

INSTRUKCJA MONTAŻU

WKŁAD ZAWORU

2489.14.1001



Dokument: Instrukcja montażu

Nr artykułu: 2.7541.00.0623.0000001

Język:



Niniejszy dokument, sporządzony w języku niemieckim, stanowi wersję oryginalną napisaną w języku urzędowym UE będącym językiem urzędowym producenta i jest on oznaczony flagą Niemiec.

Dokument sporządzony w języku urzędowym będącym językiem urzędowym kraju użytkownika stanowi tłumaczenie wersji oryginalnej i jest oznaczony flagą narodową kraju użytkownika.

W dalszej części niniejszy dokument będzie nazywany instrukcją.

Ilość stron niniejszej instrukcji wraz ze stroną tytułową: 16

Niniejsza instrukcja dotyczy tego produktu

2489.14.1001

Wkład zaworu

Instrukcja została napisana przez

FIBRO GMBH

August-Läpple-Weg

DE 74855 Hassmersheim

Telefon: +49 (0) 62 66 73 0

Faks: +49 (0) 62 66 73 237

E-mail: info@fibro.de

Internet: www.fibro.de

© Niniejsza instrukcja podlega prawom autorskim autora.

Bez pisemnej zgody FIBRO GMBH instrukcji nie wolno kopiować ani powielać, zarówno w całości, jak i we fragmentach.

Instrukcja przeznaczona jest wyłącznie dla użytkownika opisanej i dlatego nie wolno jej przekazywać osobom trzecim, zwłaszcza konkurencji.

Spis treści

1	Bezpieczeństwo	4
1.1	Instrukcje bezpieczeństwa	4
1.2	Instrukcje ogólne	5
2	Montaż	7
2.1	Wymiana wkładu zaworu	7
2.2	Napełnianie azotem	9
3	Spisy	13
3.1	Produkty firm zewnętrznych	13
3.2	Słowniczek	13
3.3	Spis ilustracji	13
3.4	Indeks	14
4	Załącznik	15
4.1	Notatki	15

1 BEZPIECZEŃSTWO

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie odnoszą się wyłącznie do obsługi opisanego produktu i są skierowane do przeszkolonego i upoważnionego personelu .

Personel ten musi przejść wymagane szkolenie i posiadać doświadczenie, znajomość produktu oraz specjalne narzędzia, aby móc prawidłowo wykonywać prace przy produkcji.

Przed rozpoczęciem pracy Personel musi w całości przeczytać i zrozumieć niniejszy dokument.

Wymiana części zamiennych bez specjalnego przeszkolenia, bez znajomości niniejszego dokumentu i bez specjalnych narzędzi może być niebezpieczna i prowadzić do wypadków z ciężkimi lub śmiertelnymi obrażeniami.

Większość wypadków powstałych podczas obsługi produktu ma miejsce w wyniku ignorowania podstawowych zasad bezpieczeństwa.

Rozpoznanie potencjalnego zagrożenia może zapobiec wypadkowi, zanim do niego dojdzie. Informacje dotyczące bezpieczeństwa zawarte w niniejszym dokumencie ostrzegają przed możliwymi zagrożeniami. FIBRO GMBH może nie przewidzieć wszystkich okoliczności, które mogą stanowić potencjalne zagrożenia. Ostrzeżenia zawarte w niniejszym dokumencie nie obejmują zatem wszystkiego.

W przypadku stosowania sprzętu roboczego, działania, metody pracy lub techniki pracy, które nie zostały wyraźnie zaproponowane przez FIBRO GMBH, użytkownik musi sam zapewnić bezpieczeństwo sobie i innym osobom.

Informacje, opisy i ilustracje w niniejszym dokumencie bazują na informacjach dostępnych w chwili powstawania niniejszego dokumentu.

Ilustracje przedstawiają przykłady opisywanego produktu i nie są wykonane w skali.

1.1 Instrukcje bezpieczeństwa

Niniejsza instrukcja zawiera instrukcje bezpieczeństwa, które mają wskazywać możliwe zagrożenia i których należy przestrzegać, aby uniknąć obrażeń.

Tekst opisuje

- charakter zagrożenia
- źródło zagrożenia
- możliwości uniknięcia obrażeń
- możliwe konsekwencje nieprzestrzegania ostrzeżeń

Instrukcje bezpieczeństwa są wyróżnione kolorowym paskiem sygnałowym z trójkątem ostrzegawczym i słowem sygnalizacyjnym.

Paski sygnałowe mają następujące znaczenie:



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Instrukcja bezpieczeństwa z czerwonym paskiem sygnałowym i słowem sygnalizacyjnym **NIEBEZPIECZEŃSTWO** wskazuje na zagrożenie o wysokim stopniu ryzyka, które jeśli nie zostanie wyeliminowane, spowoduje śmierć lub poważne obrażenia ciała.



OSTRZEŻENIE!

Instrukcja bezpieczeństwa z pomarańczowym paskiem sygnałowym i słowem sygnalizacyjnym **OSTRZEŻENIE** wskazuje na zagrożenie o średnim stopniu ryzyka, które jeśli nie zostanie wyeliminowane, może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.

 OSTROŻNIE!

Instrukcja bezpieczeństwa z żółtym paskiem sygnałowym i słowem sygnalizacyjnym **UWAGA** wskazuje na zagrożenie o niskim stopniu ryzyka, które jeśli nie zostanie wyeliminowane, może spowodować lekkie lub umiarkowane obrażenia.

1.2 Instrukcje ogólne

Oprócz instrukcji bezpieczeństwa niniejsza instrukcja zawiera również instrukcje, których należy przestrzegać, aby uniknąć szkód materialnych.

Tekst opisuje

- możliwą przyczynę szkód materialnych
- możliwości uniknięcia szkód materialnych

Wskazania możliwych szkód materialnych są zaznaczone niebieskim paskiem sygnałowym ze słowem sygnalizacyjnym **UWAGA**.

WSKAZÓWKA

Informacje dotyczące unikania szkód materialnych nie są związane z możliwymi obrażeniami ciała.

 OSTRZEŻENIE!

Napełnione sprężyny gazowe są pod wysokim ciśnieniem wewnętrznym.

Przed naprawą całkowicie spuścić azot.

- ▶ W tym celu ostrożnie i tylko nieznacznie otworzyć zawór.
- ▶ Nosić okulary ochronne. Ryzyko obrażeń oczu na skutek ulatniającego się azotu
- ▶ Po wykręceniu śruby zamykającej nigdy nie pochylać się bezpośrednio nad zaworem. Nigdy nie kierować otworu napełniającego w stronę innych osób
- ▶ Zawór wykręcać dopiero wtedy, gdy przestanie ulatniać się azot i nie można ręcznie wcisnąć tłoczyska. Ryzyko obrażeń na skutek odrzucenia zaworu.
- ▶ W przypadku nieprawidłowego montażu po napełnieniu może dojść do wyrzucenia części. Zachować dokładną pozycję montażu części zamiennych. Nigdy nie kierować tłoczyska w stronę ludzi. Odrzucane części mogą być przyczyną obrażeń.

 OSTRZEŻENIE!

Użycie nieprawidłowych części zamiennych

Montaż nieprawidłowych części zamiennych prowadzi do utraty bezpieczeństwa.

- ▶ Po napełnieniu azotem na skutek wewnętrznego ciśnienia może dojść do wyrzucenia części.
- ▶ Przed przystąpieniem do naprawy zawsze należy się upewnić, że jest używany właściwy zestaw części zamiennych.
- ▶ Sprężyny gazowe PED mają osobny zestaw części zamiennych. Poszczególne podzespoły nie są kompatybilne z poprzednią wersją. W przypadku sprężyn gazowych PED rura cylindra, zestaw montażowy i tłoczysko na górnym końcu są oznaczone rowkiem. Zwracać uwagę na oznaczenie.
- ▶ Podzespołów PED i podzespołów nie-PED nie wolno ze sobą łączyć. Ryzyko obrażeń na skutek odrzucanych części.

WSKAZÓWKA**Ryzyko uszkodzeń podczas naprawy**

Podczas mocowania sprężyny gazowej w imadle zawsze używać szczęk ochronnych. Zwracać uwagę na zachowanie czystego otoczenia.

- ▶ Wyłobienia, wgniecenia lub inne uszkodzenia mogą być przyczyną wycieków.
- ▶ Podczas naprawy nigdy nie wolno przykładać nadmiernej siły do sprężyny gazowej. Chronić przed uszkodzeniami.
- ▶ Podczas napełniania należy pozwolić na powolny dopływ azotu. Zawór sprężyny gazowej może ulec uszkodzeniu.
- ▶ Do napełniania używać wyłącznie czystego azotu N2 klasy 5.0 lub wyższej.

Najwyższe dopuszczalne ciśnienie napełniania : 150 bar (2175 psi).

Do zapewnienia bezpiecznej konserwacji są wymagane dodatkowe dokumenty powiązane . Należy przestrzegać informacji zawartych w tych dokumentach.



Instrukcja obsługi sprężyny gazowej



Dodatek dotyczący bezpieczeństwa „Wymiana części zamiennych”



Instrukcja obsługi armatury napełniającej i sterującej.

2 MONTAŻ

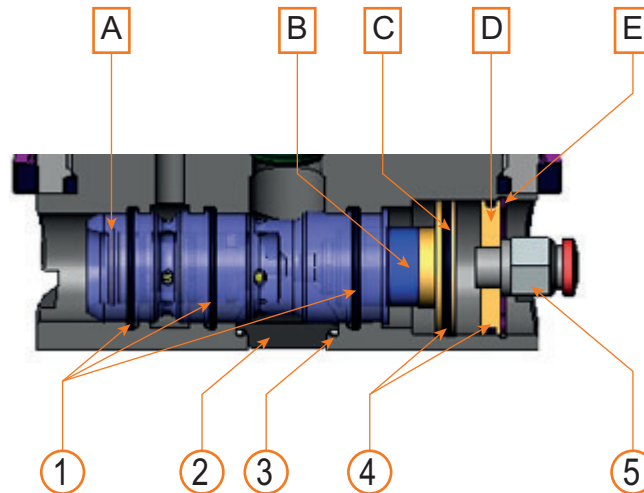


Wkład naboju stosuje się do sterowania aktywnymi sprężynami gazowymi (KF) 2489.14.

Podczas skoku powrotnego aktywnej sprężyny gazowej tłoczyśko nie wysuwa się automatycznie, lecz zostać przesunięte do pozycji początkowej za pomocą wkładu naboju.

2.1 Wymiana wkładu zaworu

Komponenty, które należy zdemontować i ponownie zamontować podczas wymiany wkładu naboju:



Rys. 2-1 Komponenty wymienne

Poz.	Oznaczenie	Numer artykułu
A	Wkład naboju 1500, 3000, 5000, 7500 Wkład naboju 7500, wersja do 02.2022 Wkład naboju 1500, 3000 z chłodzeniem gazu Wkład naboju 5000 z chłodzeniem gazu Wkład naboju 7500 z chłodzeniem gazu Wkład naboju 7500 z chłodzeniem gazu, wersja do 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	Rura dystansowa Rura dystansowa 1500 Rura dystansowa 3000 Rura dystansowa 5000 Rura dystansowa 7500	2489.14.1001.01500 2489.14.1001.03000 2489.14.1001.05000 2489.14.1001.07500
C	Podkładka ciśnieniowa	2489.14.1001.004
D	Podkładka ciśnieniowa	2489.14.1001.004
E	Pierścień zabezpieczający	2489.14.1001.005
1	O-ring wkładu zaworu	2489.14.1001.002
2	Dolna podkładka zamykająca	2489.14.00 001
3	O-ring dolnej podkładki zamykającej	2489.14.00 002
4	O-ring podkładki ciśnieniowej	2489.14.1001.003
5	Wtykowe złącze śrubowe proste	2489.00.43.01.01

Demontaż wkładu zaworu

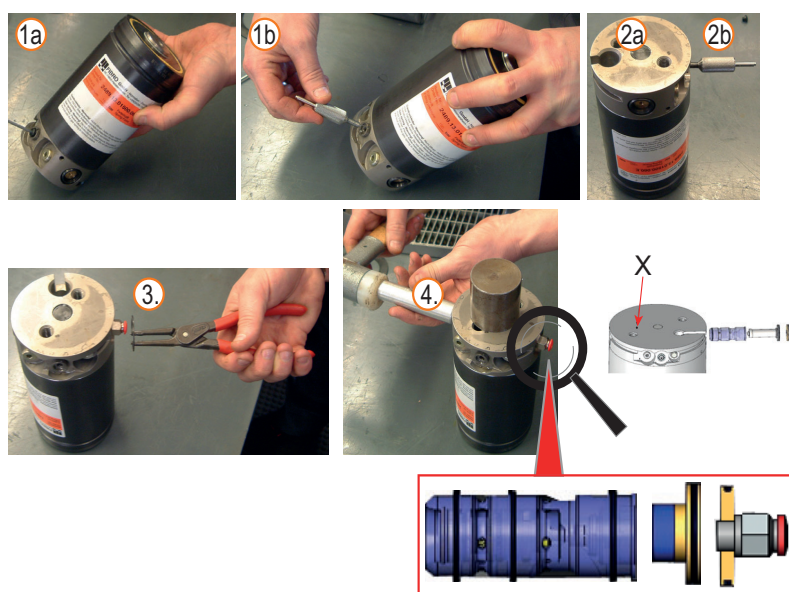
- ✘ Klucz imbusowy 3 mm do odkręcania śruby zamykającej
- ✘ Narzędzie do spuszczenia gazu i odkręcania zaworu
- ✘ Szczypce do zdejmowania i zakładania pierścienia osadczego sprężynującego
- ✘ Magnes stały do przytrzymywania dolnej śruby zamykającej
- ✘ Tuleja montażowa
- ✘ Młotek gumowy

1. Spuścić ciśnienie ze sprężyny gazowej.
 - a) Za pomocą klucza imbusowego 3 mm odkręcić śrubę zamykającą.
 - b) Końcówkę gwintowaną narzędzia do zaworów wkręcać w otwór napełniający do momentu otwarcia się zaworu.
 - c) Powoli i całkowicie spuścić azot.



W przypadku systemów przewodów obiegowych zdemontować wszystkie przyłącza (złącza pomiarowe).

2. Zdemontować zawór.
 - a) Całkowicie wcisnąć tłoczysko i umieścić sprężynę gazową na równej powierzchni tłoczyskiem skierowanym w dół.
 - b) Po opróżnieniu użyć drugiego końca narzędzia do zaworów, aby całkowicie wykręcić zawór z gwintu.
 - c) Wyjąć zawór z otworu napełniającego za pomocą szczypiec do zaworów.
3. Zdemontować pierścień zabezpieczający.
 - a) Za pomocą klucza do pierścieni osadczych sprężynujących zdjąć pierścień zabezpieczający.
4. Zdemontować wkład zaworu.
 - a) Magnes stały położyć na spodzie sprężyny gazowej, aby zapobiec wypadnięciu dolnej podkładki zamykającej.
 UWAGA! Przed wybiciem wkładu zaworu należy wykręcić śrubę zabezpieczającą (X) na spodzie.
 - b) Założyć tuleję montażową i wybić podkładkę ciśnieniową z wtykowym złączem śrubowym, podkładkę ciśnieniową z rurą dystansową i wkład zaworu.



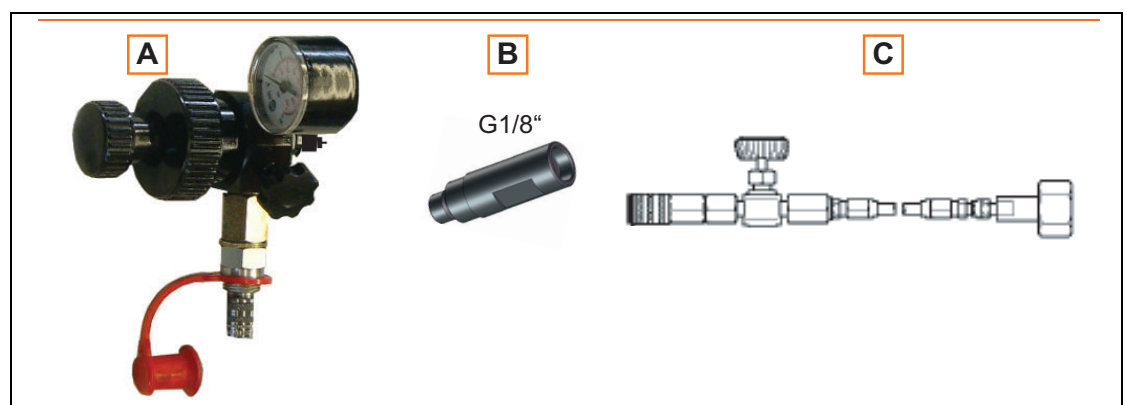
Rys. 2-2 Demontaż wkładu zaworu

Montaż wkładu zaworu

1. Przyłożyć wkład zaworu.
2. Włożyć wkład zaworu.
 - a) Ostrożnie wbić wkład zaworu za pomocą gumowego młotka.
 - b) Przyłożyć tuleję montażową i wpić wkład zaworu do oporu. Zwrócić uwagę na ustawienie w jednej linii z rurą cylindra!
 - c) UWAGA! Włożyć i dokręcić śrubę zabezpieczającą (X) na spodzie!
3. Lekko naoliwić podkładkę ciśnieniową z rurą dystansową i wcisnąć w otwór montażowy.
4. Lekko naoliwić podkładkę ciśnieniową z wtykowym złączem śrubowym i wcisnąć w otwór montażowy.
5. Za pomocą szczypiec do pierścieni osadczych sprężynujących założyć pierścień zabezpieczający. Zwrócić uwagę na prawidłowe osadzenie!
6. Wkręcić zawór.
7. Napelnić sprężynę gazową azotem (patrz rozdział 2.2 "Napełnianie azotem" na stronie 9).

2.2 Napełnianie azotem

Poz.	Oznaczenie	Numer artykułu
[A]	Armatura napełniająca i sterująca	2480.00.32.21
[B]	Adapter do napełniania G1/8" (Do sprężyn gazowych z gwintem przyłącza napełniania G1/8". W przypadku sprężyn gazowych z gwintem przyłącza napełniania M6 armaturę napełniającą i sterującą można wkręcić bezpośrednio w otwór napełniający.)	2480.00.32.11
[C]	Wąż do napełniania	2480.00.31.02
	Reduktor ciśnienia do butli (opcja)	2480.00.32.07

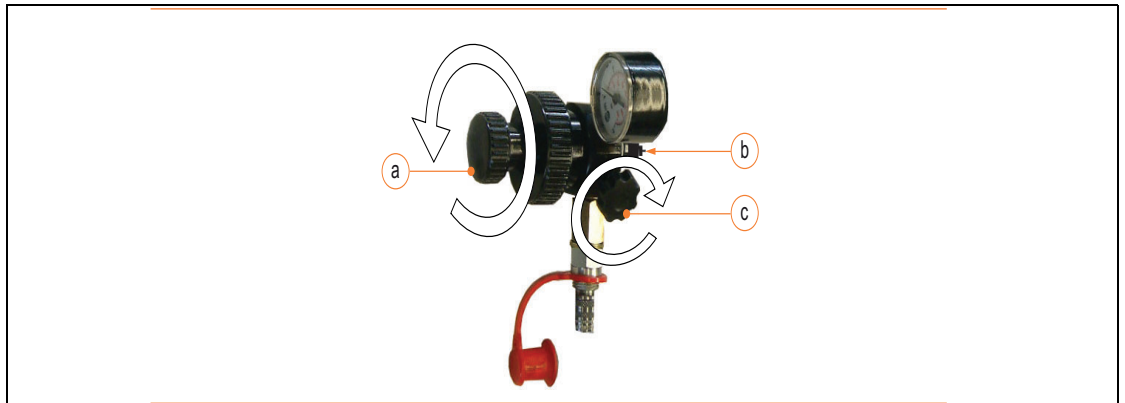


Przestrzegać instrukcji obsługi armatury napełniającej i sterującej 2480.00.32.21.

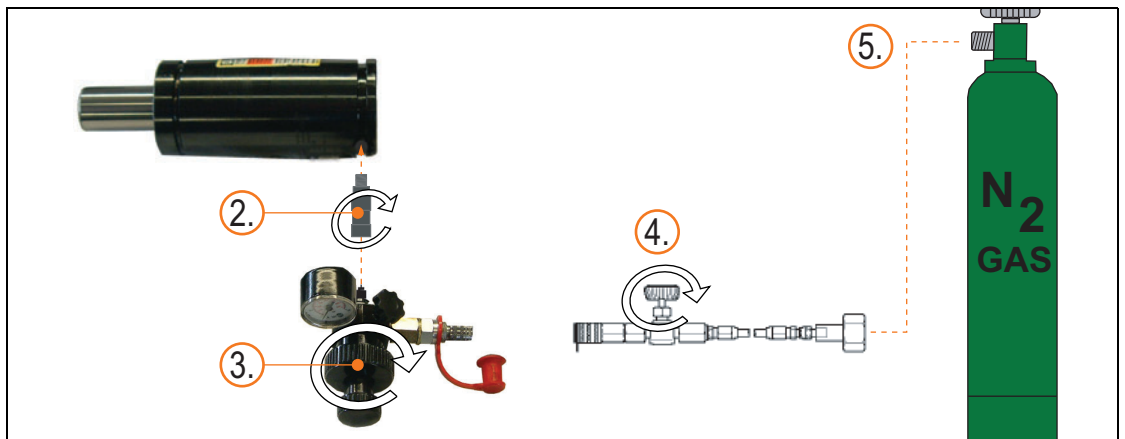
WSKAZÓWKA
Do sprężyn gazowych z gwintem przyłącza napełniania G1/8"

W przypadku sprężyn gazowych z gwintem przyłącza napełniania M6 armaturę napełniającą i sterującą można wkręcić bezpośrednio w otwór napełniający.

- 1) Przygotować armaturę napełniającą i sterującą.
 - Przekręć małe pokrętko (a) w lewo do oporu. W wyniku tego sworzeń zwalniający (b) przesunie się w pozycję wsuniętą.
 - Zamknąć zawór wylotowy (c).



- 2) Wkręcić adapter do napełniania w otwór do napełniania sprężyny gazowej. Dokręcić ręcznie.
- 3) Założyć armaturę napełniającą i sterującą na adapter do napełniania. Przykręcić, obracając duże pokrętko.
- 4) Zamknąć zawór odcinający na węźle do napełniania.
- 5) Przykręcić złączkę węzła do napełniania do butli z azotem.



- 6) Zamontować złącze bagnetowe węży do napełniania na armaturze napełniającej i sterującej.
- 7) Otworzyć butlę z azotem pokrętle zaworu butli.

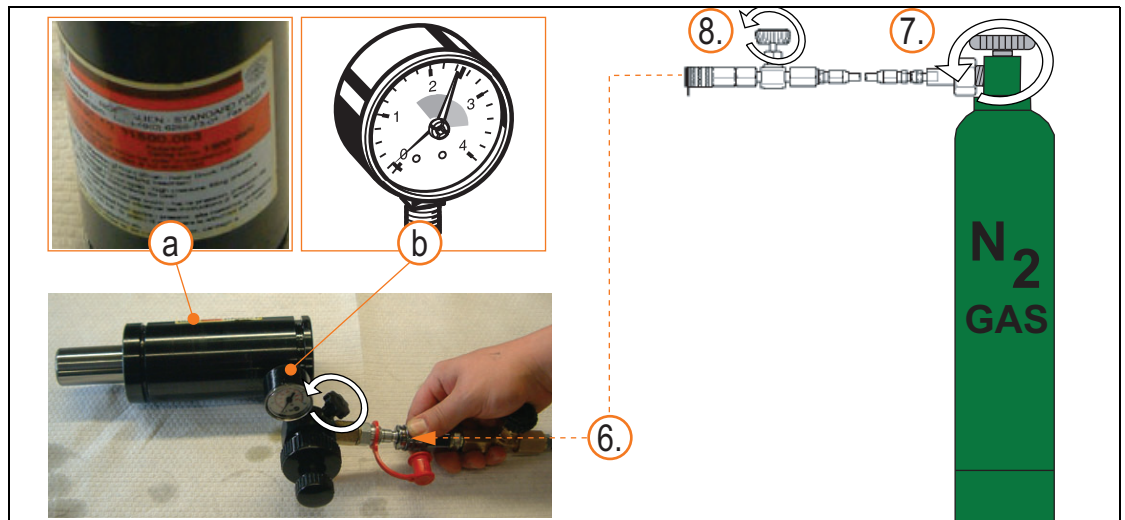
WSKAZÓWKA

Ryzyko uszkodzenia zaworu w sprężynie gazowej.

- ▶ Zawór odcinający na węży do napełniania otwierać powoli.
- ▶ Ostrożnie napełniać azot.

- 8) Powoli otworzyć zawór odcinający na węży do napełniania. Manometr (b) wskazuje ciśnienie napełniania.

Dopuszczalne ciśnienie napełniania jest nadrukowane na etykiecie (a).



- 9) Po osiągnięciu ciśnienia napełniania zamknąć zawór odcinający na węży do napełniania.
- 10) Zamknąć butlę z azotem pokrętle zaworu butli.
- 11) Ponownie otworzyć zawór odcinający na węży do napełniania.
- 12) Otworzyć zawór wylotowy na armaturze napełniającej i sterującej.
 - Ciśnienie i resztki azotu ulatniają się z armatury i węży do napełniania.
- 13) Poluzować złączkę węży do napełniania z butli z azotem i odkręcić.
- 14) Odłączyć węży do napełniania na złączce bagnetowej od armatury napełniającej i sterującej.
- 15) Odkręcić armaturę z adaptera do napełniania, obracając duże pokrętko.
- 16) Odkręcić adapter do napełniania.

17) Sprężynę gazową zamocować w imadle w pozycji nachylonej (pod kątem ok. 30°). Tłoczyśko jest skierowane ukośnie w dół.

⚠ OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń. Wyciekający azot

Nigdy nie pochylać się nad zaworem sprężyny gazowej.

► Nosić okulary ochronne.

18) Sprawdzić, czy azot nie wycieka przez zawór sprężyny gazowej.

Jeżeli azot wycieka, zawór należy wymienić.

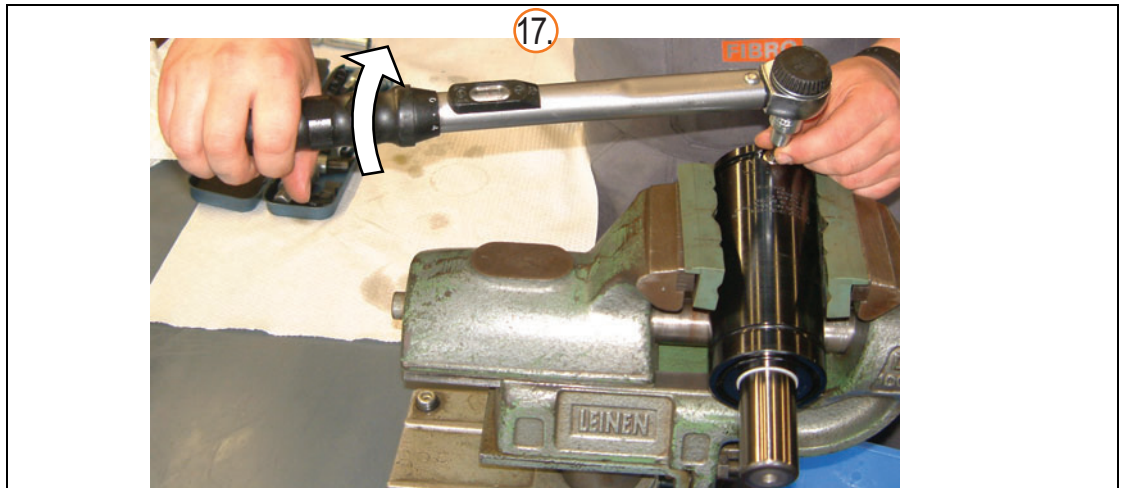


19) Wkręcić śrubę zamykającą w otwór napełniający sprężyny gazowej, dokręcając momentem dokręcającym 2 Nm (1,5 lb-ft) dla M6; 15–18 Nm (11-13 lb-ft) dla G1/8".

- Rozmiar klucza 3 mm do śruby zamykającej M6
- Rozmiar klucza 5 mm do śruby zamykającej G1/8"



Śruba zamykająca pełni funkcję uszczelniającą i musi być zawsze zamontowana.



3 SPISY

3.1 Produkty firm zewnętrznych

W produkcie nie ma żadnych komponentów firm zewnętrzny.

3.2 Słowniczek

Pojęcie	Objaśnienie
Instrukcja	Ogólna nazwa tego dokumentu.
Moment dokręcający	Moment, jakim można dokręcić śrubę.
Ryzyko szczątkowe	Zagrożenie, którego nie da się całkowicie uniknąć poprzez działania konstrukcyjne.
Uwaga dotyczące bezpieczeństwa	Uwaga dotycząca możliwych obrażeń ciała – w instrukcjach i podręcznikach.
Informacja dotycząca bezpieczeństwa	Informacje dotyczące bezpiecznej obsługi produktu

3.3 Spis ilustracji

Rys. 2-1	Komponenty wymienne	7
Rys. 2-2	Demontaż wkładu zaworu	8

3.4 Indeks

C

ciśnienie napełniania
dopuszczalne 6

D

dokumenty, powiązane 6
Dolna śruba zamykająca 7

I

Ilustracje 4
Informacje dotyczące bezpieczeństwa 4
Instrukcja bezpieczeństwa 4

K

komponenty wymienne 7

O

Obrażenia
Uniknięcie 4

P

Pasek sygnałowy 4
personel
przeszkolony 4
pierścień zabezpieczający 7
podkładka ciśnieniowa 7
Prawo autorskie 2

R

rura dystansowa 7

S

Słowo sygnalizacyjne 4

W

wkład naboju 7
wtykowe złącze śrubowe
proste 7

Z

Zagrożenia
możliwe 4
zagrożenie 4
zasady bezpieczeństwa
podstawowe 4

4 ZAŁĄCZNIK

4.1 Notatki

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Więcej informacji na

www.fibro.de/pliki do pobrania-SPRĘŻYNY-SPRĘŻYNY GAZOWE NACISKOWE/



FIBRO GMBH

Części znormalizowane
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