

MONTAGEANLEITUNG PATRONENVENTIL

2489.14.1001



Dokument: Montageanleitung

Artikel-Nr.: 2.7541.02.0623.1000000

Sprache:



In deutscher Sprache ist dieses Dokument die Originalfassung in der EU-Amtssprache des Herstellers und mit der deutschen Nationalflagge gekennzeichnet.

In der Amtssprache eines Verwenderlandes ist dieses Dokument eine Übersetzung der Originalfassung und mit der Nationalflagge des Verwenderlandes gekennzeichnet.

Im nachfolgenden Text wird dieses Dokument als Anleitung bezeichnet.

Seitenzahl dieser Anleitung einschließlich Titelseite: 16

Diese Anleitung ist gültig für das Produkt

2489.14.1001

Patronenventil

Diese Anleitung wurde erstellt von

FIBRO GMBH

August-Läpple-Weg

DE 74855 Hassmersheim

Telefon: +49 (0) 62 66 73 0

Fax: +49 (0) 62 66 73 237

Email: info@fibro.de

Internet: www.fibro.de

© Alle Rechte an dieser Anleitung unterliegen dem Urheberrecht des Verfassers.

Die Anleitung darf ohne eine schriftliche Erlaubnis von FIBRO GMBH weder als Ganzes noch in Auszügen kopiert oder vervielfältigt werden.

Die Anleitung ist nur für den Betreiber der beschriebenen bestimmt und darf deshalb nicht an unbeteiligte Dritte - insbesondere auch nicht an Wettbewerber - weitergegeben werden.

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheit	4
1.1	Sicherheitshinweise	4
1.2	Allgemeine Hinweise	5
2	Montage	7
2.1	Patronenventil austauschen	7
2.2	Befüllung mit Stickstoff	9
3	Verzeichnisse	13
3.1	Drittfirmenprodukte	13
3.2	Glossar	13
3.3	Abbildungsverzeichnis	13
3.4	Index	14
4	Anhang	15
4.1	Persönliche Notizen	15

1 SICHERHEIT

Die Aussagen in diesem Dokument gelten ausschließlich für den Umgang mit dem beschriebenen Produkt und richten sich an geschultes und autorisiertes Personal.

Dieses Personal muss die erforderliche Ausbildung, Erfahrung und Produktkenntnis sowie spezielle Werkzeuge haben, um Arbeiten am Produkt richtig ausführen zu können.

Das Personal muss vor Beginn der Arbeiten dieses Dokument vollständig gelesen und verstanden haben.

Ein Austausch von Ersatzteilen ohne besondere Schulung, ohne Kenntnis dieses Dokuments und ohne die speziellen Werkzeuge kann gefährlich sein und Unfälle mit schweren oder tödlichen Verletzungen verursachen.

Die meisten Unfälle beim Umgang mit dem Produkt sind auf die Missachtung der grundlegenden Sicherheitsregeln zurückzuführen.

Erkennen einer möglichen Gefährdung kann einen Unfall vermeiden, bevor dieser eintritt.

Sicherheitsinformationen in diesem Dokument warnen vor möglichen

Gefährdungen. FIBRO GMBH kann nicht alle Umstände voraussehen, die mögliche Gefährdungen enthalten können. Die Warnungen in diesem Dokument sind folglich nicht alles umfassend.

Wird ein Arbeitsmittel, eine Handlung, eine Arbeitsmethode oder eine Arbeitstechnik angewendet, die nicht ausdrücklich von FIBRO GMBH vorgeschlagen ist, muss der Anwender selbst die Sicherheit für sich und andere Personen sicherstellen.

Die Informationen, Beschreibungen und Abbildungen in diesem Dokument basieren auf der Grundlage von Informationen, die zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Dokuments verfügbar waren.

Abbildungen zeigen Beispiele des beschriebenen Produkts und sind nicht maßstäblich.

1.1 Sicherheitshinweise

Diese Anleitung enthält Sicherheitshinweise, die auf mögliche Gefährdungen aufmerksam machen sollen und die beachtet werden müssen, um Verletzungen zu vermeiden.

Der zugehörige Text beschreibt

- die Art der Gefährdung
- die Quelle der Gefährdung
- die Möglichkeiten zur Vermeidung von Verletzungen
- die möglichen Konsequenzen bei Nichtbeachtung des Warnhinweises

Die Sicherheitshinweise werden durch einen farbigen Signalbalken mit Warndreieck und Signalwort hervorgehoben.

Die Signalbalken haben folgende Bedeutung:



GEFAHR!

Ein Sicherheitshinweis mit rot hinterlegtem Signalbalken und dem Signalwort **GEFAHR** bezeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.



WARNUNG!

Ein Sicherheitshinweis mit orange hinterlegtem Signalbalken und dem Signalwort **WARNUNG** bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.

 **VORSICHT!**

Ein Sicherheitshinweis mit gelb hinterlegtem Signalbalken und dem Signalwort **VORSICHT** bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.

1.2 Allgemeine Hinweise

Neben den Sicherheitshinweisen enthält diese Anleitung Hinweise, die zur Vermeidung von Sachschäden beachtet werden müssen.

Der zugehörige Text beschreibt

- den möglichen Grund eines Sachschadens
- die Möglichkeiten zur Vermeidung des Sachschadens

Hinweise auf mögliche Sachschäden werden durch einen blauen Signalbalken mit dem Signalwort **ACHTUNG** hervorgehoben.

 **ACHTUNG!**

Hinweise zur Vermeidung von Sachschäden stehen nicht in Bezug zu möglichen Körperverletzungen.

 **WARNUNG!**

Befüllte Gasdruckfedern stehen unter hohem inneren Druck.

Vor der Reparatur den Stickstoff vollständig ablassen.

- ▶ Zum Ablassen Ventil vorsichtig und nur leicht öffnen
- ▶ Schutzbrille tragen. Augenverletzungen durch ausströmenden Stickstoff
- ▶ Nach Entfernen der Verschlusschraube nie direkt über das Ventil beugen. Füllöffnung nie auf Personen richten
- ▶ Ventil erst herausdrehen, wenn kein Stickstoff mehr ausströmt und die Kolbenstange von Hand eingedrückt werden kann. Verletzungen durch wegfliegendes Ventil.
- ▶ Bei falschem Zusammenbau können nach dem Befüllen Teile herausgeschleudert werden. Genaue Einbaulage der Ersatzteile beachten. Kolbenstange nie auf Personen richten. Verletzungen durch wegfliegende Teile möglich.

 **WARNUNG!**

Verwendung falscher Ersatzteile

Einbau von falschen Ersatzteilen führt zum Verlust der Sicherheit.

- ▶ Nach dem Befüllen mit Stickstoff können durch den inneren Druck Teile herausgeschleudert werden.
- ▶ Vor der Reparatur immer vergewissern, dass der richtige Ersatzteilsatz verwendet wird
- ▶ PED-Gasdruckfedern haben einen separaten Ersatzteilsatz. Die einzelnen Bauteile sind nicht kompatibel zur vorherigen Version. Bei PED-Gasdruckfedern sind Zylinderrohr, Einbausatz und Kolbenstange am oberen Ende durch eine Einrillung gekennzeichnet. Kennzeichnung beachten.
- ▶ PED-Bauteile und Nicht-PED-Bauteile dürfen nicht vermischt werden. Verletzungen durch wegfliegende Teile.

ACHTUNG!**Beschädigung bei der Reparatur**

Beim Einspannen der Gasdruckfeder in einen Schraubstock immer Schutzbacken verwenden. Auf ein sauberes Umfeld achten.

- ▶ Riefen, Beulen oder andere Beschädigungen können eine Leckage verursachen.
- ▶ Bei der Reparatur nie übermäßige Kraft auf die Gasdruckfeder ausüben. Vor Beschädigungen schützen.
- ▶ Beim Befüllen Stickstoff langsam einströmen lassen. Das Ventil der Gasdruckfeder kann beschädigt werden.
- ▶ Für die Befüllung nur reinen Stickstoff N₂ der Güteklasse 5.0 oder besser verwenden.

Höchstzulässiger Fülldruck: 150 bar (2175 psi).

Für eine sichere Wartung sind weitere, mit geltende Unterlagen erforderlich. Die Angaben in diesen Dokumenten sind zu beachten.



Bedienungsanleitung Gasdruckfeder



Sicherheitsbeiblatt "Austausch von Ersatzteilen"



Bedienungsanleitung Füll- und Kontrollarmatur

2 MONTAGE



Das Patronenventil wird zur Steuerung von aktiven Gasdruckfedern (KF) 2489.14. eingesetzt.
Beim Rückhub einer aktiven Gasdruckfeder fährt die Kolbenstange nicht automatisch aus, sondern muss mit Hilfe des Patronenventils in ihre Ausgangsposition gebracht werden.

2.1 Patronenventil austauschen

Komponenten, die beim Austausch des Patronenventils demontiert und wieder montiert werden müssen:

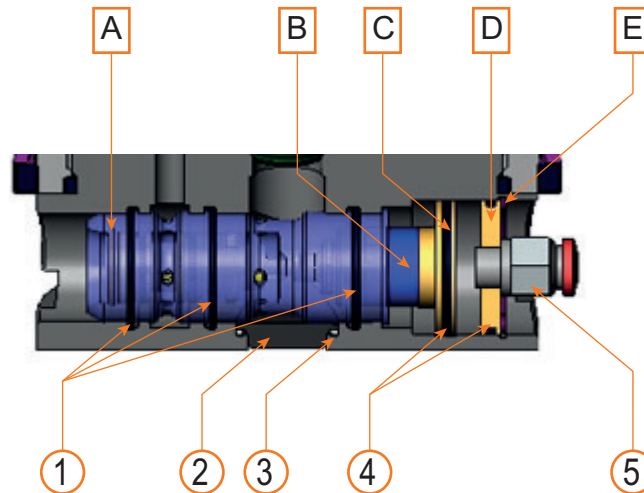


Abb. 2-1 Austauschkomponenten

Pos.	Bezeichnung	Artikelnummer
A	Patronenventil 1500, 3000, 5000, 7500 Patronenventil 7500 Ausführung bis 02.2022 Patronenventil 1500, 3000 mit Gaskühler Patronenventil 5000 mit Gaskühler Patronenventil 7500 mit Gaskühler Patronenventil 7500 mit Gaskühler, Ausführung bis 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	Distanzrohr 1500 Distanzrohr 3000 Distanzrohr 5000 Distanzrohr 7500	2489.14.1001.01500 2489.14.1001.03000 2489.14.1001.05000 2489.14.1001.07500
C	Druckluftscheibe	2489.14.1001.004
D	Druckluftscheibe	2489.14.1001.004
E	Sicherungsring	2489.14.1001.005
1	O-Ring Patronenventil	2489.14.1001.002
2	Bodenverschlussscheibe	2489.14.00.001
3	O-Ring Bodenverschlussscheibe	2489.14.00.002
4	O-Ring Druckluftscheibe	2489.14.1001.003
5	Gerade Steckverschraubung	2489.00.43.01.01

Patronenventil demontieren

- ✘ Inbusschlüssel 3 mm zum Abschrauben der Verschlusschraube
- ✘ Ventilwerkzeug zum Ablassen des Gases und zum Abschrauben des Ventils
- ✘ Seegeringzange zum Entfernen und Einsetzen des Sicherungsring
- ✘ Dauermagnet zum Halten der Bodenverschlusscheibe
- ✘ Montagehülse
- ✘ Gummihammer

1. Druck aus der Gasdruckfeder ablassen.
 - a) Mit dem Inbusschlüssel 3 mm die Verschlusschraube abschrauben.
 - b) Gewindeende des Ventilwerkzeugs so weit in die Füllöffnung einschrauben, bis das Ventil öffnet.
 - c) Stickstoff langsam und vollständig ausströmen lassen.



Bei Ringleitungssystemen sämtliche Anschlüsse (Messkupplungen) entfernen.

2. Ventil entfernen.
 - a) Kolbenstange vollständig eindrücken und Gasdruckfeder mit der Kolbenstange nach unten auf einer ebenen Fläche abstellen.
 - b) Nach dem Entleeren mit dem anderen Ende des Ventilwerkzeugs das Ventil vollständig aus dem Gewinde schrauben.
 - c) Ventil mit der Ventilzange aus der Füllöffnung entnehmen.
3. Sicherungsring entfernen.
 - a) Mit dem Seegeringschlüssel den Sicherungsring entfernen.
4. Patronenventil entfernen.
 - a) Dauermagnet auf den Boden der Gasdruckfeder legen, um ein Herausfallen der Bodenverschlusscheibe zu verhindern.
BEACHTEN! Vor dem Herausschlagen des Patronenventils muss die Sicherungsschraube (X) am Boden entfernt werden.
 - b) Die Montagehülse ansetzen und Druckluftscheibe mit Steckverschraubung, Druckluftscheibe mit Distanzrohr und Patronenventil herausschlagen.

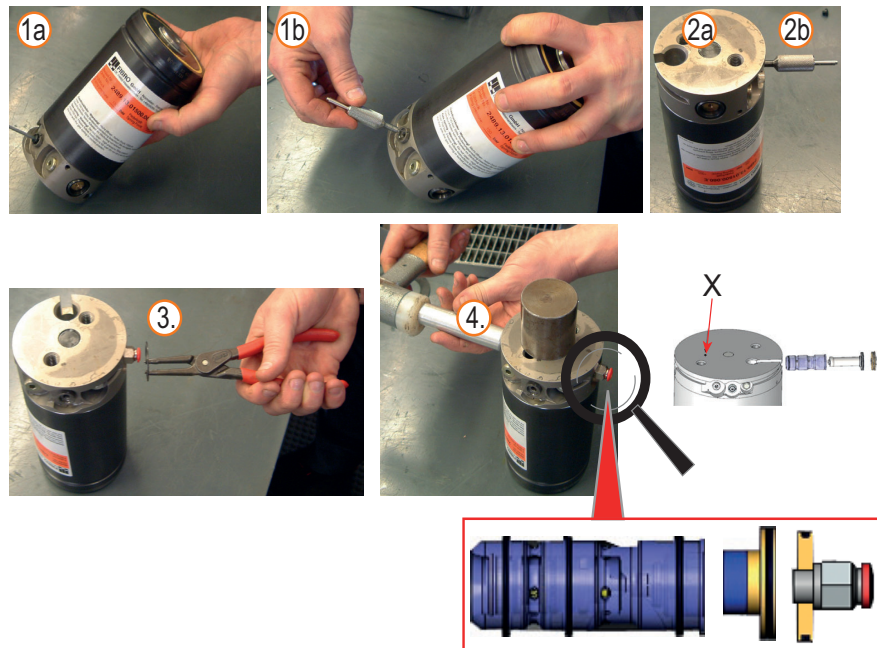


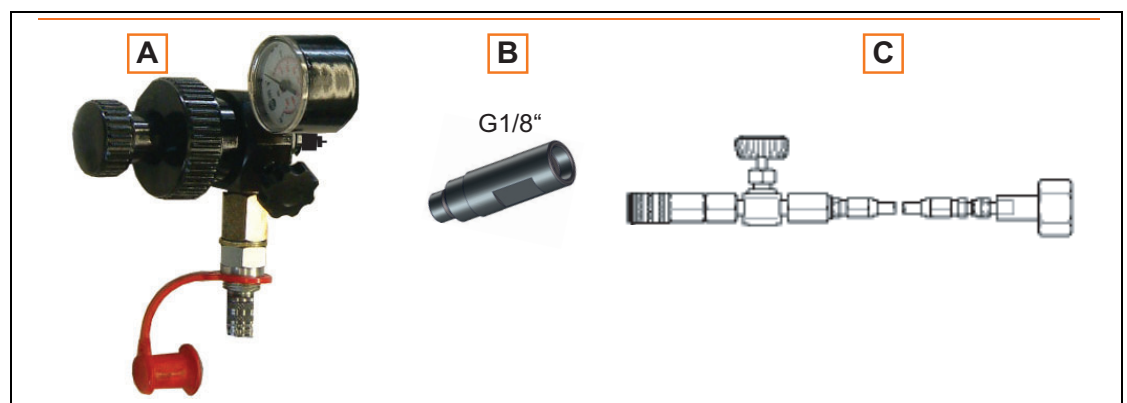
Abb. 2-2 Patronenventil demontieren

Patronenventil montieren

1. Patronenventil ansetzen.
2. Patronenventil einsetzen.
 - a) Patronenventil mit dem Gummihammer vorsichtig einschlagen.
 - b) Montagehülse ansetzen und Patronenventil bis zum Anschlag einschlagen. Auf Bündigkeit mit dem Zylinderrohr achten!
 - c) BEACHTEN! Die Sicherungsschraube (X) am Boden einsetzen und festziehen!
3. Druckluftscheibe mit Distanzrohr leicht einölen und in die Montageöffnung drücken.
4. Druckluftscheibe mit Steckverschraubung leicht einölen und in die Montageöffnung drücken.
5. Mit der Seegeringzange den Sicherungsring einsetzen. Auf richtigen Sitz achten!
6. Ventil einschrauben.
7. Gasdruckfeder mit Stickstoff befüllen
(siehe Kapitel 2.2 "Befüllung mit Stickstoff" auf Seite 9).

2.2 Befüllung mit Stickstoff

Pos.	Bezeichnung	Artikelnummer
[A]	Füll- und Kontrollarmatur	2480.00.32.21
[B]	Fülladapter G1/8" (Für Gasdruckfedern mit G1/8" Füllanschlussgewinde. Bei Gasdruckfedern mit M6 Füllanschlussgewinde kann die Füll- und Kontrollarmatur direkt in die Füllöffnung geschraubt werden.)	2480.00.32.11
[C]	Füllschlauch	2480.00.31.02
	Flaschendruckminderer (optional)	2480.00.32.07

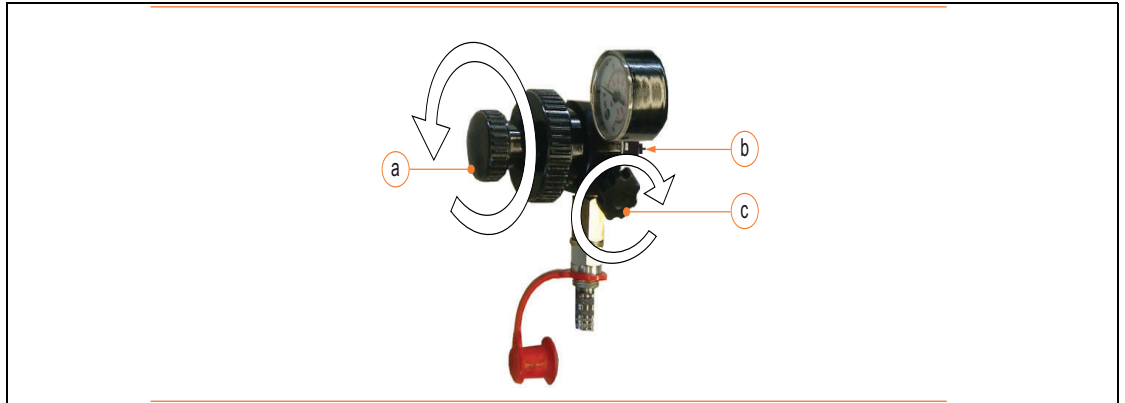


Bedienungsanleitung der Füll- und Kontrollarmatur 2480.00.32.21 beachten.

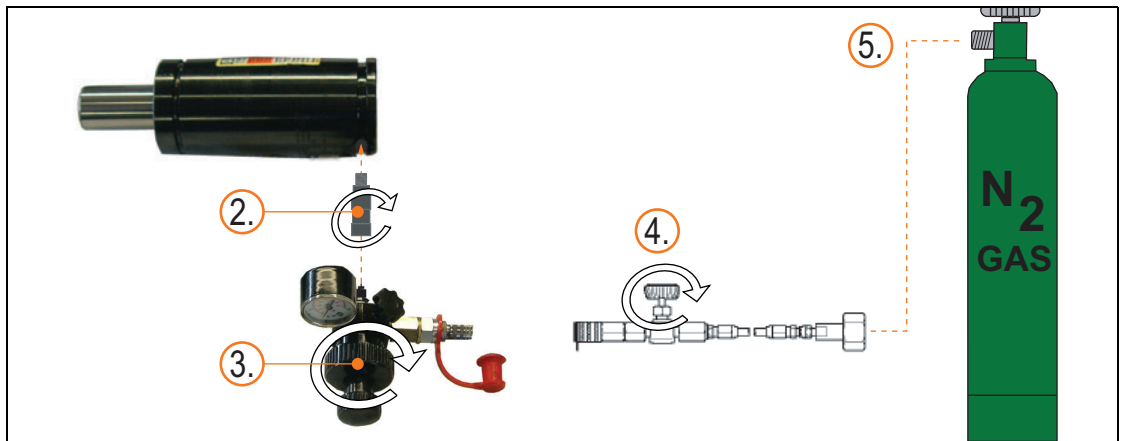
ACHTUNG!
Für Gasdruckfedern mit G1/8" Füllanschlussgewinde

Bei Gasdruckfedern mit M6 Füllanschlussgewinde kann die Füll- und Kontrollarmatur direkt in die Füllöffnung geschraubt werden.

- 1) Füll- und Kontrollarmatur vorbereiten.
 - Kleinen Drehknopf (a) nach links bis zum Anschlag aufdrehen. Dadurch geht der Auslösestift (b) in die zurückgezogene Stellung.
 - Auslassventil (c) schließen.



- 2) Fülladapter in die Füllöffnung der Gasdruckfeder eindrehen. Handfest anziehen.
- 3) Füll- und Kontrollarmatur auf den Fülladapter aufsetzen. Durch Drehen des großen Drehknopfs anschrauben.
- 4) Sperrventil am Füllschlauch schließen.
- 5) Anschlussverschraubung des Füllschlauchs an der Stickstoffflasche anschrauben.



- 6) Bajonettverschluss des Füllschlauchs auf die Füll- und Kontrollarmatur stecken.
- 7) Stickstoffflasche am Drehknopf des Flaschenventils öffnen.

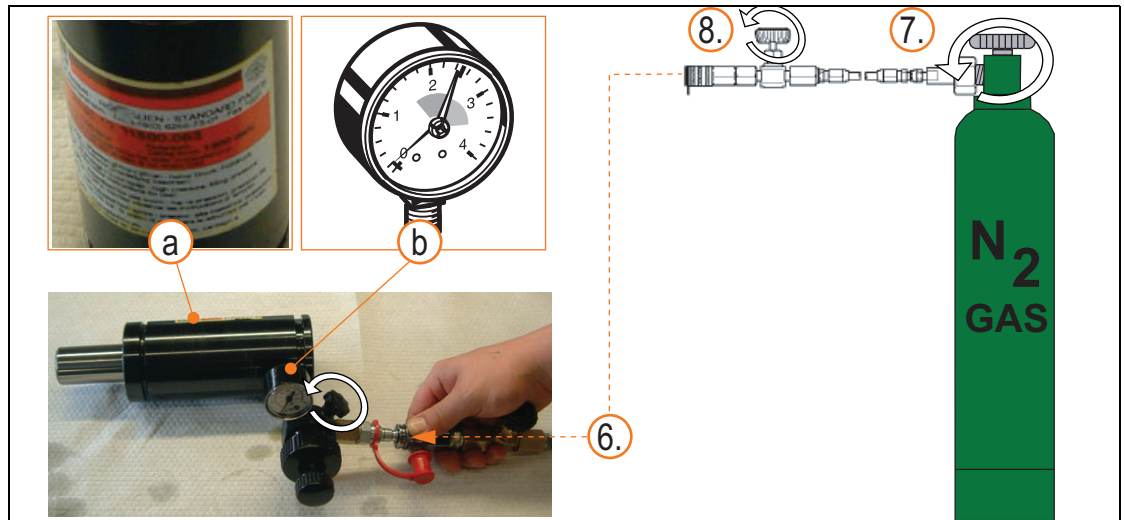
ACHTUNG!

Beschädigung des Ventils in der Gasdruckfeder.

- ▶ Sperrventil am Füllschlauch langsam öffnen
- ▶ Stickstoff vorsichtig einströmen lassen.

- 8) Sperrventil am Füllschlauch langsam öffnen. Der Manometer (b) zeigt den Fülldruck an.

Der zulässige Fülldruck ist auf dem Etikett (a) aufgedruckt.



- 9) Nach dem Erreichen des Fülldrucks das Sperrventil am Füllschlauch schließen.
- 10) Stickstoffflasche am Drehknopf des Flaschenventils schließen.
- 11) Sperrventil am Füllschlauch wieder öffnen.
- 12) Auslassventil an der Füll- und Kontrollarmatur öffnen.
 - Druck und restlicher Stickstoff entweichen aus Armatur und Füllschlauch.
- 13) Anschlussverschraubung des Füllschlauchs an der Stickstoffflasche lösen und abschrauben.
- 14) Füllschlauch am Bajonettverschluss von der Füll- und Kontrollarmatur abziehen
- 15) Armatur durch Drehen des großen Drehknopfs vom Fülladapter abschrauben.
- 16) Fülladapter abschrauben.

17) Gasdruckfeder in geneigter Stellung (etwa 30°) in einen Schraubstock einspannen. Kolbenstange zeigt schräg nach unten.

! WARNUNG!

Verletzungsgefahr. Ausströmender Stickstoff

Nie über das Ventil der Gasdruckfeder beugen.

- ▶ Schutzbrille tragen.

18) Prüfen, ob Stickstoff aus dem Ventil der Gasdruckfeder ausströmt.

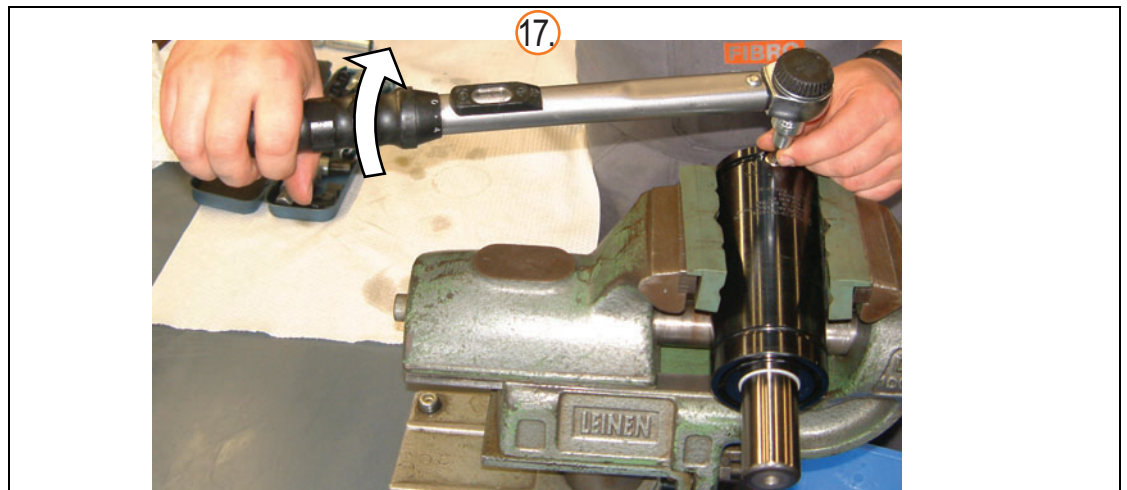
Strömt Stickstoff aus, muss das Ventil ersetzt werden.



19) Verschlusschraube in die Füllöffnung der Gasdruckfeder eindrehen. Mit einem Anzugsmoment von 2 Nm (1,5 lb-ft) bei M6; 15 - 18 Nm (11-13 lb-ft) bei G1/8" anziehen.

- Schlüsselweite 3 mm für Verschlusschraube M6
- Schlüsselweite 5 mm für Verschlusschraube G1/8"

Die Verschlusschraube hat eine Dichtfunktion und muss immer montiert werden.



3 VERZEICHNISSE

3.1 Drittfirmenprodukte

Keine Komponenten von Drittfirmen im Produkt enthalten.

3.2 Glossar

Begriff	Erklärung
Anleitung	Allgemeine Bezeichnung für dieses Dokument.
Anzugsmoment	Drehmoment, mit der eine Schraube festgezogen werden darf.
Restrisiko	Gefährdung, die trotz konstruktiver Maßnahmen nicht vollständig beseitigt werden konnte.
Sicherheitshinweis	Hinweis mit Bezug zu möglichen Körperverletzungen- in Anleitungen und Handbüchern.
Sicherheitsinformation	Information mit Bezug zur sicheren Handhabung einer

3.3 Abbildungsverzeichnis

Abb. 2-1	Austauschkomponenten	7
Abb. 2-2	Patronenventil demontieren	8

3.4 Index

A

Abbildungen 4
Austauschkomponenten 7

B

Bodenverschlussschraube 7

D

Distanzrohr 7
Druckluftscheibe 7

F

Fülldruck
 zulässig 6

G

Gefährdung 4
Gefährdungen
 möglich 4

P

Patronenventil 7
Personal
 geschult 4

S

Sicherheitshinweis 4
Sicherheitsinformationen 4
Sicherheitsregeln
 grundlegende 4
Sicherungsring 7
Signalbalken 4
Signalwort 4
Steckverschraubung
 gerade 7

U

Unterlagen, mit geltende 6
Urheberrecht 2

V

Verletzungen
 Vermeidung 4

Weitere Informationen unter

www.fibro.de/downloads-federn-gasdruckfedern/



FIBRO GMBH

Geschäftsbereich Normalien
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