



Elemento di bloccaggio per pezzi forati

versione a incasso, senza funzione di centraggio, a doppio effetto



1 Descrizione del prodotto

L'elemento di bloccaggio per pezzi forati è un cilindro a trazione a doppio effetto, sul cui pistone è fissata una bussola di bloccaggio intercambiabile.

I 4 segmenti della bussola di bloccaggio vengono allargati in direzione radiale con la forza della molla, mediante perno di bloccaggio di forma piramide. Quindi la forza di allargamento è sempre la stessa indipendentemente dalla pressione idraulica di bloccaggio.

Sia lo sbloccaggio della bussola di bloccaggio che la spinta verso il basso del pezzo sono comandati idraulicamente.

Con l'alimentazione dell'aria di bloccaggio la bussola di bloccaggio viene protetta dai trucioli e dal liquido di raffreddamento.

Nella superficie di appoggio temprata per il pezzo da lavorare è presente un foro che permette il collegamento di un controllo pneumatico dell'appoggio.

2 Validità della documentazione

La presente documentazione si riferisce ai prodotti:

Elemento di bloccaggio per pezzi forati secondo tabella di catalogo B14843. Tipi e/o numeri di ordinazione:

- 4318-131A, -131B, -131C, -131D, -131E
- 4318-231F, -231G, -231H, -231K, -231L, -231M, -231N

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.

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	5
9	Manutenzione	6
10	Accessori	7
11	Dati tecnici	7
12	Immagazzinamento	8
13	Smaltimento	8
14	Dichiarazione del Produttore	9

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,
- flusso 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'utilizzo a norma comprende inoltre:

- l'impiego nell'ambito dei limiti di prestazione citati nei dati
tecnici;
- l'utilizzo secondo le modalità indicate nelle istruzioni per
l'uso;
- il rispetto degli intervalli di manutenzione;
- un personale qualificato o istruito in base alle attività;
- il montaggio di parti di ricambio con le stesse specifiche del
componente 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).
- 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.

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'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".

⚠ ATTENZIONE

Disturbo di funzionamento o guasto prematuro

Forze trasversali e forzature sul pistone portano all'aumento dell'usura

- Prevedere guide esterne.
- Evitare le forzature (vincoli sovrabbondanti) del pistone.

7.1 Forma costruttiva

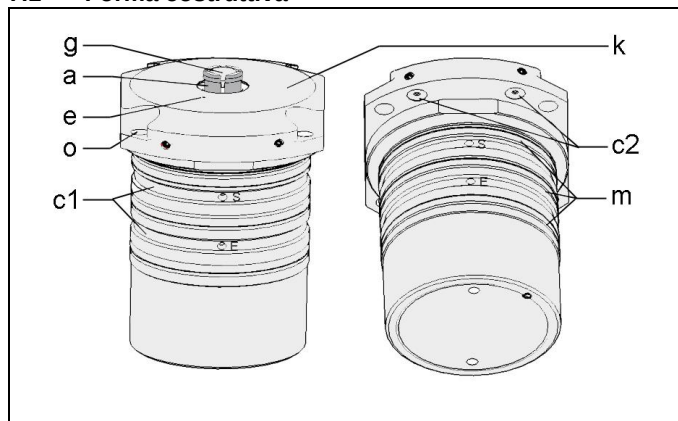


Fig. 1: Componenti

a Bussola di bloccaggio	g Vite con intaglio
	k Superficie di appoggio temprata

c1 Cave per l'alimentazione dell'olio (A bloccaggio, B sbloccaggio)	m Guarnizioni, O-Ring e anello d'appoggio
c2 Collegamenti senza tubi (A controllo dell'appoggio, L aria di sbarramento - accessorio)	o Possibilità di fissaggio
e Controllo pneumatico dell'appoggio	

7.2 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.

7.2.1 Calcolo della portata massima ammessa

Portata ammessa

La portata ammessa oppure la velocità ammessa della corsa sono valide per posizioni di montaggio verticali in combinazione con elementi di serie come staffetta o tasselli pressori ecc.

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:

$$Q_P \leq 0,06 \cdot \dot{V}_Z \cdot n \quad \text{oppure} \quad Q_P \leq 6 \cdot v_Z \cdot A_K \cdot n$$

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

Velocità massima del pistone

Con una data portata Q_P della pompa e la superficie attiva del pistone A_K si calcola la velocità del pistone:

$$v_m < \frac{Q_P}{6 \cdot A_K \cdot n}$$

Legenda

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

Q_P = portata della pompa in [l/min]

A_K = superficie del pistone in [cm²]

n = numero di elementi, stesse dimensioni

$v_Z = v_m$ = velocità della corsa ammessa / massima in [m/s]

NOTA

Portata

- La portata max. oppure la velocità max. della corsa dipendono dal prodotto.
 - Per cilindri di bloccaggio vedere tabella A0100.
 - Per elementi di bloccaggio, elementi irrigiditori, valvole idrauliche di centraline idrauliche e altri elementi idraulici indicati sulle tabelle di catalogo.

Per ulteriori "dati importanti sui cilindri idraulici, basi, informazioni dettagliate e calcoli" consultare le Informazioni tecniche in Internet!

7.2.2 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.

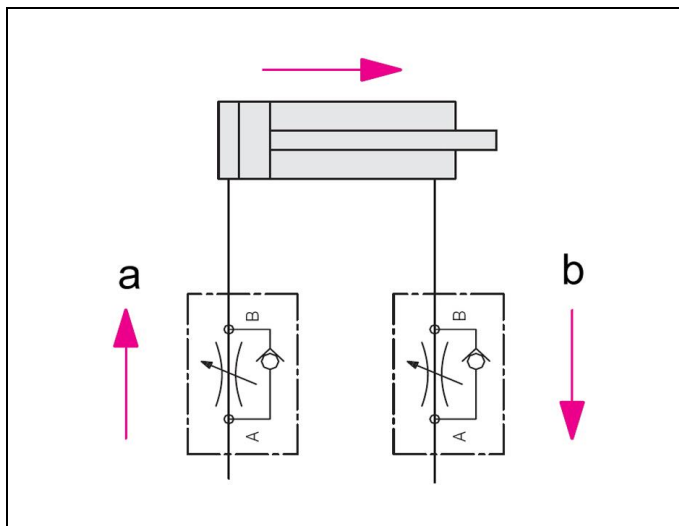


Fig. 2: Schema idraulico con valvole di ritenuta e strozzamento

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.

7.3 Montaggio, prodotti con guarnizioni esterne

7.3.1 Forma costruttiva

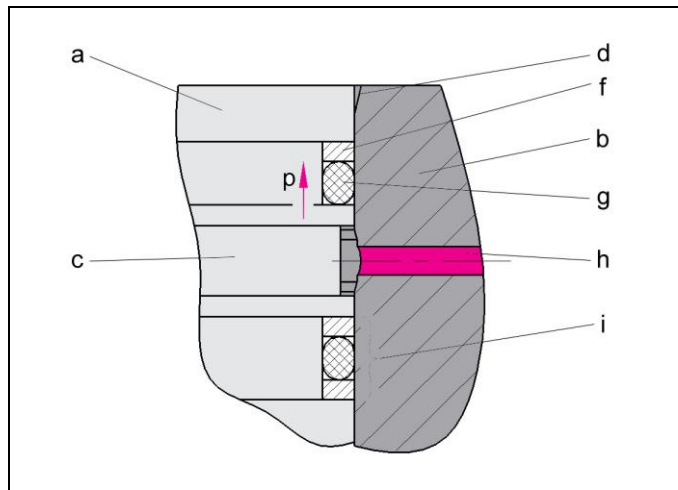


Fig. 3: Componenti

a Corpo dell'elemento	g Guarnizione O-Ring
b Corpo dell'attrezzatura	h Foro di alimentazione nel corpo dell'attrezzatura
c Solo per il trasferimento del fluido in pressione	i Combinazione tenute per alimentazione della pressione su due lati
d Smusso di inserimento	p Direzione della pressione
f Anello di appoggio sul lato lontano dalla pressione	

7.3.2 Montaggio

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni causate da schiacciamento!

Durante il montaggio potrebbero manifestarsi punti di schiacciamento dovuti a componenti sporgenti.

- Tenere lontane mani e dita!

⚠ ATTENZIONE

Prodotto non serrato correttamente

Il prodotto può allentarsi durante il funzionamento.

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



Durante i lavori sul e con il prodotto, indossare guanti di protezione!

Prima di iniziare l'installazione, verificare i seguenti punti:

- Il foro di alloggiamento è stato realizzato secondo la tabella di catalogo?
 - Sono state rispettate le tolleranze e le superfici indicate?
 - La parete nell'attrezzatura ha uno spessore sufficiente?
- Le conicità nell'attrezzatura sono eseguite in base al disegno?
- I fori nella geometria del montaggio sono sbavati e arrotondati?
- I residui della lavorazione come trucioli, sporcizia e particelle esterne sono stati rimossi?
- Le creste delle filettature sono state coperte?
- Le guarnizioni e i componenti sono stati ingrassati e lubrificati prima del montaggio?
 - Accertarsi della compatibilità fra guarnizioni e fluido!
 - La Römheld raccomanda di utilizzare per la lubrificazione un fluido sigillante.

- Non utilizzare lubrificanti con additivi solidi come solfuro di molibdeno o solfuro di zinco.
- Non utilizzare oggetti affilati per il montaggio!
- Prestare attenzione agli anelli di appoggio sporgenti. Utilizzare ausili per il posizionamento corretto.
- Dove possibile utilizzare ausili per il montaggio.

Procedura di montaggio

1. Inserire la guarnizione.
2. Inserire e/o avvitare nel foro.
3. Avvitare e fissare prestando attenzione alla scorrevolezza. Accertarsi che le guarnizioni non vengano danneggiate.
4. Serrare con la corrispondente coppia di serraggio (vedere dati caratteristici).
Vedere il capitolo Dati tecnici.

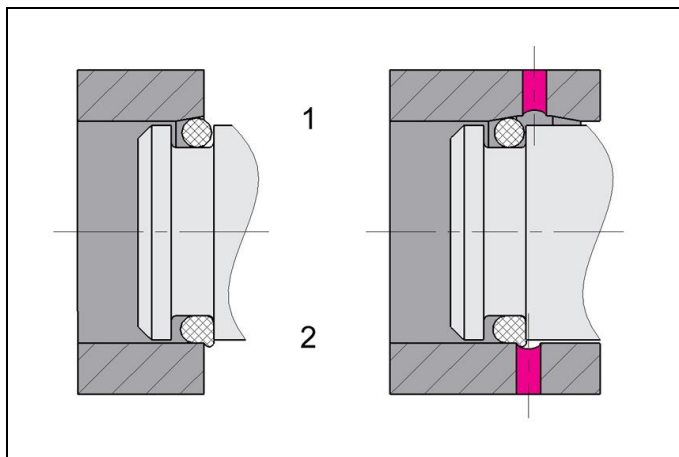


Fig. 4: Montaggio con smusso di inserimento e foro trasversale

1 Corretto con smusso	2 Errato senza smusso
-----------------------	-----------------------

7.4 Collegamento del sistema idraulico e pneumatico

1. Collegare le tubazioni idrauliche e pneumatiche in modo corretto e prestare attenzione alla pulizia (S = bloccaggio, E = sbloccaggio, A= controllo dell'appoggio, L= aria di sbarramento)!

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.

7.5 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 Römheld 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 Römheld 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 oleoidraulici).

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 sovrappressione se necessario utilizzando valvole idonee.

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

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 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.

8.2 Funzionamento

NOTA

Funzione di centraggio

L'elemento di bloccaggio per pezzi forati non ha una funzione di centraggio.

8.2.1 Bloccaggio del pezzo

1. Deposare il pezzo sulle superfici di appoggio temprate e se necessario fissarlo in posizione tramite arresti esterni o perni.
2. Avviare la procedura di bloccaggio tramite commutazione delle valvole.
3. Per lo scarico della pressione dal raccordo di sbloccaggio le bussole di bloccaggio vengono allargate molto rapidamente in direzione radiale. A seconda del materiale la dentatura penetra in misura maggiore o minore nella parete del foro, generando un accoppiamento di forma.
4. In caso di aumento della pressione sul raccordo di bloccaggio, il pistone idraulico tira la bussola di bloccaggio aperta sulla superficie di appoggio temprata e con essa anche il pezzo da lavorare.

Cosa succede in caso di caduta della pressione di bloccaggio?

In caso di caduta della pressione il pezzo non viene più trascinato sull'appoggio temprato.

L'allargamento in direzione radiale delle ganasce di bloccaggio e di conseguenza l'accoppiamento di forma con il pezzo rimangono invariati tramite precarico della molla.

8.2.2 Sbloccaggio del pezzo

1. Per lo sbloccaggio occorre una pressione minima di 100 bar. In caso di aumento della pressione sul raccordo di sbloccaggio, il pistone idraulico si porta in posizione iniziale ed il precarico della molla sulla bussola di bloccaggio viene allentato. In questo modo è possibile sollevare un poco pezzi in lavorazione molto leggeri.
2. Rimozione del pezzo.

Cosa succede in caso di caduta della pressione di sbloccaggio?

La bussola di bloccaggio viene allargata tramite forza della molla e nuovamente allentata solo con l'inserimento della pressione di sbloccaggio minima di 75 bar.

In caso di assenza della pressione idraulica il pezzo non può essere prelevato e non è possibile inserirne uno nuovo.

NOTA

Retroazione

per pressioni d'esercizio < 100 bar siete pregati di contattarci.

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 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.

L'elemento deve essere pulito a intervalli regolari.

NOTA

Pulire la superficie di appoggio prima di ogni procedura di bloccaggio e pulire mediante soffiaggio la bussola di bloccaggio.

Se i trucioli cadono in un foro di bloccaggio aperto, l'aria di sbarramento deve rimanere costantemente attivata.

9.1.1 Controlli regolari

1. Controllare la tenuta dei raccordi idraulici (controllo visivo).
2. Controllare la superficie di scorrimento dello (stelo pistone, bullone) per danneggiamenti e graffiature. Le graffiature possono essere un segnale di contaminazione nel sistema idraulico o di un carico radiale non ammesso per il prodotto.
3. Controllo dei trafilamenti sul corpo – stelo, bullone o flangia.
4. Controllo della forza di bloccaggio mediante controllo della pressione.
5. Verificare il rispetto degli intervalli di manutenzione.

9.2 Sostituzione delle bussole di bloccaggio

Sostituire bussole di bloccaggio e raschiatore dopo 100.000 azionamenti.

NOTA

Per la sostituzione del kit di bloccaggio il collegamento E (sbloccaggio) deve essere alimentato con una pressione minima di 100 bar.

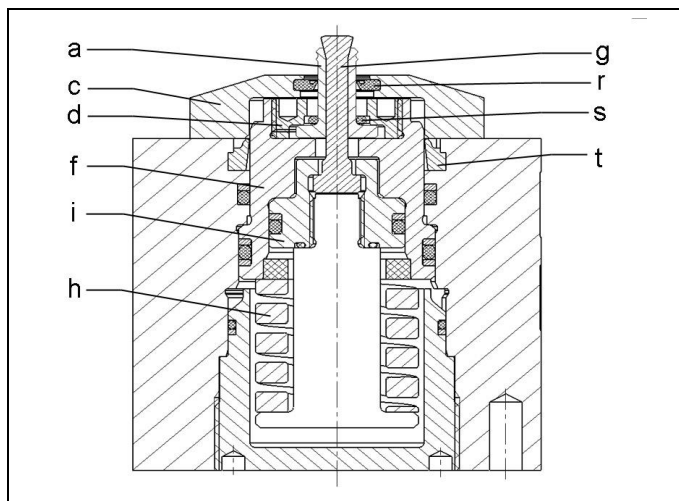


Fig. 5: Componenti

a Bussola di bloccaggio	h Molla di pressione (funzione di espansione)
c Appoggio del pezzo	i Pistone di espansione
d Bussola filettata	r Anello di tenuta
f Pistone di bloccaggio	s O-ring
g Bullone di bloccaggio	t Raschiatore

1. Per la sostituzione del kit di bloccaggio il collegamento E (sbloccaggio) deve essere alimentato e mantenuto ad una pressione minima di 100 bar.
2. L'appoggio del pezzo (c) viene allentato con viti. Rimuovere l'appoggio del pezzo (c).
3. Svitare la bussola filettata (d). Utilizzare a tale scopo l'attrezzo per l'avvitamento (vedere tabella) ed esercitare una forza di contrasto sul pistone di bloccaggio (f).
4. Rimuovere la bussola di bloccaggio utilizzata (a).
5. Spingere e appoggiare la bussola di bloccaggio (a) con l'O-ring sul bullone di bloccaggio (g) e sul pistone di bloccaggio (f).
6. Avvitare nel pistone di bloccaggio (f) la bussola filettata (d). Utilizzare a tale scopo l'attrezzo per l'avvitamento con chiave dinamometrica (vedere tabella) e esercitare una forza di contrasto sul pistone di bloccaggio (f).
7. Inserire il nuovo anello di tenuta (r) nell'appoggio del pezzo (c).
8. Inserire con cautela l'appoggio del pezzo (c) attraverso la bussola di bloccaggio e fissare con 4 viti M4 (coppia di serraggio 3 Nm).

Kit di bloccaggio	Attrezzo per avvitamento	Coppia di serraggio
0431 704 A-E	2010 911	40 Nm
0431 703 F-N	2010 912	60 Nm

9.3 Sostituzione della serie di guarnizioni

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

9.4 Risoluzione dei problemi

Problema	Causa	Rimedio
Mancata estensione del pistone:	Impedimento di alimentazione o scarico dell'olio idraulico	Controllare e sfiatare le tubazioni oppure i canali
Estensione del pistone a scatti:	Aria nel sistema idraulico	Spurgare l'aria
Pressione del sistema in diminuzione:	Assenza di tenuta del raccordo idraulico	Chiudere ermeticamente
	Usura delle guarnizioni	Sostituire le guarnizioni

10 Accessori

NOTA

Accessori

- Vedere tabella di catalogo Römheld.

11 Dati tecnici

Dati caratteristici

Tipi	Pressione max. d'esercizio (bar)	Forza max. di bloccaggio (kN)
4318-131X	250	5,1
4318-231X	250	9,8

Pesi

Tipi	Peso (kg)
4318-131X	1,5
4318-231X	2,4

I pesi indicati possono variare a seconda della versione.

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 Römheld. B14843

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
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, 02.01.2024