

ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE

MOLLE A GAS

2480.2X./3X.



Documento: Istruzioni di manutenzione

Numero del documento: 2.7511.03.0322.0001000

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: 28

Queste istruzioni sono valide per il prodotto

2480.2x./3x.

Molle a gas

2480.21.00050. - .00200.

2480.22.00050. - .00200.

2480.23.

2480.32.00050. - .00200.

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	Informazioni relative alla sicurezza	4
1.2	Avvertenze di sicurezza	4
1.3	Avvertenze generali	5
1.4	Documenti integrativi	5
1.5	Rischi residui	6
2	Manutenzione	7
2.1	Ispezione	7
2.1.1	Controllare la pressione del gas	7
2.2	Riparazione	10
2.2.1	Componenti della molla a gas	10
2.2.2	Pezzi di ricambio, mezzi ausiliari e utensili necessari	11
2.2.3	Sostituzione dei pezzi di ricambio	14
2.3	Riempimento con l'azoto	22
3	Elenchi	25
3.1	Prodotti di ditte terze	25
3.2	Glossario	25
3.3	Indice delle illustrazioni	25
3.4	Indice	26
4	Appendice	27
4.1	Annotazioni personali	27

1 SICUREZZA

1.1 Informazioni relative alla sicurezza

Le disposizioni contenute nel presente documento valgono esclusivamente per la manutenzione delle molle a gas menzionate e sono pensate per un personale addestrato e autorizzato.

Questo personale deve disporre della formazione, dell'esperienza e della conoscenza del prodotto necessarie, nonché avere utensili speciali per poter effettuare correttamente i lavori di manutenzione.

Il personale deve aver letto completamente e compreso il presente documento prima di iniziare i lavori di manutenzione.

Sostituire i pezzi di ricambio senza un addestramento particolare, senza conoscere le istruzioni per la manutenzione e senza gli strumenti speciali può essere pericoloso e si possono causare incidenti con lesioni pesanti o mortali.

La maggior parte degli incidenti durante la manutenzione sono da ricondurre alla mancata osservanza delle regole di sicurezza basilari.

Riconoscere un possibile pericolo può evitare un incidente prima che questo si verifichi. Le informazioni di sicurezza nel presente documento avvertono sui possibili pericoli. FIBRO GMBH non può prevedere tutte le circostanze che possono contenere i possibili pericoli. Gli avvertimenti nel presente documento non possono quindi prevedere tutto.

Se si utilizza uno strumento di lavoro, un'azione, un metodo di lavoro o una tecnica di lavoro, che non vengono espressamente proposti da FIBRO GmbH, sarà l'utente stesso a garantire la sicurezza per sé e per le altre persone.

Le informazioni, le descrizioni e le figure nel presente documento si basano sulle informazioni che erano a disposizione al momento della redazione del documento stesso.

Le figure mostrano gli esempi di una possibile molla a gas e non sono in scala.

Le descrizioni, le coppie di spunto, le pressioni d'esercizio, i metodi di misurazione, le figure e altri punti possono modificarsi in ogni momento. Queste modifiche possono compromettere le caratteristiche del componente. Prima di eseguire ogni lavoro procurarsi le informazioni disponibili al momento.

1.2 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:



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.

1.3 Avvertenze generali

Oltre alle avvertenze di sicurezza, questo manuale contiene informazioni che devono essere osservate per evitare danni materiali.

Il testo pertinente descrive

- il motivo possibile di un danno materiale
- le possibilità di evitare un danno materiale

Le avvertenze legate a possibili danni materiali vengono segnalate con una barra di segnalazione blu contenente la parola segnale *ATTENZIONE*.

NOTA

Le istruzioni per evitare danni materiali non sono correlate a possibili lesioni fisiche.



Questo manuale contiene anche istruzioni generali per l'uso.

Le note generali per l'uso e i suggerimenti per applicazioni specifiche sono evidenziati con un simbolo informativo di colore blu.

1.4 Documenti integrativi

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

1.5 Rischi residui



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 compromette la sicurezza.

- ▶ Dopo il riempimento con azoto, per effetto della pressione interna, è possibile che delle parti siano scagliate fuori.
- ▶ Prima della riparazione accertarsi sempre che venga utilizzato il kit di pezzi di ricambio corretto.
- ▶ Possibili lesioni da parti scagliate in giro.

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: 180 bar (2610 psi).

2 MANUTENZIONE

2.1 Ispezione

2.1.1 Controllare la pressione del gas

NOTA

Danneggiamento della molla a gas nel caso si utilizzino altri materiali ausiliari

Per la verifica usare i materiali ausiliari elencati di seguito. I materiali ausiliari possono essere acquistati da FIBRO GMBH.

Materiali ausiliari:

Pos.	Denominazione	Numero articolo
[A]	Raccordo di riempimento e controllo	2480.00.32.21
[B]	Flessibile di riempimento	2480.00.31.02
	Riduttore di pressione della bombola (optional)	2480.00.32.07

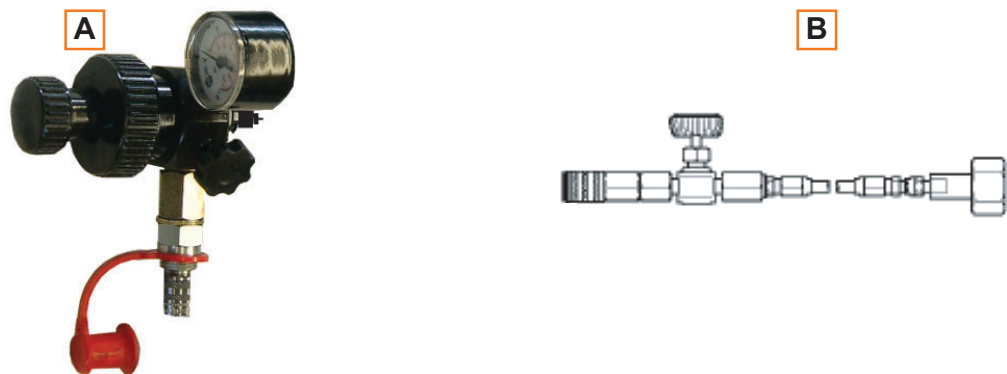


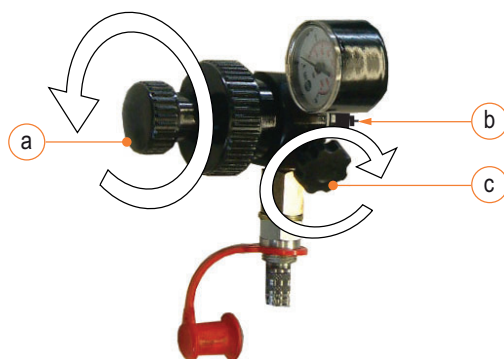
Fig. 2-1 Materiali ausiliari richiesti



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

Complesso di carica e di controllo

- Ruotare verso sinistra la manopola piccola (a) fino al punto di arresto. In questo modo il spina di apertura (b) si ritrae.
- Valvola di disaerazione (c).



Controllo della pressione del gas



In caso di fissaggio sul fondo delle molle a gas con apertura di riempimento sul fondo del tubo del cilindro l'apertura di riempimento è coperta. Per la verifica della pressione del gas la molla a gas deve essere smontata. Queste molle a gas non sono dotate di vite di chiusura.

Il modello di molla 2480.23. non è dotato di valvola e pertanto può essere collegato solamente in interconnessione.

- 1) Solo per molle a gas con apertura di riempimento laterale:
Svitare la vite di chiusura tramite l'apertura di riempimento della molla a gas utilizzando una chiave a brugola.

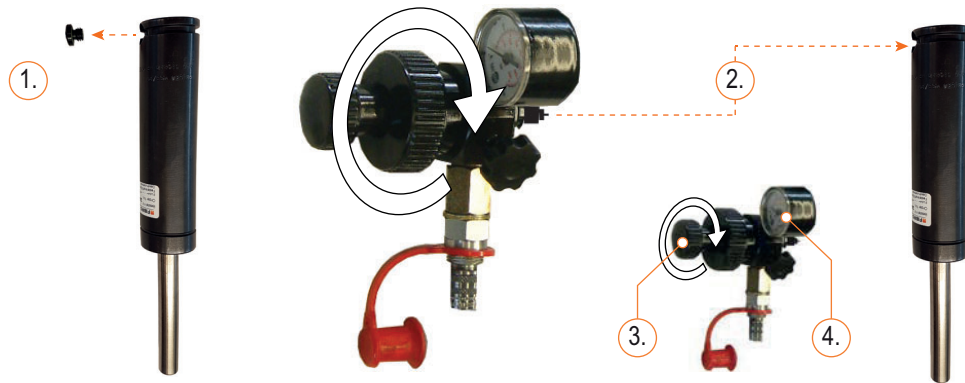


Fig. 2-2 Molla a gas con apertura di riempimento laterale

- 2) Posizionare il raccordo di riempimento e controllo sull'apertura di riempimento. Avvitare ruotando la manopola grande.
- 3) Avvitare la manopola piccola. La spina a scatto apre la valvola. Attenzione! Non avvitare la spina a scatto troppo a fondo. Altrimenti danneggiamento della valvola.
- 4) Leggere la pressione di riempimento sull'indicatore del manometro.

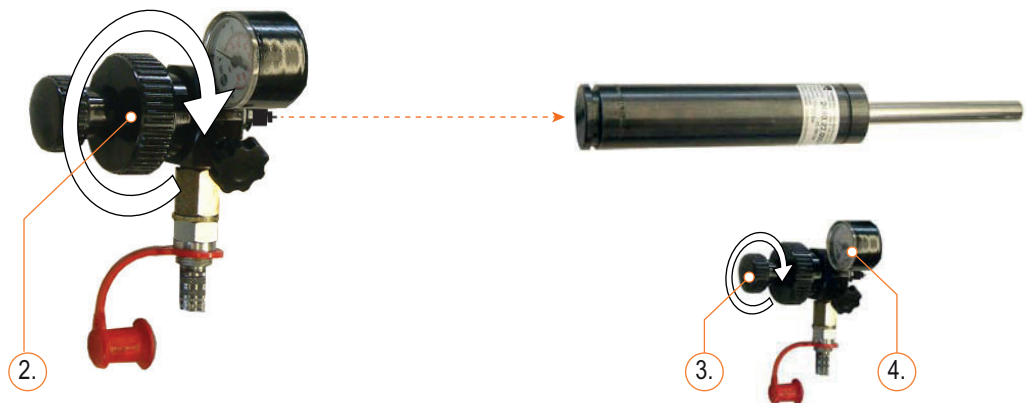


Fig. 2-3 Molla a gas con apertura di riempimento sul fondo



La pressione di riempimento ammessa è stampata sulla molla a gas. Se la pressione di riempimento è troppo scarsa l'azoto deve essere reintegrato (vedere il capitolo 2.3 "Riempimento con l'azoto" a pagina 22).

- 5) Dopo il controllo svitare la manopola piccola. La spina a scatto si porta in posizione arretrata e chiude la valvola.
- 6) Svitare la manopola della valvola di scarico e sfiatare il raccordo.
- 7) Svitare il raccordo dall'apertura di riempimento ruotando la manopola grande.

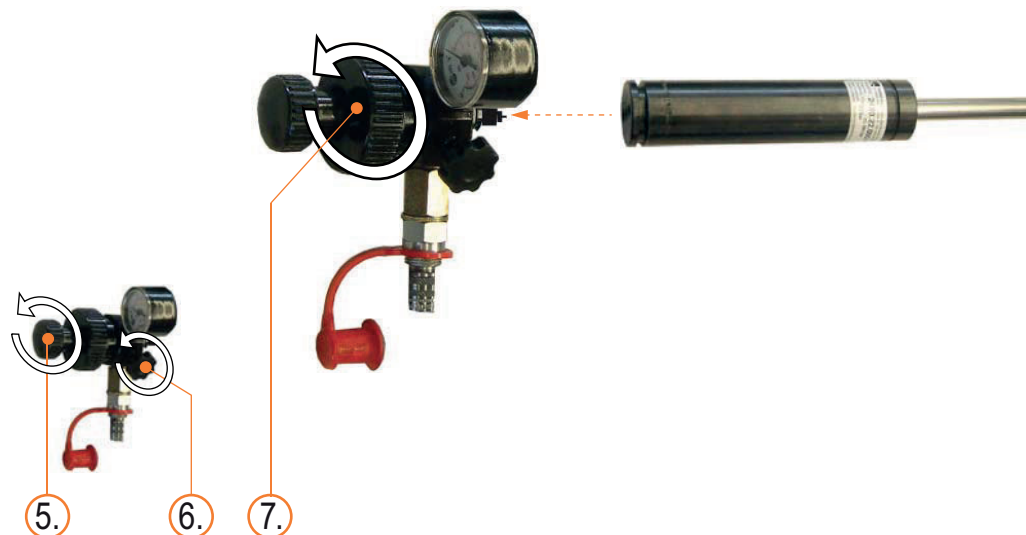


Fig. 2-4 Molla a gas con apertura di riempimento sul fondo

- 8) Solo per molle a gas con apertura di riempimento laterale:
Avvitare la vite di chiusura nell'apertura di riempimento della molla a gas.
Coppia di serraggio vite di chiusura M6: 7 Nm (5 lb-ft).

2.2 Riparazione

2.2.1 Componenti della molla a gas

(1)	Stelo del pistone	(2)	Anello di marcatura cromatica
(3)	Anello di fermo	(4)	Etichetta
(5)	Kit pezzi di ricambio	(6)	Tubo del cilindro
(7)	Olio speciale 35ml (248.00.50)	(8)	Valvola (non per il modello di valvola 2480.23.)
(9)	Vite di chiusura solo per molle a gas con apertura di riempimento laterale		

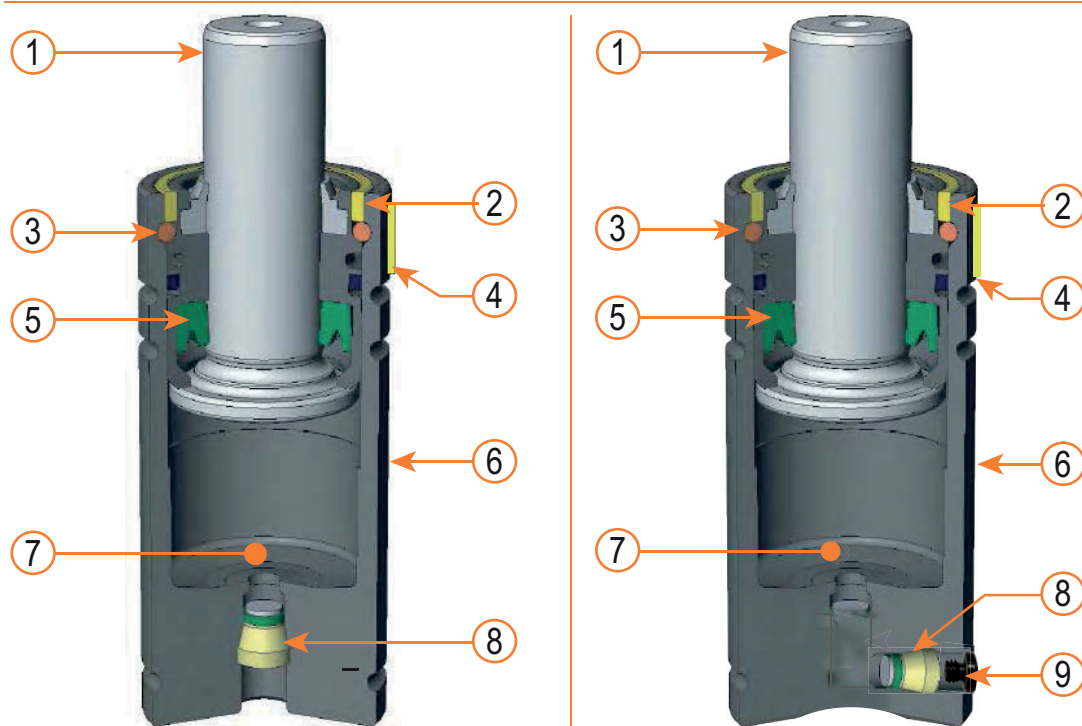


Fig. 2-5 Componenti della molla a gas



Una molla a gas con anello di marcatura cromatica bianco è riempita come desiderato dal cliente.

2.2.2 Pezzi di ricambio, mezzi ausiliari e utensili necessari

2.2.2.1 Pezzi di ricambio

Kit pezzi di ricambio molla a gas 2480.2x./3x.

Il set pezzi di ricambio è composto da:

Valido per tutti i modelli			bar	dN
1	Adesivo*	verde:	45	50
		blu:	90	100
		rosso:	135	150
		arancione:	180	200
2	Anelli di marcatura cromatica*	verde:	45	50
		blu:	90	100
		rosso:	135	150
		arancione:	180	200
		nero:	variabile	--
3	Kit pezzi di ricambio			
4	Anello di fermo			
5	Valvola (non per il modello di valvola 2480.23.)			
6	Vite di chiusura (solo per molle a gas con apertura di riempimento laterale)			
7	Olio speciale 35 ml (248.00.50.)			

* Le molle a gas sono adatte per il funzionamento con pressione di riempimento variabile. Selezionare l'adesivo e l'anello di marcatura cromatica a seconda della pressione di riempimento utilizzata.

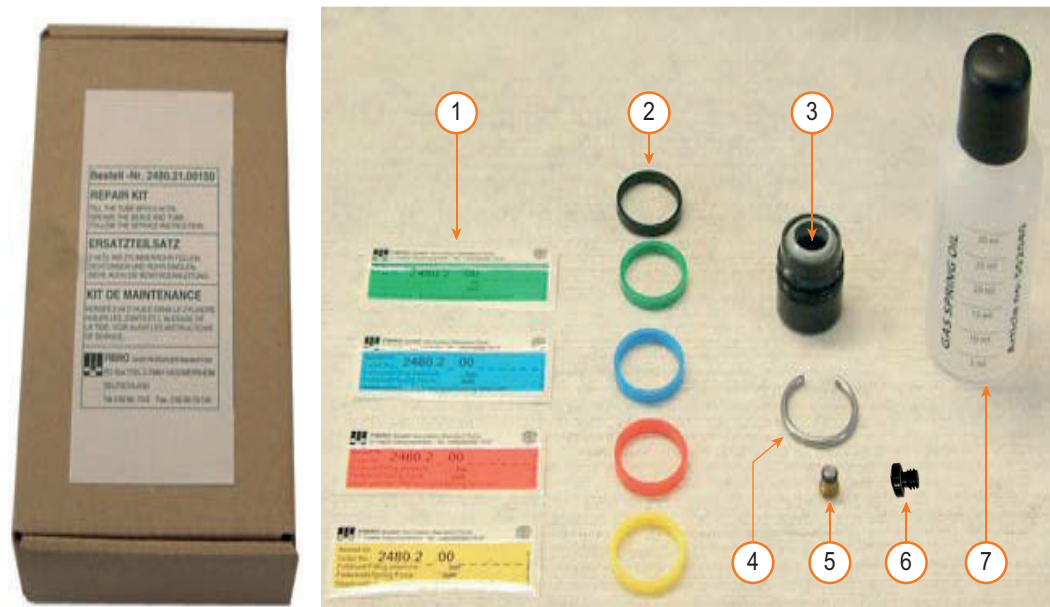


Fig. 2-6 Kit pezzi di ricambio molla a gas 2480.2x./3x.

NOTA

Danni alla molla a gas utilizzando altri pezzi di ricambio

Utilizzare solo pezzi di ricambio originali di FIBRO GMBH.

Tutti i pezzi di ricambio contenuti nel set devono sempre essere sostituiti completamente.

2.2.2.2 Materiali ausiliari

Materiali ausiliari:

Pos.	Denominazione	Numero articolo
[A]	Raccordo di riempimento e controllo	2480.00.32.21
[B]	Flessibile di riempimento	2480.00.31.02
	Riduttore di pressione della bombola (optional)	2480.00.32.07

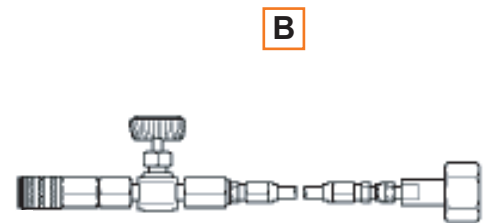


Fig. 2-7 Materiali ausiliari richiesti



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

NOTA

Danni alla molla a gas utilizzando altri mezzi ausiliari e utensili.

Per la riparazione utilizzare i mezzi ausiliari elencati. I mezzi ausiliari e gli utensili sono disponibili presso FIBRO GMBH.

2.2.2.3 Utensili

Kit utensili

Pos.	Denominazione		
(1)	Impugnatura di smontaggio M3	(2)	Pinza per anello di fermo
(3)	Boccola di montaggio Mini	(4)	Pinza per valvola M6



①



②



③



④

Fig. 2-8 Utensili necessari

2.2.3 Sostituzione dei pezzi di ricambio

2.2.3.1 Disassemblare la molla a gas

Valido per molle a gas con apertura di riempimento sul fondo del tubo del cilindro



ATTENZIONE!

Azoto fuoriuscente. Pressione elevata

L'azoto fuoriuscente può causare lesioni agli occhi.

- ▶ Aprire cautamente la valvola.
- ▶ Indossare occhiali di protezione.

- 1) Avvitare l'estremità della filettatura dell'utensile per la valvola nell'apertura di riempimento finché la valvola si apre.
- 2) Far defluire l'azoto lentamente e in maniera completa.
- 3) Dopo lo svuotamento svitare completamente la valvola dalla filettatura con l'altra estremità dell'utensile per la valvola.
- 4) Rimuovere la valvola dall'apertura di riempimento con la pinza per valvola.
- 5) Posizionare la molla a gas in verticale su una base piana.
- 6) Premere lo stelo del pistone completamente verso il basso.
- 7) Togliere l'anello di marcatura cromatica.
- 8) Con l'ausilio della boccola di montaggio Mini e di un martello in gomma battere il kit di montaggio verso il basso.



ATTENZIONE!

Lesioni agli occhi.

Scatto all'infuori dell'anello di fermo.

- ▶ Tener fermo l'anello di fermo.
- ▶ Indossare occhiali di protezione

- 9) Rimuovere l'anello di fermo (a) con la pinza per anello di fermo.

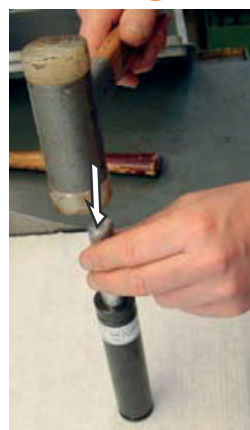
1.



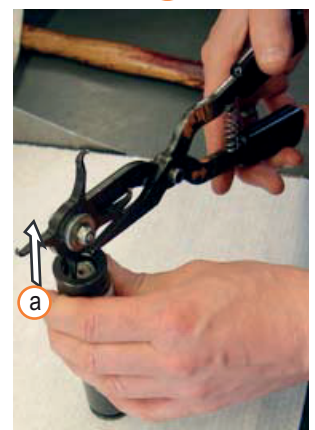
3.



8.



9.



- 10) Avvitare l'impugnatura di smontaggio nella filettatura dello stelo del pistone.
- 11) Tirare lo stelo del pistone verso l'alto mediante l'impugnatura di smontaggio.
- 12) Estrarre lo stelo del pistone con il kit di montaggio dal tubo del cilindro.
- 13) Svitare l'impugnatura di smontaggio dallo stelo del pistone
- 14) Far uscire l'olio dal tubo del cilindro e smaltirlo a regola d'arte.



- 15) Staccare il kit di montaggio dallo stelo del pistone.
- 16) Smaltire la valvola, il kit di montaggio, l'anello di fermo e l'anello di marcatura cromatica.
- 17) Conservare il tubo del cilindro e lo stelo del pistone.



Valido per molle a gas con apertura di riempimento laterale

**ATTENZIONE!****Azoto fuoriuscente. Pressione elevata**

L'azoto fuoriuscente può causare lesioni agli occhi.

- ▶ Aprire cautamente la valvola.
- ▶ Indossare occhiali di protezione.

- 1) Svitare la vite di chiusura tramite l'apertura di riempimento della molla a gas utilizzando una chiave a brugola.
- 2) Avvitare l'estremità della filettatura dell'utensile per la valvola nell'apertura di riempimento finché la valvola si apre.
- 3) Far defluire l'azoto lentamente e in maniera completa.
- 4) Dopo lo svuotamento svitare completamente la valvola dalla filettatura con l'altra estremità dell'utensile per la valvola.
- 5) Rimuovere la valvola dall'apertura di riempimento con la pinza per valvola.
- 6) Posizionare la molla a gas in verticale su una base piana.
- 7) Premere lo stelo del pistone completamente verso il basso.
- 8) Togliere l'anello di marcatura cromatica.
- 9) Con l'ausilio della boccola di montaggio Mini e di un martello in gomma battere il kit di montaggio verso il basso.



**ATTENZIONE!****Lesioni agli occhi.**

Scatto all'infuori dell'anello di fermo.

- ▶ Tener fermo l'anello di fermo.
- ▶ Indossare occhiali di protezione

- 10) Rimuovere l'anello di fermo (a) con la pinza per anello di fermo.
- 11) Avvitare l'impugnatura di smontaggio nella filettatura dello stelo del pistone.
- 12) Tirare lo stelo del pistone verso l'alto mediante l'impugnatura di smontaggio.
- 13) Estrarre lo stelo del pistone con il kit di montaggio dal tubo del cilindro.
- 14) Svitare l'impugnatura di smontaggio dallo stelo del pistone
- 15) Far uscire l'olio dal tubo del cilindro e smaltirlo a regola d'arte.

10.



11.



13.



- 16) Staccare il kit di montaggio dallo stelo del pistone.
- 17) Smaltire la vite di chiusura, la valvola, il kit di montaggio, l'anello di sicurezza e l'anello di marcatura cromatica.
- 18) Conservare il tubo del cilindro e lo stelo del pistone.

17.



18.



2.2.3.2 Pulire e controllare i singoli pezzi

- 1) Pulire fondello del cilindro, l'asta del pistone e il tubo del cilindro.
- 2) Controllare fondello del cilindro, l'asta dell pistone e il tubo di cilindro.

NOTA

Leckage, Sachschaden.

Perdita, danni materiali. Anche i danni più piccoli sul tubo del cilindro o sull'asta dell pistone possono causare delle perdite. È necessario un controllo accurato. Vietata l'installazione di pezzi danneggiati. I pezzi danneggiati devono essere sostituiti.

La figura seguente mostra alcuni esempi di pezzi danneggiati.



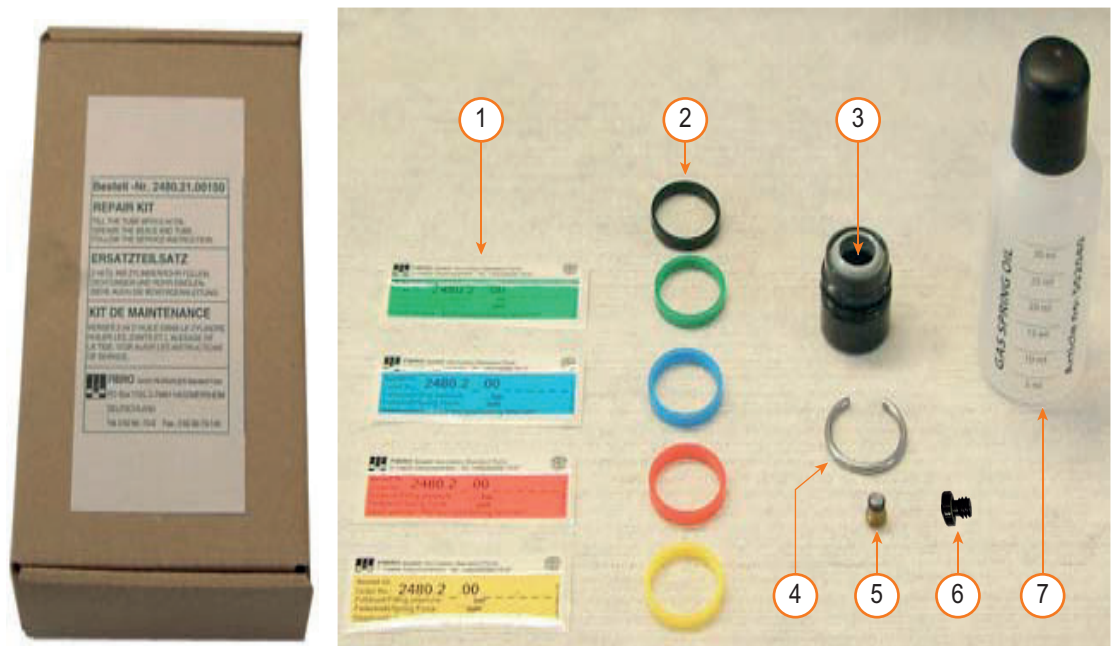
2.2.3.3 Assemblare la molla a gas

NOTA

Blocco, danni materiali

Assicurarsi che viene installata l'asta dell pistone corretta. Per il controllo mettere l'asta dell pistone smontata nel tubo del cilindro. L'estremità superiore dell'asta del pistone e quella del tubo del cilindro devono essere allineate.

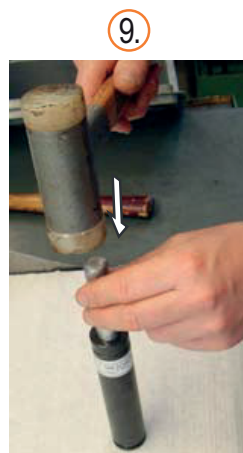
Valido per tutti i modelli			bar	dN
1	Adesivo*	verde:	45	50
		blu:	90	100
		rosso:	135	150
		arancione:	180	200
2	Anelli di marcatura cromatica*	verde:	45	50
		blu:	90	100
		rosso:	135	150
		arancione:	180	200
		nero:	variabile	--
3	Kit pezzi di ricambio			
4	Anello di fermo			
5	Valvola (non per il modello di valvola 2480.23.)			
6	Vite di chiusura (solo per molle a gas con apertura di riempimento laterale)			
7	Olio speciale 35 ml (248.00.50.)			
* Le molle a gas sono adatte per il funzionamento con pressione di riempimento variabile. Selezionare l'adesivo e l'anello di marcatura cromatica a seconda della pressione di riempimento utilizzata.				



- 1) Disimballare il set pezzi di ricambio.
- 2) Posizionare il tubo del cilindro in verticale su una base piana.
- 3) Oliare il nuovo set di montaggio con l'olio speciale.
- 4) Oliare lo stelo del pistone con l'olio speciale.
- 5) Infilare il nuovo kit di montaggio sullo stelo del pistone. Osservare la posizione di montaggio corretta.
- 6) Oliare il lato interno del tubo del cilindro con l'olio speciale.
- 7) Versare l'olio speciale nel tubo del cilindro.
 - **Quantità d'olio 2 ml.** Non mettere troppo olio, in quanto altrimenti la pressione del gas può aumentare.
- 8) Inserire lo stelo del pistone con il kit di montaggio nel tubo del cilindro.



- 9) Con l'aiuto della boccia di montaggio Mini e di un martello in gomma battere cautamente il kit di montaggio con lo stelo del pistone.
- 10) Inserire l'anello di fermo nella scanalatura.
 - Prima inserire un'estremità dell'anello di fermo nella scanalatura e tenerlo fermo con il pollice.
 - Quindi battere l'anello verso il basso finché scatta in posizione nella scanalatura con un clic.
- 11) Avvitare l'impugnatura di smontaggio nella filettatura dello stelo del pistone e tirare lo stelo del pistone verso l'alto fino all'arresto.



- 12) Svitare l'impugnatura di smontaggio dallo stelo del pistone.
- 13) Capovolgere la molla a gas, inserire la valvola nell'apertura di riempimento e stringerla con l'utensile per la valvola.
 - 13a: per molla a gas con apertura di riempimento sul fondo del tubo del cilindro.
 - 13b: per molla a gas con apertura di riempimento laterale.
- 14) Posizionare la molla a gas in verticale su una base piana e inserire l'anello di marcatura cromatica.
 - Il colore dell'anello di marcatura cromatica dipende dalla pressione di riempimento selezionata (vedere il capitolo 2.2.2.1 "Pezzi di ricambio" a pagina 11).

13 a.



13 b.



14.



- 15) Riempire la molla a gas con azoto (vedere il capitolo 2.3 "Riempimento con l'azoto" a pagina 22).

- 16) Rimuovere la vecchia etichetta dal tubo del cilindro.

- 17) Scegliere la nuova etichetta dal set di pezzi di ricambio e incollarla sul tubo del cilindro.
 - Il colore dell'etichetta dipende dalla pressione di riempimento selezionata (vedere il capitolo 2.2.2.1 "Pezzi di ricambio" a pagina 11)



17.



2.3 Riempimento con l'azoto

NOTA

Danni alla molla a gas utilizzando altri mezzi ausiliari.

Per il riempimento utilizzare i mezzi ausiliari elencati. I mezzi ausiliari sono disponibili presso FIBRO GMBH.

Materiali ausiliari:

Pos.	Denominazione	Numero articolo
[A]	Raccordo di riempimento e controllo	2480.00.32.21
[B]	Flessibile di riempimento	2480.00.31.02
	Riduttore di pressione della bombola (optional)	2480.00.32.07

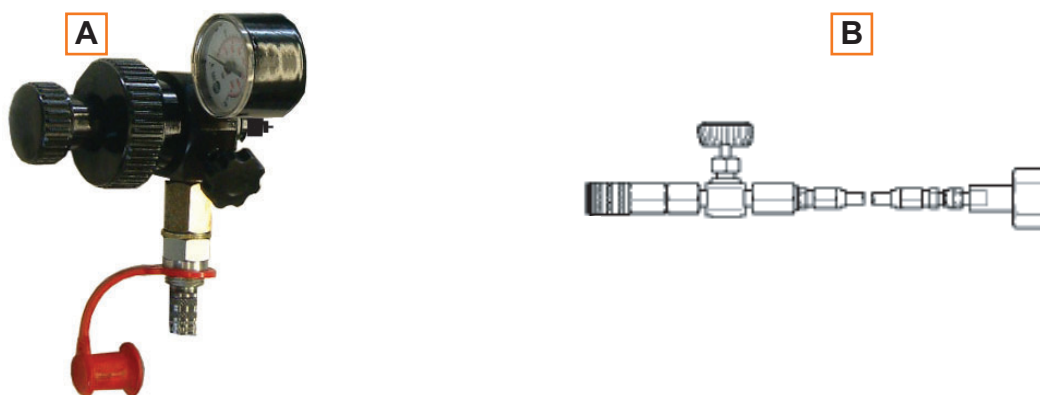


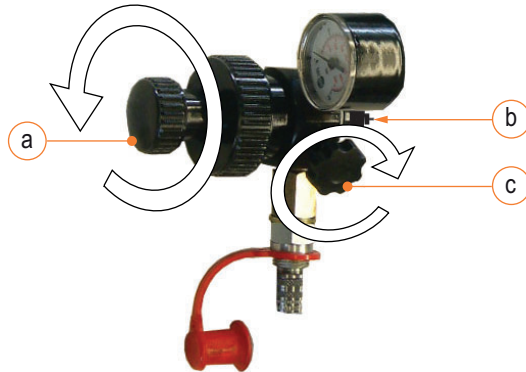
Fig. 2-9 Materiali ausiliari richiesti



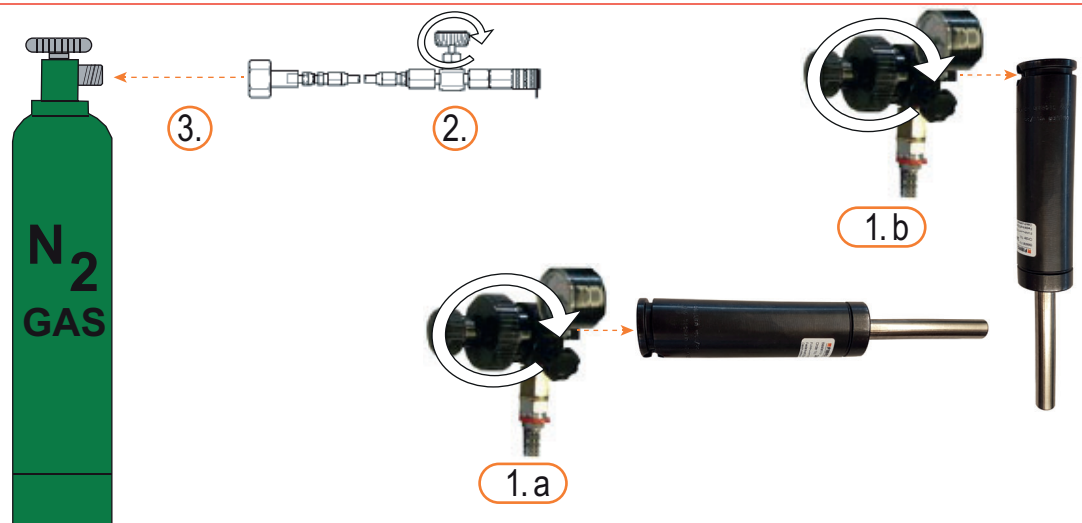
Osservare le istruzioni d'uso del raccordo di riempimento e controllo 2480.00.32.21.

Complesso di carica e di controllo

- Ruotare verso sinistra la manopola piccola (a) fino al punto di arresto. In questo modo il spina di apertura (b) si ritrae.
- Valvola di disaerazione (c).



- 1) Posizionare il raccordo di riempimento e controllo sull'apertura di riempimento. Avvitare ruotando la manopola grande.
 - 1.a: per molla a gas con apertura di riempimento sul fondo del tubo del cilindro.
 - 1.b: per molla a gas con apertura di riempimento laterale.
- 2) Chiudere la valvola di blocco del flessibile di riempimento.
- 3) Avvitare il raccordo a vite di collegamento del flessibile di riempimento sulla bombola di azoto.



- 4) Inserire il manicotto ad attacco rapido del flessibile di riempimento sul connettore ad attacco rapido del raccordo di riempimento e controllo.
- 5) Aprire la bombola di azoto mediante la manopola della valvola della bombola.

NOTA

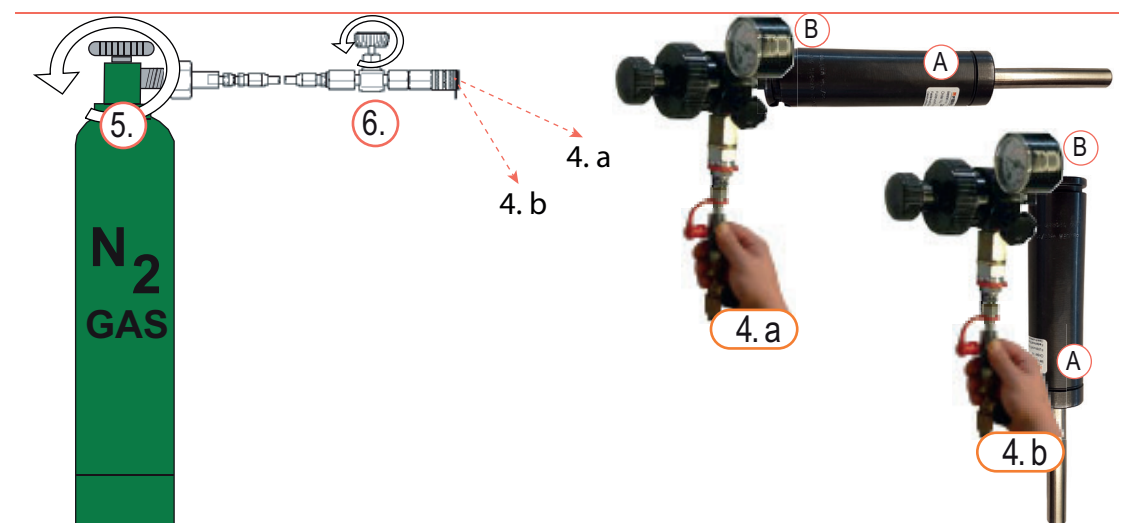
Danneggiamento della valvola nella molla a gas.

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

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



La pressione di riempimento della molla a gas è variabile e può essere selezionata tra i valori 45 bar, 90 bar, 135 bar e 180 bar. La pressione di riempimento ammessa è stampata sull'etichetta (A).



- 7) Dopo che la pressione di riempimento è stata raggiunta chiudere la valvola di blocco del flessibile di riempimento.
- 8) Chiudere la bombola di azoto mediante la manopola della valvola della bombola.
- 9) 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.
- 10) Aprire nuovamente la valvola di blocco del flessibile di riempimento.
- 11) Staccare e svitare il raccordo a vite di collegamento del flessibile di riempimento dalla bombola di azoto.
- 12) Staccare il flessibile di riempimento dal raccordo di riempimento e controllo.
- 13) Svitare il raccordo dall'apertura di riempimento ruotando la manopola grande.



ATTENZIONE!

Pericolo di lesioni. Azoto fuoriuscente

Non pigiarsi mai sulla valvola della molla a gas.

- ▶ Indossare occhiali di protezione.

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



Se l'azoto defluisce la valvola deve essere sostituita (per lo smontaggio vedere il capitolo 2.2.3.1 "Disassemblare la molla a gas" vedere il capitolo 14).

3 ELENCHI

3.1 Prodotti di ditte terze

Il prodotto non contiene componenti di ditte terze.

3.2 Glossario

Termine	Dichiarazione
Istruzioni	Termine generale per questo documento.
Coppia di serraggio	Forza con la quale un collegamento a vite viene serrato con un utensile.
Prodotto	Denominazione generale del prodotto descritto in queste istruzioni.
Rischio residuo	Pericolo che non è stato possibile eliminare completamente nonostante le misure costruttive.
Consigli sulla sicurezza	Nota nelle istruzioni e nei manuali con riferimento a possibili lesioni fisiche.
Informazioni sulla sicurezza	Informazioni relative alla manipolazione sicura di un componente.

3.3 Indice delle illustrazioni

Fig. 2-1	Materiali ausiliari richiesti	7
Fig. 2-2	Molla a gas con apertura di riempimento laterale	8
Fig. 2-3	Molla a gas con apertura di riempimento sul fondo	8
Fig. 2-4	Molla a gas con apertura di riempimento sul fondo	9
Fig. 2-5	Componenti della molla a gas	10
Fig. 2-6	Kit pezzi di ricambio molla a gas 2480.2x./3x.	11
Fig. 2-7	Materiali ausiliari richiesti	12
Fig. 2-8	Utensili necessari	13
Fig. 2-9	Materiali ausiliari richiesti	22

3.4 Indice

A

Avvertenza di sicurezza 4

B

Barra di segnalazione 4

Boccola di montaggio 13

D

Diritto d'autore 2

I

Impugnatura di smontaggio 13

K

Kit pezzi di ricambio 11

L

Lesioni

impedimento 4

O

Olio speciale 11 19

P

Parola di segnalazione 4

Pericoli

possibili 4

Pinza per anello di fermo 13

Pinza per valvola 13

Pressione di carica

affidabile 6

U

Ulteriore documentazione valida 5

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