



Notice d'entretien

Ressorts à gaz à plus grande force

2487.12.00350. - . 20000.
2487.12.33.00350. - .06600.
2487.82.01000.
2488.13.00750. - .20000.

Document : Notice d'entretien
Numéro de document : 2.7513.04.1214.00100
Version de révision : 04.1214

Valable pour : Ressorts à gaz

Révision				
Date	Version	Chapitre	Motif	Responsable
09/2012	03.1011	Tous	Neuerstellung	N. Reinmuth
12/2014	04.1214	2	Complément	N. Reinmuth

Ce document a été créé par
FIBRO GmbH
Département Eléments normalisés
August-Läpple-Weg
D-74855 Hassmersheim

© FIBRO GmbH

Tous les droits relatifs à ce document relèvent du droit d'auteur de FIBRO GmbH. Le document ne doit pas être copié ou reproduit, en tout ou partie, sans l'autorisation écrite de FIBRO GmbH. Le document est uniquement conçu pour l'utilisateur des composants décrits et ne doit pas être transmis à des tiers non concernés, en particulier à des concurrents.

1 Sécurité

Les informations fournies dans ce document s'appliquent uniquement à l'entretien des ressorts à gaz mentionnés et s'adressent à du personnel instruit et autorisé.

Ce personnel doit disposer de la formation, de l'expérience et des connaissances du produits nécessaires ainsi que d'outils spéciaux pour pouvoir réaliser les travaux d'entretien de manière appropriée.

Le personnel doit avoir lu et compris entièrement ce document avant le début des travaux d'entretien.

Le remplacement de pièces de rechange sans formation particulière, sans connaissance des instructions d'entretien et sans les outils spéciaux peut être dangereux et entraîner des blessures graves, voire la mort.

La plupart des accidents survenant durant l'entretien sont dus au non respect des règles de sécurité de base.

La détection d'un danger potentiel peut éviter un accident avant que celui-ci se produise. Les consignes de sécurité fournies dans ce document avertissent des dangers potentiels.

FIBRO GmbH ne peut pas prévoir toutes les circonstances présentant un danger potentiel. Ainsi, les avertissements de ce document ne sont pas exhaustifs.


Si un instrument, une action, une méthode de travail ou une technique appliqué(e) n'est pas proposé(e) explicitement par FIBRO GmbH, l'utilisateur doit s'assurer lui-même de sa sécurité et de celle des autres personnes.

Les informations, descriptions et illustrations contenues dans ce document reposent sur les informations disponibles au moment de l'établissement de ce document.

Les illustrations présentent des exemples d'un ressort à gaz possible et ne sont pas à l'échelle.

Les descriptions, couples de serrage, pressions de service, méthodes de mesure, illustrations et autres points peuvent changer à tout moment. Ces modifications peuvent gêner les propriétés du composant. Avant de réaliser tout travail, consulter les informations disponibles à ce moment.

Les signalisations utilisées dans ces instructions ont la signification suivante :

 AVERTISSEMENT	AVERTISSEMENT désigne une situation dangereuse qui, si elle ne peut pas être évitée, peut entraîner des blessures graves, voire la mort.
A OBSERVER	A OBSERVER désigne des remarques supplémentaires, fournit des informations concernant des dommages matériels possibles et ne concerne pas des blessures corporelles possibles.

! AVERTISSEMENT**Les ressorts à gaz remplis sont exposés à une pression interne élevée.**

Vider entièrement l'azote avant la réparation. Pour la vidange, ouvrir la vanne avec prudence et légèrement seulement. Porter des lunettes de protection. Blessures des yeux dues à la sortie d'azote.

Après le retrait de la bouchon vissant, ne jamais se pencher directement au-dessus de la vanne. Ne jamais orienter l'ouverture de remplissage vers des personnes. Ne dévisser la vanne qu'une fois que l'azote ne sort plus. Blessures dues à une vanne projetée.

Un mauvais assemblage peut entraîner la projection de pièces après le remplissage. Respecter la position de montage exacte des pièces de rechange. Ne jamais orienter la tige de piston vers des personnes. Blessures dues à des pièces projetées.

Utilisation de pièces de rechange erronées

Le montage de pièces de rechange erronées entraîne la perte de la sécurité. Après le remplissage d'azote, des pièces peuvent être projetées du fait de la pression interne. Avant la réparation, assurez-vous toujours que la jeu de pièce de rechange correcte est utilisée. Les ressorts à gaz PED ont un jeu de pièces de rechange séparé. Les composants individuels ne sont pas compatibles avec la version précédente. Pour les ressorts à gaz PED, un tube du vérin, un ensemble amovible et une tige de piston sont désignés par une rainure sur l'extrémité supérieure. Respecter le marquage. Les composants PED et les composants non PED ne doivent pas être mélangés. Blessures dues à des pièces projetées.

A OBSERVER**Domage lors de la réparation**

Lors de la tension des ressorts à gaz sur un étau, toujours utiliser un mors de protection. Veiller à un environnement propre.

Des rainures, bosses ou autres dommages peuvent causer une fuite. Lors de la réparation, ne jamais appliquer une force trop importante sur les ressorts à gaz. Protéger contre les dommages.

Lors du remplissage, laisser l'azote s'écouler lentement. La vanne des ressorts à gaz peut être endommagée.

Pour le remplissage, n'utiliser que de l'azote pur N₂ de la classe 5.0 ou mieux.

Pression de remplissage maximale admissible: 150 bar (2175 psi).

Pour les ressorts à gaz 2487.12.00350. / 2487.12.33.00350: 180 bar (2610 psi).

Pour un entretien de sécurité, d'autres documents valables sont nécessaires. Les indications de ces documents doivent être respectées.



Manuel d'utilisation des ressorts à gaz



Fiche de données de sécurité "Remplacement des pièces de rechange"



Manuel d'utilisation de la robinetterie de remplissage et de contrôle

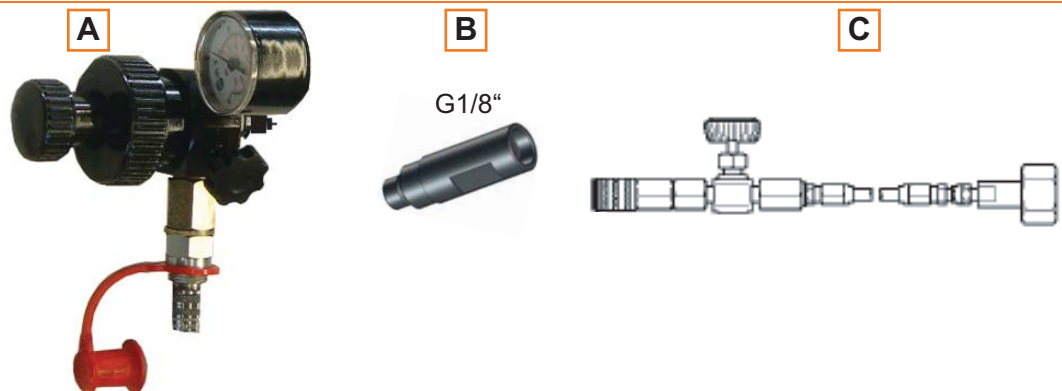
2 Entretien

2.1 Inspection

2.1.1 Vérifier la pression du gaz

A OBSERVER Pour le contrôle, utiliser les dispositifs auxiliaires indiqués ci-dessous. Les dispositifs auxiliaires sont disponibles auprès de FIBRO GmbH. L'utilisation d'autres dispositifs auxiliaires peut endommager le ressort à gaz.

Art.	Désignation	Numéro d'article
[A]	Robinetterie de remplissage et de contrôle	2480.00.32.21
[B]	Adaptateur de remplissage G1/8" (Pour ressorts à gaz à raccord fileté de remplissage G1/8". La robinetterie de remplissage et de contrôle des ressorts à gaz à raccord fileté de remplissage M6 peut être directement vissée dans l'ouverture de remplissage.)	2480.00.32.11
[C]	Tuyau flexible de remplissage	2480.00.31.02
	Réducteur de pression de bouteille (option)	2480.00.32.07

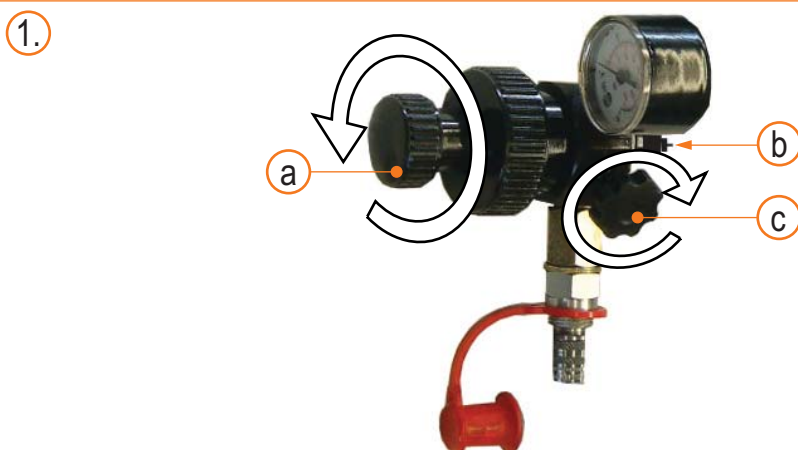


Respecter le manuel d'utilisation de la robinetterie de remplissage et de contrôle 2480.00.32.21.

2.1 Inspection

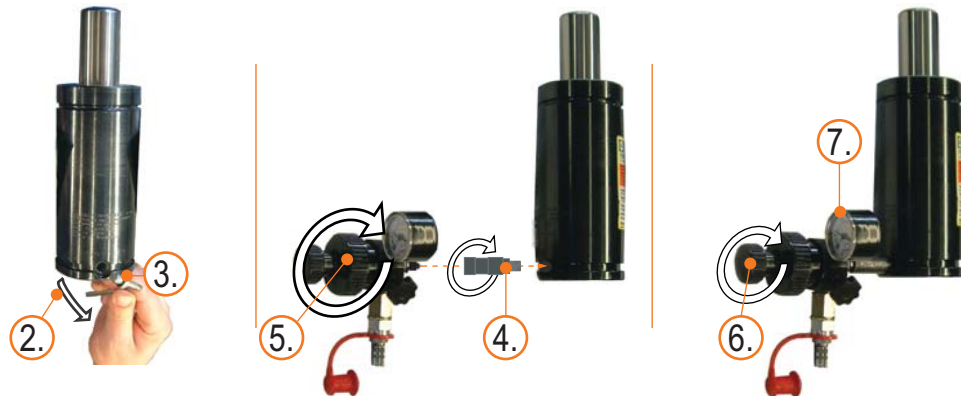
A OBSERVER Pour ressorts à gaz avec filet pour raccord de remplissage G1/8". La robinetterie de remplissage et de contrôle des ressorts à gaz avec filetage pour raccord de remplissage M6 peut être directement vissée dans l'ouverture de remplissage.

1. Préparer la robinetterie de remplissage et de contrôle.
 - ▶ Dévisser le petit bouton de réglage (a) vers la gauche jusqu'à la butée. La tige de déclenchement (b) passe alors en position retirée.
 - ▶ Fermer la vanne d'échappement (c).



2. Dévisser le bouchon vissant sur l'ouverture de remplissage du ressort à gaz à l'aide d'une clé Allen (M6 - 3 mm; G1/8" - 5 mm).
3. Dévisser et retirer le bouchon vissant.
4. Visser l'adaptateur de remplissage dans l'ouverture de remplissage du ressort à gaz. Serrer à la main.
5. Placer la robinetterie de remplissage et de contrôle sur l'adaptateur de remplissage. Visser en tournant le gros bouton de réglage.
6. Visser en tournant le petit bouton de réglage. La tige de déclenchement ouvre la vanne. Attention ! Ne pas visser trop la tige de déclenchement. La vanne risque sinon d'être endommagée.
7. Lire la pression de remplissage sur le manomètre.

- i** La pression de remplissage admissible est inscrite sur le ressort à gaz. En cas de pression de remplissage trop basse, remplir d'azote (voir chapitre 2.4 „Remplissage à l'aide d'azote“ à page 24).



8. Après le contrôle, tourner le petit bouton de réglage. La tige de déclenchement passe en position retirée et ferme la vanne.
9. Tourner le bouton de réglage sur la vanne d'échappement et aérer la tuyauterie.
10. Dévisser la tuyauterie de l'adaptateur de remplissage en tournant le gros bouton de réglage.
11. Dévisser l'adaptateur de remplissage.
12. Visser la bouchon vissant dans l'ouverture de remplissage du ressort à gaz. Serrer avec un couple de serrage de 2 Nm (1,5 lb-ft) en cas de M6; 15 - 18 Nm (11-13 lb-ft) en cas de G1/8".

- i** La bouchon vissant a une fonction d'étanchéité et doit toujours être montée.




2.2 Réparation

2.2 Réparation

A OBSERVER Il est recommandé de ne procéder à aucune réparation sur les ressorts des types 2487.12.02400.016 et 2487.12.33.02400.016 car ils sont munis d'un circlip très difficile à retirer.

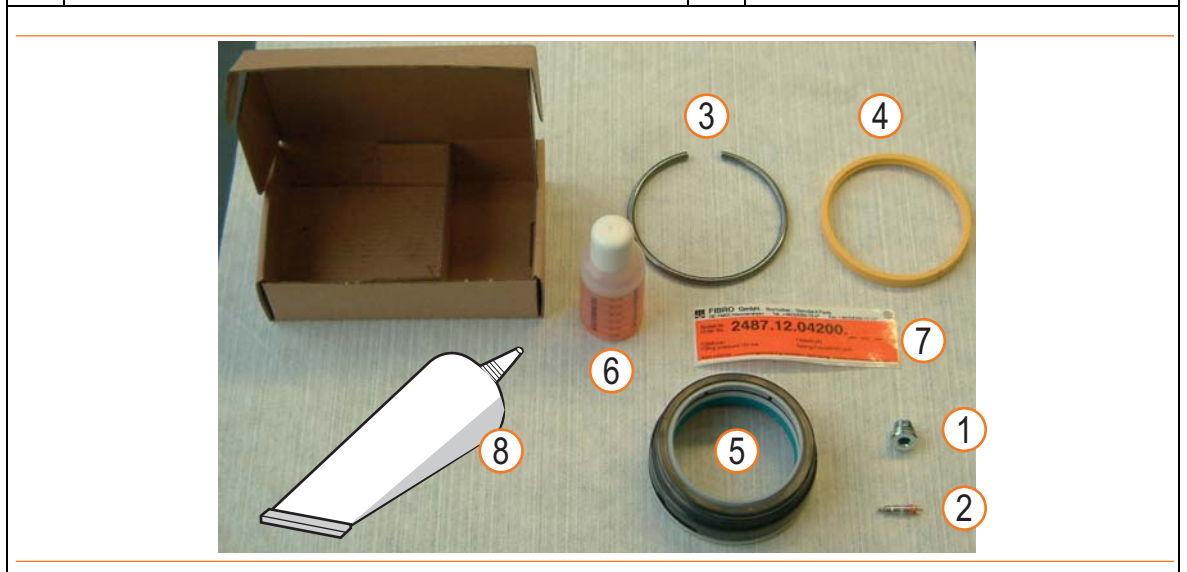
2.2.1 Pièces de rechange, instruments et outils nécessaires

-  Selon le ressort monté, différents jeux de pièces de rechange sont disponibles. Avant le début de la réparation, le jeu de pièces de rechange correct pour les ressorts à gaz doit être disponible.

Type de ressort	Jeu de pièces de rechange
2487.12.00350. 2487.12.33.00350.	2487.12.00350
2487.12.00500. 2487.12.33.00500.	2487.12.00500
2487.12.00750. 2487.12.33.00750.	2487.12.00750
2488.13.00750.	2488.13.00750
2487.12.01000. 2487.12.33.01000.	2487.12.01000
2487.82.01000.	2487.82.01000
2488.13.01000.	2488.13.01000
2487.12.01500. 2487.12.33.01500.	2487.12.01500
2488.13.01500.	2488.13.01500
2487.12.02400. 2487.12.33.02400.	2487.12.02400
2488.13.02400.	2488.13.02400
2487.12.04200. 2487.12.33.04200.	2487.12.04200
2488.13.04200.	2488.13.04200
2487.12.06600. 2487.12.33.06600.	2487.12.06600
2488.13.06600.	2488.13.06600
2487.12.09500.	2487.12.09500
2488.13.09500.	2488.13.09500
2487.12.20000.	2487.12.20000
2488.13.20000.	2488.13.20000

Un jeu de pièces de rechange est composé de :

(1)	Bouchon vissant G1/8" (248.00.43.1) Bouchon vissant M6 (2480.00.41.2)	(2)	Vanne VG5 (248.00.41) Vanne M6 (2480.00.41.1)
(3)	Circlip	(4)	Bague anticrasse
(5)	Ensemble amovible	(6)	Huile spéciale 35ml (248.00.50)
(7)	Autocollant	(8)	Graisse spéciale 20ml (248.00.51.0020)



A OBSERVER

N'utiliser que des pièces détachées d'origine de FIBRO GmbH. Toujours remplacer entièrement toutes les pièces contenues dans le jeu de pièces détachées. L'utilisation d'autres pièces détachées peut endommager le ressort à gaz.

2.2 Réparation

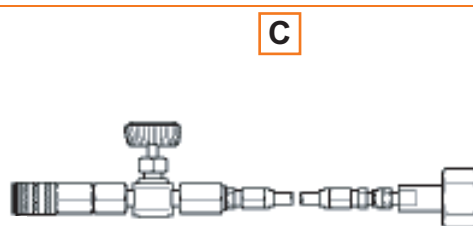
A OBSERVER Pour la réparation, utiliser les dispositifs auxiliaires et les outils spéciaux indiqués ci-dessous. Les dispositifs auxiliaires et les outils sont disponibles auprès de FIBRO GmbH. L'utilisation d'autres dispositifs auxiliaires ou d'autres outils peut endommager le ressort à gaz.



Respecter le manuel d'utilisation de la robinetterie de remplissage et de contrôle 2480.00.32.21.

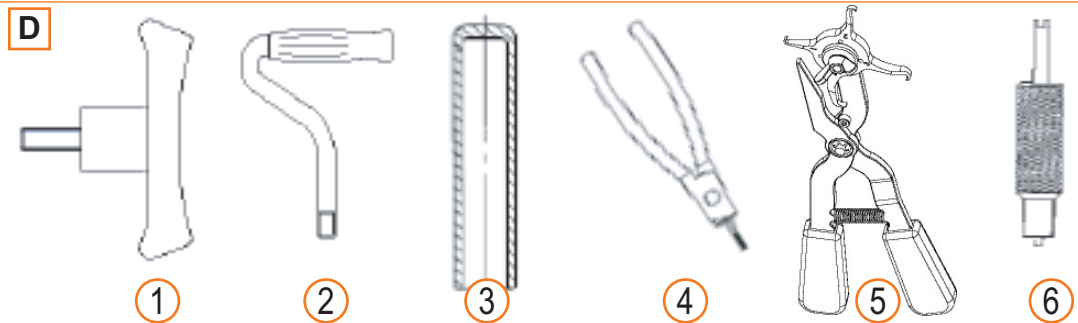
Instruments :

Art.	Désignation	Numéro d'article
[A]	Robinetterie de remplissage et de contrôle	2480.00.32.21
[B]	Adaptateur de remplissage G1/8" (Pour ressorts à gaz à raccord fileté de remplissage G1/8". La robinetterie de remplissage et de contrôle des ressorts à gaz à raccord fileté de remplissage M6 peut être directement vissée dans l'ouverture de remplissage.)	2480.00.32.11
[C]	Tuyau flexible de remplissage	2480.00.31.02
	Réducteur de pression de bouteille (option)	2480.00.32.07



Outils :

Art.	Désignation	
[D]	Jeu d'outils complet (2480.00.50.11), composé de	
(1)	Levier en T M6 / M8	(2) Levier en T M16
(3)	Douille de montage	(4) Pince pour vannes
(5)	Pince de circlip	(6) Outil pour vannes G1/8" Outil pour vannes M6



- i** Une clé Allen est nécessaire pour l'ouverture de la bouchon vissant. Pour le serrage de la bouchon vissant, une clé dynamométrique avec un pas est nécessaire.
- ▶ Cote sur plats 3 mm pour bouchon fileté M6
 - ▶ Cote sur plats 5 mm pour bouchon fileté G1/8"

2.3 Remplacement des pièces de rechange

2.3 Remplacement des pièces de rechange

2.3.1 Démontez le ressort à gaz

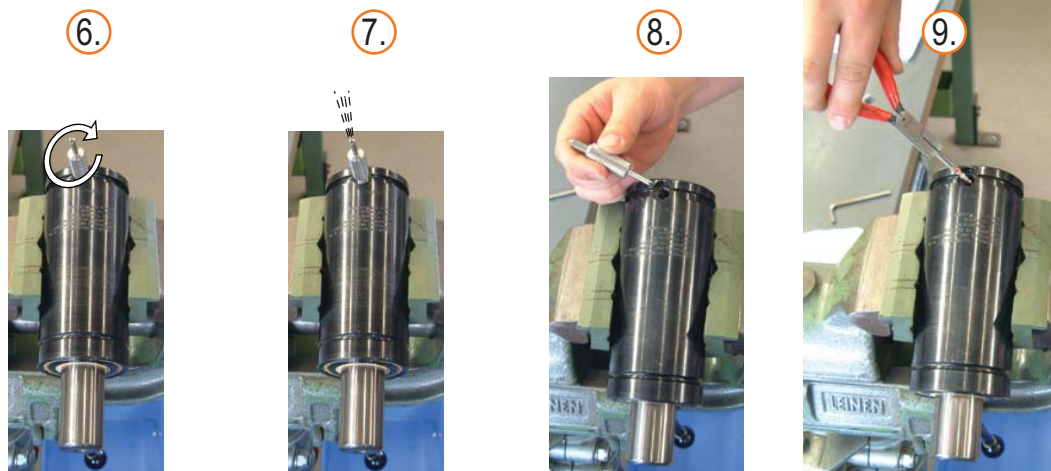
1. Installer le mors de protection sur l'étau.
2. Tendrez le ressort à gaz en position appropriée (env. 30°) dans un étau. La tige de piston est orientée de travers vers le bas.
3. Placer le récipient sous le ressort à gaz pour collecter l'huile.
4. Dévisser le bouchon vissant sur l'ouverture de remplissage du ressort à gaz à l'aide d'une clé Allen (M6 - 3 mm; G1/8" - 5 mm).
 - ▶ Cote sur plats 3 mm pour bouchon fileté M6
 - ▶ Cote sur plats 5 mm pour bouchon fileté G1/8"
5. Dévisser le bouchon vissant et l'éliminer.



2.3 Remplacement des pièces de rechange

⚠️ AVERTISSEMENT Sortie d'azote. Pression élevée. Ouvrir la vanne avec précaution. Porter des lunettes de protection. La sortie d'azote peut provoquer des lésions oculaires.

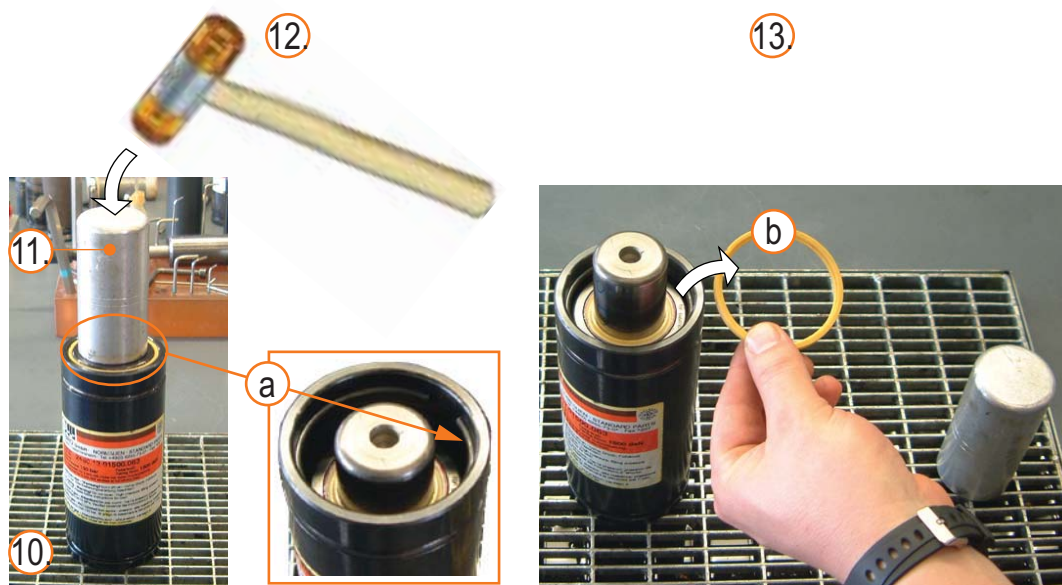
6. Visser les extrémités de filetage de l'outil de vanne dans l'ouverture de remplissage profondément, jusqu'à ce que la vanne s'ouvre.
7. Laisser sortir l'azote lentement et complètement.
8. Après la vidange, dévisser la vanne entièrement hors du filetage à l'aide de l'autre extrémité de l'outil de vanne.
9. Retirer la vanne de l'ouverture de remplissage à l'aide de la pince pour vanne.



2 Entretien

2.3 Remplacement des pièces de rechange

10. Placer le ressort à gaz sur un banc. Utiliser la cuve à égoutter.
11. Retourner la douille de montage sur la tige de piston.
12. Insérer le ensemble amovible à l'aide d'un marteau en caoutchouc dans le tube du vérin profondément, jusqu'à ce que la circlip (a) soit visible.
13. Retirer la bague anticrasse (b).



2.3 Remplacement des pièces de rechange

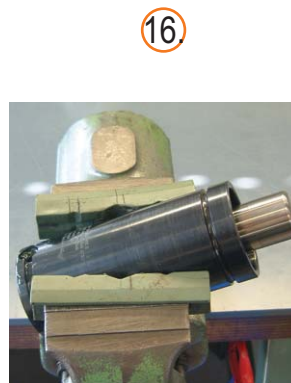
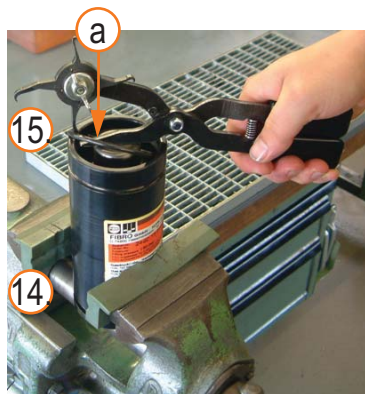
14. Tendre le ressort à gaz droit dans l'étau.

⚠️ AVERTISSEMENT Circlip dépassant. Porter des lunettes de protection. Blessures des yeux.

15. Retirer la circlip (a) à l'aide de la pince de circlip.

16. Embrasser le ressort à gaz dans l'étau. Position inclinée (env. 30°). La tige de piston est orientée de travers vers le haut.

17. Visser le levier en T dans la tige de piston.



18. Extraire la tige de piston et l'ensemble amovible du tube de vérin.

19. Dévisser le levier en T de la tige de piston.

20. Retirer le tube du vérin de l'étau et vider l'huile.



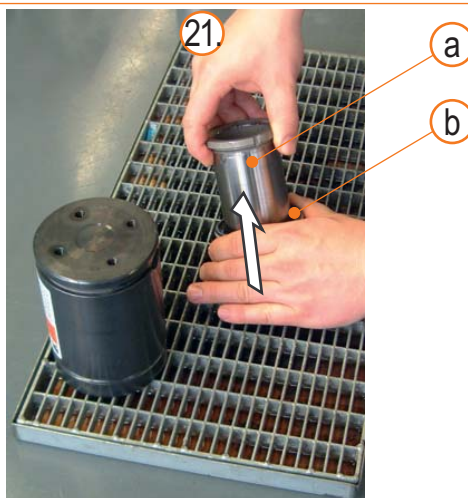
18.

20.



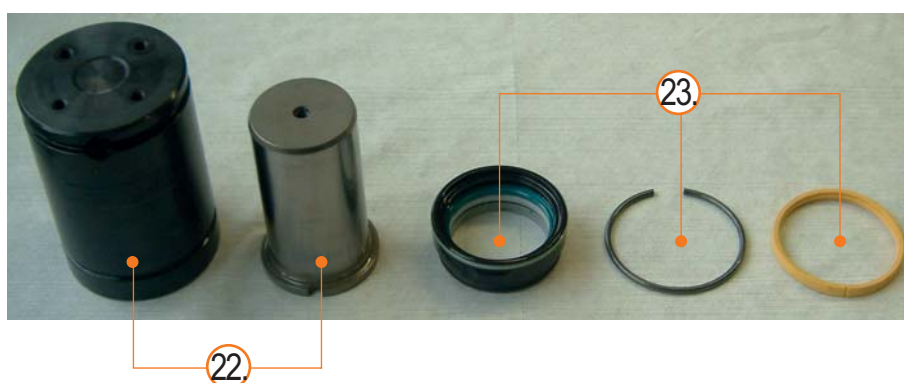
2.3 Remplacement des pièces de rechange

21. Retirer la tige de piston (a) du ensemble amovible (b).



22. Conserver le tube de vérin et la tige de piston.

23. Mettre au rebut l'ensemble amovible, le circlip et le joint torique.



2.3 Remplacement des pièces de rechange

2.3.2 Nettoyer et contrôler les pièces individuelles

1. Nettoyer la tige de piston et le tube de vérin.
2. Contrôler la tige de piston et le tube du vérin.

A OBSERVER Fuites, dommages matériels. Même les plus légers dommages survenus sur le tube de vérin ou la tige de piston peuvent provoquer des fuites. Un contrôle minutieux est nécessaire. Il est interdit de monter des pièces endommagées. Les pièces endommagées doivent être remplacées.

L'illustration suivante montre certains exemples de pièces endommagées.

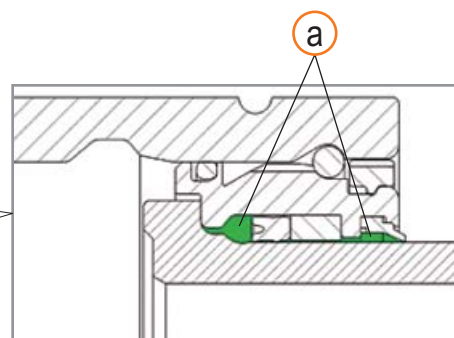
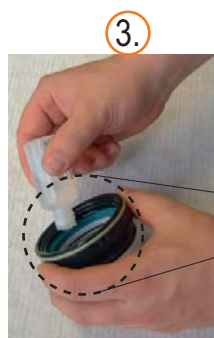
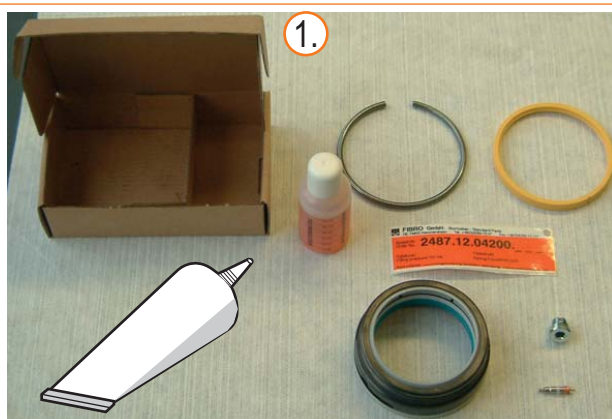


2.3 Remplacement des pièces de rechange

2.3.3 Assembler le ressort à gaz

A OBSERVER Coincement, dommages matériels. S'assurer que la tige de piston montée est appropriée. Effectuer un contrôle en plaçant la tige de piston dans le tube de vérin. Les extrémités supérieures de la tige de piston et du tube de vérin doivent être alignées.

1. Déballer le jeu de pièces de rechange.
2. Graisser la tige de piston.
3. Huiler légèrement les joints intérieurs et la douille sur le nouveau ensemble amovible à l'aide d'huile spéciale.
 - ▶ En supplément, remplir de graisse les cavités intérieures (a) de tous les ressorts des types 2487.12.06600. à 2487.12.20000. de même que 2487.12.33.06600., 2488.13.06600. et 2488.13.09500.



2.3 Remplacement des pièces de rechange

⚠️ AVERTISSEMENT Montage erroné. Un ensemble amovible mal installé peut desserrer la circlip lors d'un remplissage ultérieur avec de l'azote. La tige de piston peut être projetée. Respecter l'inscription sur le ensemble amovible. Blessures dues à des pièces projetées.

4. Placer l'ensemble amovible sur la tige de piston. Le segment râcleur gris doit être orienté vers le haut.



5. Huiler légèrement les joints extérieurs sur le nouveau ensemble amovible.

- i** Avant de remplir d'huile spéciale le tube de vérin, positionner celui-ci de façon à ce que l'huile ne puisse s'échapper de l'ouverture de remplissage.
6. Remplir le tube de vérin avec l'huile spéciale (voir le tableau pour la quantité requise).

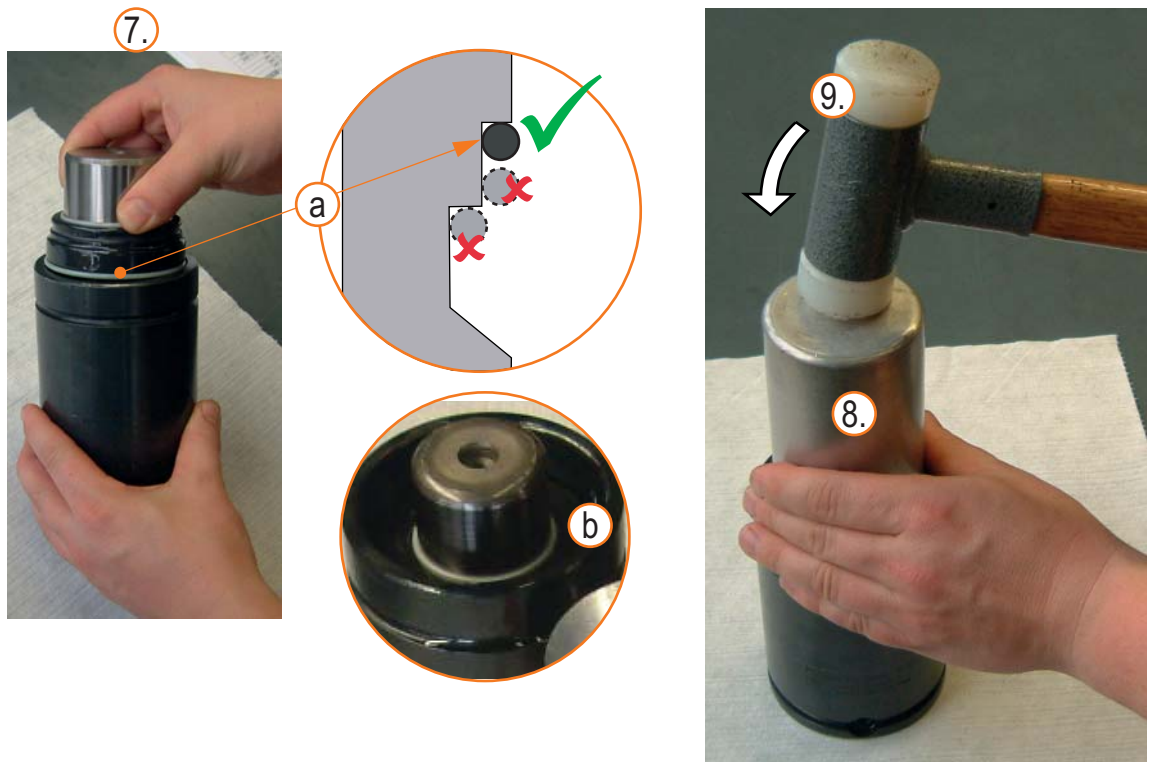


2.3 Remplacement des pièces de rechange

Type de ressort	Longueur de course	Huile	Graisse
2487.12.00350.	10 - 16 mm	2 ml	--
2487.12.33.00350.	19 - 38 mm	3 ml	--
	50 - 100 mm	4 ml	--
2487.12.00500.	10 - 16 mm	2 ml	--
2487.12.33.00500.	19 - 38 mm	3 ml	--
	50 - 100 mm	4 ml	--
2487.12.00750.	tous longueurs de course	5 ml	--
2487.12.33.00750.			--
2488.13.00750.	tous longueurs de course	8 ml	oui
2487.12.01000.	tous longueurs de course	7 ml	--
2487.12.33.01000.			
2487.82.01000.	tous longueurs de course	7 ml	--
2488.13.01000.	tous longueurs de course	10 ml	oui
2487.12.01500.	13 - 25 mm	15 ml	--
2487.12.33.01500.	32 - 125 mm	20 ml	--
2488.13.01500.	tous longueurs de course	25 ml	oui
2487.12.02400.	16 - 38 mm	20 ml	--
2487.12.33.02400.	50 - 125 mm	25 ml	--
2488.13.02400.	tous longueurs de course	45 ml	oui
2487.12.04200.	tous longueurs de course	30 ml	--
2487.12.33.04200.			
2488.13.04200.	tous longueurs de course	50 ml	oui
2487.12.06600.	tous longueurs de course	70 ml	oui
2487.12.33.06600.			
2488.13.06600.	tous longueurs de course	70 ml	oui
2487.12.09500.	tous longueurs de course	80 ml	oui
2488.13.09500.	tous longueurs de course	80 ml	oui
2487.12.20000.	tous longueurs de course	120 ml	oui
2488.13.20000.	tous longueurs de course	80 ml	oui

2.3 Remplacement des pièces de rechange

7. Placer la tige de piston avec le ensemble amovible dans le tube du vérin.
- i** Vérifier la position correcte du joint torique extérieur (a).
8. Mettre la douille de montage sur la tige de piston.
9. Avec un maillet en caoutchouc, enfoncer l'ensemble amovible jusqu'à ce que la rainure prévue pour le circlip (b) soit dégagée.



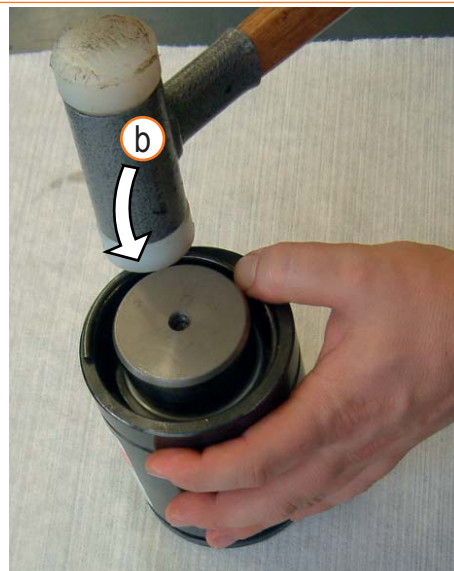
2.3 Remplacement des pièces de rechange

10. Ajuster la circlip dans la rainure.

- ▶ Introduire tout d'abord une extrémité de la circlip dans la rainure (a) et maintenir avec le pouce.
- ▶ Puis, enfoncer la bague vers le bas (b) jusqu'à ce qu'elle se ferme dans la rainure par un clic.



10.



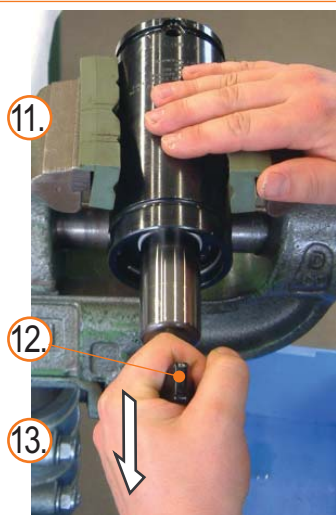
11. Tendre le ressort à gaz en position appropriée (env. 30°) dans un étau. La tige de piston est orientée de travers vers le bas.

12. Visser le levier en T dans la tige de piston.


13. Retirer la tige de piston. L'ensemble amovible doit être aligné avec l'extrémité supérieure du tube du vérin. Si l'ensemble amovible n'est pas aligné avec l'extrémité supérieure du tube du vérin, le montage est incorrect.

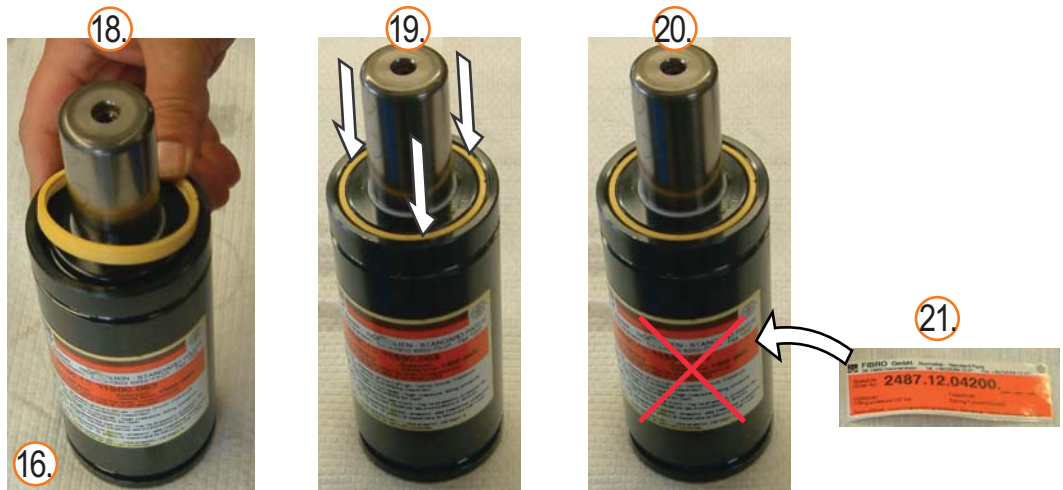
14. Dévisser le levier en T de la tige de piston.

15. Insérer la vanne dans l'ouverture de remplissage et serrer à la main à l'aide de l'outil pour vanes.



2.3 Remplacement des pièces de rechange

16. Placer le ressort à gaz sur le banc.
17. Remplir le ressort à gaz d'azote (voir chapitre 2.4 „Remplissage à l'aide d'azote“ à page 24).
18. Huiler légèrement la bague anticrasse et la placer sur le tube du vérin.
19. Appuyer la bague anticrasse.
-  La bague anticrasse empêche la pénétration de saleté dans le ressort à gaz et doit toujours être montée.
20. Retirer l'ancienne étiquette du tube du vérin.
21. Coller l'étiquette fournie sur le tube du vérin et insérer longueur de course nominal.

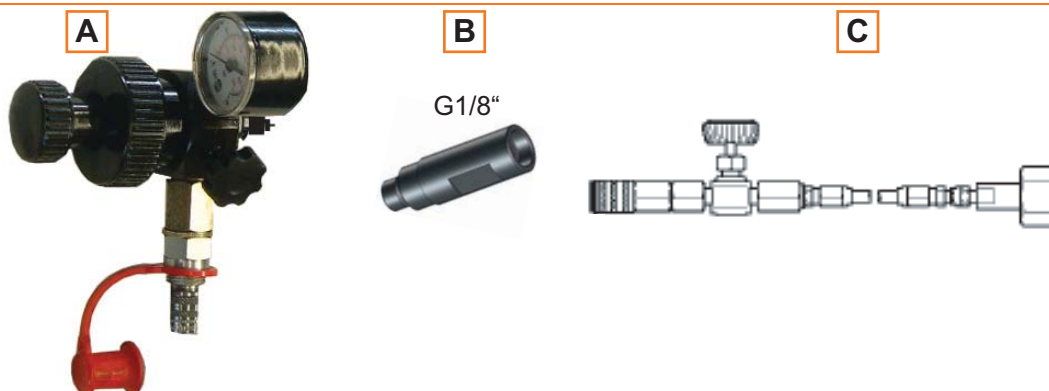


2.4 Remplissage à l'aide d'azote

2.4 Remplissage à l'aide d'azote

A OBSERVER Pour le remplissage, utiliser les dispositifs auxiliaires indiqués ci-dessous. Les dispositifs auxiliaires sont disponibles auprès de FIBRO GmbH. L'utilisation d'autres dispositifs auxiliaires peut endommager le ressort à gaz.

Art.	Désignation	Numéro d'article
[A]	Robinetterie de remplissage et de contrôle	2480.00.32.21
[B]	Adaptateur de remplissage G1/8" (Pour ressorts à gaz à raccord fileté de remplissage G1/8". La robinetterie de remplissage et de contrôle des ressorts à gaz à raccord fileté de remplissage M6 peut être directement vissée dans l'ouverture de remplissage.)	2480.00.32.11
[C]	Tuyau flexible de remplissage	2480.00.31.02
	Réducteur de pression de bouteille (option)	2480.00.32.07

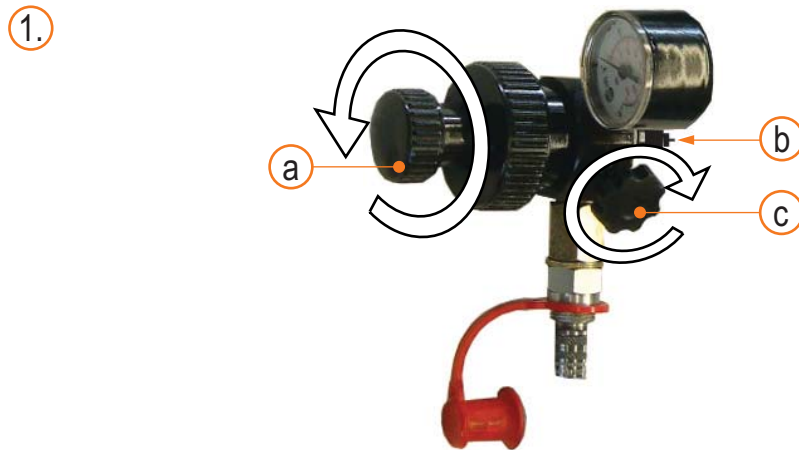


Respecter le manuel d'utilisation de la robinetterie de remplissage et de contrôle 2480.00.32.21.

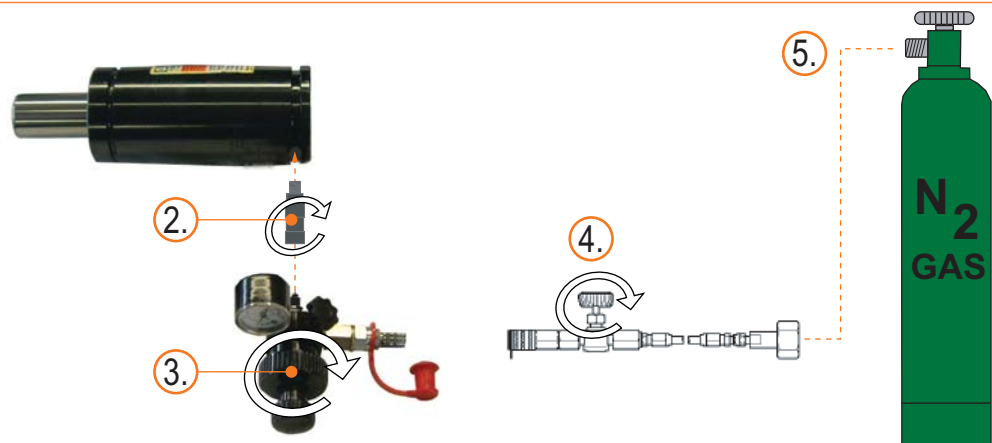
2.4 Remplissage à l'aide d'azote

A OBSERVER Pour ressorts à gaz avec filet pour raccord de remplissage G1/8". La robinetterie de remplissage et de contrôle des ressorts à gaz avec filetage pour raccord de remplissage M6 peut être directement vissée dans l'ouverture de remplissage.

1. Préparer la robinetterie de remplissage et de contrôle.
 - ▶ Dévisser le petit bouton de réglage (a) vers la gauche jusqu'à la butée. La tige de déclenchement (b) passe alors en position retirée.
 - ▶ Fermer la vanne d'échappement (c).



2. Visser l'adaptateur de remplissage dans l'ouverture de remplissage du ressort à gaz. Serrer à la main.
3. Placer la robinetterie de remplissage et de contrôle sur l'adaptateur de remplissage. Visser en tournant le gros bouton de réglage.
4. Fermer la vanne d'arrêt sur le Fermer le tuyau flexible de remplissage.
5. Visser l'assemblage par vis du tuyau de la bouteille sur la bouteille d'azote.



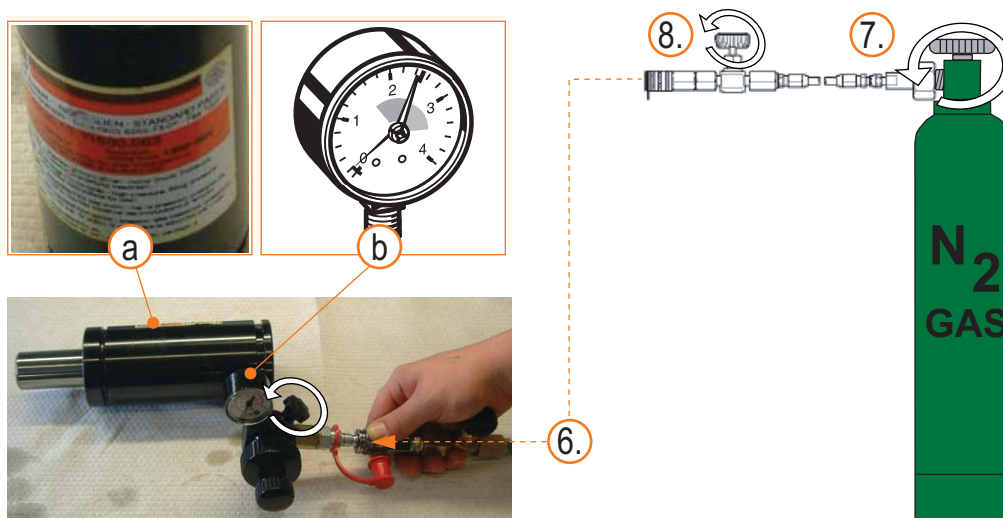
2.4 Remplissage à l'aide d'azote

6. Placer la fermeture à baïonnette du tuyau flexible de remplissage sur la robinetterie de remplissage et de contrôle.
7. Ouvrir la bouteille d'azote sur le bouton de réglage de la vanne de bouteille.

A OBSERVER Dommages de la vanne dans le ressort à gaz. Ouvrir la vanne d'arrêt sur le tuyau flexible de remplissage. Laisser l'azote s'écouler lentement.

8. Ouvrir lentement la vanne d'arrêt sur le tuyau flexible de remplissage. Le manomètre (b) indique la pression de remplissage.

i La pression de remplissage admissible (a) est inscrite sur le ressort à gaz.



9. Une fois la pression de remplissage atteinte, fermer la vanne d'arrêt sur le tuyau flexible de remplissage.
10. Fermer la bouteille d'azote sur le bouton de réglage de la vanne de bouteille.
11. Ouvrir à nouveau la vanne d'arrêt sur le tuyau flexible de remplissage.
12. Ouvrir la vanne d'échappement sur la robinetterie de remplissage et de contrôle.
 - ▶ La pression et l'azote résiduelle sortent de la tuyauterie et du tuyau flexible de remplissage.
13. Desserrer l'assemblage par vis du tuyau de la bouteille situé sur la bouteille d'azote et le dévisser.
14. Retirer le tuyau flexible de remplissage sur la fermeture à baïonnette de la robinetterie de remplissage et de contrôle.
15. Dévisser la tuyauterie de l'adaptateur de remplissage en tournant le gros bouton de réglage.
16. Dévisser l'adaptateur de remplissage.

2.4 Remplissage à l'aide d'azote

17. Tendre le ressort à gaz en position appropriée (env. 30°) dans un étau. La tige de piston est orientée de travers vers le bas.

⚠️ AVERTISSEMENT Sortie d'azote. Ne jamais se pencher sur la vanne. Porter des lunettes de protection. Risque de blessure.

18. Vérifier si l'azote s'écoule de la vanne du ressort à gaz.

i Si de l'azote s'écoule, la vanne doit être remplacée (Démontage voir chapitre 2.3.1 ; Montage voir chapitre 2.3.3).

19. Visser la bouchon vissant dans l'ouverture de remplissage du ressort à gaz.
Serrer avec un couple de serrage de 2 Nm (1,5 lb-ft) en cas de M6;
15 - 18 Nm (11-13 lb-ft) en cas de G1/8".

▶ Cote sur plats 3 mm pour bouchon fileté M6

▶ Cote sur plats 5 mm pour bouchon fileté G1/8"

i La bouchon vissant a une fonction d'étanchéité et doit toujours être montée.



Eléments normalisés

FIBRO GmbH **DE**
August-Läpple-Weg
74855 Hassmersheim
T +49 6266 73-0
F +49 6266 73 237
info@fibro.de

FIBRO France Sarl **FR**
19/21, rue Jean Lolive
93170 Bagnolet
T +33 1 43 62 18 81
F +33 1 48 59 17 47
info@fibro.fr

FIBRO Inc. **US**
139 Harrison Avenue
Rockford, IL 61104
T +1 815 2 29 13 00
F +1 815 2 29 13 03
info@fibroinc.com

FIBRO Asia Pte. Ltd. **SG**
121 Genting Lane
2nd Floor
Singapore 349572
T +65 68 46 33 03
F +65 68 46 33 02
info@fibro-asia.com

FIBRO INDIA **IN**
STANDARD PARTS PVT. LTD.
Antaral Society, Sanganna Dhotre Marg.
Ganeshkhind Road
Pune - 411 016
T +91 20 25 65 62 39
F +91 20 25 65 64 87
info@fibro-india.com

FIBRO (SHANGHAI) **CN**
STANDARD PARTS CO.,LTD.
No.1, Lane 1388, Xiechun Road,
Jiading District, 201804 Shanghai
T +86 21 60 83 15 89
F +86 21 60 83 15 99
info@fibro-china.com

FIBRO KOREA CO. LTD. **KR**
Sanggong-Building 401 HO
Gojan-Dong, Namdong-Gu
632-1 Incheon-City
T +82 32 821 0130~1
F +82 32 821 0030
fibro@chol.com