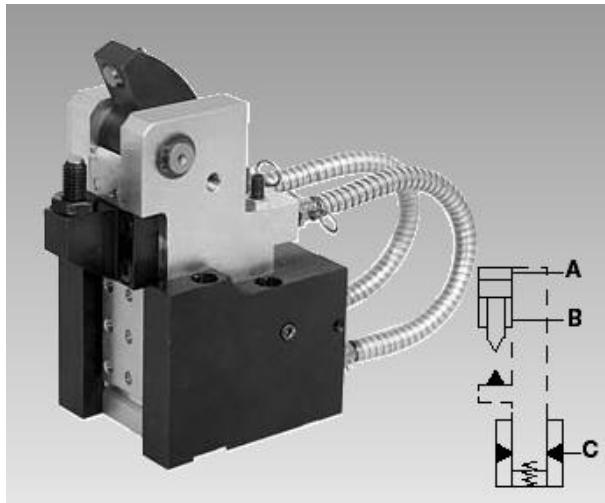




Pinza di bloccaggio a posizione variabile a doppio effetto, con raccordo separato per arresto in posizione con controllo della posizione



1 Descrizione del prodotto

La staffa di bloccaggio a posizione variabile è costituita da un corpo di collegamento a forma di U e dall'unità di bloccaggio mobile, con adduzione dell'olio mediante due corti tubi flessibili ad alta pressione.

Nell'unità di bloccaggio mobile è inserito un cilindro idraulico a doppio effetto la cui forza di bloccaggio viene introdotta attraverso la leva di bloccaggio a 180° nel supporto del pezzo. Questo supporto è regolabile in altezza per bloccare pezzi di spessore differente.

Dopo il processo di bloccaggio l'unità ancora mobile viene fissata nel corpo di collegamento da un cilindro a semplice effetto. Nella condizione di sbloccaggio la leva di bloccaggio arretra abbastanza da permettere il carico e lo scarico senza impedimenti dell'attrezzatura di bloccaggio.

Il controllo della posizione della leva di bloccaggio può essere di tipo induttivo o pneumatico.

Funzionamento:

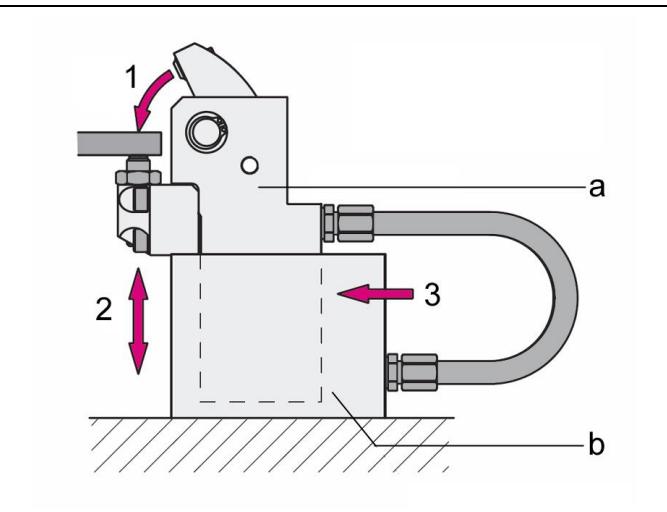


Fig. 1: Funzionamento

1	Adattamento e bloccaggio	a	Unità di bloccaggio
2	Bloccaggio	b	Corpo di collegamento
3	Serraggio		

Indice

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

Un pezzo è bloccato in un'attrezzatura. Per la lavorazione di una sporgenza relativamente instabile è necessario un bloccaggio il più possibile esente da deformazioni. La staffa di bloccaggio a posizione variabile viene posizionata in modo che il ponticello si trovi entro campo di bloccaggio.

In primo luogo viene comandato il cilindro di bloccaggio. Il bordino viene bloccato in modo "flettibile" a guisa di pinza tra supporto e leva di bloccaggio (1), cioè l'unità di bloccaggio si adatta in altezza con posizione variabile (2). La forza di spostamento nel corpo di collegamento viene ridotta dalla compensazione integrata della spinta (bilanciamento del carico).

In seguito, attraverso un secondo circuito di bloccaggio o una valvola di sequenza, l'unità di serraggio viene irrigidita (3) nel

corpo di alloggiamento e può così assorbire le forze di lavorazione in tutte le direzioni.

2 Validità della documentazione

La presente documentazione si riferisce ai prodotti:

Staffa di bloccaggio a posizione variabile secondo tabella di catalogo B1733. Questi sono i tipi e/o numeri di ordinazione:

- 4412-977, -978

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,
- 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 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.
-
- 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).
- Nel caso in cui gli agenti chimici possono danneggiare le guarnizioni (resistenza del materiale della guarnizione) o determinati componenti e di conseguenza provocare guasti funzionali o guasti prematuri.

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 ganascia di bloccaggio, il cliente deve fare il possibile per evitare tale evenienza.

Scorrevolezza

Durante il montaggio fare attenzione alla scorrevolezza!

7.1 Forma costruttiva

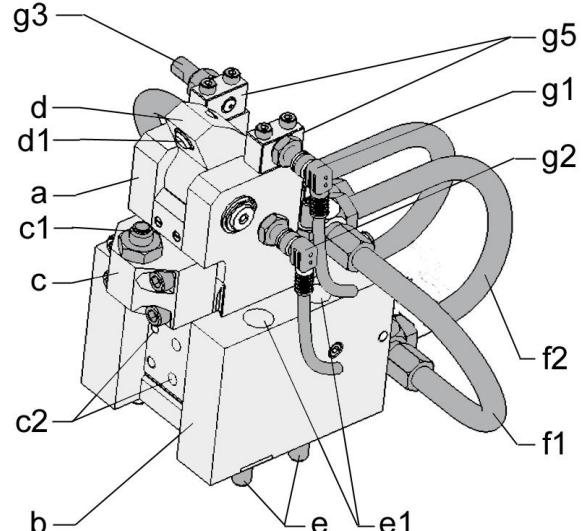


Fig. 2: Componenti

a	Unità di bloccaggio	g1	Finecorsa induttivo incl. dado di sicurezza spina con cavo (accessorio). "Fine corsa di bloccaggio"
b	Corpo di collegamento	g2	come g1. "Sbloccato"
c	Supporto cuscinetto (spostabile tramite reticolo)	g3	Ugello pneumatico con dado di sicurezza (accessorio). "Fine corsa di bloccaggio"
c1	Tassello pressore a sfera (regolabile)	g4	Ugello pneumatico con dado di sicurezza (accessorio). "Fine corsa di bloccaggio"
c2	Reticolo	g5	Alloggiamento per rilevamento fine corsa (accessorio per finecorsa o ugello pneumatico)
d	Leva di bloccaggio		
d1	Appoggio oscillante		
e	Viti di fissaggio M8 (in dotazione)		
e1	Tappi di chiusura (in dotazione)		
f1	Versione tubo flessibile laterale oppure		
f2	Versione tubo flessibile posteriore		

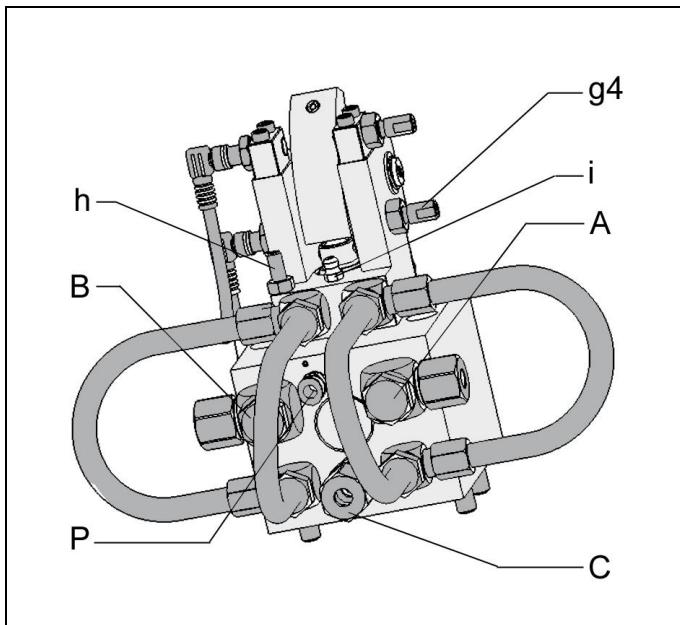


Fig. 3: Componenti

A Bloccaggio G14", giunto rotante (accessorio)	P Raccordo aria di sbarramento M5 - 0,5 bar, raccordo (accessorio)
B Sbloccaggio G14", giunto rotante (accessorio)	g4 wie g3. „Sbloccato“
C Bloccaggio G14", raccordo (accessorio)	h: Vite di regolazione per posizione zero i: Nippolo di lubrificazione

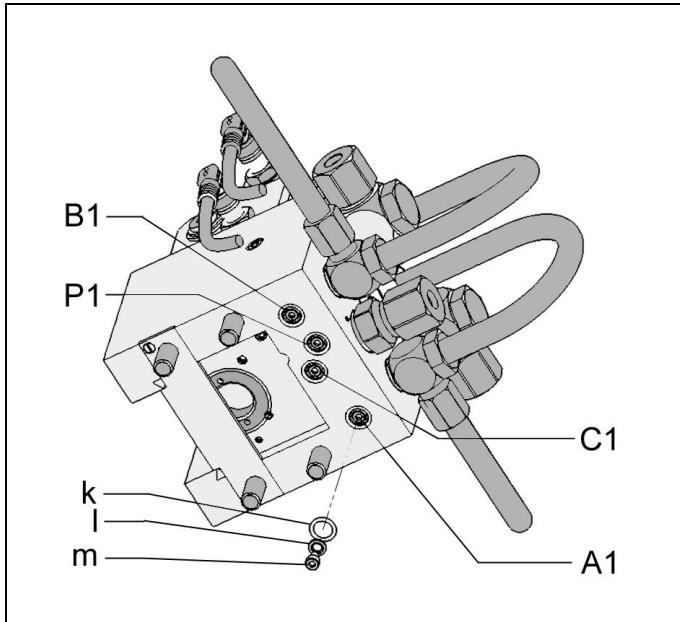


Fig. 4: Componenti

A1 Bloccaggio, per montaggio a flangia	P1 Raccordo per aria di sbarramento, per montaggio a flangia
B1 Sbloccaggio, per montaggio a flangia	e: O-ring (accessorio)
C1 Bloccaggio, per montaggio a flangia	l: Anello di tenuta- anello USIT

7.2 Tipi di montaggio

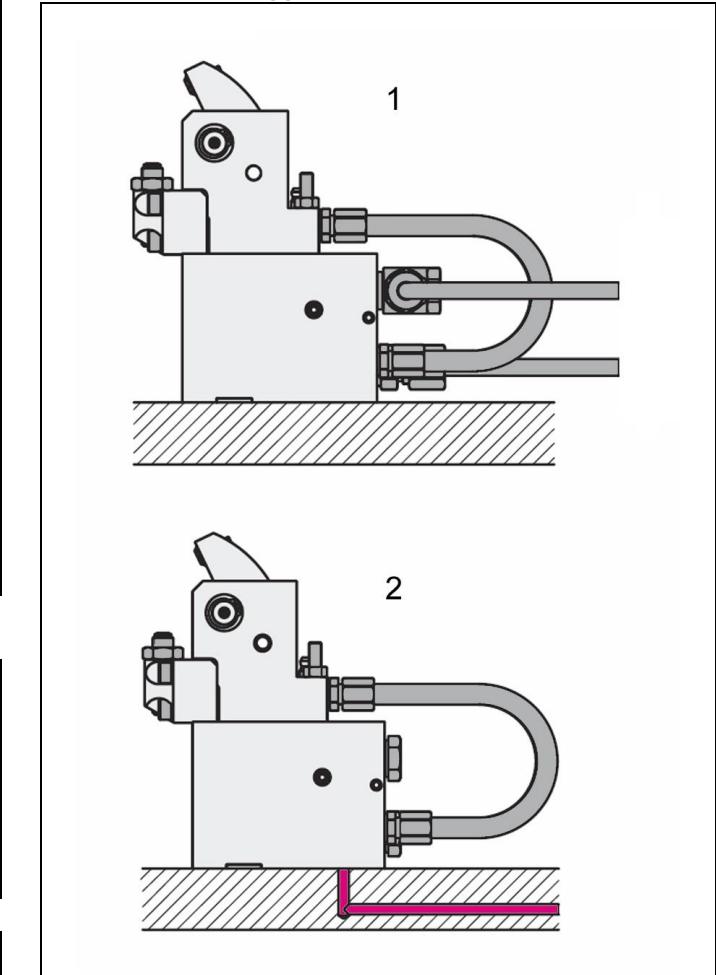


Fig. 5: Tipi di montaggio

1 Raccordo filettato	2 Collegamento idraulico senza tubi.
----------------------	--------------------------------------

Modifica con posizione di montaggio sopra la testa

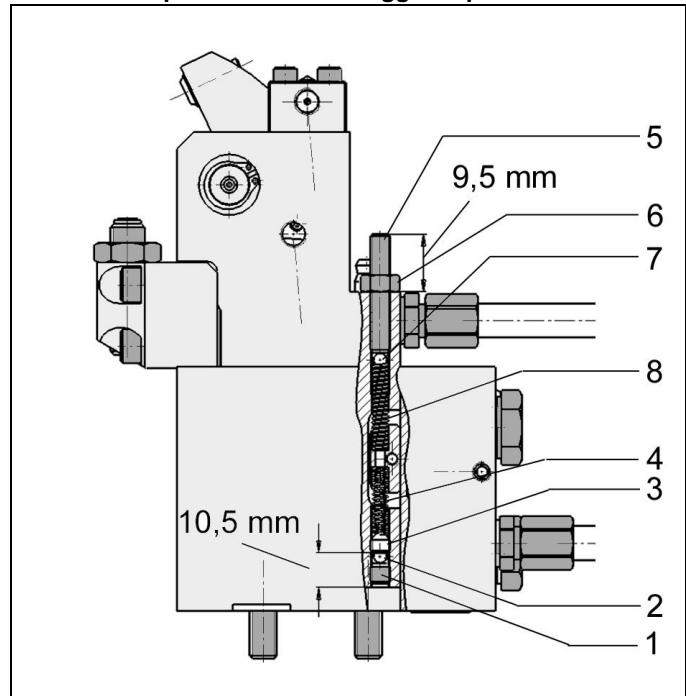


Fig. 6: Modifica con posizione di montaggio sopra la testa

1 Spina filettata M6 x 6 con punta sferica	5 Spina filettata M6 x 35
2 Sfera	6 Dado a testa esagonale
3 Spina filettata M6 x 6 con punta	7 Sfera
4 Molla di pressione d=0,63	8 Molla di pressione d=0,80

Per la modifica procedere nel modo seguente:

1. Smontare le Pos. 1, 2, 3 e 4.
2. Smontare le Pos. 5, 6, 7 e 8.
3. Le molle Pos. 4 e 8 a questo punto vengono scambiate.
4. Nel foro rappresentato in basso, applicare la molla pos. 8 e avvitare la spina pos. 3 alla misura 10,5 mm.
5. Inserire la sfera Pos. 2 e fissare con la spina filettata Pos. 1.
6. Nel foro superiore rappresentato applicare la molla Pos. 4, inserire la sfera Pos. 7 e avvitare la spina filettata Pos. 5 alla misura 9,5 mm, quindi fissare con il dado Pos. 6.

Si tratta di una regolazione approssimativa.

Se l'elemento di bloccaggio viene trattenuto solo tramite la testa, dovrebbe essere spostabile da una posizione centrale verso l'alto e verso il basso di circa 4 mm. Dopo il rilascio dovrebbe tornare autonomamente nella sua posizione centrale con una tolleranza di circa ± 1 mm.

Indicazioni per la regolazione corretta:

- Se la spina filettata Pos. 3 viene ulteriormente avvitata, la parte interna spostabile si solleva verso l'alto. Se il peso del supporto di cuscinetto e/o della leva di bloccaggio nella versione speciale è significativamente maggiore rispetto al componente standard, dopo un ulteriore avvitamento della spina filettata pos. 3 può verificarsi la riduzione della corsa rispetto agli originari ± 4 mm.
- Se la spina filettata pos. 5 viene ulteriormente avvitata, la forza di ritorno della parte interna spostabile aumenta dopo una deviazione verso l'alto nella direzione della posizione centrale.
- Per la regolazione della posizione centrale iniziare sempre con il perno filettato pos. 3. Avvitare i perni filettati pos. 3 e 5 solo quanto necessario per impostare la posizione centrale. Se i perni filettati vengono avvitati più del necessario, la forza di avvicinamento sul pezzo aumenta.

7.3 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.

7.3.1 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:

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

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

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

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

7.3.2 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.

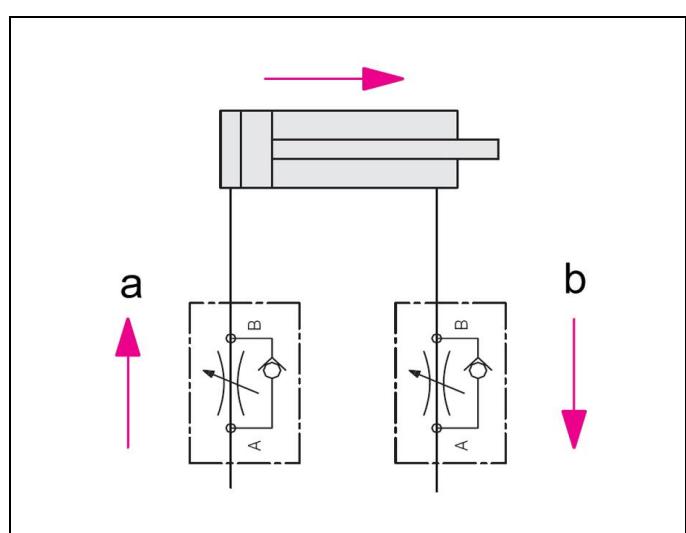


Fig. 7: Schema idraulico con valvole di ritenuta e strozzamento

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

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

7.4 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.

7.5 Montaggio, collegamento idraulico senza tubi

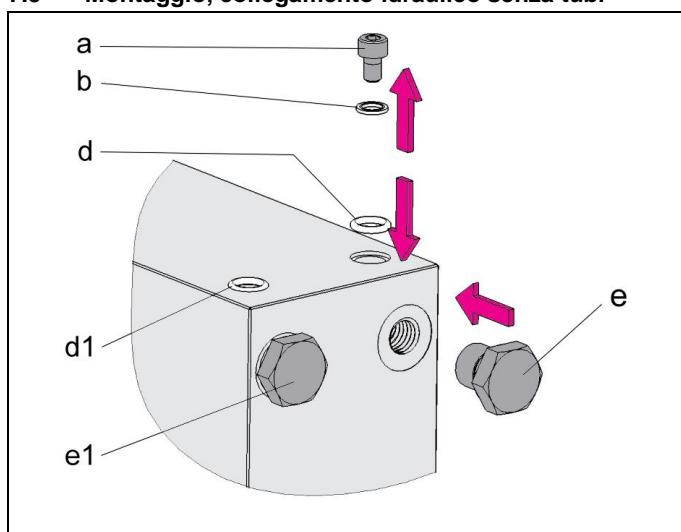


Fig. 8: Esempio, installazione della versione a flangia (senza tubi)

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.

7.6 Collegamento del sistema idraulico

⚠ ATTENZIONE

Lavoro da parte di personale qualificato

- Fare eseguire i lavori solo da personale specializzato autorizzato.

1. 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 Römhild A0100.

Collegamento idraulico

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

7.7 Trafilamento causato dal sistema

Tramite l'olio idraulico lo stelo pistone viene messo in movimento per eseguire il corrispondente compito di bloccaggio.

Sullo stelo pistone l'olio idraulico deve essere isolato dall'ambiente. All'estensione dello stelo pistone l'olio idraulico deve rimanere nel cilindro.

Con i prodotti Römhled per lo stelo pistone vengono impiegati sistemi di tenuta che di solito sono costituiti da vari elementi. Questi sistemi di tenuta permettono che i punti di tenuta siano assolutamente ermetici nel momento di inattività in tutto il campo di pressione indicato. Sullo stelo pistone non fuoriesce olio e non vi è nessun passaggio di olio da lato pistone e lato stelo pistone.

Importante: I prodotti Römhled nella condizione statica sono privi di trafileamenti.

Affinché venga raggiunta una durata sufficiente, i sistemi di tenuta durante lo spostamento, nel funzionamento dinamico devono essere lubrificati dal fluido idraulico. Poiché il fluido idraulico deve giungere sul labbro di tenuta, fuoriesce una certa quantità di olio di trafileamento.

A seconda della guarnizione utilizzata e delle condizioni d'impiego può essere differente a seconda del gruppo di prodotti. Tuttavia dovrebbe fuoriuscire solo in quantità ridotte (vedere A0.100 Caratteristiche di riferimento di apparecchi oleodraulici).

Cilindri senza trafileamenti (ritorno dell'olio di trafileamento o guarnizione particolare) sono disponibili a richiesta.

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 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.

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 Spurgo dell'aria per collegamento idraulico con tubi

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

8.2 Spurgo dell'aria con collegamento idraulico senza tubi

1. Con pressione dell'olio ridotta allentare con cautela le viti di spurgo dell'aria nell'attrezzatura o i raccordi filettati sul prodotto.
2. Pompare fino a quando esce olio senza bollicine.
3. Serrare le viti di spurgo.
4. Verificare il corretto funzionamento.
5. 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

Lavori di manutenzione	Intervallo	Esecuzione
Pulizia	Secondo necessità Più frequentemente in caso di infiltrazione di polvere o acqua di raffreddamento!	Utilizzatore
Controlli regolari	Giornaliero	Utilizzatore
Lubrificazione regolare	Ogni 50.000 blocaggi, con RENOLIT HLT 2 * lubrificare tramite (I) nippello di lubrificazione. ► Nota In caso di sporcizia elevata e infiltrazione di acqua di raffreddamento la lubrificazione	⚠ Attenzione! Se non viene eseguita la lubrificazione è possibile il verificarsi di un guasto o la compromissione dell'elemento di bloccaggio flottante! Operatore o lubrificazione centralizzata



	deve essere effettuata più spesso!	
Riparazione		Personale specializzato

- * Designazione del marchio.
Designazione secondo DIN 51 502 KPHC 2 N-40.
Designazione secondo ISO 6743-9: ISO-L-X-DDHB 2

9.2 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.

9.3 Controlli regolari

1. Controllare la tenuta dei raccordi idraulici (controllo visivo).
2. Controllo dei trafiletti 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.

9.4 Sostituzione della serie di guarnizioni

La sostituzione della serie di guarnizioni avviene in caso di trafiletti 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.

ℹ 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
Unità di bloccaggio non si regola:	<ul style="list-style-type: none">• Unità di bloccaggio sporca• I trucioli creano blocchi tra l'unità di bloccaggio e il corpo di collegamento	<ul style="list-style-type: none">• Pulire e ingrassare• Rimuovere i trucioli, pulire e ingrassare
Presenza di gioco nell'unità di bloccaggio:	Espulsione della guida	Scambiare la staffa di bloccaggio, ev. sostituire il componente.
La pressione di bloccaggio diminuisce sull'elemento di bloccaggio dell'attrezzatura:	Usura sulle guarnizioni.	Far sostituire le guarnizioni.
L'unità di bloccaggio cede durante la lavorazione:	Il bloccaggio dell'unità di bloccaggio non funziona.	<ul style="list-style-type: none">• Controllare i raccordi• Far sostituire le guarnizioni.

11 Accessori

ℹ NOTA

Accessori

- Vedere tabella di catalogo Römhled.

12 Dati tecnici

Dati caratteristici

Tipo	4412-97X
Pressione max. d'esercizio (bar)	250
Pressione d'esercizio minima (bar)	50
Forza max. bloccaggio (kN)	7,5
Forza max. di ritenuta (kN)	10

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

ℹ 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.

13 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.

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
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, 24.11.22