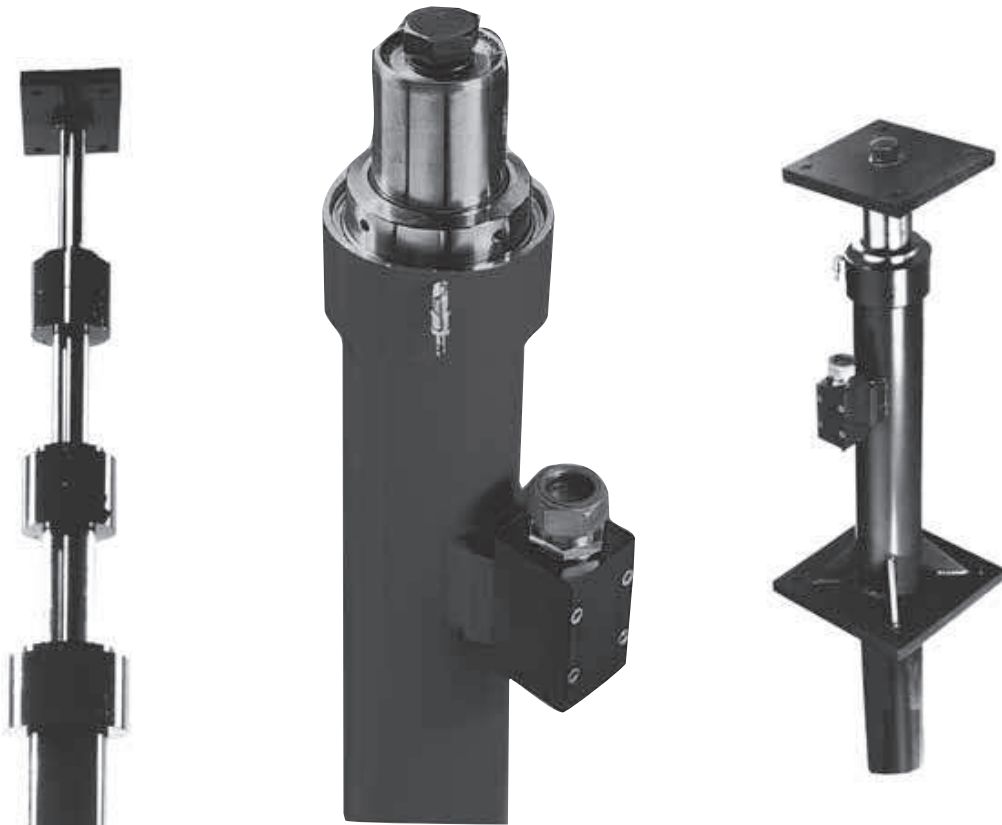


MANUALE DI ISTRUZIONI PER CILINDRI IDRAULICI OMAR LIFT

D842M2L



OMARLIFT SRL

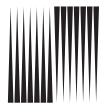
Via F.lli Kennedy 22/D - 24060 Bagnatica (BG) - ITALY

Tel. +39 035 68.96.11 - Fax +39 035 68.96.71

E-mail: info@omarlift.eu

No part of this publication may be reproduced or translated, even in part, without the prior written permission of OMAR LIFT SRL

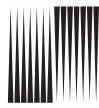
We reserve the right to modify the specifications, data and pictures of this manual.



Istruzioni operative

Indice

1.	Trasporto e immagazzinamento dei cilindri idraulici	D842M2L.003
1.1	Generalità	D842M2L.003
1.2	Cilindro	D842M2L.003
1.3	Trasporto dei cilindri	D842M2L.003
1.4	Precauzioni antinquinamento	D842M2L.003
1.5	Controllo del materiale fornito	D842M2L.003
1.6	Etichette di identificazione	D842M2L.003
1.7	Immagazzinamento dei cilindri	D842M2L.004
2.	Montaggio dei cilindri idraulici	D842M2L.004
2.1	Il cilindro	D842M2L.004
2.2	Montaggio dei cilindri laterali rapporto 2:1 o 1:1	D842M2L.005
2.3	Montaggio dei cilindri diretti interrati	D842M2L.005
2.4	Cilindri in due pezzi	D842M2L.005
2.5	Cilindri in tre pezzi	D842M2L.006
2.6	Collegamento di impianti con due cilindri	D842M2L.007
3.	Manutenzione dei cilindri idraulici	D842M2L.008
3.1	Riempimento del circuito e spurgo dell'aria	D842M2L.008
3.2	Controlli sul cilindro nuovo	D842M2L.009
3.3	Perdite del cilindro	D842M2L.009
3.4	Sostituzione guarnizioni cilindro ad uno stadio	D842M2L.009





Istruzioni operative

1. Trasporto e immagazzinamento dei cilindri idraulici

1.1 Generalità

Per il trasporto e l'immagazzinamento dei componenti idraulici occorre applicare sempre le norme generali di sicurezza e prevenzione incidenti:

 Quando si devono sollevare dei carichi usare solo dei paranchi adatti e rispettare sempre le loro portate massime.

 Non transitare mai o sostare sotto i carichi sospesi.

 Evitare che i componenti idraulici subiscano urti o forti colpi.

- Se si devono immagazzinare i componenti idraulici, prima controllare lo stato di conservazione degli imballi e delle protezioni; eventualmente riparare o sostituire con altri più adatti allo scopo.

- Immagazzinare i componenti idraulici in ambienti asciutti, non polverosi con temperatura compresa fra 5 e 30° C.

- Se si devono immagazzinare i cilindri per un lungo periodo, per la loro conservazione è meglio riempirli con olio.

1.2 Cilindro

Lo stelo del cilindro è bloccato con una staffa alla camicia, in modo che esso non possa fuoriuscire durante la movimentazione e il trasporto. Nei cilindri in due pezzi le due giunte sono protette da due flange di protezione, bloccate alle flange del cilindro con due viti. Le due flange di protezione servono a tenere bloccate le due parti dello stelo e ad impedire che sporco ed acqua entrino.

1.3 Trasporto dei cilindri

- Il carico e lo scarico dai mezzi di trasporto devono essere fatti con adatti paranchi o carrelli di sollevamento.

- Se si solleva il cilindro in verticale lo stelo deve essere rivolto verso l'alto e le funi per il sollevamento fissate sul cilindro e non sullo stelo (vedi Fig. 1).



Fig.1 Sollevamento del cilindro in verticale

- Se si solleva il cilindro con carrelli elevatori, esso deve essere preso a metà e le pale del carrello devono essere posizionate alla massima distanza.

- Se si deve far rotolare il cilindro, farlo rotolare molto lentamente per evitare ammaccature allo stelo.

- Distendere preferibilmente il cilindro in orizzontale sul piano di carico del camion evitando di appoggiarlo a sbalzo sul tetto di cabina per evitare che le vibrazioni durante il trasporto producano ammaccature allo stelo.

1.4 Precauzioni antinquinamento

L'olio eventualmente fuoriuscito dal circuito durante le operazioni di riparazione non deve essere disperso nell'ambiente.

Per lo smaltimento dell'olio o degli stracci intrisi di olio occorre rivolgersi a ditte specializzate e seguire scrupolosamente le norme vigenti nel paese in cui si sta operando.

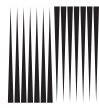
1.5 Controllo del materiale fornito

Al ritiro del materiale o comunque prima di prenderlo in carico dal trasportatore, controllare che la merce corrisponda a quanto elencato nel documento di trasporto ed a quanto richiesto nell'ordine.

1.6 Etichette di identificazione

I componenti principali forniti sono corredati di etichetta contenente i dati completi per la loro identificazione:

- Cilindro: etichetta adesiva in testa al cilindro.
- Vavola di blocco: etichetta sul fianco della valvola.



Istruzioni operative

1.7 Immagazzinamento dei cilindri

- Prima dell'immagazzinamento controllare che gli imballi di protezione siano in perfetto stato di conservazione.
 - Dopo averli riposti su appositi supporti, bloccarli in modo che non possano cadere.
 - Se si devono immagazzinare i cilindri in un pezzo per un lungo periodo è meglio riempirli di olio anticorrosione. Poiché il volume dell'olio varia con la temperatura è bene non riempire completamente il cilindro.
 - Se si devono immagazzinare per un lungo periodo i cilindri in due pezzi controllare che le flange di chiusura della giunta chiudano ermeticamente e che gli steli siano bene ingrassati. Mantenere bene ricoperte di grasso sia le flange di chiusura che la parte di stelo che fuoriesce dal cilindro.
 - Prima della messa in funzione sostituire l'olio di riempimento e togliere l'eventuale grasso in eccesso.
- L'attacco dell'olio (e quindi la valvola di blocco) può essere situato in alto oppure in basso, ma questo deve essere concordato in fase di ordine.
 - La valvola di blocco, montata direttamente sul cilindro, può essere orientata su quattro direzioni ad intervalli di 90°.

2. Montaggio dei cilindri idraulici

2.1 Il cilindro

Il numero di matricola del cilindro è sulla targhetta posta sulla testa del cilindro stesso, nel lato dove è fissata la valvola di blocco ed è inoltre riportato sull'etichetta di identificazione insieme agli altri dati del cilindro (vedi Fig. 2).

- Tutti i cilindri, sia quelli costruiti in un pezzo che quelli costruiti in due pezzi, vengono provati in officina con due livelli di pressione al fine di garantire la tenuta delle guarnizioni e la tenuta delle saldature.
 - L'olio usato per le prove viene tolto dall'interno dei cilindri ma comunque quello che resta è sufficiente a garantire una corretta protezione contro la ruggine per un buon periodo di tempo.
Specie se i cilindri restano a lungo sul cantiere è bene controllare lo stato di conservazione dello stelo ed eventualmente pulire e lucidare. Per lunghi periodi di immagazzinamento vedere il punto 2.2 del manuale di istruzioni per componenti idraulici.
- Se nel vano ascensore si devono eseguire lavori di muratura, di verniciatura o saldatura occorre proteggere la testa del cilindro con grasso e stracci e pulire accuratamente a lavori ultimati, prima della messa in movimento dell'impianto.
 - Il cilindro deve essere montato bene a piombo e comunque con lo stelo sfilato esso deve risultare sempre perfettamente parallelo alle guide.
 - Tutti i cilindri sono forniti con un raccordo a gomito sulla testa. Esso serve per il recupero dell'olio perduto dal cilindro. Questo raccordo deve essere avvitato nell'apposito foro filettato sulla parte più alta del cilindro e collegato con un tubetto in PVC alla tanica recupero olio in modo che l'entità delle perdite risulti controllabile.

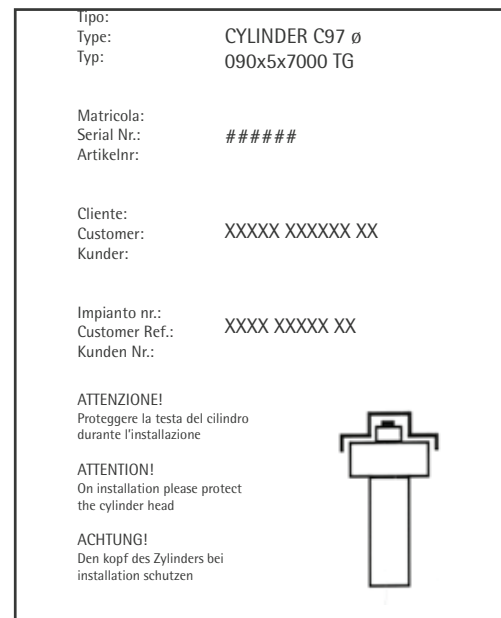
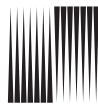


Fig.2 Etichetta di identificazione del cilindro



Istruzioni operative

2.2 Montaggio dei cilindri laterali rapporto 2:1 o 1:1

Il montaggio dei cilindri laterali è fatto normalmente nei seguenti due sistemi:

a) Cilindro indiretto laterale rapporto 2:1, ad un solo sfilamento, montato su pilastrino (oppure stesso sistema con due cilindri).

- Il pilastrino è fissato in basso sulla trave di fondo fossa ed in alto alla parete oppure alle guide con fissaggio regolabile.
- Il cilindro è appoggiato su di un supporto regolabile montato sopra il pilastrino. Fra il pilastrino e il cilindro può essere interposto un disco di materiale isolante antivibrazioni.
- La testa del cilindro è fissata in modo regolabile alla parete o alle guide. A seconda della lunghezza del cilindro potranno essere previsti altri punti intermedi di fissaggio. Attenersi per questo al disegno di progetto dell'impianto.
- La puleggia montata sulla testa dello stelo deve essere ben guidata, senza eccessivi giochi sulle guide e senza forzature per l'intera corsa.

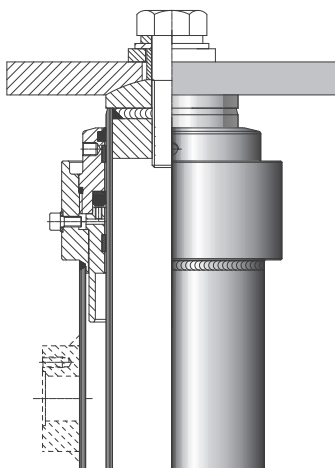


Fig.3 Testa cilindro diretto con snodo sferico

b) Cilindro diretto laterale rapporto 1:1, ad uno sfilamento (oppure stesso sistema ma con due cilindri).

- Il cilindro diretto laterale è appoggiato direttamente sul fondo della fossa. La testa dello stelo è fornita con uno snodo sferico (Fig. 3) per poter agganciare l'arcata in modo flessibile senza trasmettere movimenti. Lo snodo sferico deve essere ingrassato prima di fissare la piastra all'arcata.

2.3 Montaggio dei cilindri diretti interrati

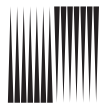
I cilindri diretti centrali sono forniti con una piastra superiore a snodo sferico (vedi Fig. 3) e con una piastra di appoggio intermedia, che per i cilindri telescopici è anche snodata. La parte di cilindro al di sotto della piastra intermedia è protetta con una speciale vernice anticorrosione.

- Le piastre snodate devono essere ingrassate nei loro punti mobili prima di essere installate.
- Prima di iniziare l'installazione del cilindro è bene controllare le dimensioni del buco che dovrà contenere il cilindro stesso.
- Il cilindro deve inoltre essere protetto contro la corrosione e deve essere installato dentro un tubo di protezione. Solo ad installazione perfettamente funzionante il cilindro potrà essere eventualmente costipato.
- Il posizionamento del cilindro deve rispettare esattamente le quote indicate nel progetto.
- Per la messa a piombo del cilindro e il suo parallelismo con le guide consigliamo quanto segue:

Diretti centrali normali ad uno sfilante: tirare a piombo il filo di nylon che si trova all'interno dello stelo e controllare che esca perfettamente in centro al foro filettato dello stelo e che sia parallelo alle guide.

2.4 Cilindri in due pezzi

- Nei cilindri costruiti in due pezzi la giunta dello stelo è filettata, mentre la giunta della camicia è a flangia quadra.



Istruzioni operative

- La metà superiore del cilindro in due pezzi ha lo stelo più lungo della camicia e questo permette di fissare l'avvitatore allo stelo senza smontare il cilindro.
- Le due giunte del cilindro in due pezzi sono chiuse ermeticamente da due cuffie di metallo che hanno la funzione di protezione e imballo per il trasporto.



Per evitare danni allo stelo durante l'avvitamento, dopo aver tolto le cuffie di protezione è necessario mettere fra stelo e camicia delle strisce di gomma ben fissate alle viti delle flange. Togliere le strisce solo prima di chiudere le flange quadre del cilindro.

- Per il montaggio dei due pezzi seguire le istruzioni seguenti (vedi Fig. 4):

1) Mettere in verticale la metà inferiore del cilindro e fissarla in una posizione a piombo, svitare le due viti che fissano la cuffia di protezione alla flangia della testa camicia.
Sfilare lo stelo per una lunghezza di 1/2 metro circa, fissare gli speciali avvitatori o altri attrezzi ben protetti da gomma o altro materiale simile. Infine togliere le cuffie di protezione.

2) Togliere la gomma di protezione presente sulla metà superiore dello stelo.



Verificare la presenza della staffa di blocco superiore dello stelo ed accertarsi che sia fissata con la vite M30.

3) Smontare la cuffia di protezione dello stelo svitando le due viti di fissaggio.

4) Mettere in verticale la metà superiore del cilindro sollevando con un paranco ed agganciandola per le due orecchie saldate sulla testa.

5) Far sfilare lo stelo avendo cura di evitare sfregamenti e colpi sulla camicia.

6) Bloccare lo stelo della metà superiore con l'avvitatore o con altro attrezzo isolato con la gomma senza farlo uscire dalla testa portaguarnizioni.



La staffa di blocco superiore dello stelo deve essere tolta solo a lavori ultimati.

7) Sgrassare e pulire i filetti maschio e femmina evitando che il solvente vada a contatto con l'OR della giunta.



Controllare accuratamente che non ci siano ammaccature né nei filetti, né nelle altre zone della giunta. Eventualmente eliminarle.

8) Controllare che l'OR della giunta non sia danneggiato e sia bene ingrassato.



Abbassare la metà superiore del cilindro ed avvicinare lentamente i filetti senza urti violenti. Controllare l'allineamento ed avvitare fino in fondo senza mettere il liquido frenafletti.



Se notate delle difficoltà di avvitamento, svitate subito, controllate i filetti e riprovate.

9) Dopo aver avvitato completamente le due parti, svitare di 4-5 giri, applicare il frenafletti sulla vite (non sull' OR) e quindi riavvitare velocemente fino in battuta controllando che i due contrassegni di vernice rossa siano allineati (tolleranza massima 4-5 mm).



Togliere gli avvitatori e controllare con le dita che la giunta dello stelo sia perfetta su tutta la circonferenza senza ammaccature e senza il minimo gradino. Eventualmente levigare con tela smeriglio molto fine (grana 300-400).

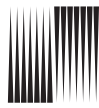
10) Controllare che l'OR nella flangia inferiore sia perfetto e sia adagiato nella sua sede. Pulire le due flange.

11) Avvicinare le due flange quadre facendo attenzione ad abbinare spina con foro. Infine avvitare a fondo le quattro viti che bloccano le flange, stringendole in diagonale.

2.5 Cilindri in tre pezzi

Nel caso di cilindri in tre pezzi si consiglia di procedere come segue:

1) Nella prima fase si procederà al montaggio della parte inferiore del cilindro con la parte intermedia, considerando queste due parti come un cilindro in due pezzi. Per agevolare questa operazione, la camicia della parte intermedia può essere sfilata completamente e rimessa dopo aver assemblato i primi due pezzi.



Istruzioni operative

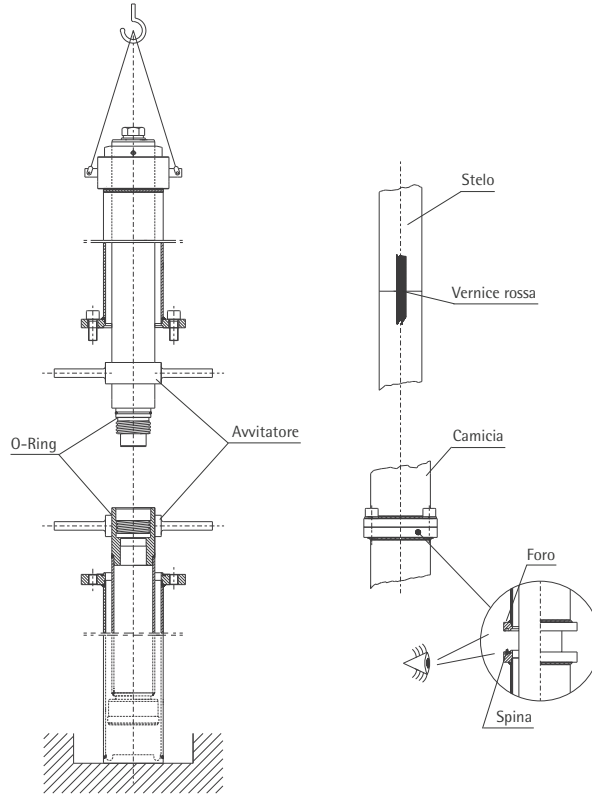


Fig. 4 Cilindro in due pezzi con avvitatori

2) Nella seconda fase si procederà al montaggio della parte superiore con i due pezzi assemblati precedentemente. Anche in questa ultima fase si può procedere come nel montaggio del cilindro in due pezzi e seguire le stesse avvertenze sopra riportate.

2.6 Collegamento di impianti con due cilindri



Negli impianti con due cilindri i tubi che alimentano i due cilindri devono avere lo stesso diametro, la stessa lunghezza e seguire percorsi il più possibile simmetrici (vedi Fig. 5).



Le valvole di blocco dei due cilindri devono essere collegate idraulicamente per permettere il bilanciamento della pressione di pilotaggio.

Le valvole di blocco sono fornite con un attacco filettato da 1/8". Il collegamento deve essere fatto con raccordi da 1/8" e tubi in acciaio diametro 6 mm spessore 1 mm o tubo flessibile.

Vedere anche "Istruzioni per l'uso della valvola di blocco" (D840M).

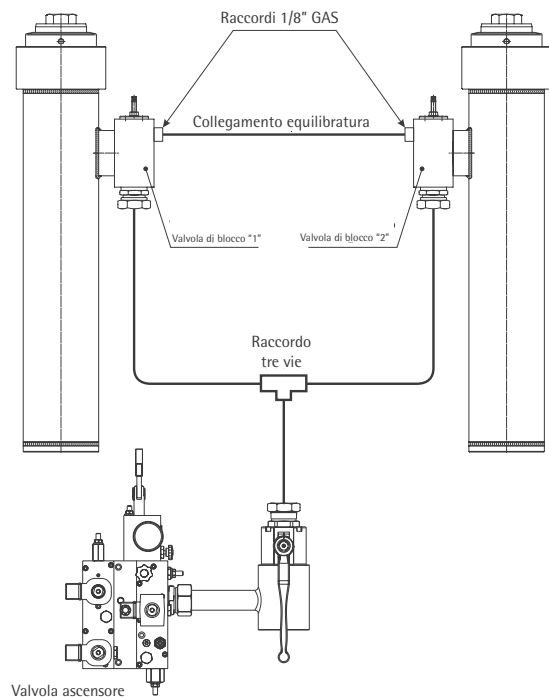
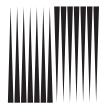


Fig. 5 Impianto con due cilindri



Istruzioni operative

3. Manutenzione dei cilindri idraulici

3.1 Riempimento del circuito e spurgo dell'aria

Ad impianto nuovo non solo il serbatoio, ma anche il cilindro, i tubi di collegamento, la valvola e il silenziatore sono vuoti di olio. Sarà pertanto necessario riempire molto bene tutti i componenti del circuito idraulico e scaricare completamente l'aria in essi contenuta.



Per ottenere un impianto molto silenzioso, senza schiuma nell'olio e per ridurre al minimo il surriscaldamento, la quantità di olio da mettere nell'impianto deve essere quella massima consentita. La quantità massima di olio necessaria per l'impianto sarà la somma dell'olio necessario a riempire il serbatoio, più l'olio necessario a riempire il cilindro (camera fra camicia e stelo), più l'olio necessario per il riempimento dei tubi. Il riempimento del serbatoio deve essere fatto versando l'olio dal lato del semicoperchio mobile portando il livello a circa 8/10 cm dal bordo superiore.



Prima di versare l'olio nel serbatoio assicurarsi che al suo interno non ci sia sporco o acqua.



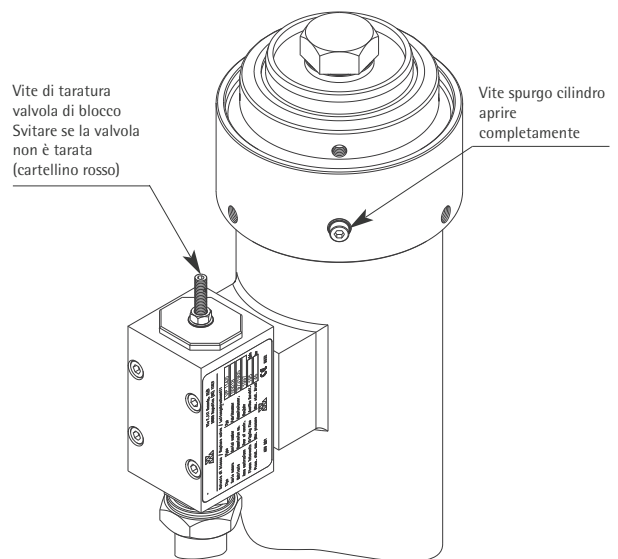
L'aria deve essere scaricata dal punto più alto del circuito che normalmente è la testa del cilindro. L'olio deve entrare nel circuito molto lentamente senza creare turbolenze e senza mescolarsi con l'aria, che deve avere il tempo necessario per poter uscire.

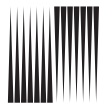


Per poter eliminare bene l'aria dal circuito procedere come segue.

- 1) Svitare completamente e togliere la vite di spurgo che si trova sulla testa del cilindro (o dei cilindri).
- 2) Se la valvola di blocco non è tarata (ha allegato un cartellino rosso) controllare che la sua vite di regolazione sia svitata.
- 3) Scollegare elettricamente la bobina dell'elettrovalvola dell'alta velocità. Solo in questo modo entrerà nel cilindro una piccola quantità di olio senza turbolenze.

- 4) Avviare il motore con la manovra di salita (anche stella-triangolo se esiste) per qualche secondo e controllare che il senso di rotazione della pompa sia giusto. Se il senso di rotazione non è giusto si sentirà un rumore forte e sgradevole. Occorrerà invertire due fasi nell'alimentazione del motore.
- 5) Mantenere in marcia il motore per 10-15 secondi e fermare per 20-30 secondi in modo che l'aria abbia il tempo di uscire. Ripetere questa operazione più volte fino a che dalla vite di spurgo del cilindro esca solo olio limpido senza aria.
- 6) Richiudere la vite di spurgo del cilindro.
- 7) Ripristinare il livello dell'olio nel serbatoio se necessario ed effettuare una corsa di salita in bassa velocità, controllando che tutte le parti dell'impianto siano in ordine e che la quantità di olio sia sufficiente. Il motore deve rimanere sempre coperto dall'olio anche quando il cilindro è in battuta superiore.





Istruzioni operative



Evitare tassativamente che il livello dell'olio scenda fino a scoprire il gruppo motore-pompa. In questo caso la pompa potrebbe aspirare aria, rendendo inutili tutte le operazioni di spurgo dell'aria appena descritte.

- 9) Ricollegare la bobina dell'elettrovalvola per ottenere l'alta velocità e controllare le altre funzioni: accelerazione, decelerazione, partenza in salita, partenza in discesa, ecc.
- 10) Verificare che nel circuito non ci sia ancora aria residua. Per fare questo, fermare la cabina ad un piano intermedio, chiudere il filtro rubinetto e togliere corrente, entrare nella cabina e verificare che non ci sia un forte abbassamento, uscire dalla cabina e verificare che la cabina non ritorni velocemente alla posizione iniziale.

3.2 Controlli sul cilindro nuovo

Dopo aver terminato l'installazione della parte idraulica, al momento di effettuare le prime corse occorre fare alcune verifiche del cilindro:



Prima di azionare il cilindro, controllare che sulla sua testa vicino al raschiapolvere non ci siano detriti di muratura, cemento, particelle metalliche o scorie di saldatura che potrebbero rigare lo stelo alla sua prima corsa.



Dopo aver fatto la prima corsa in salita, controllare subito tutta la superficie dello stelo per verificarne lo stato di conservazione. In particolare specie per i cilindri lunghi, controllare la parte centrale dello stelo la cui superficie rettificata potrebbe aver riportato alcune ammaccature dovute alle vibrazioni durante il trasporto. Occorrerà eventualmente, levigare con tela smeriglio fine, tutte le ammaccature per evitare il danneggiamento precoce delle guarnizioni.



Proteggere la testa del cilindro durante il montaggio e fino a ultimazione lavori.

3.3 Perdite del cilindro

Le perdite più consistenti del cilindro sono dovute ad usura o danneggiamento delle guarnizioni situate nella testa del

cilindro stesso. L'olio che fuoriesce dal cilindro si raccoglie nell'apposito canalino e tramite il tubo di recupero viene convogliato nella tanica trasparente. E' necessario controllare che il canalino sulla testa del cilindro ed il foro che porta al tubo di recupero non siano intasati dallo sporco. Le perdite del cilindro dipendono dall'intensità del traffico e dall'usura delle guarnizioni.

Quando le perdite superano 1 o 2 litri al mese è consigliabile sostituire le guarnizioni del cilindro.

- Nei cilindri diretti interrati si possono avere perdite di olio dovute alla corrosione della camicia. Questo fenomeno si individua dal calo continuo del livello dell'olio nel serbatoio.



Per prevenire l'inquinamento del terreno e delle falde acquifere, i cilindri interrati devono essere contenuti dentro un tubo protettivo.



In caso di perdite di olio nel terreno, il cilindro interrato deve essere rimosso e sostituito.

3.4 Sostituzione guarnizioni cilindro ad uno stadio

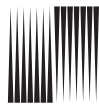
Le guarnizioni del cilindro normale si trovano sulla testa del pistone (vedi Fig. 6). Il cambio delle guarnizioni prevede la sostituzione dei 3 elementi di tenuta:

- La guarnizione principale sullo stelo;
- L'OR di tenuta sul filetto della ghiera;
- Il raschiatore dello stelo.

La ghiera che porta le guarnizioni è avvitata. Per facilitare lo svitamento della ghiera, sulla sua circonferenza ci sono 4 fori ciechi filettati M10. Si può svitare la ghiera inserendo 4 viti nei quattro fori oppure utilizzando apposite chiavi a settore reperibili in commercio.



Prima di effettuare la sostituzione delle guarnizioni occorre controllare la superficie dello stelo ed eliminare eventuali irregolarità quali rigature o ammaccature che potrebbero danneggiare le nuove guarnizioni:



Istruzioni operative

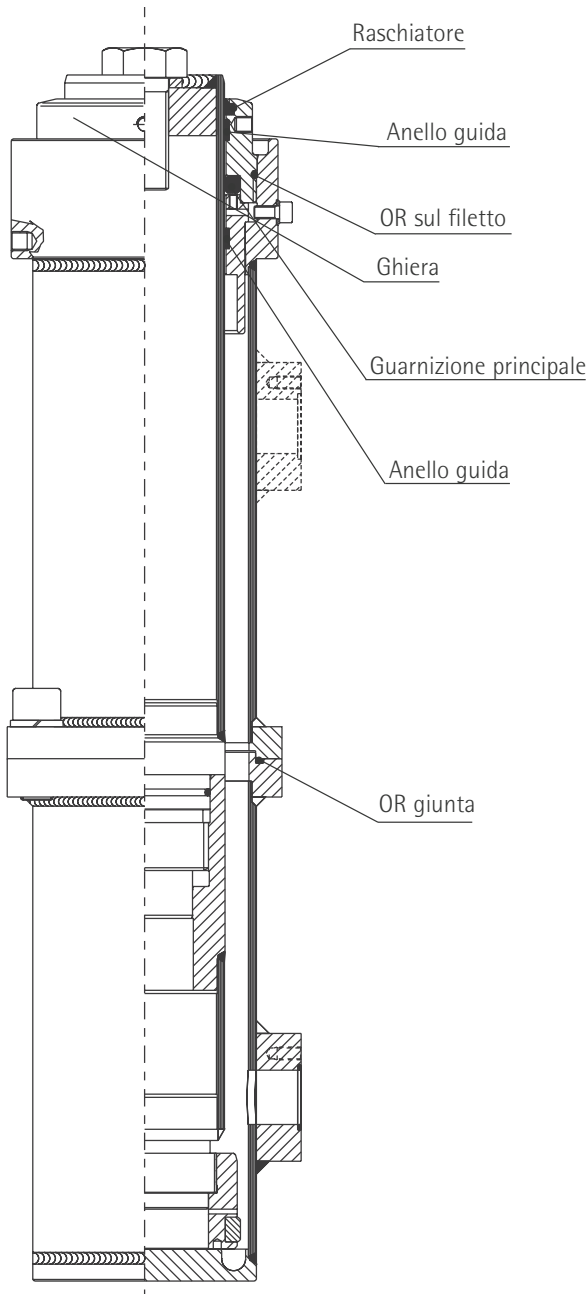


Fig. 6 Sostituzione guarnizione cilindro ad uno stadio

- Mandare la cabina in extracorsa in alto e il cilindro in battuta superiore.



Disporsi con estrema prudenza a fianco della testata e se necessario munirsi di imbragatura di sicurezza per lavorare liberamente e in sicurezza.

- Verificare la superficie dello stelo di mezzo metro in mezzo metro per tutta la sua lunghezza, eseguendo una discesa lenta in emergenza manuale.



Eliminare con tela smeriglio fine (grana 320 ÷ 400) ogni irregolarità riscontrata visivamente o con le dita. Per righe profonde o asperità di notevole entità fissare la tela su di un supporto di legno.



Bloccare la cabina con dei fermi nella posizione più comoda. Per gli impianti indiretti bloccare con un fermo anche il supporto che porta la puleggia.

- Scollegare lo stelo dall'arcata per gli impianti diretti oppure la puleggia per gli impianti indiretti.



Pulire la testata del cilindro, svitare completamente la vite della contropressione e far rientrare lo stelo con la manovra a mano fino a che il manometro segnerà pressione zero.

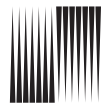
- Svitare la ghiera filettata porta guarnizioni.

- Togliere la guarnizione vecchia, l'OR sul filetto e il raschiatore.

- Controllare e pulire gli anelli guida rimettendoli al loro posto. (Per accedere al secondo anello guida occorre estrarre la bussola di metallo che si trova sotto la ghiera, avvitando due piccole viti M3 sulla bussola stessa per sollevarla).

- Pulire e controllare le sedi, rimontare le nuove guarnizioni facendo attenzione a non danneggiarle e a rimetterle nello stesso verso di quelle vecchie. (La scritta "PRESSURE SIDE" quando esiste deve essere verso l'interno del cilindro!).

- Rimontare la bussola (se è stata estratta), riavvitare la ghiera con le nuove guarnizioni, fare lo spurgo dell'aria e rimettere in funzione l'impianto.



OMAR LIFT

A large area of the page is filled with horizontal dotted lines, providing a template for writing or drawing.



Via F.lli Kennedy 22/D
I - 24060 Bagnatica (BG) - ITALY
Tel. +39 035 68.96.11 - Fax +39 035 68.96.71
[http:// www.omarlift.eu](http://www.omarlift.eu)
E-mail: info@omarlift.eu