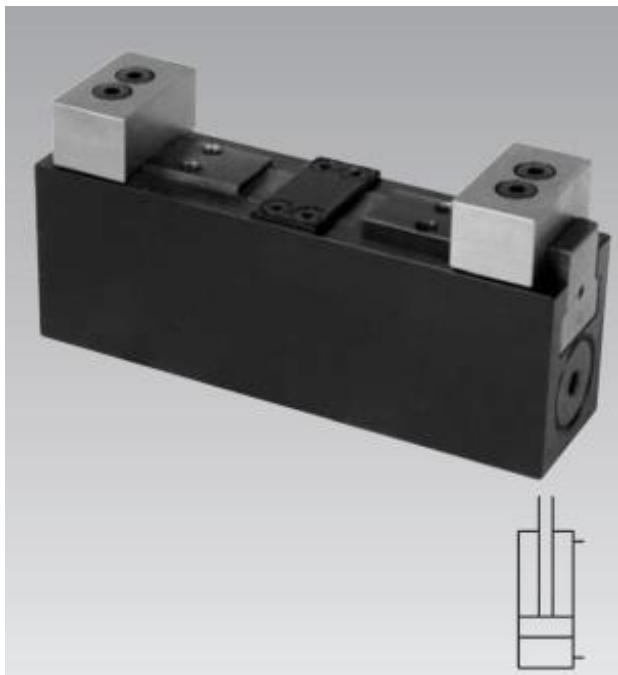




## Morsa idraulica, posizione variabile



### 1 Descrizione del prodotto

#### Impiego

La morsa a posizione variabile può bloccare e supportare ulteriormente in punti cedevoli un pezzo già posizionato e bloccato su arresti fissi.

Grazie alla struttura compatta può essere utilizzata in spazi molto ristretti.

Le morse idrauliche sono particolarmente adatte alla produzione automatica di serie.

Il funzionamento a doppio effetto del cilindro unitamente alla lubrificazione centralizzata e alla buona protezione contro i trucioli contribuisce all'elevata sicurezza di processo.

#### Descrizione

La morsa idraulica con posizione variabile è costituita da un corpo di base molto compatto dotato di 2 cilindri idraulici integrati. Le forze del pistone vengono trasferite attraverso un collegamento obbligato a entrambe le slitte di bloccaggio dotate di movimento indipendente. Durante il bloccaggio, entrambe le slitte di bloccaggio si accostano al pezzo praticamente con una forza molto ridotta.

Solo successivamente la pressione di bloccaggio aumenta e di conseguenza anche la forza di bloccaggio. L'accoppiamento a cuneo delle slitte di bloccaggio ne impedisce lo spostamento. Il pezzo viene quindi trattenuto in modo flottante senza deformazione.

Tutte le filettature e i raccordi si trovano nella parte inferiore per permettere un ingombro minimo con il posizionamento di più punti di bloccaggio in uno spazio ridotto. Se non è possibile il fissaggio dal basso, è disponibile una piastra di adattamento per il collegamento a flangia o tramite raccordi filettati.

Come accessori sono inoltre disponibili ganasce grezze adattabili alla forma del pezzo.

### 2 Validità della documentazione

La presente documentazione si riferisce ai prodotti:

Morsa idraulica, posizione variabile, tabella di catalogo I4130.

Di seguito si riportano i tipi o i numeri di ordinazione:

- 4413 080

### 3 Destinatari

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

#### 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.

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,

### Indice

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

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

## 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.

### **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 Römheld 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.

- Il prodotto può essere messo in funzione se si è appurato  
che la macchina non completa, oppure la macchina, nella  
quale il prodotto deve essere inserito, rispetti le disposizioni  
del Paese, le prescrizioni e le norme di sicurezza.
- Eseguire l'analisi dei rischi per la macchina non completa  
oppure per la macchina.

In seguito agli effetti del prodotto sulla  
macchina/sull'attrezzatura e sull'ambiente possono  
presentarsi dei rischi, determinabili e riducibili dall'utente ad  
es.:

- forze generate,
- movimenti generati,
- influsso del comando idraulico ed elettrico,
- ecc.

## 6 Impiego

### 6.1 Impiego conforme alle finalità prefissate

I prodotti vengono utilizzati in campo industriale/commerciale  
per applicare la pressione idraulica nel movimento oppure  
nell'applicazione della forza. Possono essere azionati  
unicamente con olio idraulico.

L'impiego conforme alle finalità prefissate prevede inoltre:

- l'utilizzo nel rispetto dei limiti di prestazione citati nei dati  
tecnici (vedere tabella di catalogo);
- l'utilizzo secondo le modalità indicate nelle istruzioni per  
l'uso;
- il rispetto degli intervalli di manutenzione;
- personale qualificato o istruito in base alle attività;
- il montaggio di parti di ricambio con le stesse specifiche del  
componente originale;
- è solo ammesso l'utilizzo di oli idraulici HLP;
- è permessa esclusivamente la movimentazione di staffette.

### 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.

**Sono possibili a richiesta soluzioni speciali !**

## 7 Montaggio

### ⚠ AVVERTENZA

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

Usura, danni alle 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 ganaschia di bloccaggio, il cliente deve fare il possibile per evitare tale evenienza.

#### Scorrevolezza

Durante il montaggio fare attenzione alla scorrevolezza!

### 7.1 Forma costruttiva

La forza idraulica di un pistone interno viene trasmessa alla ganaschia di serraggio attraverso la slitta.

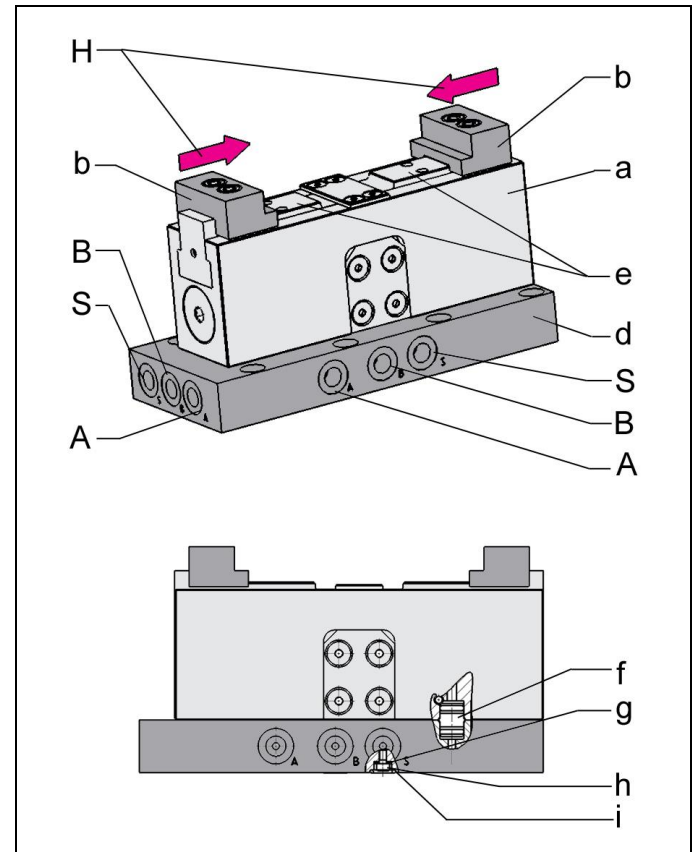


Fig. 1: Componenti

a	Morsa	g	anello di tenuta (compreso nella fornitura della piastra di adattamento)
b	Ganascia di serraggio con profilo personalizzato (accessorio, con lavorazione da parte del cliente)	h	Vite a testa cilindrica (compresa nella fornitura della piastra di adattamento)
d	Piastra di adattamento (accessorio)	i	O-ring
e	Slitte di bloccaggio	A	Bloccaggio
f	Connettore a spina (compreso nella fornitura dell'elemento di bloccaggio)	B	Sbloccaggio
		S	Lubrificazione centralizzata
		H	Corsa

## 7.2 Tipi di montaggio

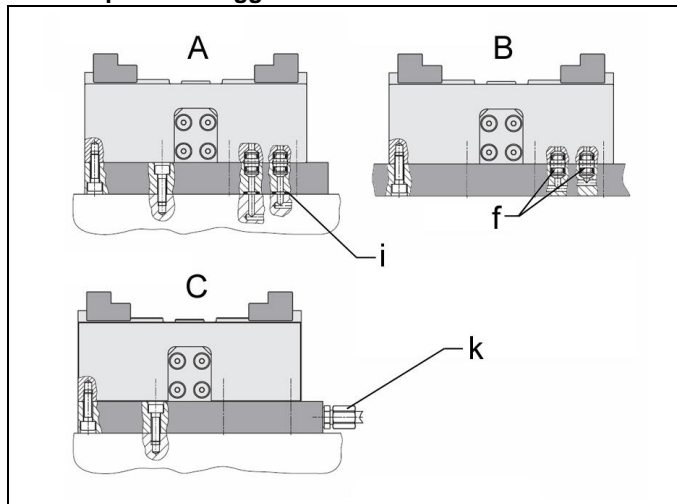


Fig. 2: Modalità di montaggio

A Fissaggio dall'alto con l'accessorio piastra di adattamento Canali forati	f Connettore a spina
B Fissaggio dal basso Canali forati	i O-ring
C Raccordi filettati	k Raccordo a vite (accessorio)

### NOTA

Se il prodotto viene montato direttamente su flangia senza piastra di adattamento, tutti e 5 i raccordi (2xA, 1xB, 2xS) devono essere collegati singolarmente.

## 7.3 Contrassegno dei raccordi

### Nota

La disposizione dei raccordi dipende dal rispettivo prodotto (vedere capitolo Struttura) ed è indicata nella tabella di catalogo.

A Bloccaggio	S Lubrificazione centrale
B Sbloccaggio	

## 7.4 Portata ammessa

### AVVERTENZA

#### Lesioni causate dal sovraccarico dell'elemento

Iniezione di alta pressione (dispersione di olio idraulico ad alta pressione) o parti scagliate in aria!

- La strozzatura e l'usura dei raccordi possono provocare una moltiplicazione della pressione.
- Collegare in modo adeguato i raccordi!

### ATTENZIONE

#### Malfunzionamento o guasto prematuro

Il superamento della portata massima può causare il sovraccarico e il guasto prematuro del prodotto.

- Non superare la portata max.

### 7.4.1 Calcolo della portata massima ammessa

La portata ammessa oppure la velocità ammessa della corsa (vedere capitolo Dati tecnici oppure la tabella di catalogo A 0.100) sono valide per posizioni di montaggio orizzontali in

combinazione con parti di montaggio di serie della ganasce di bloccaggio.

Per altre posizioni di montaggio oppure altri elementi la portata deve essere ridotta.

Se la portata della pompa divisa per il numero degli elementi è maggiore della portata ammessa per un solo elemento, è necessario uno strozzamento della portata.

Ciò impedisce un sovraccarico e quindi un guasto anticipato.

La portata può essere verificata come segue:

$$Q_{Pumpe} < \frac{\dot{V}_{Zul} \cdot 60 \cdot n}{1000} \quad \text{oppure} \quad Q_{Pumpe} < \frac{v_{Zul} \cdot A_{Kolb} \cdot n}{166,67 \cdot 1000}$$

per elementi di bloccaggio e irrigidimento (indicati sulle tabelle di catalogo)

$$\text{oppure} \quad v_{max} < \frac{Q_{Pumpe} \cdot 166,67 \cdot 1000}{A_{Kolb} \cdot n}$$

per cilindri (vedere tabella A 0.100).

Dove:

$\dot{V}_{Zul}$  = portata ammessa dell'elemento in [cm³/s]

$Q_{Pumpe}$  = portata della pompa in [l/min]

$v_{Zul} = v_{max}$  = velocità ammessa della corsa [m/s]

$A_{Kolb}$  = superficie del pistone in [cm²]

$n$  = numero di elementi

### 7.4.2 Strozzamento della portata

Lo strozzamento si deve trovare nel raccordo di mandata, di estensione nel caso di cilindro a basetta. Soltanto in questo modo si possono evitare moltiplicazioni di pressione oltre la pressione d'esercizio. Lo schema idraulico che segue evidenzia valvole di ritenuta e strozzamento che lasciano defluire senza impedimenti l'olio che si scarica dall'elemento.

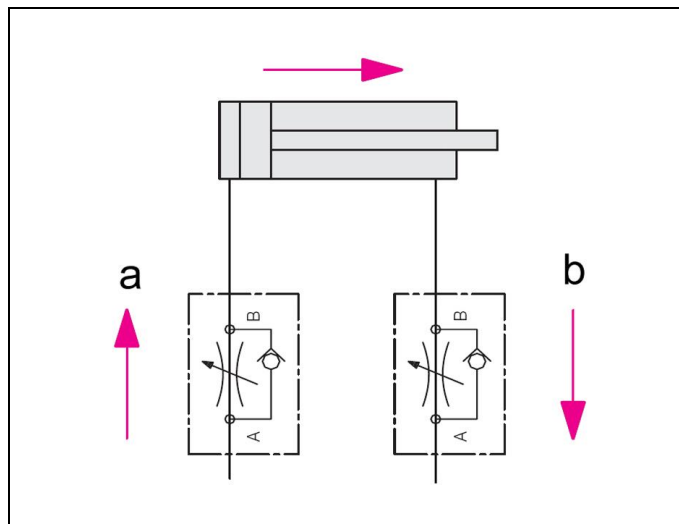


Fig. 3: Schema idraulico con valvole di ritenuta e strozzamento

a Direzione strozzamento	b Flusso libero
--------------------------	-----------------

Se a causa di un carico inerziale è necessario uno strozzamento sul ritorno, assicurarsi che la pressione max. d'esercizio (vedere Dati tecnici) non venga superata.

## 7.5 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.

### i 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".

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

## 7.6 Montaggio, collegamento idraulico senza tubi

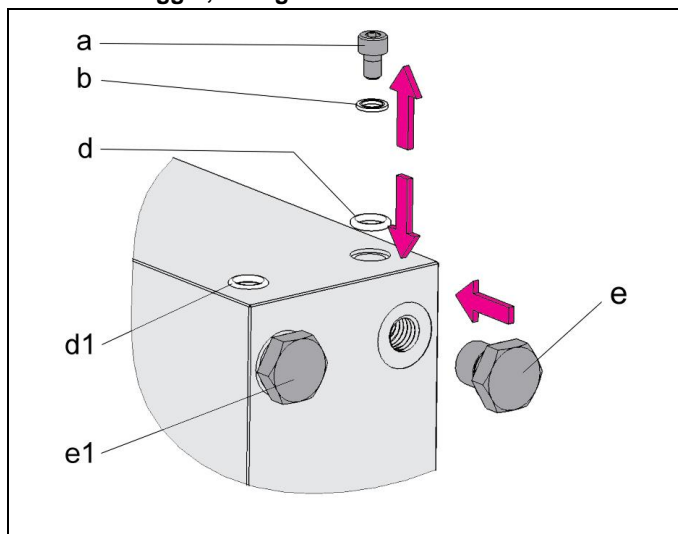


Fig. 4: Esempio, installazione della versione a flangia (senza tubi)

### i NOTA

#### Disposizione dei raccordi

- La figura è uno schizzo di massima. La disposizione dei raccordi dipende da ciascun prodotto (vedere capitolo Struttura).

a Vite a testa cilindrica	d1 O-Ring montato
b Anello di tenuta	e Tappo di chiusura (accessorio)
d O-Ring (accessorio, a seconda della versione)	e1 Tappo di chiusura montato

1. Praticare i fori per l'aria di alimentazione e di scarico dell'olio idraulico nell'attrezzatura (per le dimensioni vedere la tabella di catalogo o disegno d'ingombro).

2. Rettificare o fresare la superficie della flangia ( $Ra \leq 0,8$  e una planarità di 0,04 mm su 100 x 100 mm. Sulla superficie non sono ammesse marcature, graffiature, cavità).

Per alcune versioni:

- 3a. Rimuovere le viti a testa cilindrica e gli anelli di tenuta. Inserire gli O-ring (ev. accessorio).
  - 3b. Chiudere ermeticamente i collegamenti tramite raccordi con tappi di chiusura (ev. accessorio).
4. Pulire la superficie di appoggio.
  5. Posizionare sull'attrezzatura e serrare.
  6. Installare le viti di spurgo dell'aria sulle estremità superiori delle tubazioni.

### ⚠ ATTENZIONE

#### Prodotto non serrato correttamente

Il prodotto può allentarsi durante il funzionamento.

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

### i 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.

## 7.7 Collegamenti idraulici senza tubi tramite connettori a spina

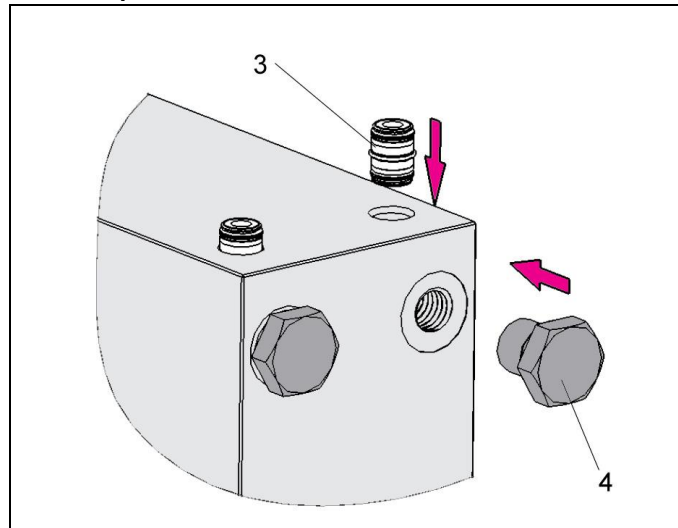


Fig. 5: Esempio di preparazione di collegamenti idraulici senza tubi tramite connettore a spina

3 Connettore a spina (ev. accessorio).	4 Tappo di chiusura (ev. accessorio).
--	---------------------------------------

1. Eseguire i fori per l'alimentazione e lo scarico dell'olio idraulico nell'attrezzatura (per le quote vedere la tabella di catalogo).
2. Creare forature  $\varnothing 10$  H7 per il collegamento a spina.
3. Chiudere il raccordo idraulico con il tappo di chiusura.
4. Inserire il connettore a spina nel prodotto.
5. Pulire la superficie di appoggio.
6. Posizionare sull'attrezzatura e serrare.



## 7.8 Collegamento del sistema idraulico

### ⚠ ATTENZIONE

#### Lavoro da parte di personale qualificato

- Fare eseguire i lavori solo da personale specializzato autorizzato.

- Collegare correttamente le linee idrauliche e controllarne lo stato di pulizia (A = estensione, B = retrazione)!

### i 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 Römheld A0100.

#### Collegamento idraulico

Per ulteriori informazioni relative a connessioni, schemi, ecc. (ad es. schema idraulico e dati caratteristici elettrici) consultare gli allegati!

## 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 sovrappressione se necessario utilizzando valvole idonee.

### i NOTA

#### Olio prima della messa

Gli elementi vengono forniti con una lubrificazione minima. Prima della messa in funzione gli elementi devono essere lubrificati con olio per guide ISO VG 220 - lubrificazione centralizzata!

- Controllare il corretto fissaggio (controllare la coppia di serraggio delle viti di fissaggio).
- Controllare che i raccordi idraulici siano ben fissati (controllare le coppie di serraggio dei raccordi idraulici).
- Spurgare l'aria dal sistema idraulico.

- Collegare alla lubrificazione centralizzata.

### i NOTA

#### Tempo di ricarica

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

## 8.1 Lubrificazione centralizzata

I prodotti dispongono di un collegamento alla lubrificazione centralizzata.

Si raccomanda:

- In caso di lubrificazione manuale e tempi di ciclo > 30 sec.  
→ Olio per guide di bancali ISO VG 220.
- In caso di lubrificazione automatica e tempi di ciclo ≤ 30 sec.  
→ Olio per guide di bancali ISO VG 68.

L'impulso di lubrificazione, oppure la lubrificazione manuale **devono** avvenire nella condizione di sbloccaggio.

In caso di lubrificazione automatica consigliamo 0,03 cm³ di olio per impulso di lubrificazione ogni 30 min.

Per l'adduzione possono essere utilizzati di cosiddetti impianti di lubrificazione centralizzata (ad es. della ditta SKF), con distributori pistoni (ad es. distributori di prelubrificazione SKF MonoFlex della serie 341; designazione del contenuto del dosatore "2").

In alternativa è possibile utilizzare un'unità lubrificante FLEX. La durata di erogazione può essere scelta liberamente tra 1 e 12 mesi.

### i NOTA

#### Unità lubrificante Perma FLEX

Il rabbocco con olio per guide di bancali può essere effettuato solo dal produttore.

## 8.2 Spurgo 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.

## 8.3 Spurgo dell'aria con collegamento idraulico senza tubi

- Con pressione dell'olio ridotta allentare con cautela le viti di spurgo dell'aria nell'attrezzatura o i raccordi filettati sul prodotto.
- Pompare fino a quando esce olio senza bollicine.
- Serrare le viti di spurgo.
- 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

#### 9.1.1 Controlli regolari

Lavori di manutenzione	Intervallo	Esecuzione
Pulizia	Secondo necessità	Utilizzatore
Controlli regolari	Giornaliero	Utilizzatore
Lubrificazione regolare	Ogni 100 bloccaggi, lubrificare con olio per guide di scorrimento ISO VG 220. Al più tardi dopo 500 bloccaggi!	⚠ <b>Attenzione!</b> Se non viene effettuata questa lubrificazione è possibile che si verifichi un guasto dell'elemento di bloccaggio! Operatore tramite lubrificazione centrale
Riparazione		Personale specializzato

#### 9.1.2 Pulizia

### ⚠ ATTENZIONE

#### Danni materiali, danneggiamento alle parti mobili

Danni alle aste dei pistoni, ai pistoni, ai perni, ecc., nonché al raschiatore e alle guarnizioni possono causare problemi di tenuta o malfunzionamenti prematuri!

- Non utilizzare detergenti (lana di acciaio o simili) che potrebbero causare graffi, macchie o simili.

#### Danni materiali, danneggiamento o problema di funzionamento

L'utilizzo di detergenti aggressivi può causare danni alle guarnizioni.

Il prodotto non deve essere pulito con:

- componenti corrosivi o sostanze caustiche
- con solventi organici come idrocarburi alogenati o aromatici e chetoni (diluenti alla nitro, acetone ecc.)

L'elemento deve essere pulito a intervalli regolari. In particolare è importante pulire l'area della slitta di bloccaggio e il corpo da trucioli e fluidi vari.

In caso di forte contaminazione, la pulitura deve essere eseguita a intervalli di tempo brevi.

#### 9.1.3 Controlli regolari

1. Controllare la tenuta dei raccordi idraulici (controllo visivo).
2. Controllo dei trafilamenti sul corpo e sulla slitta di bloccaggio.
3. Controllo della forza di bloccaggio mediante controllo della pressione.
4. Verificare il rispetto degli intervalli di manutenzione.

### 9.2 Sostituzione della serie di guarnizioni

La sostituzione della serie di guarnizioni avviene in caso di trafilamenti verso l'esterno. Se occorre garantire un elevato rendimento, si raccomanda la sostituzione delle guarnizioni al più tardi dopo 500.000 cicli oppure 2 anni.

La serie di guarnizioni è disponibile come serie di ricambio. A richiesta sono disponibili le istruzioni per la sostituzione della serie di guarnizioni.

### ⓘ NOTA

#### Guarnizione

- Non montare serie di guarnizioni che per lungo tempo sono state esposte ai raggi solari.
- Rispettare le condizioni di conservazione (vedere capitolo "Dati tecnici").
- Utilizzare solo guarnizioni originali.

## 10 Risoluzione dei problemi

Problema	Causa	Rimedio
La slitta di bloccaggio non si retrae:	La pressione di bloccaggio non è presente o è troppo ridotta.	Verificare sul generatore di pressione se la pressione è presente ed è sufficientemente elevata (pressione minima: 10 bar)
Presenza di gioco della slitta di bloccaggio:	Espulsione della guida	Scambiare l'elemento di bloccaggio dell'attrezzatura, ev. sostituire il componente.
La pressione di bloccaggio diminuisce sull'elemento di bloccaggio dell'attrezzatura:	Usura sulle guarnizioni.	Sostituire le guarnizioni.

## 11 Dati tecnici

### ⓘ Nota

Adatto solo per corrente esterna!

#### Dati caratteristici

		4413 080
<b>Forza di bloccaggio / ganascia</b>	[kN]	8,0
<b>Forza di ritenuta</b>	[kN]	10,0
<b>Pressione minima di esercizio</b>	[bar]	25
<b>Pressione min. di sbloccaggio</b>	[bar]	0,5 x pressione di bloccaggio
<b>Corsa di bloccaggio</b>	[mm]	2 x 8

Largh. ganascia	[mm]	40
Flusso volumetrico max.	[ccm/s]	17
Volume corsa Bloccaggio	[ccm]	8,4
Volume corsa sbloccaggio	[ccm]	7,0
Peso	[kg]	ca. 2,5

## NOTA

### Portata

All'occorrenza si possono sostituire entrambe le spine filettate M3 (Ø 0,7) nei raccordi A..

### Maggiori dettagli

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

**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%.

## 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 Accessori

### NOTA

#### Accessori

- Vedere tabella di catalogo Römheld.

## 14 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.



## **15 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 rigidità 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, 16.01.25