

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

VALVOLA A CARTUCCIA

2489.14.1001



Documento: Istruzioni di montaggio

Numero del documento: 2.7541.00.0623.0001000

Lingua:



In lingua tedesca questo documento è nella versione originale in lingua ufficiale UE del produttore e identificato con la bandiera nazionale tedesca.

In lingua ufficiale del Paese utilizzatore questo documento è una traduzione della versione originale e identificato con la bandiera nazionale del Paese utilizzatore.

Nel testo che segue il presente documento è definito "istruzioni".

Numero delle pagine delle presenti istruzioni compresa la pagina del titolo: 16

Queste istruzioni sono valide per il prodotto

2489.14.1001

Valvola a cartuccia

Le presenti istruzioni sono state redatte da

FIBRO GMBH

August-Läpple-Weg

DE 74855 Hassmersheim

Telefono: +49 (0) 62 66 73 0

Fax: +49 (0) 62 66 73 237

E-mail: info@fibro.de

Internet: www.fibro.de

© Tutti i diritti relativi alle presenti istruzioni sono riservati e di proprietà dell'autore.

È vietato copiare o riprodurre per intero o in parte le presenti istruzioni senza il consenso scritto della FIBRO GMBH.

Le istruzioni sono destinate esclusivamente al gestore del ivi descritto e pertanto non devono essere trasmesse a terze parti estranee ed, in particolare, a concorrenti.

Indice

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Sicurezza | 4 |
| 1.1 | Avvertenze di sicurezza | 4 |
| 1.2 | Avvertenze generali | 5 |
| 2 | Montaggio | 7 |
| 2.1 | Sostituzione della valvola a cartuccia | 7 |
| 2.2 | Riempimento con l'azoto | 9 |
| 3 | Elenchi | 13 |
| 3.1 | Prodotti di ditte terze | 13 |
| 3.2 | Glossario | 13 |
| 3.3 | Indice delle illustrazioni | 13 |
| 3.4 | Indice | 14 |
| 4 | Appendice | 15 |
| 4.1 | Annotazioni personali | 15 |

1 SICUREZZA

Le informazioni fornite nel presente documento valgono esclusivamente per l'uso del prodotto descritto e sono destinate a personale formato e autorizzato .

Tale personale deve disporre della formazione, dell'esperienza e della conoscenza del prodotto necessarie e inoltre deve avere a disposizione gli utensili specifici per poter eseguire lavori sul prodotto.

Prima di iniziare i lavori il personale deve aver letto interamente e deve aver compreso il seguente documento.

Sostituzioni di pezzi di ricambio senza una particolare formazione, senza conoscere il presente documento e senza gli utensili specifici possono essere pericolose e causare infortuni con conseguenti ferite gravi o letali.

Gran parte degli infortuni nell'uso del prodotto sono dovuti all'inosservanza delle regole di sicurezza fondamentali .

Identificare un possibile pericolo può prevenire gli infortuni prima che questi si verifichino. Le informazioni sulla sicurezza in questo documento avvisano di possibili pericoli. FIBRO GMBH non può prevedere tutte le circostanze che possono celare possibili pericoli. Pertanto gli avvertimenti in questo documento non sono esaustivi.

Se viene utilizzato uno strumento di lavoro, una procedura, un metodo lavorativo o una tecnica lavorativa non suggerita esplicitamente da FIBRO GMBH, l'utilizzatore deve garantire personalmente la sicurezza per sé e per altre persone.

Le informazioni, descrizioni e illustrazioni contenute nel presente documento si basano sulle informazioni disponibili al momento della redazione dello stesso.

Le illustrazioni mostrano esempi del prodotto descritto e non sono in scala.

1.1 Avvertenze di sicurezza

Le presenti istruzioni contengono avvertenze di sicurezza, che devono richiamare l'attenzione su possibili pericoli, per evitare lesioni.

Il relativo testo descrive

- il tipo di pericolo
- la fonte di pericolo
- le possibilità per evitare lesioni
- le possibili conseguenze in caso di mancato rispetto dell'avvertimento

Le avvertenze di sicurezza vengono poste in evidenza mediante una barra di segnalazione colorata con triangolo di avvertimento e una parola di segnalazione.

Le barre di segnalazione hanno il seguente significato:



PERICOLO!

Un'avvertenza di sicurezza con barra di segnalazione evidenziata in rosso e accompagnata dalla parola di segnalazione **PERICOLO** designa un pericolo con un grado di rischio elevato, che, se non evitato, causa lesioni gravi o mortali.



ATTENZIONE!

Un'avvertenza di sicurezza con barra di segnalazione evidenziata in arancione e accompagnata dalla parola di segnalazione **AVVERTIMENTO** designa un pericolo con un grado di rischio medio, che, se non evitato, può causare lesioni gravi o mortali.

**ATTENZIONE!**

Un'avvertenza di sicurezza con barra di segnalazione evidenziata in giallo e accompagnata dalla parola di segnalazione CAUTELA designa un pericolo con un grado di rischio basso, che, se non evitato, può causare lesioni da lievi a medie.

1.2 Avvertenze generali

Oltre alle avvertenze di sicurezza, le presenti istruzioni contengono avvertenze che devono essere osservate per evitare danni materiali.

Il relativo testo descrive

- il motivo possibile di un danno materiale
- le possibilità per evitare danni materiali

Le avvertenze su possibili danni materiali vengono poste in evidenza mediante una barra di segnalazione blu accompagnata dalla parola di segnalazione *ATTENZIONE*.

NOTA

Le avvertenze per l'impedimento di danni materiali non fanno riferimento a possibili lesioni personali.

**ATTENZIONE!**

Le molle riempite con il gas sono sottoposte a un'elevata pressione interna.

Prima di effettuare delle riparazioni far fuoriuscire completamente l'azoto.

- ▶ Aprire con cautela e solo leggermente la valvola per lo scarico.
- ▶ Indossare gli occhiali protettivi. Lesioni oculari a causa della fuoriuscita di azoto.
- ▶ Dopo aver rimosso dal vite di chiusura non piegarsi direttamente sulla valvola. Non dirigere mai il foro di riempimento verso le persone
- ▶ Svitare la valvola solo quando non fuoriesce più azoto e lo stelo del pistone può essere spinto a mano. Lesioni a causa della valvola che vola via.
- ▶ In caso di montaggio errato si possono staccare dei pezzi dopo il riempimento. Osservare l'esatta posizione di montaggio dei pezzi di ricambio. Non dirigere mai l'asta del pistone verso le persone. Possibili lesioni dovute a parti volanti.

**ATTENZIONE!**

Utilizzo di pezzi di ricambio errati

Il montaggio di pezzi di ricambio errati comporta una perdita di sicurezza.

- ▶ Dopo il riempimento con l'azoto alcuni pezzi si possono staccare a causa della pressione interna.
- ▶ Prima di effettuare le riparazioni accertarsi sempre che venga utilizzato il corretto corredo parti di ricambio.
- ▶ Prima di effettuare le riparazioni accertarsi sempre che venga utilizzato il corretto corredo parti di ricambio. Le molle a gas PED hanno un set separato di pezzi di ricambio. I singoli componenti non sono compatibili con la versione precedente. In caso di molle a gas PED il tubo del cilindro, il gruppo di montaggio interno e l'asta del pistone sono contrassegnati da un'incisione. Osservare il contrassegno.
- ▶ I componenti PED e quelli non PED non possono essere mischiati tra loro. Lesioni a causa dei pezzi che volano via.

NOTA**Danni durante la riparazione**

Quando si fissa la molla a gas in una morsa a vite utilizzare sempre le ganasce di protezione. L'area circostante deve essere pulita.

- ▶ Eventuali striature, rigonfiamenti o altri danni possono causare una perdita.
- ▶ Durante la riparazione non esercitare mai una forza eccessiva sulla molla a gas. Proteggere da eventuali danni.
- ▶ Durante il riempimento immettere lentamente l'azoto. La valvola della molla a gas può venire danneggiata.
- ▶ Per il riempimento utilizzare solamente azoto puro N2 della classe di qualità 5.0 o superiore.

Pressione di carica estremamente affidabile: 150 bar (2175 psi).

Per una manutenzione sicura sono necessari documenti da allegare. Occorre osservare i dati contenuti in questa documentazione.



Istruzioni per l'uso molla a gas



Scheda di sicurezza "Sostituzione dei pezzi di ricambio"



Istruzioni per l'uso del complesso di carica e di controllo

2 MONTAGGIO



La valvola a cartuccia è usata per comandare molle a gas attive (KF) 2489.14.

Durante la corsa di ritorno di una molla a gas attiva lo stelo del pistone non fuoriesce automaticamente, bensì deve essere portato nella relativa posizione di partenza con l'ausilio della valvola a cartuccia.

2.1 Sostituzione della valvola a cartuccia

Componenti che devono essere smontati e rimontati durante la sostituzione della valvola a cartuccia:

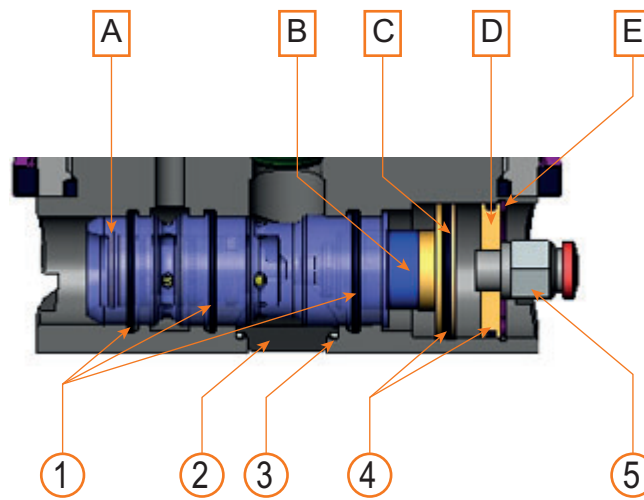


Fig. 2-1 Componenti sostitutivi

| Pos. | Denominazione | Numero articolo |
|------|---|---|
| A | Valvola a cartuccia 1500, 3000, 5000, 7500 Valvola a cartuccia 7500 versione fino allo 02.2022 Valvola a cartuccia 1500, 3000 con raffreddatore a gas Valvola a cartuccia 5000 con raffreddatore a gas Valvola a cartuccia 7500 con raffreddatore a gas Valvola a cartuccia 7500 con raffreddatore a gas, versione fino allo 02.2022 | 2489.14.1001 2489.14.1001.075.E 2489.14.1001.030.N 2489.14.1001.050.N 2489.14.1001.075.N 2489.14.1001.075.NE |
| B | Tubo distanziatore 1500 Tubo distanziatore 3000 Tubo distanziatore 5000 Tubo distanziatore 7500 | 2489.14.1001.01500 2489.14.1001.03000 2489.14.1001.05000 2489.14.1001.07500 |
| C | Disco pneumatico | 2489.14.1001.004 |
| D | Disco pneumatico | 2489.14.1001.004 |
| E | Anello di fermo | 2489.14.1001.005 |
| 1 | O-ring valvola a cartuccia | 2489.14.1001.002 |
| 2 | Disco di chiusura fondo | 2489.14.00.001 |
| 3 | O-ring disco di chiusura fondo | 2489.14.00.002 |
| 4 | O-ring disco pneumatico | 2489.14.1001.003 |
| 5 | Raccordo a vite a innesto retto | 2489.00.43.01.01 |

Smontaggio della valvola a cartuccia

- ✘ Chiave a brugola da 3 mm per svitare la vite di chiusura
- ✘ Utensile per valvola per scaricare il gas e per svitare la valvola
- ✘ Pinza per anelli Seeger per rimozione e inserimento dell'anello di fermo
- ✘ Magnete permanente per fermare il disco di chiusura fondo
- ✘ Boccola di montaggio
- ✘ Martello in gomma

1. Scaricare la pressione dalla molla a gas.
 - a) Svitare la vite di chiusura con la chiave a brugola da 3 mm.
 - b) Avvitare l'estremità della filettatura dell'utensile per la valvola nell'apertura di riempimento finché la valvola si apre.
 - c) Far defluire l'azoto lentamente e in maniera completa.



Nei sistemi di tubazioni ad anello rimuovere tutti i collegamenti (giunti di misurazione).

2. Rimuovere la valvola.
 - a) Premere completamente in dentro lo stelo del pistone e posizionare la molla a gas con lo stelo del pistone verso il basso su una superficie piana.
 - b) Dopo lo svuotamento svitare completamente la valvola dalla filettatura con l'altra estremità dell'utensile per la valvola.
 - c) Rimuovere la valvola dall'apertura di riempimento con la pinza per valvola.
3. Rimuovere l'anello di fermo.
 - a) Rimuovere l'anello di fermo con la chiave per anelli Seeger.
4. Rimuovere la valvola a cartuccia.
 - a) Appoggiare il magnete permanente sul fondo della molla a gas, in modo da prevenire fuoriuscite del disco di chiusura.
 NOTA BENE! Prima di far fuoriuscire la valvola a cartuccia percuotendola è necessario rimuovere la vite di fermo (X) dal fondo.
 - b) Accostare la boccola di montaggio e percuotendo spingere fuori il disco pneumatico con raccordo a vite a innesto, il disco pneumatico con tubo distanziatore e la valvola a cartuccia.

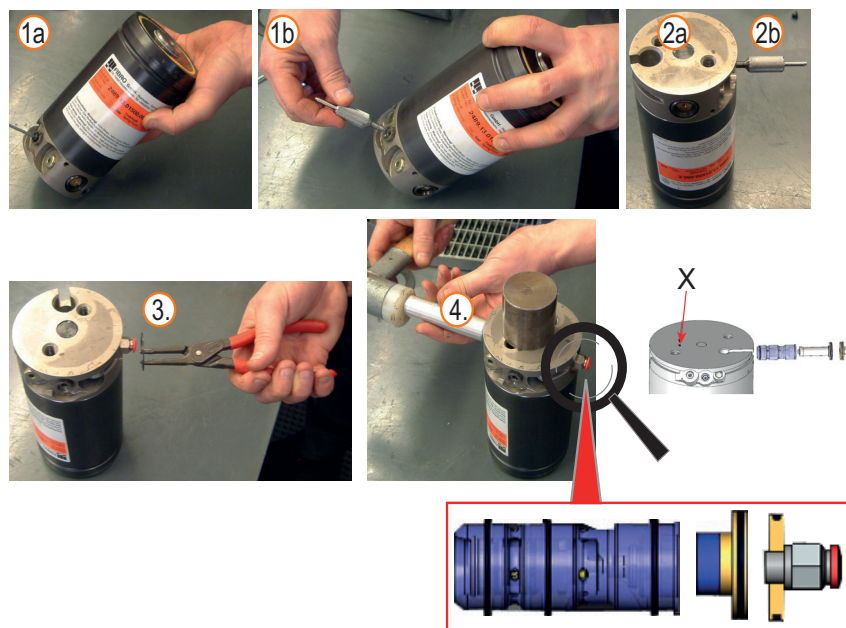


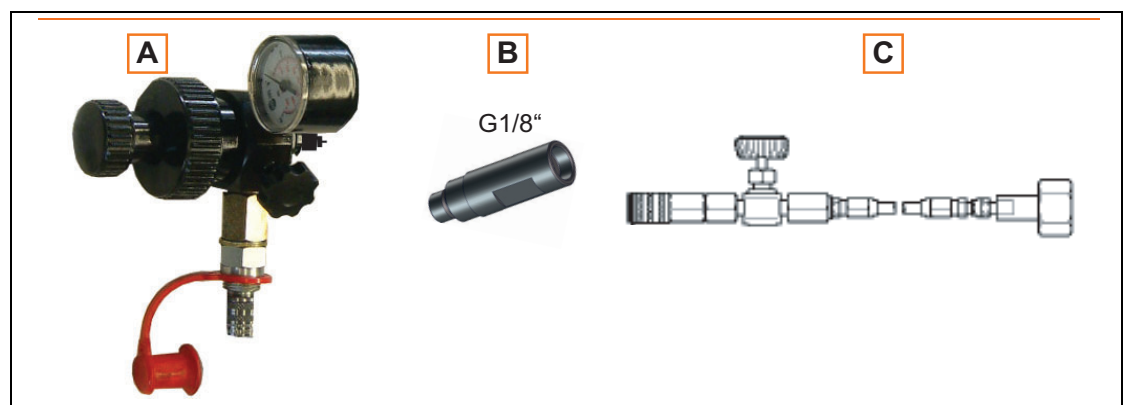
Fig. 2-2 Smontaggio della valvola a cartuccia

Montaggio della valvola a cartuccia

1. Accostare la valvola a cartuccia.
2. Inserire la valvola a cartuccia.
 - a) Inserire cautamente la valvola a cartuccia percuotendo con il martello in gomma.
 - b) Accostare la boccola di montaggio e percuotendo inserire la valvola a cartuccia fino all'arresto. Fare attenzione che sia a filo con il tubo del cilindro!
 - c) **NOTA BENE!** Inserire la vite di fermo (X) sul fondo e serrarla saldamente!
3. Oliare leggermente il disco pneumatico con tubo distanziatore e spingerlo nell'apertura di montaggio.
4. Oliare leggermente il disco pneumatico con raccordo a vite a innesto e spingerlo nell'apertura di montaggio.
5. Inserire l'anello di fermo con la pinza per anelli Seeger. Prestare attenzione alla posizione corretta!
6. Avvitare la vite.
7. Riempire la molla a gas con azoto (vedere il capitolo 2.2 "Riempimento con l'azoto" a pagina 9).

2.2 Riempimento con l'azoto

| Pos. | Denominazione | Numero articolo |
|------|---|-----------------|
| [A] | Raccordo di riempimento e controllo | 2480.00.32.21 |
| [B] | Adattatore di riempimento G1/8" (Per molle a gas con filettatura del collegamento di riempimento G1/8". Per le molle a gas con filettatura del collegamento di riempimento M6 il raccordo di riempimento e controllo può essere avvitato direttamente nell'apertura di riempimento.) | 2480.00.32.11 |
| [C] | Flessibile di riempimento | 2480.00.31.02 |
| | Riduttore di pressione della bombola (optional) | 2480.00.32.07 |



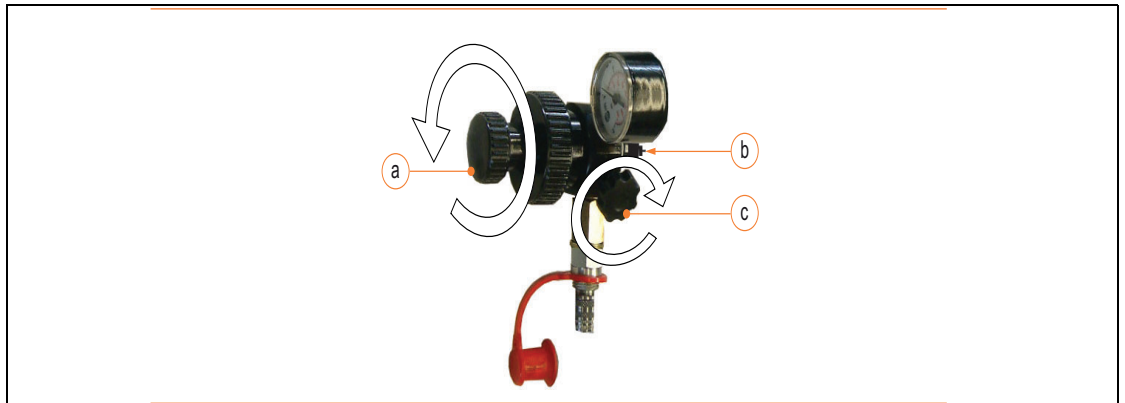
Osservare le istruzioni d'uso del raccordo di riempimento e controllo 2480.00.32.21.

NOTA

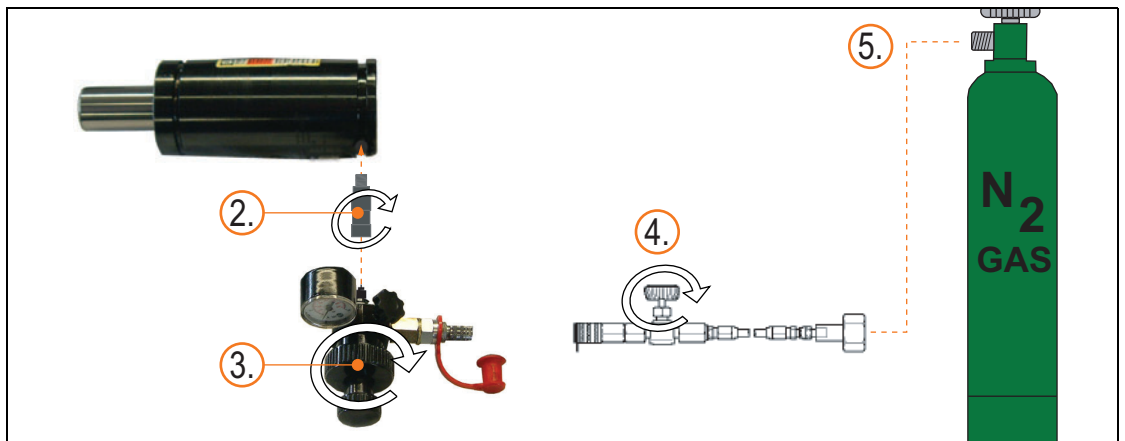
Per molle a gas con filettatura del collegamento di riempimento G1/8"

Per le molle a gas con filettatura del collegamento di riempimento M6 il raccordo di riempimento e controllo può essere avvitato direttamente nell'apertura di riempimento.

- 1) Preparare il raccordo di riempimento e controllo.
 - Aprire girando la manopola piccola (a) verso sinistra fino all'arresto. In questo modo la spina a scatto (b) si porta in posizione retratta.
 - Chiudere la valvola di scarico (c).



- 2) Avvitare l'adattatore di riempimento nell'apertura di riempimento della molla a gas. Serrare manualmente.
- 3) Posizionare il raccordo di riempimento e controllo sull'adattatore di riempimento. Avvitare ruotando la manopola grande.
- 4) Chiudere la valvola di blocco del flessibile di riempimento.
- 5) Avvitare il raccordo a vite di collegamento del flessibile di riempimento sulla bombola di azoto.



- 6) Inserire la chiusura a baionetta del flessibile di riempimento sul raccordo di riempimento e controllo.
- 7) Aprire la bombola di azoto mediante la manopola della valvola della bombola.

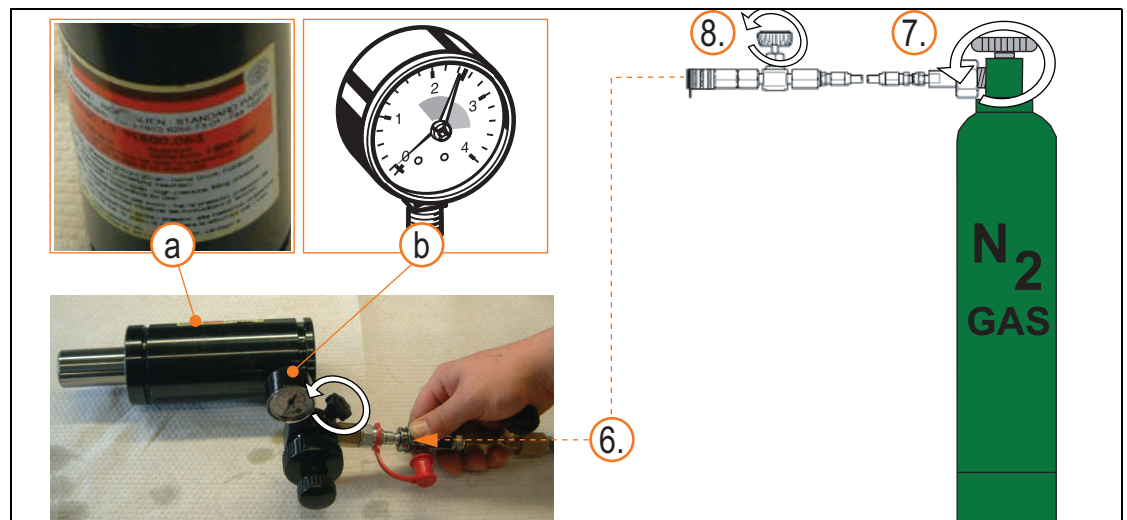
NOTA

Danneggiamento della valvola nella molla a gas.

- ▶ Aprire lentamente la valvola di blocco del flessibile di riempimento
- ▶ Far affluire l'azoto con cautela.

- 8) Aprire lentamente la valvola di blocco del flessibile di riempimento. Il manometro (b) indica la pressione di riempimento.

La pressione di riempimento ammessa è stampata sull'etichetta (a).



- 9) Dopo che la pressione di riempimento è stata raggiunta chiudere la valvola di blocco del flessibile di riempimento.
- 10) Chiudere la bombola di azoto mediante la manopola della valvola della bombola.
- 11) Aprire nuovamente la valvola di blocco del flessibile di riempimento.
- 12) Aprire la valvola di scarico mediante il raccordo di riempimento e controllo.
 - La pressione e l'azoto residuo defluiscono dal raccordo e dal flessibile di riempimento.
- 13) Staccare e svitare il raccordo a vite di collegamento del flessibile di riempimento dalla bombola di azoto.
- 14) Staccare il flessibile di riempimento dalla chiusura a baionetta dal raccordo di riempimento e controllo
- 15) Svitare il raccordo dall'adattatore di riempimento girando la manopola grande.
- 16) Svitare l'adattatore di riempimento.

17) Serrare la molla a gas in una morsa a vite in posizione inclinata (di circa 30°). Lo stelo del pistone è rivolto verso il basso in senso trasversale.



ATTENZIONE!

Pericolo di lesioni. Azoto fuoriuscente

Non piegarsi mai sulla valvola della molla a gas.

► Indossare occhiali di protezione.

18) Controllare se l'azoto defluisce dalla valvola della molla a gas.

Se defluisce dell'azoto la valvola deve essere sostituita.

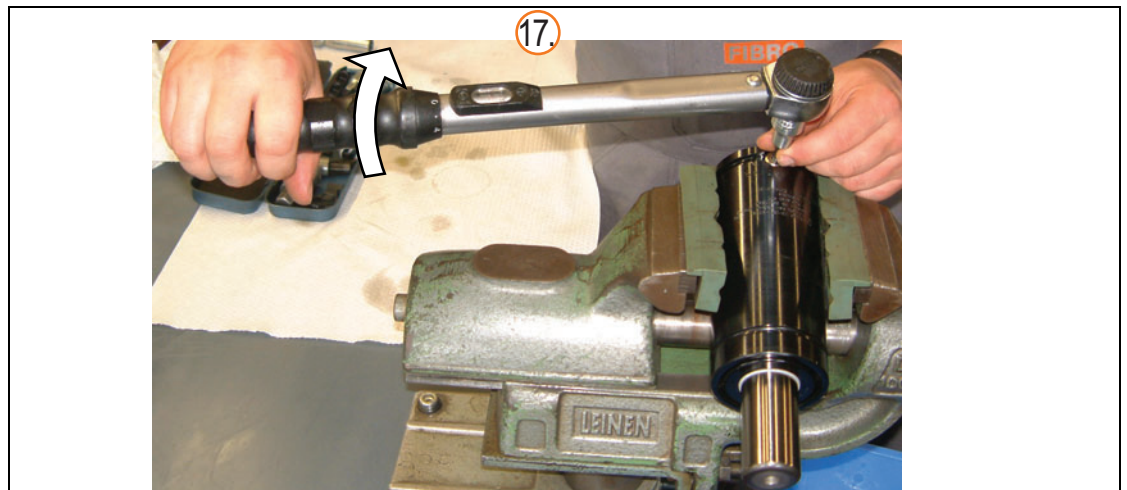


19) Avvitare la vite di chiusura nell'apertura di riempimento della molla a gas. Serrare con una coppia di serraggio di 2 Nm (1,5 lb-ft) per M6; di 15 - 18 Nm (11-13 lb-ft) per G1/8".

- Apertura della chiave 3 mm per vite di chiusura M6
- Apertura della chiave 5 mm per vite di chiusura G1/8"



La vite di chiusura ha una funzione di tenuta e deve essere sempre montata.



3 ELENCHI

3.1 Prodotti di ditte terze

Il prodotto non contiene componenti di ditte terze.

3.2 Glossario

| Concetto | Spiegazione |
|------------------------------|--|
| Istruzioni | Designazione generale per questo documento. |
| Coppia di serraggio | Momento di serraggio utilizzato per serrare una vite. |
| Rischio residuo | Pericolo non totalmente eliminabile nonostante le misure di progettazione. |
| Avviso di sicurezza | Nota che rimanda a possibili lesioni personali, presente nelle istruzioni e nei manuali. |
| Informazioni sulla sicurezza | Informazioni relative all'utilizzo sicuro di un |

3.3 Indice delle illustrazioni

| | | |
|----------|--------------------------------------|---|
| Fig. 2-1 | Componenti sostitutivi | 7 |
| Fig. 2-2 | Smontaggio della valvola a cartuccia | 8 |

3.4 Indice

A

Anello di fermo 7
Avvertenza di sicurezza 4

B

Barra di segnalazione 4

C

Componenti sostitutivi 7

D

Diritto d'autore 2
Disco di chiusura fondo 7
Disco pneumatico 7

I

Illustrazioni 4
Informazioni sulla sicurezza 4

L

Lesioni
impedimento 4

P

Parola di segnalazione 4
Pericoli
possibili 4
Pericolo 4
Personale
formato 4
Pressione di carica
affidabile 6

R

Raccordo a vite a innesto
retto 7
Regole di sicurezza
fondamentali 4

T

Tubo distanziatore 7

U

Ulteriore documentazione valida 6

V

Valvola a cartuccia 7

Maggiori informazioni su

www.fibro.de/downloads-molle-molle-a-gas/



FIBRO GMBH

Settore Commerciale Normalizzati
August-Läpple-Weg
74855 Hassmersheim
Germany
T +49 6266 73-0
info@fibro.de
www.fibro.com

THE LÄPPLE GROUP

LÄPPLE AUTOMOTIVE
FIBRO
FIBRO LÄPPLE TECHNOLOGY
LÄPPLE AUS- UND WEITERBILDUNG