima di utilizzare il prodotto.
- Conservare le istruzioni per l'uso in modo che possano essere accessibili in qualsiasi momento a tutti gli utenti.
- Rispettare le prescrizioni di sicurezza e le prescrizioni per la prevenzione degli infortuni e per la protezione dell'ambiente, in vigore nel Paese nel quale il prodotto viene utilizzato
- Utilizzare il prodotto Römhled solo in condizioni tecniche regolari.
- Rispettare tutte le avvertenze sul prodotto.
- Utilizzare parti di ricambio e accessori ammessi dal produttore per escludere rischi per le persone a causa di pezzi di ricambio non adatti.
- Rispettare l'utilizzo a norma.
- È possibile mettere in funzione il prodotto solo dopo aver accertato che la macchina incompleta o la macchina in cui il prodotto deve essere incorporato è conforme alle

normative, ai regolamenti di sicurezza e agli standard specifici del paese.

- Effettuare un'analisi dei rischi per la macchina incompleta o macchina.

L'interazione del prodotto con la macchina/attrezzatura e l'ambiente può far sorgere alcuni rischi, che possono essere determinati e ridotti al minimo solo dall'utente, quali:

- Forze generate
- Movimenti generati
- Influenza dei comandi idraulici e pneumatici
- ecc.

## 6 Impiego

### 6.1 Impiego conforme alle finalità prefissate

Questi prodotti vengono utilizzati in applicazioni industriali/commerciali per convertire la pressione idraulica in movimento e/o forza. Possono essere azionati solo con olio idraulico e aria compressa.

L'uso previsto comprende inoltre le seguenti condizioni:

- Utilizzare entro i limiti di prestazione specificati nei dati tecnici.
- Utilizzare secondo le modalità descritte nelle istruzioni per l'uso.
- Rispettare gli intervalli di manutenzione.
- Impiegare personale qualificato o addestrato in conformità alle attività.
- Installare solo parti di ricambio che abbiano le stesse specifiche della parte originale.

### 6.2 Impiego non conforme alle finalità prefissate

### ⚠ AVVERTENZA

#### Lesioni, danni materiali oppure difetti di funzionamento!

Le modifiche possono causare l'indebolimento dei componenti, una diminuzione della resistenza o malfunzionamenti.

Non apportare nessuna modifica al prodotto!

L'uso dei prodotti non è consentito nei seguenti casi:

- Per uso domestico.
- Per l'uso in fiere e parchi di divertimento.
- Nella lavorazione degli alimenti o in aree dove vigono particolari norme igieniche.
- In miniera.
- In zone ATEX (in atmosfere potenzialmente esplosive e aggressive, ad esempio in presenza di gas e polveri esplosive).
- Nei casi in cui effetti fisici (correnti di saldatura, vibrazioni o altro) o agenti chimici possono danneggiare le guarnizioni (resistenza del materiale della guarnizione) o determinati componenti e di conseguenza provocare guasti funzionali o guasti premature.

Per condizioni operative e ambientali diverse, ad es.:

- con pressioni d'esercizio o flussi volumetrici maggiori di quelli indicati nella tabella di catalogo e/o nel disegno d'ingombro;
- con fluidi non conformi alle indicazioni fornite.

**Sono possibili a richiesta soluzioni speciali !**

## 7 Montaggio

### ⚠ AVVERTENZA

#### Pericolo di lesioni causate dal sistema d'注射 ad alta pressione (dispersione di olio idraulico ad alta pressione)!

Un collegamento non realizzato correttamente può causare la fuoriuscita di olio in pressione dai raccordi.

- Eseguire il montaggio e/o lo smontaggio dell'elemento solo in assenza di pressione del sistema idraulico.
- Collegamento della linea idraulica secondo DIN 3852 / ISO 1179.
- Chiudere correttamente i raccordi non utilizzati.
- Utilizzare tutti i fori di fissaggio.

#### Pericolo di lesioni causate dal sistema d'注射 ad alta pressione (dispersione di olio idraulico ad alta pressione)!

Usura, danneggiamenti delle guarnizioni, invecchiamento e un montaggio errato della serie di guarnizioni da parte dell'utilizzatore possono provocare la fuoriuscita di olio ad alta pressione.

- Prima dell'utilizzo eseguire un controllo visivo.

#### Pericolo di intossicazione causato dal contatto con olio idraulico!

Usura, danneggiamenti delle guarnizioni, invecchiamento e un montaggio errato della serie di guarnizioni da parte dell'utilizzatore (gestore) possono provocare la fuoriuscita di olio.

Un collegamento non realizzato correttamente può causare la fuoriuscita di olio in pressione dai raccordi.

Per l'utilizzo dell'olio idraulico rispettare quanto indicato nella scheda tecnica di sicurezza.

- Indossare l'equipaggiamento di protezione.

#### Pericolo di lesioni causate dalla caduta di pezzi!

Alcuni prodotti hanno un peso elevato e se cadono possono causare lesioni.

- Trasportare i prodotti in modo corretto.
- Indossare l'equipaggiamento personale di protezione.

I dati relativi al peso sono disponibili al capitolo "Dati tecnici".

### NOTA

#### Fluidi aggressivi

Se effetto esiste la possibilità che liquidi di taglio e di raffreddamento raggiungano con i trucioli il vano della ganascia di bloccaggio, il cliente deve fare il possibile per evitare tale evenienza.

#### Scorrevolezza

Durante il montaggio fare attenzione alla scorrevolezza!

### 7.1 Montaggio

#### Morsa di centraggio, versione idraulica, misura 100

La morsa di centraggio è fissata a una base con quattro viti DIN 912 M6x40 (pos. a). Per l'allineamento vengono utilizzate due spine elastiche (8x18, pos. l) sul lato inferiore della morsa. La base deve essere dotata dei necessari fori.

Per poter utilizzare la morsa dal basso è necessario anche che nella base siano integrati i raccordi idraulici. In alternativa, è possibile azionare la morsa tramite raccordi idraulici laterali, sostituendo le viti di chiusura con raccordi per tubi con filettatura M5. I raccordi idraulici nella parte inferiore possono essere sigillati con O-ring o perni filettati M3 e sigillante.

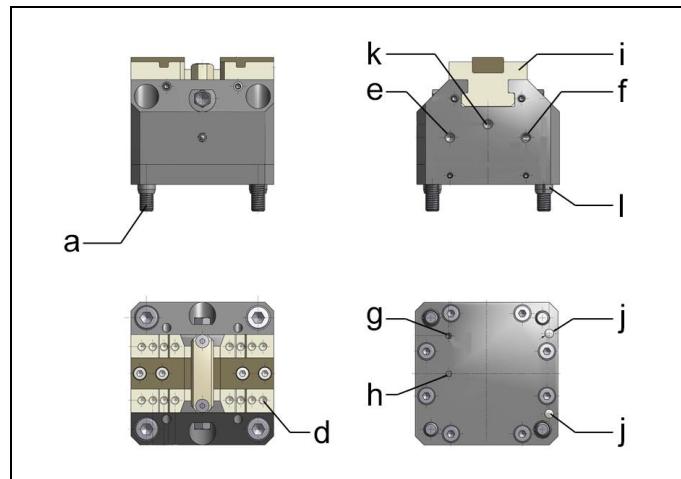


Fig. 1: Struttura

#### Morsa di centraggio, versione idraulica, misura 100

La morsa di centraggio è fissata a una base con quattro viti DIN 912 M8x50 (pos. a). Per l'allineamento vengono utilizzate due spine elastiche (11x16, pos. l) sul lato inferiore della morsa. La base deve essere dotata dei necessari fori.

L'impianto idraulico può essere collegato alla base mediante i raccordi o lateralmente. Per il collegamento laterale, sostituire le viti di chiusura con raccordi con filettatura G1/8. I raccordi nella parte inferiore possono essere sigillati con O-ring o perni filettati M4 e sigillante.

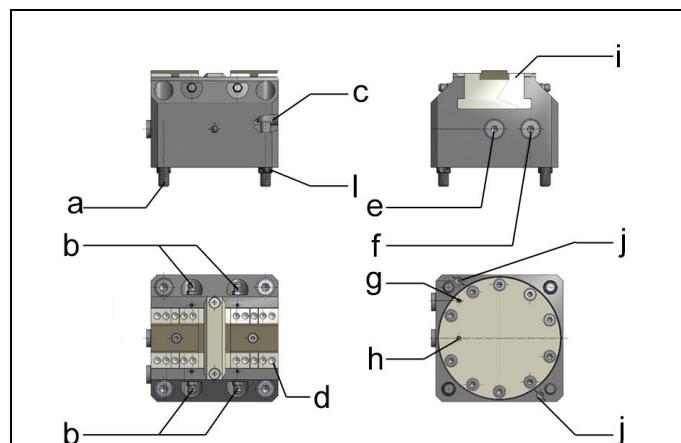


Fig. 2: Struttura

#### Morsa di centraggio, versione pneumatica, misura 64

La morsa di centraggio viene avvitata su una base utilizzando quattro viti DIN912 M6x35 (pos. a). La morsa viene allineata utilizzando i due spin elastiche 8x18 (pos. l), che si trovano sul lato inferiore della morsa. Applicare conseguentemente i fori di allineamento alla piastra di base. Nella base devono essere applicati anche i raccordi per aria, in modo che la morsa possa essere azionata dal lato del pavimento.

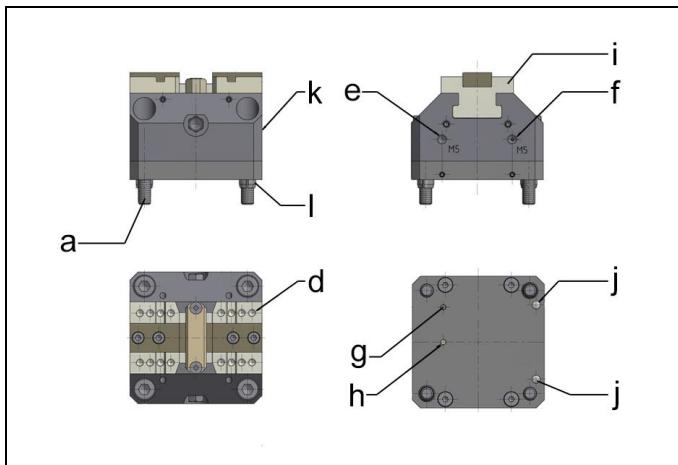


Fig. 3: Struttura

#### Morsa di centraggio, versione pneumatica, misura 100

La morsa di centraggio è fissata alla base con quattro viti DIN 912 M8x40 (pos. a). L'allineamento avviene tramite due bussole (8x12x20, pos. l) sul lato inferiore della morsa, previa presenza di corrispondenti fori di allineamento nella base. Inoltre, è necessario che nella base siano integrati i raccordi per aria, in modo che la morsa possa essere azionata dal basso.

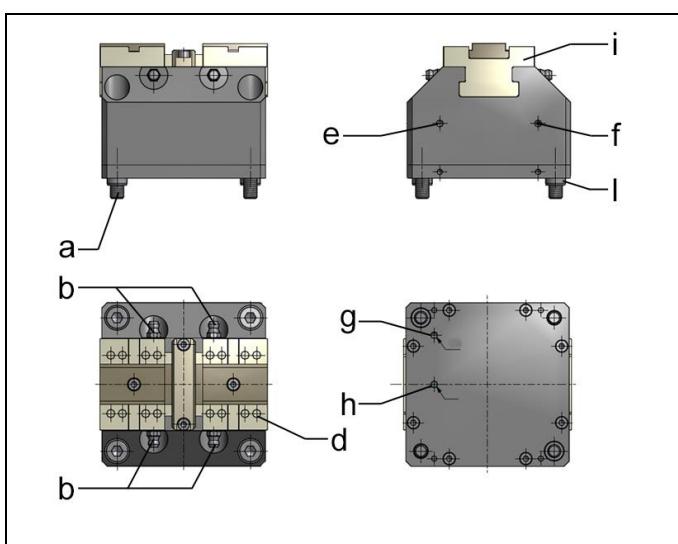


Fig. 4: Struttura

a	Viti di fissaggio	g	Collegamento bloccaggio
b	Nipplo di lubrificazione	h	Collegamento sbloccaggio
c	Collegamento aria di sbarramento	i	Ganasce di base
d	Filettatura di fissaggio per ganasce di bloccaggio	j	Fori di allineamento
e	Collegamento sbloccaggio	k	Collegamento aria di sbarramento
f	Collegamento bloccaggio		

#### 7.1.1 Test di funzionamento

Dopo aver installato la morsa di centraggio idraulica BSH-64, è necessario verificarne il funzionamento prima della messa in funzione. Accertarsi che non si verifichino perdite nel sistema di tubazioni. Se la morsa di centraggio dovesse essere riutilizzata in seguito a una collisione, è assolutamente necessario eseguire un nuovo test di funzionamento.

Inoltre, per garantire il funzionamento in sicurezza, è necessario eseguire un'ispezione visiva della morsa di centraggio idraulica o pneumatica almeno una volta per ogni turno di lavoro,

per verificare l'eventuale presenza di danni e difetti visibili all'esterno.

#### 7.1.2 Montaggio delle ganasce di bloccaggio, versione idraulica

Prima di eseguire il bloccaggio di un pezzo, è necessario che le ganasce siano collegate saldamente alla morsa di centraggio. Prima del montaggio, assicurarsi che le ganasce di base e le ganasce di adattamento siano prive di trucioli o altre impurità. Per il fissaggio, utilizzare due viti per ogni ganascia. La lunghezza delle viti dipende dalla ganascia di adattamento utilizzata e deve essere regolata di conseguenza.

#### 7.1.3 Montaggio delle ganasce di bloccaggio, versione pneumatica

Prima di eseguire il bloccaggio di un pezzo, è necessario che le ganasce siano collegate saldamente alla morsa di centraggio. A tal fine, posizionare le ganasce a croce nella scanalatura della ganascia di base della morsa.

Prima del montaggio, assicurarsi che le ganasce di base e le ganasce di adattamento siano prive di trucioli o altre impurità. Per il fissaggio, utilizzare due viti per ogni ganascia. La lunghezza delle viti dipende dalla ganascia di adattamento utilizzata e deve essere regolata di conseguenza.

#### 7.2 Montaggio, collegamento idraulico con raccordi

1. Pulire la superficie di appoggio.
2. Avvitare l'elemento alla superficie a flangia (vedere figura "Tipi di montaggio").

#### AVVERTENZA

##### Il prodotto può cadere

Pericolo di lesioni causate dalla caduta di prodotti

- Indossare calzature di protezione per evitare lesioni causate dalla caduta di prodotti.

#### ATTENZIONE

##### Prodotto non serrato correttamente

Prodotto può allentarsi durante il funzionamento.

- Serrare e/o fissare con una coppia di serraggio adeguata.

#### NOTA

##### Determinazione della coppia di serraggio

- Per determinare la coppia di serraggio delle viti di fissaggio occorre eseguire un calcolo delle viti secondo la normativa VDI 2230 Foglio 1. Il materiale delle viti è indicato al capitolo "Dati tecnici".

#### NOTA

##### Coppe di serraggio per le viti di fissaggio

- Le coppe di serraggio per le viti di fissaggio devono essere stabilite in base all'impiego (ad es. secondo VDI 2230).

Al capitolo Dati tecnici sono presenti proposte e valori di riferimento per le coppe di serraggio.

#### 7.3 Montaggio, collegamento idraulico senza tubi

1. Pulire la superficie di appoggio.
2. Posizionare sull'attrezzatura e serrare.
3. Installare le viti di spurgo dell'aria sulle estremità superiori delle tubazioni.

**NOTA**
**Coppie di serraggio per le viti di fissaggio**

- Le coppie di serraggio per le viti di fissaggio devono essere stabilite in base all'impiego (ad es. secondo VDI 2230).

Al capitolo Dati tecnici sono presenti proposte e valori di riferimento per le coppie di serraggio.

**7.4 Collegamento del sistema idraulico**

- Collegare in modo corretto le linee idrauliche e controllare lo stato di pulizia!

**NOTA**
**Maggiori dettagli**

- Vedere le tabelle di catalogo ROEMHELD A0.100, F9.300, F9.310 e F9.360.

**Raccordo / Tappo filettato**

- Utilizzare solo raccordi "filettati maschio B ed E" secondo la norma DIN 3852 (ISO 1179).

**Collegamento idraulico**

- Non impiegare nastri di tenuta, anelli in rame e raccordi filettati conici.

**Fluidi idraulici**

- Utilizzare l'olio idraulico indicato secondo la tabella di catalogo Römhled A0100.

**8 Messa in servizio**
**AVVERTENZA**
**Pericolo di intossicazione causato dal contatto con olio idraulico!**

Usura, danneggiamenti delle guarnizioni, invecchiamento e un montaggio errato della serie di guarnizioni da parte dell'utilizzatore (gestore) possono provocare la fuoriuscita di olio. Un collegamento non realizzato correttamente può causare la fuoriuscita di olio in pressione dai raccordi.

Per l'utilizzo dell'olio idraulico rispettare quanto indicato nella scheda tecnica di sicurezza.

- Indossare l'equipaggiamento di protezione.

**Pericolo di lesioni causate da schiacciamento!**

I componenti del prodotto durante l'esercizio eseguono un movimento, tale movimento può provocare lesioni.

- Tenere lontani dall'area di lavoro parti del corpo e oggetti!

**ATTENZIONE**
**Lesioni causate da scoppi o da problemi di funzionamento**

Il superamento della pressione massima d'esercizio (vedere i dati tecnici) può causare scoppi o problemi di funzionamento del prodotto.

- Non superare la pressione max. d'esercizio.
- Evitare la sovrapressione se necessario utilizzando valvole idonee.

- Controllare la tenuta.
- Controllare che i raccordi idraulici siano ben fissati (controllare le coppie di serraggio dei raccordi idraulici).
- Spurgare l'aria dal sistema idraulico.

**NOTA**
**Tempo di ricarica**

- Senza lo spурgo dell'aria il tempo di bloccaggio si allunga e si possono verificare anomalie di funzionamento.

**8.1 Spурго dell'aria per collegamento idraulico con tubi**

- In caso di pressione ridotta dell'olio allentare con cautela il dado sui raccordi idraulici.
- Pompare fino a quando esce olio senza bollicine.
- Riavvitare i dadi dei raccordi.
- Controllare la tenuta.

**8.2 Spурго dell'aria con collegamento idraulico senza tubi**

- Con pressione dell'olio ridotta allentare con cautela le viti di spурго dell'aria nell'attrezzatura o i raccordi filettati sul prodotto.
- Pompare fino a quando esce olio senza bollicine.
- Serrare le viti di spурго.
- Verificare il corretto funzionamento.
- Controllare la tenuta dei raccordi idraulici.

**9 Manutenzione**
**AVVERTENZA**
**Bruciature causate dalla superficie incandescente!**

Durante il funzionamento, sul prodotto possono manifestarsi temperature superficiali superiori ai 70° C.

- Eseguire tutti i lavori di manutenzione e di messa in funzione con guanti protettivi e solo dopo il raffreddamento.

**Pericolo di lesioni causate da schiacciamento!**

A causa dell'energia accumulata è possibile un avvio imprevisto del prodotto.

- Eseguire i lavori solo in assenza di pressione.
- Tenere le mani e altre parti del corpo lontane dall'area di lavoro!

**9.1 Programma di manutenzione**

Manutenzione	Intervallo	Esecuzione
Pulizia	Quando necessario Con maggior frequenza in caso di elevata presenza di sporco o di acqua di raffreddamento.	Operatore
Controlli periodici	Quotidianamente	Operatore
Lubrificazione periodica	Ogni 10.000 tensioni, lubrificare con microGLEIT LP 410 utilizzando il nippolo di lubrificazione (b).	<b>Attenzione!</b> Se non si esegue la lubrificazione, la morsa di centraggio rischia di guastarsi o essere compromessa. <b>Nota</b> La lubrificazione deve essere eseguita più frequentemente in caso di elevata presenza di



	sporco o di acqua di raffred- damento!	
	Ogni 3 mesi Rimuovere le ga- nasce di base e il pistone del mandrino. Pulire il corpo le ga- nasce di base e il pistone del mandrino e appli- care microGLEIT LP 410 su tutte le guide.	Operatore
Riparazione		Servizio di assis- tenza Roemheld

## 9.2 Sostituzione dei componenti

Le ganasce di base (pos. 7), i pistoni del mandrino (pos. 6) e il corpo (pos. 8) sono coordinati tra loro.

Per poter sostituire questi componenti, occorre inviare l'intera morsa di centraggio a Roemheld con un apposito ordine di riparazione.

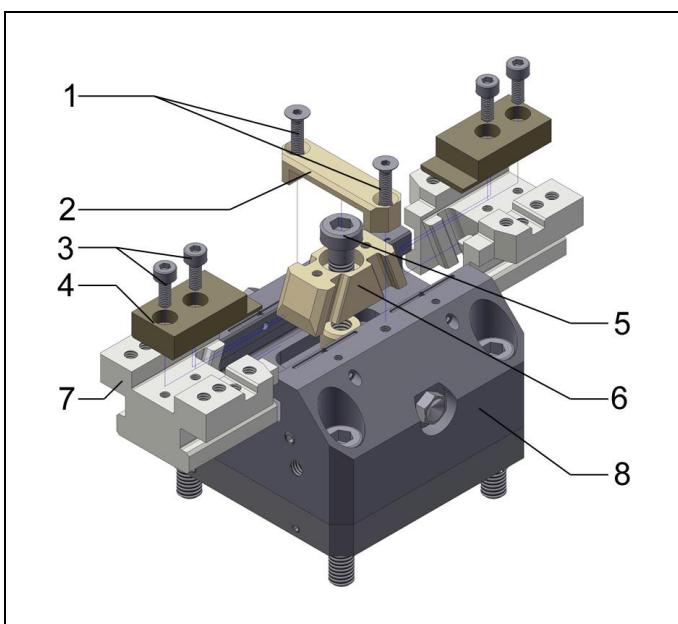


Fig. 5: Dimensione 64

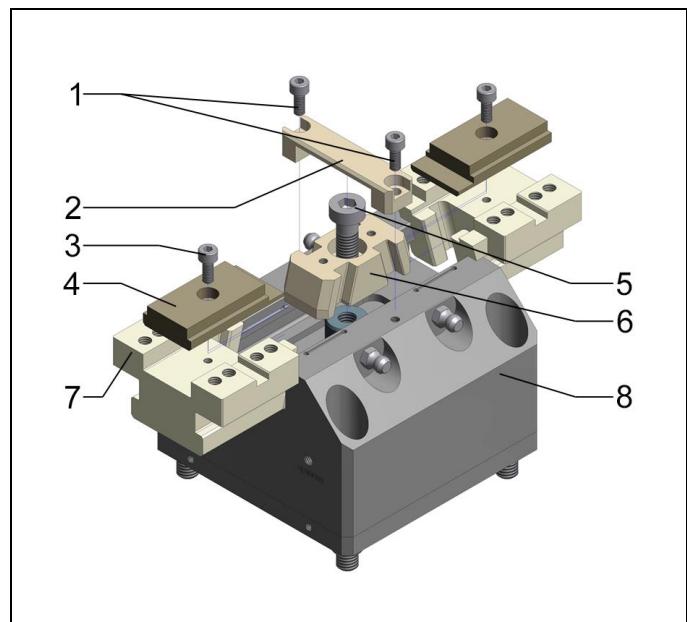


Fig. 6: Dimensione 100

## 9.3 Smontaggio della morsa di centraggio

- Aprire le ganasce:** aprire le ganasce della morsa di centraggio e scaricare il sistema eliminando la pressione dell'aria o dell'impianto idraulico.
- Rimuovere il listello di copertura:** allentare le viti a testa svasata (pos. 1) del listello di copertura (pos. 2) e rimuovere il listello.
- Smontare le guide:** allentare le viti a testa cilindrica (pos. 3) per rimuovere le guide (pos. 4).
- Smontare il pistone del mandrino:** allentare la vite a testa cilindrica (pos. 5) e rimuovere il pistone del mandrino (pos. 6).
- Smontare le ganasce di bloccaggio:** far scorrere le ganasce del mandrino (pos. 7) lateralmente. Prendere nota della posizione del pistone del mandrino per garantire la precisione di centratura durante il montaggio.
- Pulizia delle guide:** pulire le guide smontate secondo le istruzioni, quindi lubrificarle nuovamente.
- Pulizia accurata in caso di sporco intenso:** se il sistema è molto sporco, pulirlo accuratamente con benzina, parafina o detergenti simili.
- Montaggio:** rimontare la morsa di centraggio ripetendo i precedenti passaggi in ordine inverso.

### NOTA

Durante il montaggio, seguire attentamente le istruzioni per garantire il corretto funzionamento del sistema di bloccaggio.

## 10 Risoluzione dei problemi

### Morsa di centraggio, versione idraulica

Malfunzionamento	Causa	Rimedio
Le ganasce di bloccaggio non si muovono:	• Alimentazione dell'olio interrotta	• Controllare l'alimentazione dell'olio
	• Collegamenti invertiti	• Controllare i collegamenti
	• Le guarnizioni sono danneggiate	• Servizio di assistenza Roemheld
	• Il pistone è bloccato	
Il sistema di bloccaggio non effettua la corsa completa:	• Trucioli o sporcizia tra i listelli di copertura e le ganasce di base	• Pulire i listelli di copertura e le ganasce di base
La forza di bloccaggio diminuisce:	• Si verificano perdite nei raccordi di collegamento o nei raccordi di tenuta	• Controllare i raccordi di collegamento o di tenuta
	• Guarnizioni danneggiate	• Servizio di assistenza Roemheld
	• Lubrificazione insufficiente	• Rilubrificazione
	• Lubrificante errato	• Controllare il lubrificante
Il sistema di serraggio si muove a scatti:	• Le superfici in acciaio sulle superfici di scorrimento non sono lubrificate	• Lubrificare le guide in acciaio

### Morsa di centraggio, versione pneumatica

Malfunzionamento	Causa	Rimedio
Le ganasce di bloccaggio non si muovono:	• Alimentazione dell'aria interrotta	• Controllare l'alimentazione dell'aria
	• Collegamenti invertiti	
	• I raccordi per aria inutilizzati non sono chiusi	• Controllare i collegamenti
	• I raccordi per aria utilizzati sono chiusi	
Il sistema di bloccaggio non effettua la corsa completa:	• Il pistone è bloccato	• Servizio di assistenza Roemheld
La forza di bloccaggio diminuisce:	• Trucioli o sporcizia tra i listelli di copertura e le ganasce di base	• Pulire i listelli di copertura e le ganasce di base

	o nei raccordi di tenuta	• Controllare il lubrificante
	• Guarnizioni danneggiate	• Servizio di assistenza Roemheld
	• Lubrificazione insufficiente	• Rilubrificazione
	• Lubrificante errato	• Controllare il lubrificante
Il sistema di serraggio si muove a scatti:	• Le superfici in acciaio sulle superfici di scorrimento non sono lubrificate	• Lubrificare le guide in acciaio

## 11 Dati tecnici

### Parametri, versione idraulica

Tipo	Pressione massima di esercizio (bar)	Forza di bloccaggio massima, (kN)
4ZBAAA00000	65	4,8
4ZBAAAB00000	90	20,25

### Parametri, versione pneumatica

Tipo	Pressione massima di esercizio (bar)	Forza di bloccaggio massima, (kN)
4ZBACAA00000	9	4
4ZBACAB00000	9	14

### Pesi, versione idraulica

Tipi	Area di bloccaggio (mm)	Massa (kg)
4ZBAAA00000	0-55	1,4
4ZBAAAB00000	0-90	5

### Pesi, versione pneumatica

Tipi	Area di bloccaggio (mm)	Massa (kg)
4ZBACAA00000	0-55	1,2
4ZBACAB00000	0-90	4

**Coppie di serraggio consigliate per viti con classe di resistenza 8.8; 10.9, 12.9**

### NOTA

- I valori indicati sono approssimativi e devono essere interpretati in base al tipo di applicazione da parte dell'utente! Vedere nota!

Filettatura	Coppie di serraggio [Nm]		
	8.8	10.9	12.9
M3	1,3	1,8	2,1
M4	2,9	4,1	4,9
M5	6,0	8,5	10
M6	10	15	18
M8	25	36	45
M10	49	72	84
M12	85	125	145
M14	135	200	235
M16	210	310	365
M20	425	610	710
M24	730	1050	1220
M30	1.450	2100	2450

**Nota:** Valido per pezzi e viti senza testa in acciaio con filettatura metrica e dimensioni della testa secondo DIN 912, 931, 933, 934 / ISO 4762, 4014, 4017, 4032

Nei valori della tabella per MA si tiene conto di quanto segue:  
Esecuzione acciaio / acciaio, coefficiente di attrito  $\mu_{ges} = 0,14$  - non lubrificato, utilizzo del limite di elasticità = 90%.

## NOTA

### Maggiori dettagli

- Ulteriori dati tecnici sono disponibili nella corrispondente tabella del catalogo Römhled.

## 12 Immagazzinamento

### ATTENZIONE

#### Danneggiamento causato da un immagazzinaggio non corretto dei componenti

In caso d'immagazzinaggio non corretto si potrebbero verificare indebolimenti delle guarnizioni e l'incrostazione dell'olio anticorrosivo e/o la corrosione dell'elemento.

- Conservazione nell'imballaggio e in condizioni ambientali regolari.
- Il prodotto non deve essere esposto ai raggi diretti del sole perché i raggi UV potrebbero danneggiare le guarnizioni.

I prodotti ROEMHELD vengono testati a livello standard con olio minerale. La parte esterna viene trattata con un anticorrosivo.

Lo strato di olio rimanente dopo il controllo fornisce una protezione anticorrosione interna di sei mesi se conservato all'asciutto ed in locali con temperatura uniforme.

Per periodi di immagazzinamento prolungati, nel prodotto deve essere introdotto un agente anticorrosivo e occorre trattare le superfici esterne.

## 13 Smaltimento

### Rischio ambientale



A causa del possibile inquinamento ambientale, i singoli componenti devono essere smaltiti solo da un'azienda specializzata con relativa autorizzazione.

I singoli materiali devono essere smaltiti in conformità con le direttive e disposizioni per la tutela dell'ambiente in vigore.

Occorre prestare particolare attenzione allo smaltimento di componenti con residui di fluidi. Rispettare le note per lo smaltimento indicate nella tabella relativa alla sicurezza.

In caso di smaltimento di componenti elettrici ed elettronici (ad es. sistemi di misurazione della corsa, sensori di prossimità ecc.) rispettare le disposizioni di legge del rispettivo Paese.

## 14 Dichiarazione del Produttore

### Produttore

Römheld GmbH Friedrichshütte  
Römheldstraße 1-5  
35321 Laubach, Germania  
Tel.: +49 (0) 64 05 / 89-0  
Fax.: +49 (0) 64 05 / 89-211  
E-Mail: [info@roemheld.de](mailto:info@roemheld.de)  
[www.roemheld.de](http://www.roemheld.de)

Responsabile della documentazione:  
Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Niesner, Tel.: +49(0)6405 89-0

### Dichiarazione per la fabbricazione dei prodotti

Sono progettati e prodotti secondo la direttiva **2006/42/CE** (CE-MSRL) nella versione in vigore e in base ai regolamenti tecnici standard.

Secondo le norme CE- MSRL questi prodotti sono componenti non destinati all'immediato utilizzo ed il cui montaggio deve avvenire esclusivamente in una macchina, attrezzatura o impianto.

In base alla direttiva in materia di attrezzature in pressione non devono essere considerati contenitori in pressione bensì dispositivi di controllo del fluido idraulico, poiché la pressione non è il fattore principale della progettazione, mentre lo sono la resistenza, la rigidezza e la stabilità nei confronti della sollecitazioni di esercizio statiche e dinamiche.

I prodotti possono essere messi in funzione solo se la quasi-macchina / macchina alla quale sono destinati è conforme alle disposizioni della direttiva macchine (2006/42/CE).

Il produttore s'impegna a trasmettere su richiesta alle autorità nazionali la documentazione specifica dei prodotti.

I documenti tecnici sono stati redatti per i prodotti come da Allegato VII Parte B.

Laubach, 09.10.2024