



Cilindro a basetta S a doppio effetto



1 Descrizione del prodotto

I cilindri a basetta S sono dotati della più recente tecnologia di tenuta, e a seconda della pressione d'esercizio (250 o 500 bar), della temperatura e del fluido idraulico sono quindi disponibili versioni adattate in maniera ottimale. Sull'uscita dello stelo pistone i raschiatori delle impurità sono protetti dai trucioli grazie al montaggio incassato. Tutte le serie sono dotate di anelli pistone e anelli guida stelo, che assorbono le forze tra le parti scorrevoli e impediscono il contatto diretto con il metallo. In questo modo la durata aumenta e si riducono i trafilamenti.

Funzione

Il funzionamento a doppio effetto garantisce un'elevata sicurezza di funzionamento e tempi della corsa calcolabili esattamente e ripetibili con precisione.

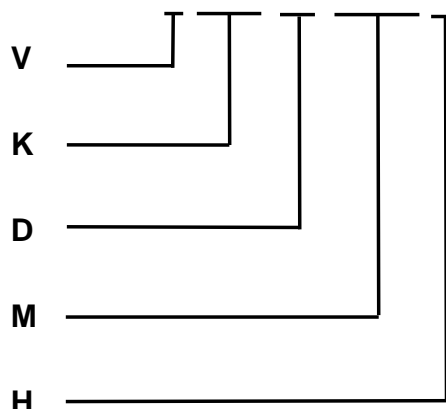
2 Validità della documentazione

La presente documentazione si riferisce ai prodotti:

Cilindro a basetta secondo la tabella di catalogo B15100. Tipi e/o numeri di ordinazione:

ID = No. ordin.

ID. BS XXX XX XXXX X



V = Diametro pistone

4	32 mm	7	63 mm
5	40 mm	8	80 mm
6	50 mm		

K = max. pressione d'esercizio, temperatura d'esercizio, guarnizioni

251	250 bar	-30... +100°C	NBR
501	500 bar	-30... +100°C	NBR
252	250 bar	-20... +100°C	FKM
253	250 bar	-20... +200°C	FKM
503	500 bar	-20... +150°C	FKM

Indice

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

D = Raccordi

RA	2 Fori trasversali	
RB	2 fori trasversali + 4 fori longitudinali	
RC	4 filettature lato stelo	
RD	4 filettature lato fondello	
RE	2 fori trasversali + cava trasversale, raccordi a destra	
RF	2 fori trasversali + cava trasversale, raccordi a sinistra	
FA	Lato lungo	2 fori trasversali, corsa da 1 a 49 mm 4 fori trasversali e corsa da 50 mm
FQ	Lato lungo	2 fori trasversali + cava trasversale, corsa da 1 a 49 mm 4 fori trasversali + cava trasversale e corsa da 50 mm
SB	Lato stelo,	4 fori longitudinali
SC	Lato stelo,	4 filettature
BB	Lato fondello,	4 fori longitudinali
BD	Lato fondello,	4 filettature

M = corsa del pistone

025N	25 mm
050N	50 mm
075N	75 mm
100N	100 mm

H = filettatura pistone, collare di centraggio

- 1 Filettatura interna (standard)
- 2 Filettatura interna + collare di centraggio (solo con forma del corpo RB, RC, SB, SC)
- 3 Filettatura esterna
- 4 Filettatura esterna + collare di centraggio (solo con forma del corpo RB, RC, SB, SC)

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 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

ATTENZIONE

Pressione d'esercizio > 100 e > 160 bar Prevedere un supporto di appoggio

Con una pressione d'esercizio superiore a 100 oppure 160 bar, i prodotti devono essere supportati nella direzione d'azionamento per poter assorbire le forze generate. Le viti per il fissaggio possono venire danneggiate.

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.

Forza trasversale sullo stelo pistone

L'introduzione di forze trasversali nello stelo pistone e l'impiego del prodotto come elemento di guida non sono ammessi.

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".

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!

ATTENZIONE

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

- Rispettare le forze trasversali indicate nella tabella di catalogo.

7.1 Forma costruttiva

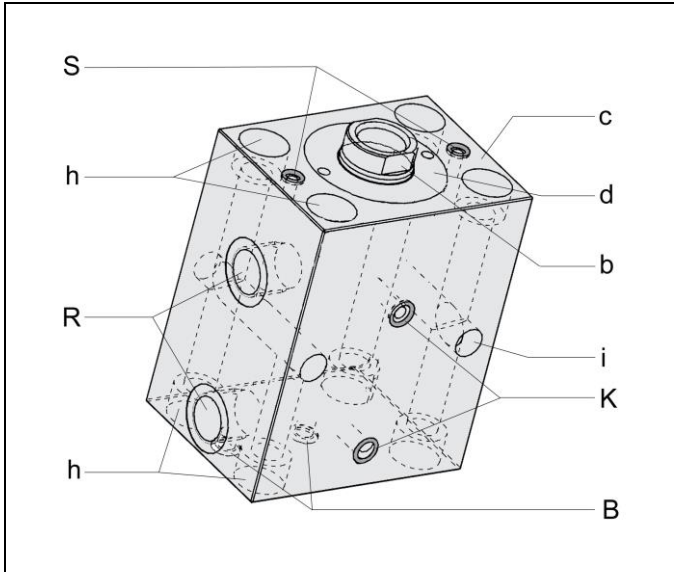


Fig. 1: Rappresentazione di massima dei componenti e dei collegamenti

B Attacchi o-ring lato fondello (versione BB e BD)	b Stelo pistone
K Attacchi o-ring sulla superficie grande, (versione FA e FQ)	c Corpo
R Attacchi idraulici tramite raccordi filettati (versione RA, RB, RC, RD, RE e RF)	d Bussola filettata
S Attacchi o-ring sul lato stelo, (versione SB e SC)	h Possibilità di fissaggio con foro longitudinale e lamature (a seconda del tipo)
	f Possibilità di fissaggio con foro trasversale (a seconda del tipo)

7.2 Fissaggio del dispositivo

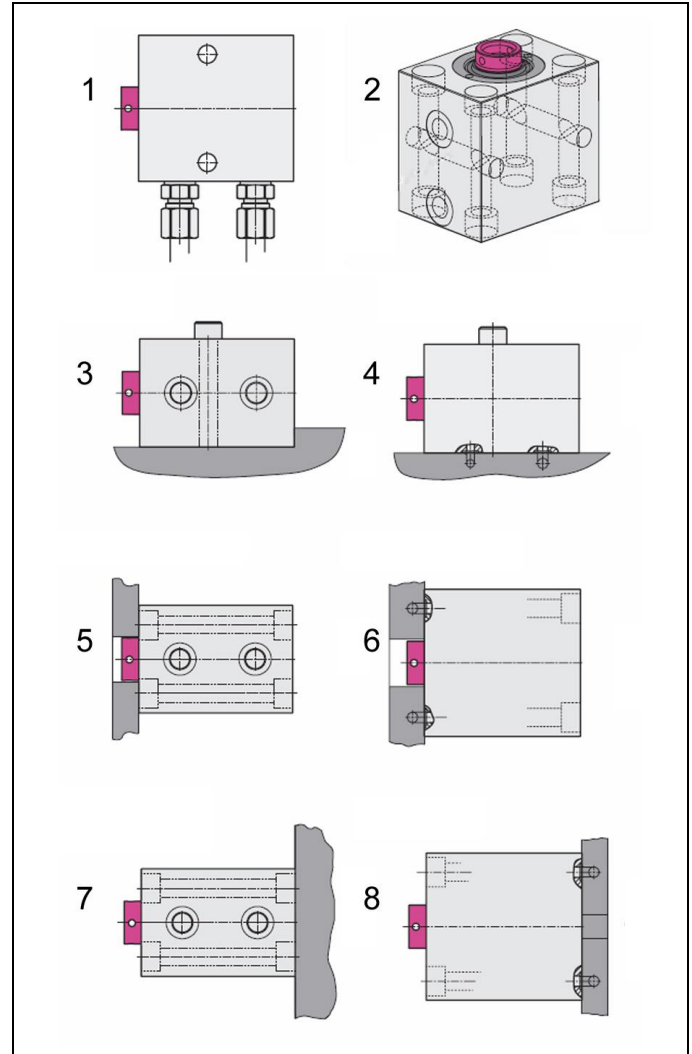


Fig. 2: Possibilità di fissaggio

1 Raccordo filettato	5 Fissaggio lato stelo con raccordo filettato
2 Fori di fissaggio possibili	6 Fissaggio lato stelo con raccordo o-ring
3 Fissaggio - lato lungo, con raccordo filettato e appoggio (pressione d'esercizio > 160 bar)	7 Fissaggio lato fondello con raccordo filettato e attacco o-ring
4 Fissaggio - lato lungo con attacco p-ring, senza appoggio	8 Fissaggio lato fondello con raccordo o-ring

7.3 Appoggio del prodotto

⚠ ATTENZIONE

Pressione d'esercizio > 100 e > 160 bar Prevedere un supporto di appoggio

Con una pressione d'esercizio superiore a 100 oppure 160 bar, i prodotti devono essere supportati nella direzione d'azionamento per poter assorbire le forze generate. Le viti per il fissaggio possono venire danneggiate.

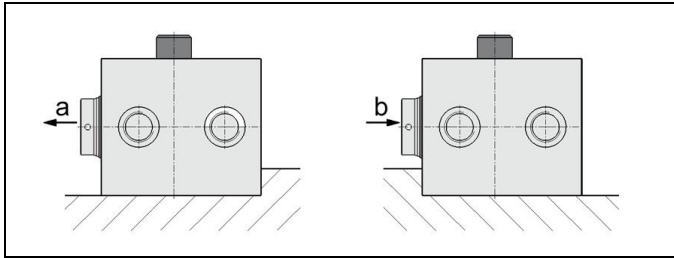


Fig. 3: Cilindro a basetta con appoggio

a Spinta ($p > 100$ bar)	b Trazione ($p > 160$ bar)
---------------------------	-----------------------------

NOTA

Maggiori dettagli

- Ulteriori dati tecnici sono disponibili nella corrispondente tabella del catalogo Römheld. B15100

7.4 Arresto interno del pistone

Se si sfrutta l'intera corsa del cilindro a basetta, il pistone si sposta contro gli arresti interni. Il carico improvviso che si verifica durante questo processo dipende da

- dalla velocità del pistone v
- dalla massa m , collegata al pistone

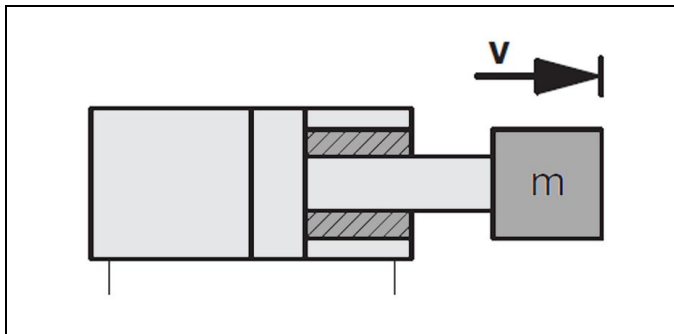


Fig. 4: Arresto interno del pistone

m massa fissa	v velocità pistone
---------------	--------------------

NOTA

Maggiori dettagli

- Ulteriori dati tecnici sono disponibili nella corrispondente tabella del catalogo Römheld. B15100

7.5 Carico laterale sul pistone ammesso

Il carico ammesso dipende

- dalla distanza del carico laterale dal corpo del cilindro
- dalla corsa totale del cilindro a basetta
- dalla corsa effettiva del pistone
- dalla temperatura d'esercizio
- dal fluido idraulico.

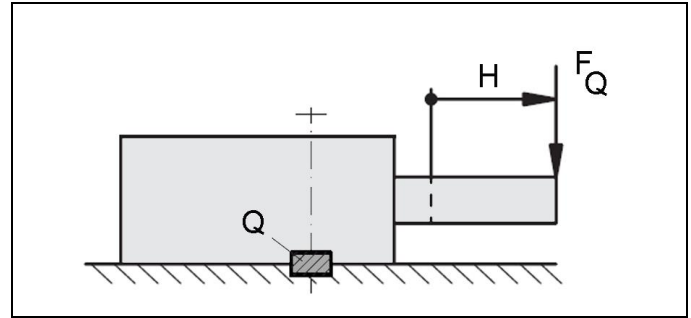


Fig. 5: Arresto interno del pistone

Q Cava trasversale	F_Q Carico laterale (trasversale)
H Corsa	

NOTA

Maggiori dettagli

- Ulteriori dati tecnici sono disponibili nella corrispondente tabella del catalogo Römheld. B15100

7.6 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.

7.6.1 Calcolo della portata massima ammessa

Portata ammessa

La portata volumetrica ammessa o la velocità di corsa ammessa si riferisce alle posizioni di montaggio verticale in combinazione con accessori standard come morsetti 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

- Velocità max. della corsa: $v_{max} = 0,5 \text{ m/s}$

Per ulteriori "dati importanti sui cilindri idraulici, basi, informazioni dettagliate e calcoli" consultare la [Bibliografia tecnica](#) in Internet!

Oppure effettuare il download



7.6.2 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.

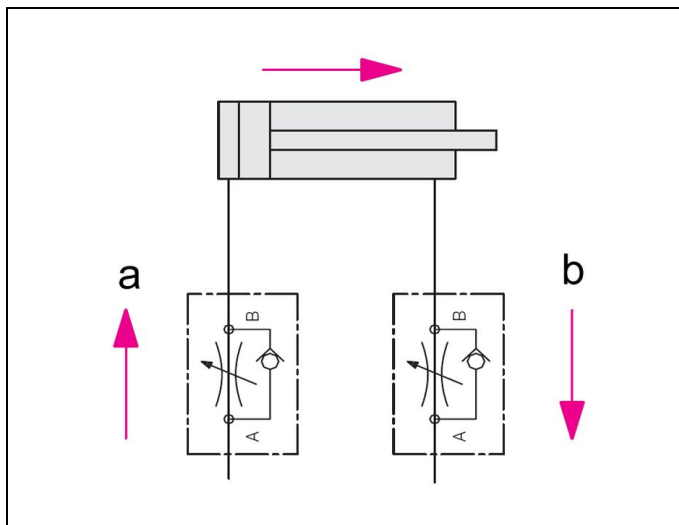


Fig. 6: Schema idraulico con valvole di ritenuta e strozzamento

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.

7.7 Montaggio, collegamento idraulico con raccordi

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

AVVERTENZA

Il prodotto può cadere

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

ATTENZIONE

Prodotto non serrato correttamente

- Prodotto può allentarsi durante il funzionamento.
- Serrare e/o fissare con una coppia di serraggio adeguata.

NOTA

Determinazione della coppia di serraggio

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

NOTA

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.

7.8 Montaggio, collegamento idraulico senza tubi

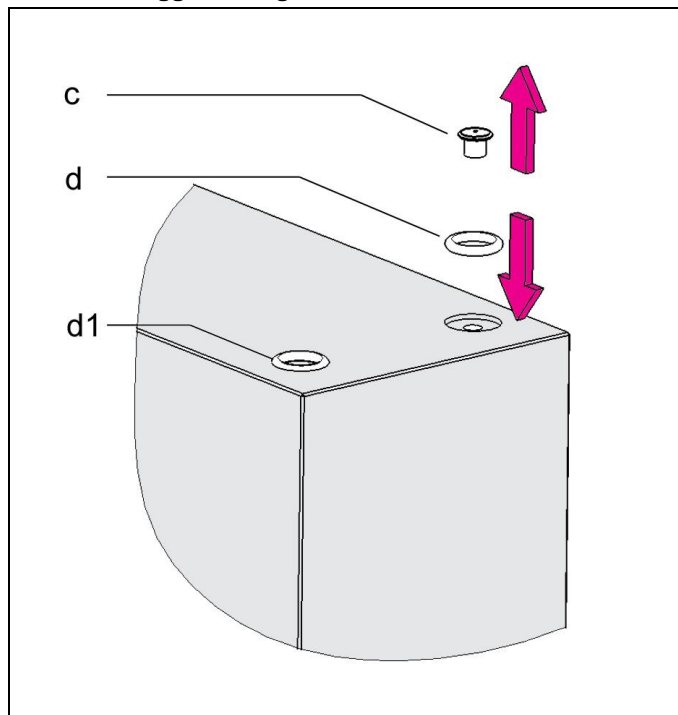


Fig. 7: Esempio, installazione versione a flangia (senza tubi)

NOTA

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

- | | |
|---|-------------------|
| c Tappo contro le impurità per il trasporto | d1 O-Ring montato |
| d O-Ring (accessorio, a seconda della versione) | |

1. Eseguire i fori per l'alimentazione e lo scarico dell'olio idraulico nell'attrezzatura (per le quote vedere la tabella di catalogo).
2. Rettificare o fresare la superficie della flangia (Rz max. 4 e una planarità di 0,02 mm su \square 100 mm. Sulla superficie non sono ammesse marcature, graffiature, cavità).
3. Rimuovere le tappo. Inserire gli O-ring (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.

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.

7.9 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)!

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.

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 per collegamento idraulico con tubi

1. In caso di pressione ridotta dell'olio allentare con cautela il dado sui raccordi idraulici.
2. Pompate 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. Pompate 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!

⚠ ATTENZIONE

Lavori di manutenzione e riparazione

Tutti i lavori di riparazione e di manutenzione devono essere eseguiti solo da personale di servizio della Ditta Römheld.

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.

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 del corpo del pistone o dello stelo da trucioli e fluidi vari.

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

9.2 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.

9.3 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 1.000.000 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
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

11 Accessori

📘 NOTA

Accessori

- Vedere tabella di catalogo Römheld.

12 Dati tecnici

Dati caratteristici

Tipo	Press. max. d'esercizio (bar)
BSX501XXXXXXXXX	500*
BSX503XXXXXXXXX	500*
BSX251XXXXXXXXX	250
BSX252XXXXXXXXX	250
BSX253XXXXXXXXX	250

*per operazioni di punzonatura max. 250 bar

Tipo	Spinta massima a 500 bar (kN)	Trazione massima a 500 bar (kN)
BS4XXXXXXXXXXXX	40,2	24,5
BS5XXXXXXXXXXXX	62,8	38,2
BS6XXXXXXXXXXXX	98,1	57,9
BS7XXXXXXXXXXXX	155,8	93,0
BS8XXXXXXXXXXXX	251,3	153,1

Peso

Tipi	BSXX4	BSXX5
Corsa (mm)	25/50/75/100	25/50/75/100
Peso (kg)	2,7/3,3/4,0/4,6	3,7/4,6/5,4/6,2

Tipi	BSXX6	BSXX7
Corsa (mm)	25/50/75/100	25/50/75/100
Peso (kg)	5,7/6,9/8,0/9,1	10,0/11,8/13,6/15,4

Tipi	BSXX8
Corsa (mm)	25/50/75/100
Peso (kg)	18,2/21,1/24,0/26,8

PropostaSuggerimento, coppie di serraggio per bulloni di classe di resistenza 8.8

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 (MA)
	[Nm]
	8.8
M6	10
M8	25
M10	49
M12	85
M14	135
M16	210
M20	425
M24	730
M30	1.450

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 coppie di serraggio (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. B15100

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 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