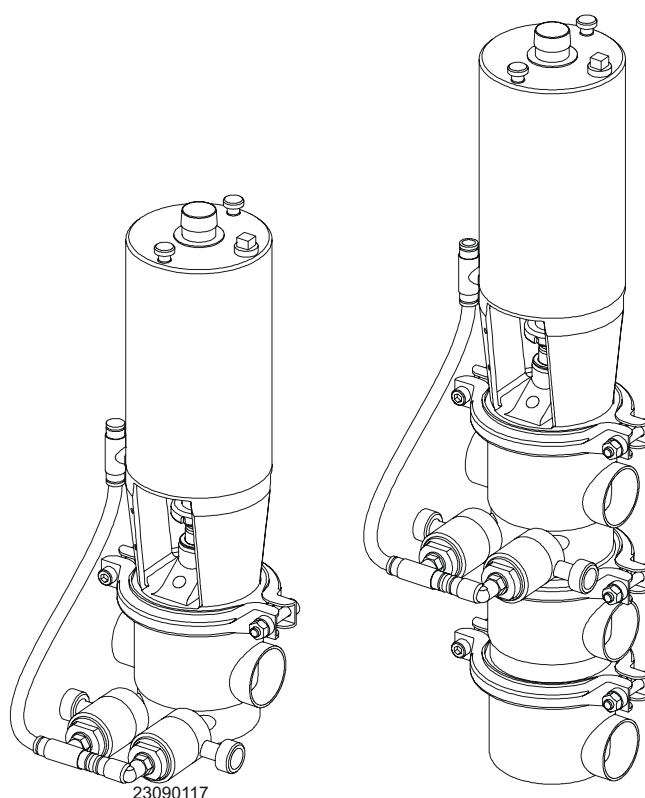


Alfa Laval SMP-BC

Zawór z podwójnym gniazdem



Lit. Kod

200007942-1-PL

Instrukcja obsługi

Opublikowane przez
Alfa Laval Kolding A/S
Albuen 31
DK-6000 Kolding, Dania
+45 79 32 22 00

Oryginalna instrukcja jest napisana w języku angielskim.

© Alfa Laval 2025-07

This document and its contents are subject to copyrights and other intellectual property rights owned by Alfa Laval AB (publ) or any of its affiliates (jointly "Alfa Laval"). No part of this document may be copied, re-produced or transmitted in any form or by any means, or for any purpose, without Alfa Laval's prior express written permission. Information and services provided in this document are made as a benefit and service to the user, and no representations or warranties are made about the accuracy or suitability of this information and these services for any purpose. All rights are reserved.

Spis treści

1	Deklaracja zgodności.....	5
1.1	Deklaracja zgodności EU.....	5
1.2	UK Declaration of Conformity.....	6
2	Bezpieczeństwo.....	7
2.1	Znaki bezpieczeństwa.....	8
2.2	Środki ostrożności.....	9
2.3	Znaki ostrzegawcze w tekście.....	16
2.4	Wymagania wobec pracowników.....	17
2.5	Informacje na temat recyklingu.....	18
3	Wstęp.....	19
4	Montaż.....	21
4.1	Rozpakowanie/dostawa.....	21
4.1.1	Zalecane wyposażenie pomocnicze (DN125/150).....	22
4.1.2	Ogólne wskazówki dotyczące instalacji.....	23
4.1.3	Spawanie.....	26
5	Eksploatacja.....	29
5.1	Wykrywanie usterek.....	30
5.2	Zalecane czyszczenie.....	31
5.3	Czyszczenie.....	33
5.4	Sprzęt czyszczący (wyposażenie opcjonalne).....	35
6	Konserwacja.....	37
6.1	Ogólne wskazówki dotyczące konserwacji.....	37
6.2	Demontaż zaworu.....	40
6.3	Montaż zaworu.....	42
6.4	Demontaż siłownika.....	44
6.5	Montaż siłownika.....	46
6.6	Wymiana uszczelek grzybka.....	48
7	Dane techniczne.....	53
8	Części zamienne.....	55
8.1	Zamawianie części zamiennych.....	55
8.2	Serwis Alfa Laval.....	55
9	Lista części i widok rozstrzelony.....	57
9.1	Rysunki.....	57

9.2	Zawór odcinający SMP-BC.....	59
9.3	Zawór rozdzielczy SMP-BC.....	61
9.4	Zawór odcinający SMP-BC — rozmiar DN125/DN150.....	63
9.5	Narzędzia do uszczelek grzybków.....	64

1 Deklaracja zgodności

1.1 Deklaracja zgodności EU

Przedsiębiorstwo desygnowane

Alfa Laval Kolding A/S, Albuen 31, DK-6000 Kolding, Dania, +45 79 32 22 00

Nazwa przedsiębiorstwa, adres, numer telefoniczny

Niniejszym oświadczam, że

Sanitarny zawór Mixproof

Oznaczenie

SMP-BC PN10

Typ

spełnia wymogi następujących dyrektyw wraz z poprawkami:

- Dyrektywy maszynowej 2006/42/WE
- Zawór jest zgodny z dyrektywą PED (dyrektywa ciśnieniowa) /68/WE dotyczącą urządzeń ciśnieniowych i został poddany procedurze kontrolnej z modułu A. Średnice $\geq$ DN125 nie mogą być stosowane w przypadku cieczy z grupy 1.

Osoba upoważniona do przygotowania dokumentacji technicznej jest osobą, która podpisała ten dokument.

Wiceprezes BU ds. higieny obsługi płynów

Kierownik Działu Zarządzania Produktem

Stanowisko

Mikkel Nordkvist

Imię i nazwisko

Kolding, Dania

Miejsce

2025-01-20

Data (RRRR-MM-DD)



Podpis

Poprawka dok. 01_012025 / Niniejsza deklaracja zgodności zastępuje deklarację zgodności z dnia 2022-10-01



1.2 UK Declaration of Conformity

Przedsiębiorstwo desygnowane

Alfa Laval Kolding A/S, Albuen 31, DK-6000 Kolding, Dania, +45 79 32 22 00

Nazwa przedsiębiorstwa, adres, numer telefoniczny

Niniejszym oświadczam, że

Sanitarny zawór Mixproof

Oznaczenie

SMP-BC PN10

Typ

spełnia wymogi następujących dyrektyw wraz z poprawkami:

- The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
- The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 category 1 and subjected to assessment procedure Module A. Diameters $\geq$ DN125 may not be used for fluids group 1

Podpis w imieniu: Alfa Laval Kolding A/S.

Wiceprezes BU ds. higieny obsługi płynów

Kierownik Działu Zarządzania Produktem

Stanowisko

Mikkel Nordkvist

Imię i nazwisko

Kolding, Dania

Miejsce

2025-01-20

Data (RRRR-MM-DD)



Podpis

Poprawka dok. 02_012025



2 Bezpieczeństwo

Przeczytaj w pierwszej kolejności



Niniejsza instrukcja jest przeznaczona dla operatorów i inżynierów serwisu pracujących z opisanym w niej produktem firmy Alfa Laval.

Operatorzy muszą ze zrozumieniem zapoznać się z instrukcją **bezpieczeństwa, montażu i obsługi** produktu firmy Alfa Laval przed przystąpieniem do wszelkich prac oraz przed przekazaniem produktu Alfa Laval do użytku!

Zlekceważenie informacji podanych w instrukcji może doprowadzić do poważnych wypadków.

Niniejszy dokument opisuje dozwolony sposób użytkowania produktu firmy Alfa Laval. Alfa Laval nie ponosi odpowiedzialności za wypadki na osobach i szkody w mieniu wynikłe z użytkowania urządzenia w inny sposób.

Niniejsza instrukcja obsługi przedstawia użytkownikowi informacje umożliwiające bezpieczne wykonywanie zadań we wszystkich fazach okresu użytkowania produktu firmy Alfa Laval.

Operator powinien zawsze w pierwszej kolejności przeczytać rozdział **Bezpieczeństwo**. Następnie użytkownik może przejść do odpowiednich rozdziałów opisujących zadania, które ma wykonać lub przedstawiających informacje potrzebne użytkownikowi.

Zawsze należy dokładnie przeczytać rozdział **Dane techniczne**.

Dokument niniejszy jest kompletną instrukcją produktu firmy Alfa Laval.

UWAGA

Ilustracje oraz specyfikacje podane w niniejszej instrukcji były aktualne w dniu złożenia instrukcji do druku. Niemniej ciągle doskonalenie produktów jest jednym z podstawowych założeń naszej działalności, dlatego też zastrzegamy sobie prawo do zmiany dowolnych parametrów urządzeń bez uprzedzenia odbiorcy i nie ponosząc żadnych zobowiązań z tytułu takich zmian.

Oryginał niniejszej instrukcji opracowano w języku angielskim. Firma Alfa Laval nie ponosi odpowiedzialności za błędy w przekładzie na inne języki. W razie wątpliwości należy kierować się z angielską wersją instrukcji.

2.1 Znaki bezpieczeństwa

Znaki działań obowiązkowych

	Znaki ogólne dotyczące działań obowiązkowych.
	Patrz instrukcja obsługi.
	Używać ochrony oczu – okularów ochronnych.
	Używać ochrony rąk – rękawic ochronnych.
	Nosić środki ochrony – kask ochronny.
	W środowisku, w którym występuje hałas, stosować słuchawki ochronne – ochronniki uszu.
	Nosić środki ochrony – obuwie ochronne.

Znaki ostrzegawcze

	Ostrzeżenie ogólne.
	Transport wózkiem widłowym lub innym pojazdem przemysłowym, jeśli jest ciężki.
	Gorąca powierzchnia i niebezpieczeństwo poparzenia.
	Ryzyko skaleczenia.

	Substancja żrąca.
	Ryzyko zmiżdżenia dłoni.

2.2 Środki ostrożności

Na tych stronach objaśniono wszystkie ostrzeżenia podane w instrukcji obsługi. Należy pilnie przestrzegać poniższych zaleceń, co pozwoli uniknąć ciężkich wypadków na osobach oraz uszkodzenia produktu firmy Alfa Laval.

Ogólne

	Aby unikać nieoczekiwanego uruchomienia i kontaktu z częściami ruchomymi i częściami pod napięciem. Zawsze odłączyć bezpiecznie zasilanie: • Urządzenie do odłączania zasilania musi być odłączone (w pozycji wyłączenia) i zablokowane.
---	---

Transport i podnoszenie

	Nigdy nie należy podnosić urządzenia w inny sposób, niż ten opisany w niniejszej instrukcji obsługi. Zawsze do transportu należy używać oryginalnego opakowania lub opakowania podobnego do oryginalnego. Należy zawsze upewnić się, że personel ma doświadczenie w czynnościach związanych z podnoszeniem. Zawsze należy upewnić się, że wszystkie złącza zostały odłączone, przed wymontowaniem zaworu z instalacji. Zawsze sprawdzić, czy nie ma wycieku smarów. Zawsze należy opróżnić zawór z cieczy przed rozpoczęciem transportu. Zawsze należy upewnić się, czy zawór na czas transportu jest prawidłowo zabezpieczony - należy wykorzystać specjalne opakowanie jeśli jest dostępne. Zawsze należy upewnić się, że sprężone powietrze zostało uwolnione.
	Zawsze należy wykorzystywać oznaczone punkty mocowania, jeżeli zostały określone. Upewnić się, że sprzęt do podnoszenia jest dostosowany do dostarczonego produktu Alfa Laval. Zawsze upewnić się, czy urządzenie zostało prawidłowo zabezpieczone na czas transportu. Zawsze należy upewnić się, że punkt podnoszenia leży w jednej linii z środkiem ciężkości. W razie potrzeby dostosować punkt podnoszenia. Zawsze należy używać odpowiedniego urządzenia do transportu, np. wózka widłowego lub przenośnika do palet. Zawsze należy używać odpowiedniego sprzętu do podnoszenia ciężkich części, jeśli ma to zastosowanie. Używać uchwytów do podnoszenia, jeśli są dostępne. Zawsze należy obserwować ładunek i zachowywać odpowiednią odległość podczas operacji podnoszenia.

Montaż

	Jeżeli lokalne przepisy dotyczące bezpieczeństwa wskazują na konieczność przeprowadzenia kontroli i zatwierdzenia instalacji przez odpowiedzialne władze przed oddaniem zaworu do eksploatacji, należy skontaktować się z tymi władzami przed rozpoczęciem instalacji wyposażenia i uzyskać zatwierdzenie dla zaplanowanej instalacji. Zawsze należy wypuszczać sprężone powietrze po jego zastosowaniu. Przed uruchomieniem zawsze zmontować cały zawór i upewnić się, że wszystkie elementy są na swoim miejscu oraz zostały odpowiednio dokręcone.
  	Nigdy nie dotykać zespołu zacisku lub drążka tłokowego siłownika, kiedy siłownik jest zasilany sprężonym powietrzem. Zawsze należy upewnić się, czy zawór i rurociągi zostały pozbawione ciśnienia, opróżnione i ostudzone do temperatury otoczenia przed instalacją, inspekcją, montażem lub demontażem zaworu. Nigdy nie należy wkładać palców w otwory przelotowe zaworu, gdy siłownik zasilany jest sprężonym powietrzem.
	Nigdy nie pracować z zaworem ani nie dotykać części ruchomych, gdy siłownik jest zasilany sprężonym powietrzem.

Eksploatacja

	Bezwzględnie należy dokładnie zapoznać się z informacjami w Danych technicznych. Nigdy nie używać zaworu, dopóki nie zostanie potwierdzona prawidłowa instalacja. Nigdy nie podłączać sprężonego powietrza do złączy jednocześnie, ponieważ może to spowodować podniesienie obu grzybów zaworu (i mieszanie). Nigdy nie zatykać wypływu z komory wyciekowej. Nigdy nie zatykać wypływu z przyłącza CIP, jeśli zawór jest w nie wyposażony.
	Nigdy nie należy dotykać zaworu ani przewodów rurowych, gdy są gorące. Nigdy nie należy dotykać zaworu oraz przewodów rurowych, gdy są sterylizowane lub poddawane działaniu gorących cieczy.
	Po zakończeniu czyszczenia należy zawsze dobrze przepłukać instalację czystą wodą. Należy zawsze ze szczególną ostrożnością obchodzić się z kwasem i ługiem. Zawsze należy przestrzegać instrukcji podanych w kartach charakterystyki wydanych przez dostawców środków czystości, detergentów, olejów i innych preparatów chemicznych.
	Nigdy nie dotykać części ruchomych zaworu podczas pracy. Nigdy nie należy demontować zaworu podczas pracy lub gdy znajduje się pod ciśnieniem. Zawsze należy wypuszczać sprężone powietrze po jego zastosowaniu. Nigdy nie dotykać zespołu zacisku lub drążka tłokowego siłownika, kiedy siłownik jest zasilany sprężonym powietrzem. Nigdy nie należy dotykać części ruchomych, gdy siłownik jest zasilany sprężonym powietrzem.

Konserwacja

	Aby zoptymalizować pracę dostarczonego produktu Alfa Laval i zminimalizować przestoje spowodowane naprawami, konserwacja powinna obejmować następujące etapy: • Inspekcja i konserwacja dostarczonego produktu Alfa Laval: ściśle przestrzegać dokumentacji technicznej. • Konserwacja zapobiegawcza: oględziny dostarczonego produktu Alfa Laval, a następnie niezbędne regulacje i planowa okresowa wymiana części ulegających zużyciu. • Naprawy: nieplanowana awaria podzespołu, często powodująca zatrzymanie systemu. Uszkodzone komponenty muszą być wymienione • Zapas oryginalnych części zamiennych Alfa Laval: Alfa Laval zaleca utrzymywanie zapasów oryginalnych części zamiennych, co ułatwia konserwację zapobiegawczą i skraca czas przestoju systemu w przypadku nieplanowanych awarii. Zawsze prawidłowo zakładać uszczelki. Zawsze przed przystąpieniem do czynności serwisowych demontować przyłącza CIP, jeżeli zawór jest w nie wyposażony.
 	Zawsze należy wypuszczać sprężone powietrze po jego zastosowaniu. Zawsze należy upewnić się, czy zawór i rurociągi zostały pozbowione ciśnienia, opróżnione i ostudzone do temperatury otoczenia przed demontażem zaworu. Nigdy nie należy wkładać palców w otwory przelotowe zaworu, gdy siłownik zasilany jest sprężonym powietrzem. Nigdy nie dotykać zespołu zacisku lub drążka tłokowego siłownika, kiedy siłownik jest zasilany sprężonym powietrzem. Nigdy nie należy rozpoczynać czynności serwisowych, gdy zawór jest gorący.
	Nigdy nie pracować z zaworem ani nie dotykać części ruchomych, gdy siłownik jest zasilany sprężonym powietrzem. Nigdy nie należy rozpoczynać czynności serwisowych, gdy zawór lub rury znajdują się pod ciśnieniem, chyba że jest to wyraźnie zaznaczone.

Przechowywanie

	Alfa Laval zaleca: • Przechowywać dostarczony produkt Alfa Laval w oryginalnym opakowaniu. • Otwory przelotu powinny być zamknięte, chroniąc przed dostaniem się do środka ciał obcych. • Stal niepowlekana (inna niż nierdzewna) powinna być pokryta cienką warstwą oleju lub smaru. • Przechowywać w czystym, suchym miejscu bez dostępu bezpośredniego światła słonecznego lub promieniowania UV. • W zakresie temperatur -5°C do +40°C (23°F do 104°F). • Wilgotność względna poniżej 60% • Brak narażenia na działanie substancji żrących (również zawartych w powietrzu).
---	---

Hałas



W niektórych warunkach roboczych dostarczone produkty Alfa Laval i/lub systemy, w których są montowane, mogą generować wysokie poziomy ciśnienia akustycznego. Należy stosować odpowiednie środki ochrony przed hałasem tam, gdzie jest to niezbędne, zgodnie z lokalnymi przepisami prawa.

Niebezpieczeństwa



Niebezpieczeństwo poparzenia

- Olej smarny, elementy i różne powierzchnie urządzenia mogą być gorące i powodować oparzenia. Należy nosić rękawice ochronne.



Ryzyko korozji

- Zawsze należy obchodzić się z płynami czyszczącymi, ługami i kwasami z dużą ostrożnością i zgodnie z oddzielnymi instrukcjami dotyczącymi tych płynów.
- Podczas używania chemicznych środków czyszczących i smarujących upewnić się, że przestrzegane są ogólne zasady i zalecenia producenta dotyczące wentylacji, środków ochrony osobistej itp.



Niebezpieczeństwo skaleczenia

- Ostre krawędzie, szczególnie na talerzach bębna oraz gwintach, mogą spowodować skaleczenia. Należy nosić rękawice ochronne.



Niebezpieczeństwo zmiążdżenia

- Unikać wkładania rąk w miejsca ryzyka zmiążdżenia w otwórze zaworu.

Kontrola bezpieczeństwa



Należy przeprowadzać kontrole wzrokowe, co najmniej raz na 12 miesięcy, wszystkich urządzeń zabezpieczających (osłon, pokryw, barier itp.) na dostarczonym produkcie Alfa Laval. Jeśli urządzenie zabezpieczające jest uszkodzone lub zostało utracone, zwłaszcza w przypadkach prowadzących do pogorszenia bezpieczeństwa, należy je wymienić. Mocowanie urządzenia zabezpieczającego powinno być wymieniane wyłącznie na mocowanie tego samego lub równoważnego typu.

Kryteria odbioru kontroli:

- Nie powinno być możliwe dotarcie do części ruchomych fabrycznie chronionych przez urządzenie zabezpieczające.
- Urządzenie zabezpieczające musi być solidnie zamontowane.
- Należy upewnić się, że śruby mocujące urządzenie zabezpieczające są dobrze dokręcone.

Procedura w przypadku odrzucenia wyniku kontroli:

- Naprawić i/lub wymienić urządzenie zabezpieczające.

2.3 Znaki ostrzegawcze w tekście

Należy zwracać uwagę na instrukcje bezpieczeństwa podane w niniejszym podręczniku.

Poniżej podajemy definicje czterech rodzajów znaków ostrzegawczych stosowanych w tekście, gdy istnieje ryzyko wypadku na osobach i uszkodzenia produktu firmy Alfa Laval.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Informuje o bezpośrednio niebezpiecznej sytuacji, która, jeżeli nie da się jej uniknąć, doprowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń.

OSTRZEŻENIE

Informuje o potencjalnie niebezpiecznej sytuacji, która, jeżeli nie da się jej uniknąć, może doprowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci.

OSTRZEŻENIE

Informuje o potencjalnie niebezpiecznej sytuacji, która, jeżeli nie da się jej uniknąć, może doprowadzić do drobnych lub umiarkowanych uszkodzeń produktu firmy Alfa Laval.

UWAGA

Wskazuje na ważne informacje ułatwiające lub objaśniające wykonanie pewnych czynności.

2.4 Wymagania wobec pracowników

Operatorzy

Operatorzy mają dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją.

Konserwatorzy

Konserwatorzy mają dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją. Konserwatorzy lub technicy utrzymania ruchu powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje umożliwiające im bezpieczne wykonywanie prac konserwacyjnych.

Praktykanci

Praktykanci mogą wykonywać prace pod nadzorem doświadczonego pracownika.

Inne osoby

Osoby postronne nie powinny mieć dostępu do produktu firmy Alfa Laval.

W niektórych sytuacjach może okazać się konieczne zatrudnienie pracowników o specjalnych kwalifikacjach (np. elektryków czy spawaczy z uprawnieniami zawodowymi). W niektórych sytuacjach pracownicy powinni posiadać ważne uprawnienia wymagane przepisami prawa oraz doświadczenie w wykonywaniu prac zbliżonych do im powierzanych.

2.5 Informacje na temat recyklingu

Rozpakowanie

Materiały opakowania składają się z drewna, tworzyw sztucznych, pudeł tekturowych oraz – w niektórych przypadkach – taśm metalowych.

	• Drewno i pudła tekturowe nadają się do ponownego użytku, przekazania na surowce wtórne lub do utylizacji w zakładach termicznego przekształcania odpadów (spalarniach odpadów). • Tworzywa sztuczne należy przekazać na surowce wtórne lub do utylizacji w uprawnionej do tego celu spalarni odpadów. • Taśmy metalowe należy przekazać na surowce wtórne.
---	--

Konserwacja

W ramach czynności konserwacji należy wymienić olej (jeśli występuje w produkcie) i wszystkie części eksploatacyjne produktu firmy Alfa Laval.

- Olej i wszystkie niemetalowe części eksploatacyjne należy przekazać do utylizacji zgodnie z właściwymi miejscowo przepisami.
- Gumę i tworzywa sztuczne należy przekazać do utylizacji w uprawnionej do tego celu spalarni odpadów. W innym przypadku należy przekazać je do utylizacji zgodnie z właściwymi miejscowo przepisami.
- Łożyska i inne części metalowe należy przekazać do uprawnionego punktu zbiórki surowców wtórnych.
- Pierścienie uszczelniające i okładziny cierne należy przekazać do utylizacji na uprawnionym wysypisku śmieci. Należy zapoznać się z obowiązującymi przepisami prawa właściwego miejscowo.
- Wszystkie części metalowe należy przekazać na surowce wtórne.
- Zużyte lub uszkodzone części elektroniczne należy przekazać do uprawnionego punktu zbiórki surowców wtórnych.

Złomowanie

Po zakończeniu eksploatacji, całość urządzenia należy zutylizować zgodnie z właściwymi miejscowo przepisami. Ponadto należy zebrać i poddać prawidłowej utylizacji wszystkie pozostałości czynnika technologicznego, z którym urządzenie pracowało. W razie wątpliwości lub braku właściwych przepisów prawa, należy zwrócić się o pomoc do najbliższego sprzedawcy firmy Alfa Laval.

Kontakt z firmą Alfa Laval

Szczegółowe dane kontaktowe dla wszystkich krajów są na bieżąco aktualizowane na naszej stronie internetowej.

Informacje te podano bezpośrednio pod adresem www.alfalaval.com.

3 Wstęp

Zawór Alfa Laval SMP-BC Mixproof to higieniczny zawór pneumatyczny z podwójnym gniazdem, który jest w stanie bezpiecznie obsługiwać jednoczesny przepływ dwóch różnych produktów przez ten sam zawór bez ryzyka zanieczyszczenia krzyżowego. Ten ustandaryzowany i ekonomiczny, ładowany od góry zawór został zaprojektowany pod kątem szybkiego wykrywania wycieków. Dzięki ograniczonej liczbie ruchomych części udało się zmaksymalizować bezpieczeństwo produktu i ograniczyć potrzebę konserwacji. Często wykorzystuje się go w liniach do czyszczenia chemicznego w miejscu instalacji; dodatkowo znajduje zastosowanie w innych systemach do obsługi produktów.

Strona celowo pozostawiona pusta.

4 Montaż

4.1 Rozpakowanie/dostawa

! UWAGA

Firma Alfa Laval nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowe rozpakowanie.

Instrukcja obsługi jest objęta zakresem dostawy.

Zawsze należy dokładnie przeczytać *Dane techniczne* na stronie 53.

Zawór odcinający: Z jednym korpusem zaworu.

Zawór rozdzielczy: Z trzema korpusami zaworu.

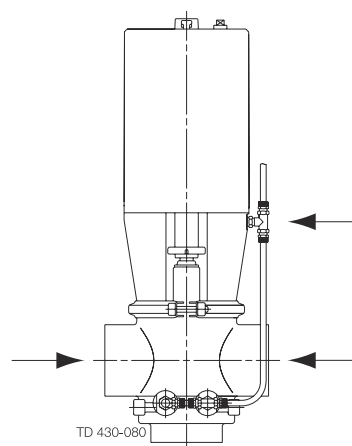
CIP = Czyszczenie chemiczne w miejscu instalacji.

Przed użyciem należy sprawdzić, czy dostarczone opakowanie wykazuje następujące elementy:

1. Kompletny zawór, standardowy lub z trzema korpusami
2. Specyfikacja dostawy
3. Instrukcja obsługi

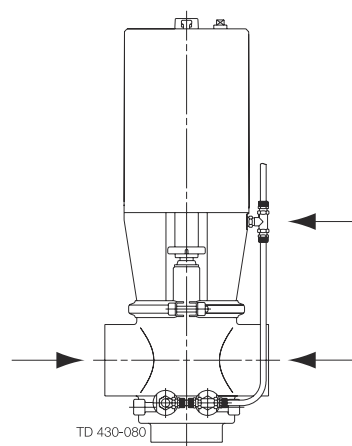
1

Usunąć materiały pakunkowe z otworów przelotowych zaworu. Uważać, aby nie uszkodzić złącza powietrza, otworów przelotowych zaworu, zaworu wykrywającego ani zaworu czyszczenia.



2

Sprawdzić, czy zawór nie został uszkodzony podczas transportu.



4.1.1 Zalecane wyposażenie pomocnicze (DN125/150)

Zawory o rozmiarach DN125-150 są bardzo ciężkie. Dlatego firma Alfa Laval zaleca korzystanie z wyposażenia pomocniczego. Poniżej zostały przedstawione przykłady takiego wyposażenia.

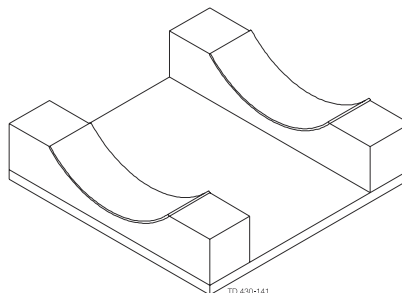
Firma Alfa Laval **nie zajmuje się** dostarczaniem wyposażenia pomocniczego.

1

Podnoszenie zaworu: Przykręcić śrubę oczkową (6 mm/0,25 cala) do górnej powierzchni trzpienia (10). Korzystając z małego podnośnika lub dźwigu, podnieść zawór, zaczepiając hak za oczko śruby.

Stojak:

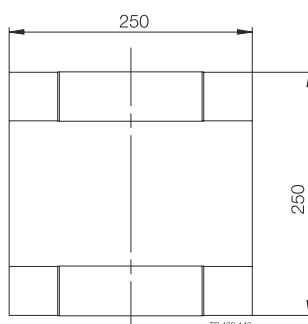
- Stojak służy do podtrzymywania zaworu w trakcie jego rozkładania i składania.
- Stojak składa się z płyty podstawy, dwóch płyt podtrzymujących, dwóch gumowych okładzin i czterech wkrętów.
- Gumowe okładziny są przymocowane do płyt podtrzymujących, tak aby zawór/siłownik mógł się na nich oprzeć.
- Aby zapobiec obracaniu zaworu podczas demontażu i montażu, stojak musi mieć odpowiednie wymiary (patrz rysunki poniżej — wszystkie wymiary są podane w mm).



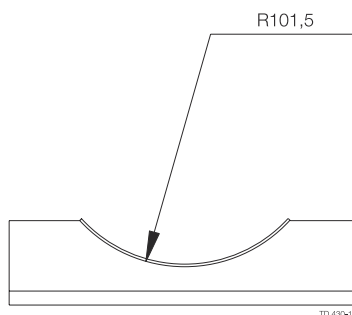
Stojak



Widok z boku



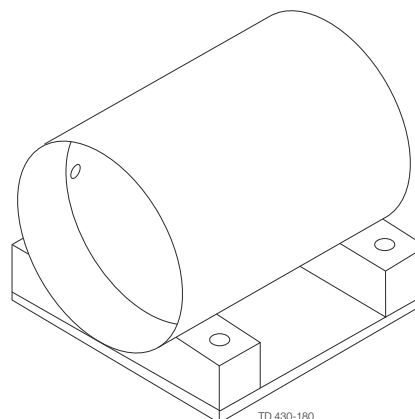
Widok z góry



Widok z tyłu

2

1. Umieścić zawór na stojaku.
2. Upewnić się, że siłownik spoczywa na gumowych okładzinach, na płytach podtrzymujących stojaka.
3. Rozłożyć/złożyć zawór.



4.1.2 Ogólne wskazówki dotyczące instalacji

! UWAGA

Zawór standardowo posiada króćce do spawania, ale może być również wyposażony w przyłącza.

CIP = Czyszczenie chemiczne w miejscu instalacji.

! OSTRZEŻENIE

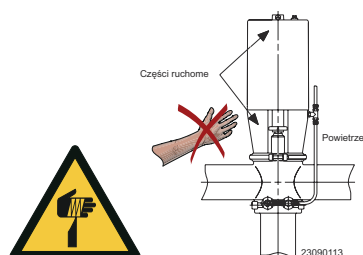
Firma Alfa Laval nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowy montaż.

Zawsze należy wypuszczać sprężone powietrze po jego zastosowaniu.

Zawsze należy zapoznać się ze wszystkimi parametrami technicznymi (patrz [Dane techniczne](#) na stronie 53).

! OSTRZEŻENIE

Nigdy nie dotykać zespołu zacisku lub drążka tłokowego siłownika, kiedy siłownik jest zasilany sprężonym powietrzem.

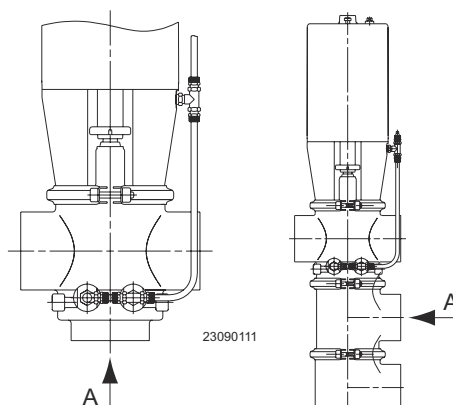


1

Zainstalować zawór w następujący sposób:

- Siłownik jest obrócony do najwyższego punktu.
- Zawór wykrywający jest samoodwadniający.
- Kierunek przepływu jest przeciwny do kierunku zamykania zaworu, aby unikać uderzeń hydraulicznych.

A = wlot



Unikać uderzeń hydraulicznych!

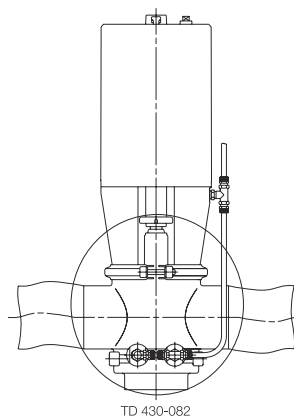
Zawór odcinający**Zawór rozdzielczy**

2

Unikać ściskania zaworu.

Zwrócić szczególną uwagę na niżej podane sytuacje:

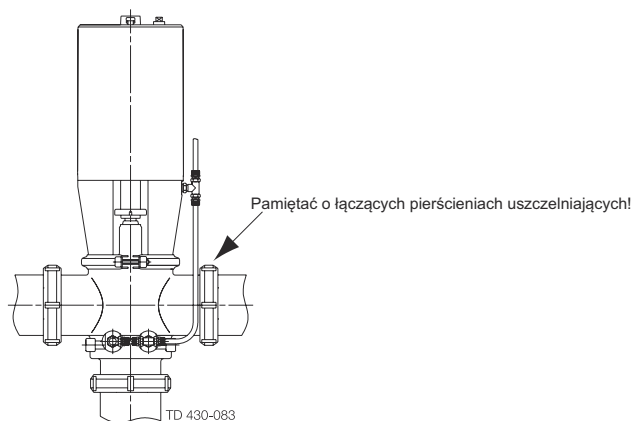
- Drgania
- Rozszerzalność cieplną rur
- Zbyt duże spawy
- Przeciążenie przewodów rurowych

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

3

Przyłącza:

Upewnić się, że połączenia są szczelne.

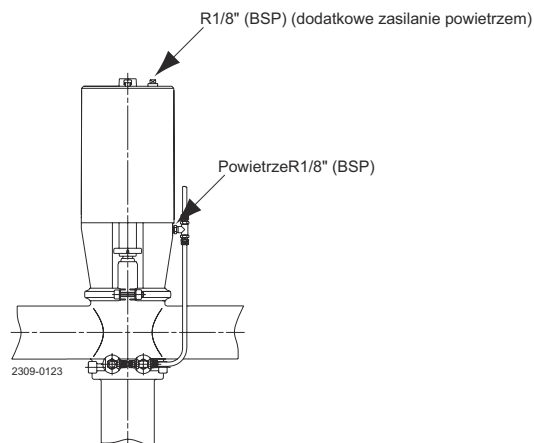
Pamiętać o łączących pierścieniach uszczelniających!

Pamiętać o łączących pierścieniach uszczelniających!

4

Podłączenie powietrza:

Jeśli siłownik jest wspomagany przez powietrze po stronie sprężyny, maksymalne dozwolone ciśnienie wynosi 300 kPa (3 bar).



5

Połączenie CIP:

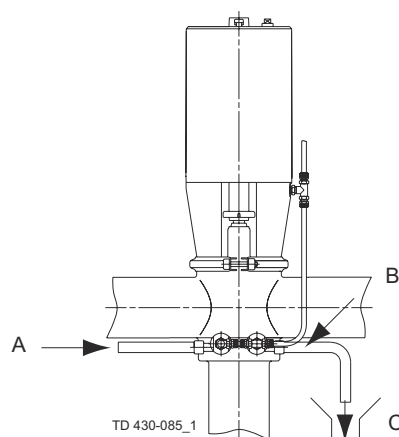
1. Opis czyszczenia i wyposażenia dodatkowego, patrz [Czyszczenie](#) na stronie 33 i [Sprzęt czyszczący \(wyposażenie opcjonalne\)](#) na stronie 35

2. Podłączyć prawidłowo CIP

A = wlot CIP

B = R3/8" (BSP), gwint zewnętrzny

C = wylot CIP/ odpływ wyciekowy



4.1.3 Spawanie

! UWAGA

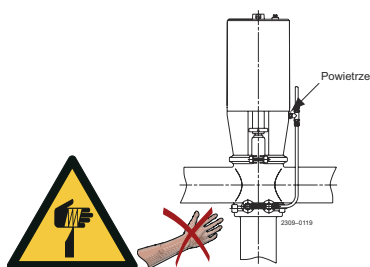
Zawór standardowo posiada króćce do spawania.

Po spawaniu należy sprawdzić, czy zawór pracuje bez zarzutu.

Spawać ostrożnie.

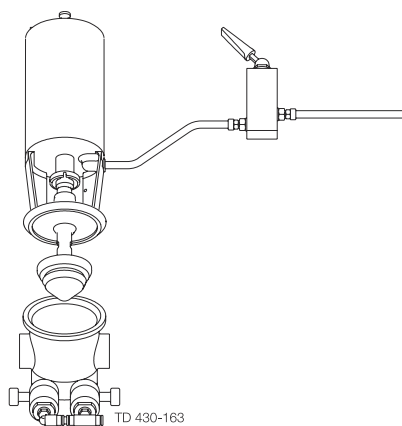
! OSTRZEŻENIE

Nigdy nie należy wkładać palców w otwory przelotowe zaworu, gdy siłownik zasilany jest sprężonym powietrzem.



1

Rozłożyć zawór na części zgodnie z informacjami w krokach 1-3 w sekcji [Demontaż zaworu](#) na stronie 40.



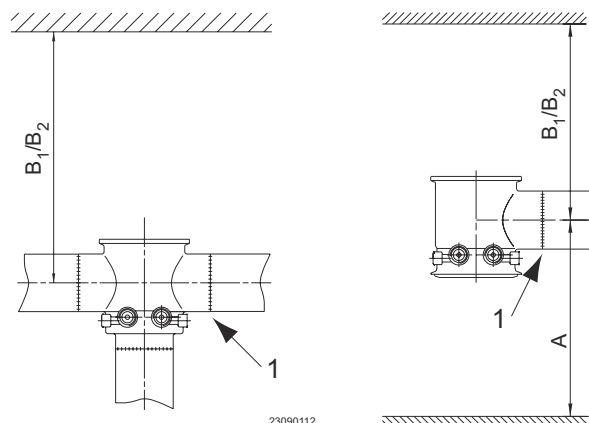
2

! UWAGA

Zawsze przyspawywać korpus zaworu do rur, tak, aby można było wymienić pierścienie uszczelniające korpusu zaworu (zawór rozdzielczy).

Zachować minimalne odległości (A i B), tak, aby dolny grzybek zaworu (zawór rozdzielczy) oraz siłownik z elementami wewnętrznymi mogły zostać wymontowane.

Rozmiar zaworu	A	B	B (z górną jednostką)
	mm (rysunki w () = cale)		
DN40/38 mm	280 (11)	550 (22)	730 (29)
DN50/51 mm	305 (12)	550 (22)	730 (29)
DN65/63,5 mm	360 (14)	550 (22)	730 (29)
DN80/76 mm	410 (16)	600 (24)	780 (31)
DN100/101,6 mm	470 (19)	650 (26)	830 (33)
DN125	– (–)	750 (30)	930 (33)
DN150	– (–)	790 (31)	970 (38)



Zawór odcinający

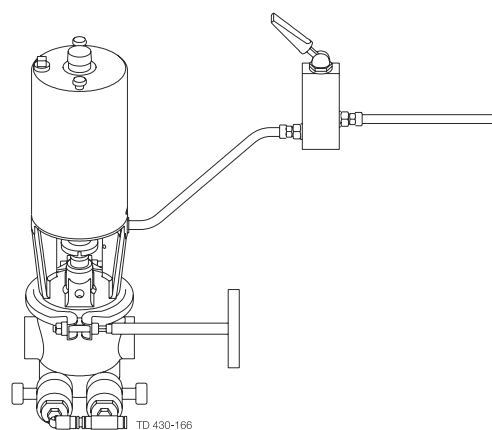
Zawór rozdzielczy

(górny korpus zaworu)

1 = PRZESTROGA!

3

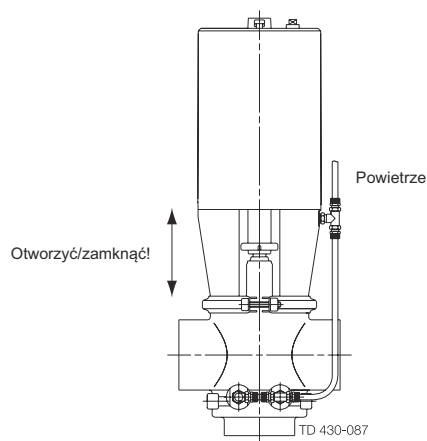
Złożyć zawór zgodnie z instrukcjami opisanymi w krokach 4–6 w sekcji [Montaż zaworu](#) na stronie 42.



4

Kontrola przed użyciem:

1. Doprowadzić sprężone powietrze do siłownika.
2. Otworzyć i zamknąć zawór kilka razy, aby upewnić się, że porusza się bez oporu.



5 Eksploatacja

! UWAGA

Zawsze należy zapoznać się ze wszystkimi parametrami technicznymi (patrz *Dane techniczne* na stronie 53).

CIP = Czyszczenie w miejscu instalacji.

Zawór został wyregulowany i sprawdzony przed dostawą.

Należy zwrócić uwagę na możliwe usterki.

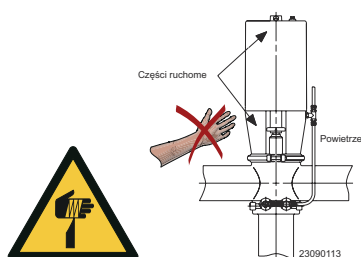
! OSTRZEŻENIE

Zawsze należy wypuszczać sprężone powietrze po jego zastosowaniu.

Firma Alfa Laval nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłową eksploatację.

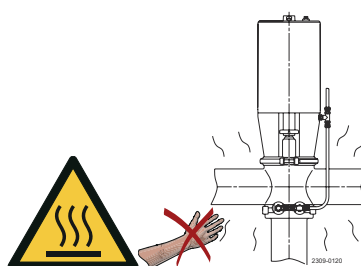
! OSTRZEŻENIE

Nigdy nie dotykać zespołu zacisku lub drążka tłokowego siłownika, kiedy siłownik jest zasilany sprężonym powietrzem.



! OSTRZEŻENIE

Nigdy nie należy dotykać zaworu oraz przewodów rurowych, gdy są sterylizowane lub poddawane działaniu gorących cieczy.



5.1 Wykrywanie usterek

UWAGA

Należy dokładnie przeczytać instrukcje dotyczące konserwacji przed przystąpieniem do wymiany zużytych części (patrz [Konserwacja](#) na stronie 37).

Problem	Przyczyna/skutek	Możliwe rozwiązanie
Wyciek produktu przez zawór wykrywający (zamknięty zawór)	- Zużyte pierścienie uszczelniające - Dwa pierścienie uszczelniające mające kontakt z różnymi produktami - Nieprawidłowy montaż pierścieni uszczelniających - Osady produktu na gnieździe i/lub grzybie	- Wymienić pierścienie uszczelniające - Wybrać inną klasę uszczelnienia - Czyścić regularnie
Wyciek produktu przez zawór wykrywający (otwarty zawór)	- Zużyty o-ring (26a) - Zużyty wał (26d) - Osady produktu na gnieździe i/lub grzybie	- Wymienić pierścień O-ring - Wymienić wał - Czyścić regularnie
Wyciek produktu przy trzpieniu i/lub zacisku	Zużyta/zmieniona przez produkt uszczelka wargowa (22a) i/lub pierścienie uszczelniające (22c, 27)	- Wymienić pierścienie uszczelniające - Wybrać inną klasę uszczelnienia
Wyciek produktu przez środkowy lub dolny korpus zaworu (zamknięty dolny grzybek)	- Zużyty/zmieniony przez produkt pierścień uszczelniający grzybka - Poluzowane części (wibracje) - Osady produktu na gnieździe i/lub grzybie	- Wymienić pierścień uszczelniający - Wybrać inną klasę uszczelnienia - Dokręcić poluzowane części - Czyścić regularnie
- Wyciek powietrza przez zawór czyszczenia i zawór wykrywający - Wyciek powietrza w siłowniku	Zużyte pierścienie uszczelniające	Wymienić pierścienie uszczelniające

5.2 Zalecane czyszczenie

! UWAGA

Dostarczony produkt jest przeznaczony do czyszczenia w miejscu instalacji (CIP).

NaOH = soda kaustyczna

HNO₃ = kwas azotowy.

Środki czyszczące należy przechowywać/utylizować zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami/dyrektywami.

! OSTRZEŻENIE

Nigdy nie dotykaj dostarczonego produktu ani rurociągów podczas sterylizacji.

Należy **zawsze** ze szczególną ostrożnością obchodzić się z kwasem i ługiem.

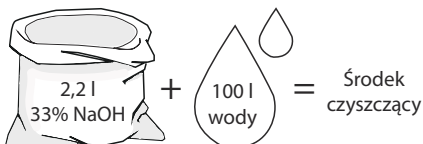
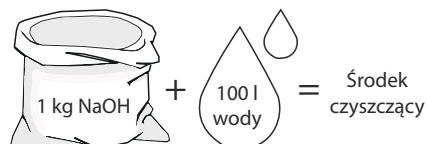


Przykładowe środki czyszczące

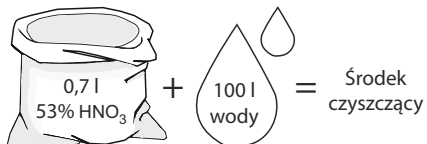
Używać czystej, niechlorowanej wody.

System metryczny

1. 1% w masie NaOH przy temperaturze 70°C

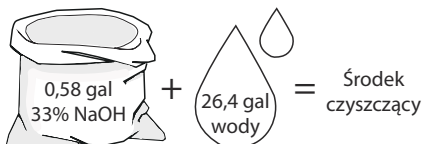
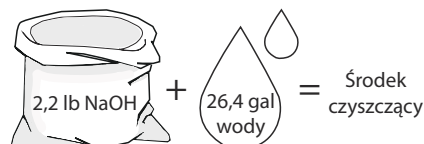


2. 0,5% w masie HNO₃ przy temperaturze 70°C

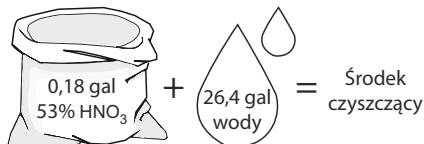


System imperialny

1. 1% w masie NaOH przy temperaturze 158°F



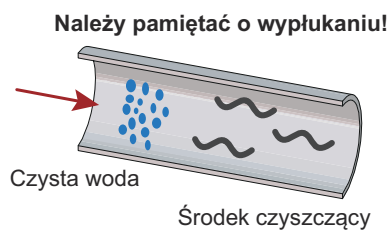
2. 0,5% w masie HNO₃ przy temperaturze 158°F



1. Należy unikać stosowania środków czyszczących o zbyt dużym stężeniu ⇒ **Dawkować stopniowo!**
2. Dostosować przepływ środków czyszczących do procesu:
Sterylizacja mleka / lepkich płynów => Zwiększ przepływ środków czyszczących!

! OSTRZEŻENIE

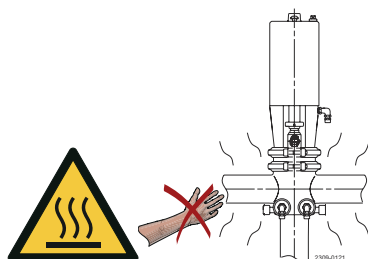
Zawsze po zakończeniu czyszczenia, należy dobrze przepłukać instalację czystą wodą.



5.3 Czyszczenie

OSTRZEŻENIE

Nigdy nie dotykać zaworu lub rur w trakcie sterylizacji.

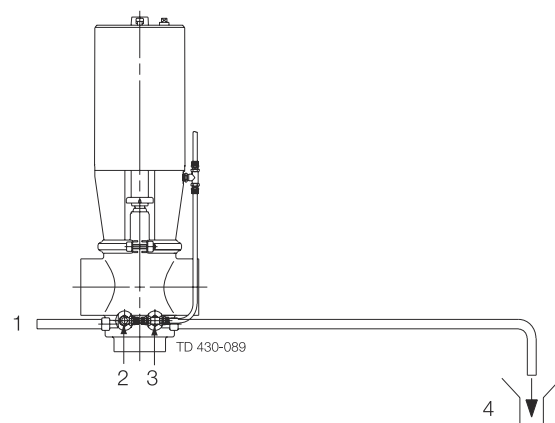


- 1 = wlot CIP
- 2 = zawór CIP
- 3 = zawór wykrywający
- 4 = wylot CIP

OSTRZEŻENIE

Zawsze używać środka czyszczącego pod ciśnieniem niższym niż ciśnienie produktu.

Nigdy nie dławić ujścia zaworu wykrywającego (ryzyko mieszania z powodu nadciśnienia).



Komora wyciekowa: **60–100 kPa**

Zalecane okresy czyszczenia:

Okresy czyszczenia 10–15 sekund dla komory wyciekowej.

Produkt	Okresy
Mleko	1–2
Jogurt	3–5
Piwo	2–5
Zimna brzeczka	5–10

Zalecane przepływy podczas czyszczenia:

(W przypadku procesów specjalnych patrz [Zalecane czyszczenie](#) na stronie 31).

Komora wyciekowa: 12–15 l/min (3,2–4,0 gpm).

Cykl czyszczenia:

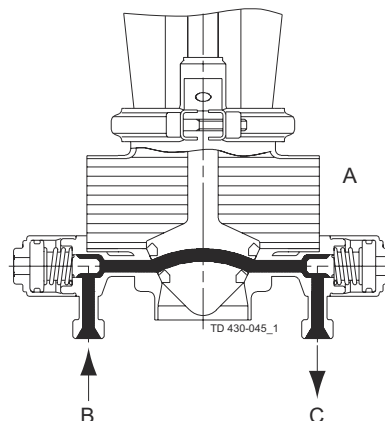
Zamknięty zawór odcinający:

Czyszczenie komory wyciekowej:

A = produkt

B = wlot CIP

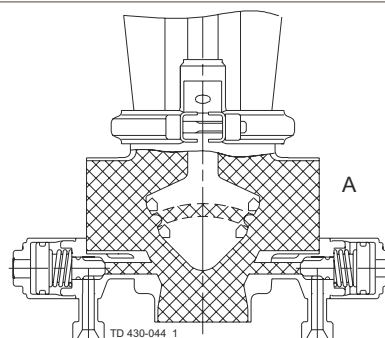
C = wylot CIP



Otwarcie zaworu odcinającego:

Czyszczenie korpusu zaworu i komory wyciekowej:

A = zawór czyszczenia (CIP)

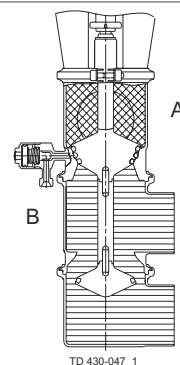


Zamknięty zawór rozdzielający:

Czyszczenie górnego korpusu zaworu:

A = zawór czyszczenia (CIP)

B = produkt



5.4 Sprzęt czyszczący (wyposażenie opcjonalne)

! UWAGA

Zestawy instalacyjne służą do czyszczenia komory wyciekowej w czasie, gdy zawór jest zamknięty.

Połączenie różnych zestawów zależy od rzeczywistych zastosowań.

CIP = Czyszczenie chemiczne w miejscu instalacji.

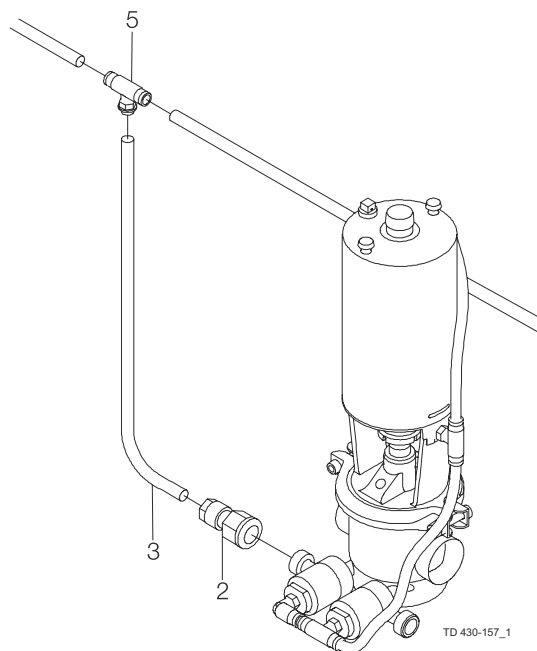
Zestaw instalacyjny A (wlot) dla połączenia równoległego zaworu czyszczenia (rury PVDF).

Zawartość:

2 = Łączenie żeńskie PVDF

3 = Rura PVDF

5 = Mocowanie PVDF



Zestaw instalacyjny B dla zaworu czyszczącego i połączeń wycieku pojedynczego zaworu (rury z PVDF/stali kwasoodpornej).

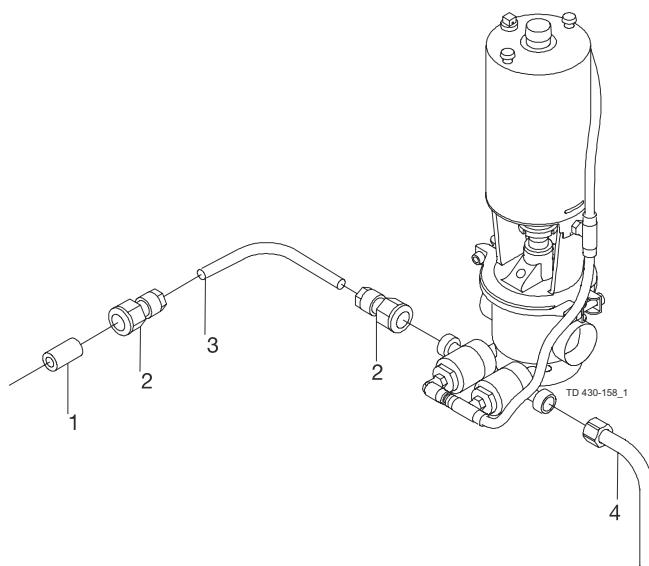
Zawartość:

1 = Króciec męski do wspawania

2 = Łączenie żeńskie PVDF

3 = Rura PVDF

4 = Rura wyciekowa AISI 316



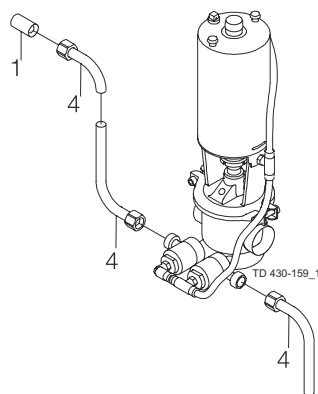
Zestaw instalacyjny C do złącz czyszczenia w miejscu i odprowadzania wycieku w jednym zaworze (rury ze stali kwasoodpornej).

Zawartość:

1 = Króciec do spawania

4 = Rura wyciekowa zaworu czyszczenia AISI 316

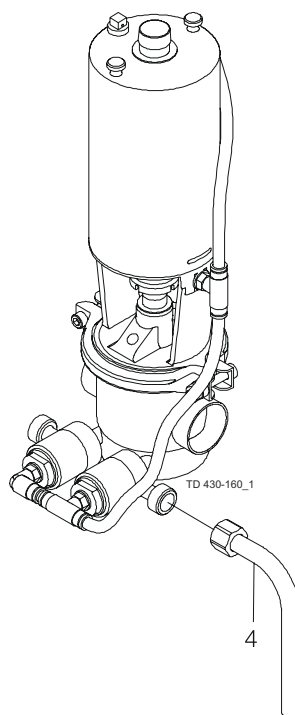
Regulacja i spawanie podczas instalacji.



Zestaw instalacyjny D do złącz odprowadzania wycieku (rury ze stali kwasoodpornej)

Zawartość:

4 = Rura wyciekowa AISI 316



6 Konserwacja

6.1 Ogólne wskazówki dotyczące konserwacji

! UWAGA

Regularnie przeprowadzać konserwację zaworu.

Zawsze zaopatrzyć się w zapasowe uszczelki gumowe, uszczelki wargowe i pierścienie prowadzące.

Zawsze należy zapoznać się ze wszystkimi parametrami technicznymi (patrz [Dane techniczne](#) na stronie 53).

! OSTRZEŻENIE

Wszystkie zużyte części należy składować/usuwać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami/zarządzeniami.

Zawsze należy wypuszczać sprężone powietrze po jego zastosowaniu.

Zawsze przed przystąpieniem do czynności konserwacyjnych zdemontować złącza czyszczenia.

CIP = Czyszczenie chemiczne w miejscu instalacji.

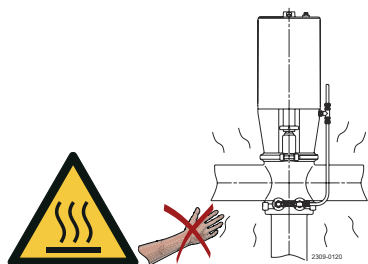
Nigdy nie doprowadzać ciśnienia do zaworu/siłownika podczas konserwacji zaworu **o ile nie jest to bezwzględnie wskazane**.

! OSTRZEŻENIE

Nigdy nie należy rozpoczynać czynności serwisowych, gdy zawór jest gorący.

Nigdy nie należy rozpoczynać czynności serwisowych, gdy zawór lub rury znajdują się pod ciśnieniem.

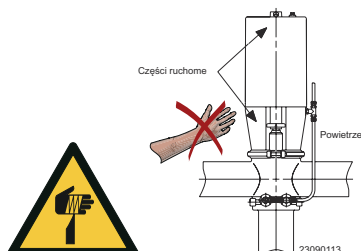
Wymagane ciśnienie atmosferyczne!



! OSTRZEŻENIE

Nigdy nie należy wkładać palców w otwory przelotowe zaworu, gdy siłownik zasilany jest sprężonym powietrzem.

Nigdy nie dotykać zespołu zacisku lub drążka tłokowego siłownika, kiedy siłownik jest zasilany sprężonym powietrzem.



Zawór został zaprojektowany tak, aby pojedyncze wycieki wewnętrzne nie powodowały mieszania produktów.

Przeciek wewnątrz zaworu jest widoczny na zewnątrz.

Po wykonaniu czynności serwisowych należy sprawdzić, czy zawór pracuje bez zarzutu.

	Uszczelki gumowe zaworu	Uszczelka warzoga zaworu	Pierścienie prowadzące zaworu (wyłącznie dla rozmiarów DN125 i DN150)	Uszczelki gumowe siłownika	Pierścienie prowadzący osłony
Konserwacja profilaktyczna	Wymienić po 12 miesiącach	Wymienić przy wymianie uszczelnień gumowych zaworu	Wymienić w razie konieczności	Wymienić po 5 latach	Wymienić podczas wymiany uszczelnień gumowych siłownika ¹
Konserwacja po wycieku (wyciek zazwyczaj rozpoczyna się powoli)	Wymienić na końcu dnia pracy	Wymienić przy wymianie uszczelnień gumowych zaworu	Wymienić w razie konieczności	Wymienić wtedy, gdy jest to możliwe	
Konserwacja planowa	• Regularna kontrola pod kątem wycieków i płynnej pracy • Prowadzić rejestr pracy zaworu • Rozplanować statystycznie kontrole Wymienić po wystąpieniu wycieku	Wymienić przy wymianie uszczelnień gumowych zaworu	Wymienić w razie konieczności	• Regularna kontrola pod kątem wycieków i płynnej pracy • Prowadzić rejestr pracy siłownika • Rozplanować statystycznie kontrole Wymienić po pojawieniu się nieszczelności	Wymienić podczas wymiany uszczelnień gumowych siłownika ¹
Smarowanie (olej/smar z certyfikatem US-DAH1)	Przed zamontowaniem: Smar lub olej silikonowy	Przed zamontowaniem: Smar lub olej silikonowy	Brak	Przed zamontowaniem: Smar lub olej silikonowy	Brak

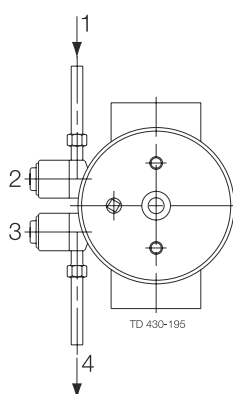
¹ Sprawdzić, czy pierścienie prowadzący jest zamontowany w przypadku wymiany osłony (z wyjątkiem DN125 i DN150).

Sprawdzenie przed rozpoczęciem użytkowania

1. Upewnić się, że grzybek zaworu jest uszczelniony w stosunku do gniazda. **Należy zwrócić szczególną uwagę na ostrzeżenia!**
2. Wytworzyć ciśnienie w komorze wyciekowej za pomocą wody.
3. Sprawdzić, czy uszczelnienia grzybka są spasowane (brak wycieków wody przez otwory przelotowe zaworu).
4. Doprowadzić sprężone powietrze do siłownika.
5. Otworzyć i zamknąć zawór kilka razy, aby upewnić się, że porusza się bez oporu. **Należy zwrócić szczególną uwagę na ostrzeżenia!**

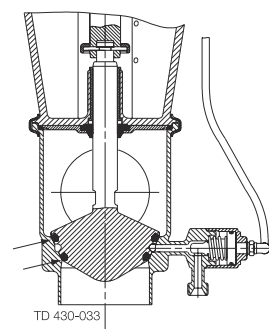
Widok z góry

Woda 3–4 bary



1 = wlot

2 = zawór CIP



Kontrola!

3 = zawór wykrywający

4 = wylot

6.2 Demontaż zaworu

! UWAGA

Pozycje odnoszą się do rysunków w sekcji [Lista części i widok rozstrzelony](#) na stronie 57.

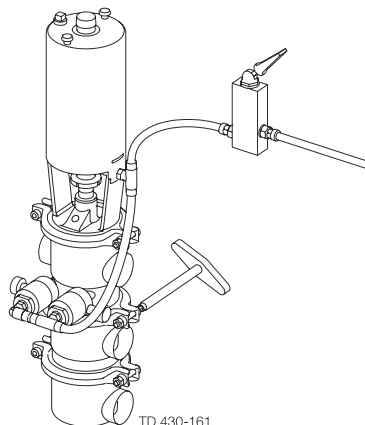
Z odpadami i zużytymi częściami obchodzić się w prawidłowy sposób.

Demontaż uszczeltek grzybków, zapoznać się z instrukcjami specjalnymi zamieszczonymi w [Wymiana uszczeltek grzybka](#) na stronie 48.

1

Zawór rozdzielczy:

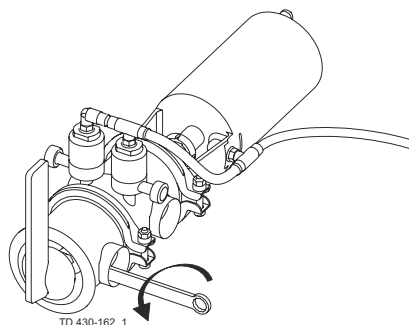
1. Poluzować i zdjąć dolny zacisk (24).
2. Zdjąć dolny korpus zaworu (32).
3. Wymontować dolny pierścień uszczelniający (27).



2

Zawór rozdzielczy:

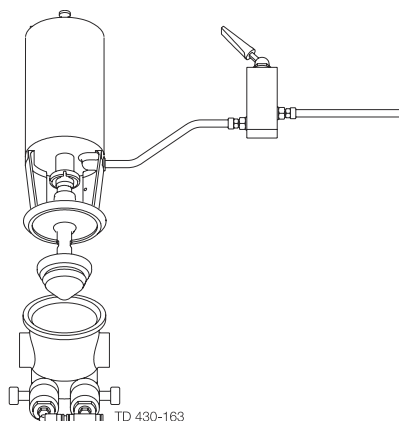
1. Wymontować dolny grzybek (31b).
2. Zdjąć dolny o-ring (29) z grzybka.
3. Poluzować i zdjąć środkowy zacisk (24).
4. Zdjąć środkowy korpus zaworu (24).
5. Wyjąć górny pierścień uszczelniający (27).



Użyć płaskiego paska 5–6 mm (0,2 cala)! Skontrolować za pomocą klucza płaskiego.

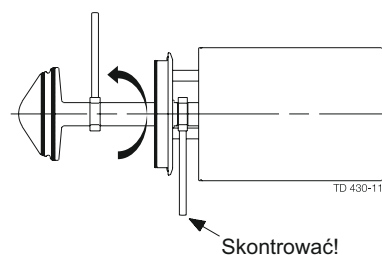
3

1. Doprowadzić sprężone powietrze do siłownika.
2. Poluzować i zdjąć górny zacisk (24).
3. Wyciągnąć siłownik wraz z grzybkiem (23).
4. Wypuścić sprężone powietrze.

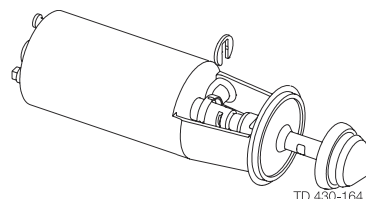


4

1. Wymontować zespół zacisku (12), (nie dotyczy zaworów DN125/DN150: patrz ilustracja)
2. Wyciągnąć grzybek (23).
3. Wymontować uszczelkę trzpienia (22), (nie dotyczy zaworów DN125/DN150: patrz ilustracja)



DN125/DN150

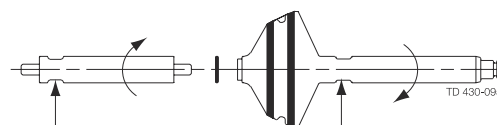


Obrócić grzybek w lewo za pomocą klucza płaskiego.

5

Zawór rozdzielczy:

1. Wyjąć trzpień (30) z grzybka (23a).
2. Zdjąć górny o-ring (29) z grzybka.

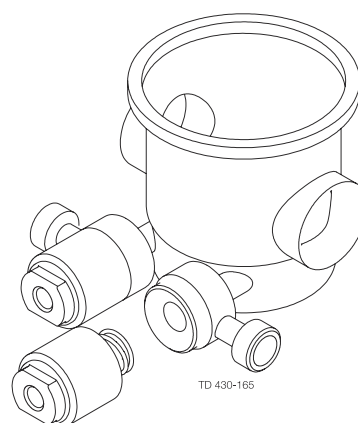


Użyć klucza!

Użyć klucza!

6

1. Odłączyć łączniki pneumatyczne (26g, 26h).
2. Odkręcić grzybki (26f).
3. Zdemontować części wewnętrzne.



6.3 Montaż zaworu

! UWAGA

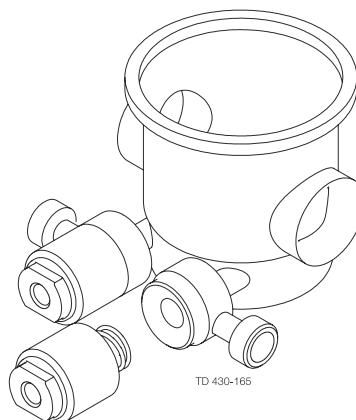
Pozycje odnoszą się do rysunków w sekcji [Lista części i widok rozstrzelony](#) na stronie 57.

Nasmarować uszczelki gumowe i uszczelkę wargową przed ich założeniem.

Montaż uszczeltek grzybków, zapoznać się z instrukcjami specjalnymi zamieszczonymi w [Wymiana uszczeltek grzybka](#) na stronie 48.

1

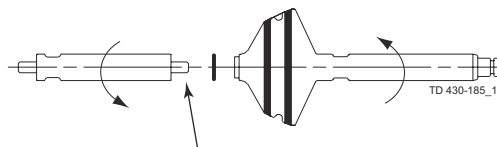
1. Montaż części wewnętrznych
2. Przykręcić grzybki (26f).
3. Zamontować łączniki pneumatyczne (26g, 26h).



2

Zawór rozdzielczy

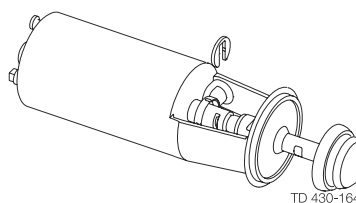
1. Wsunąć górny o-ring (29) na grzybek (23a).
2. Zamocować trzpień (30) w grzybku — posmarować gwint klejem Loctite lub podobnym.



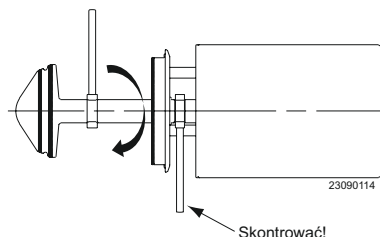
Użyć kleju Loctite lub podobnego środka.

3

1. Wcisnąć uszczelkę trzpienia (22) na grzybek (23), (nie dotyczy zaworów DN125/DN150: patrz ilustracja).
2. Zamontować grzybek w tłoku (11).
3. Zamontować zespół zacisku (12), (nie dotyczy zaworów DN125/DN150: patrz ilustracja).



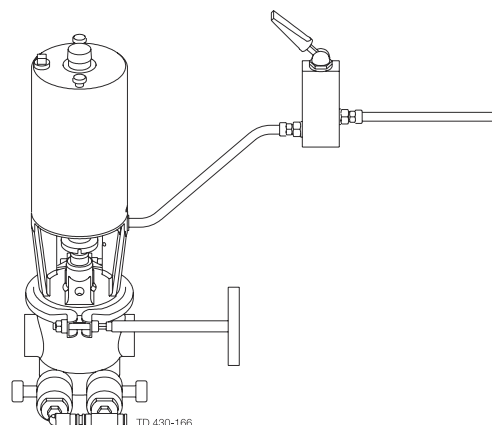
DN125/DN150



Obrócić grzybek w prawo za pomocą klucza płaskiego.

4

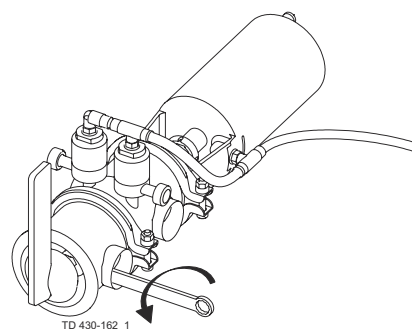
1. Doprowadzić sprężone powietrze do siłownika.
2. Wsunąć siłownik wraz z grzybkiem (23).
3. Założyć i dokręcić górny zacisk (24).
4. Wypuścić sprężone powietrze.



5

Zawór rozdzielczy:

1. Zamontować górny pierścień (27) w środkowym korpusie zaworu (28).
2. Ustawić środkowy korpus zaworu na górnym korpusie zaworu (25).
3. Założyć i dokręcić środkowy zacisk (24).
4. Wsunąć dolny o-ring (29) na dolny grzybek (31b).
5. Zamontować dolny grzybek — użyć kleju Loctite lub podobnego.

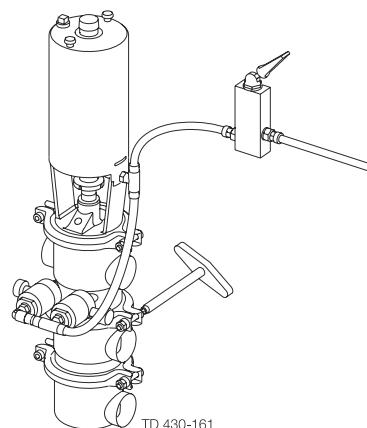


Użyć płaskiego paska 5–6 mm (0,2 cala)! Skontrolować za pomocą klucza płaskiego.

6

Zawór rozdzielczy:

1. Zamontować dolny pierścień uszczelniający (27) w dolnym korpusie zaworu (32).
2. Ustawić dolny korpus zaworu na środkowym korpusie zaworu (28).
3. Założyć i dokręcić dolny zacisk (24).



6.4 Demontaż siłownika

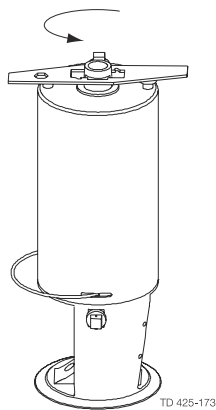
! UWAGA

Pozycje odnoszą się do rysunków w sekcji [Lista części i widok rozstrzelony](#) na stronie 57.

Z odpadami i zużytymi częściami obchodzić się w prawidłowy sposób.

1

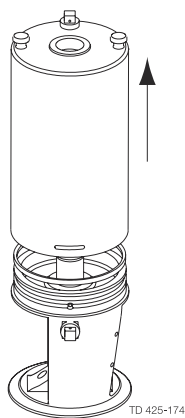
1. Obrócić siłownik (5), aby odblokować przewód zabezpieczający (7).
2. Wyjąć przewód zabezpieczający.



Obrócić ręcznie lub przy użyciu narzędzia serwisowego!

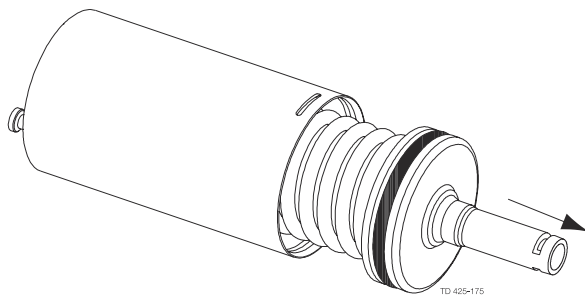
2

1. Odłączyć siłownik (5) od osłony (16).
2. Zdjąć o-ring (13) z osłony.



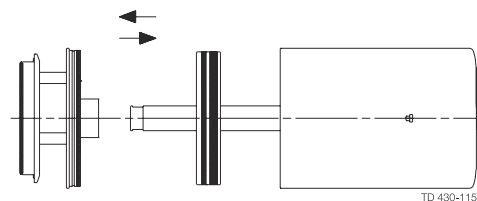
3

1. Wyciągnąć tłok (11) i pakiet sprężyny (6).
2. Zdjąć o-ringi (2, 9) z tłoka.
3. Wyjąć pierścień prowadzący (8) z tłoka (DN125/DN150).

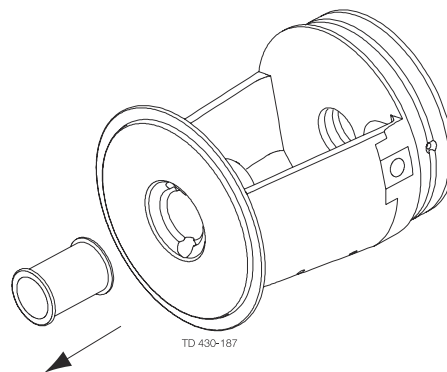


4

1. Wyjąć pierścień prowadzący (17) z osłony (16).
2. Wyjąć pierścienie prowadzące (18, 19) z osłony (16) (DN125/DN150).

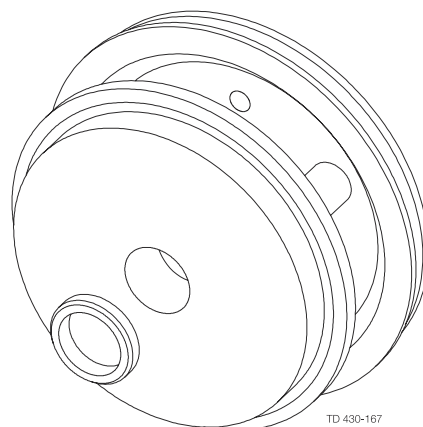


DN125/DN150



5

1. Wyjąć uszczelkę wargową (20) z osłony (16) (DN125/DN150).



6.5 Montaż siłownika

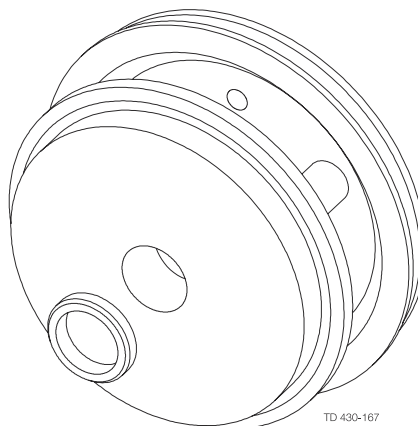
! UWAGA

Pozycje odnoszą się do rysunków w sekcji [Lista części i widok rozstrzelony](#) na stronie 57.

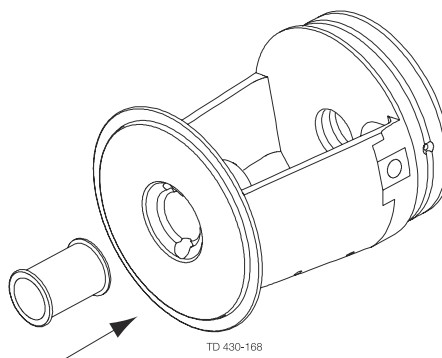
Nasmarować uszczelki gumowe przed założeniem.

1

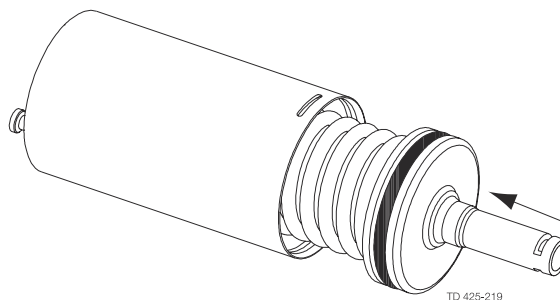
1. Zamontować uszczelkę wargową (20) w osłonie (16) (DN125/DN150).

**2**

1. Zamocować pierścień prowadzący (17) w osłonie (16).
2. Zamontować pierścienie prowadzące (18, 19) w osłonie (16) (DN125/DN150).

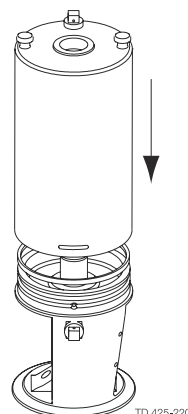
**3**

1. Zamontować pierścień prowadzący (8) na tłoku (11) (DN125/DN150).
2. Zamontować o-ringi (2, 9) na tłoku.
3. Wcisnąć tłok i pakiet sprężyny (6) do siłownika (5).



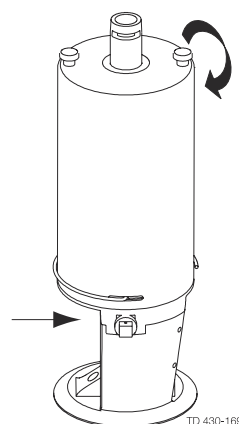
4

1. Wsunąć o-ring (13) na osłonę (16).
2. Zamontować siłownik (5) w osłonie.



5

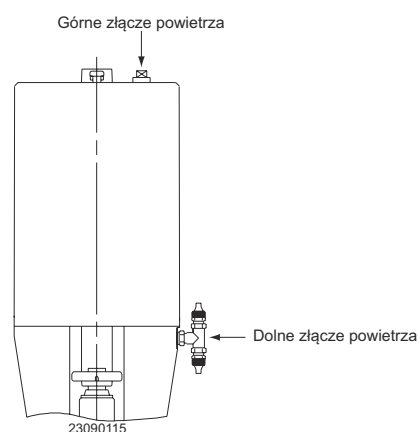
1. Zahaczyć przewód zabezpieczający (7) przez szczelinę w siłowniku (5) w otworze w osłonie (16).
2. Obrócić siłownik o 360° (patrz rysunek).



Obrócić ręcznie lub przy użyciu narzędzia serwisowego!

! UWAGA

Obrócić siłownik (5) o dalsze 180° w kierunku osłony (16), tak aby górne i dolne złącza powietrza znajdowały się po jednej stronie.



6.6 Wymiana uszczeltek grzybka

! UWAGA

Pozycje odnoszą się do rysunków w sekcji [Lista części i widok rozstrzelony](#) na stronie 57.

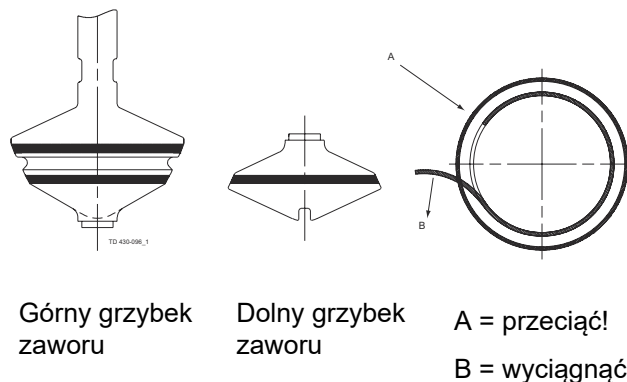
Z odpadami i zużytymi częściami obchodzić się w prawidłowy sposób.

Przed zamocowaniem uszczeltek **nie** nasmarowywać uszczeltek gumowych ani części narzędzi.

1 Wymiana pierścieni uszczelniających

Usunąć stare pierścienie uszczelniające, przecinając je i wyciągając z rowków.

WAŻNE! Przed zapoznaniem się z kolejnymi krokami należy przeczytać informacje w sekcji [Narzędzia do uszczeltek grzybków](#) na stronie 64.



2 Montaż pierścieni uszczelniających

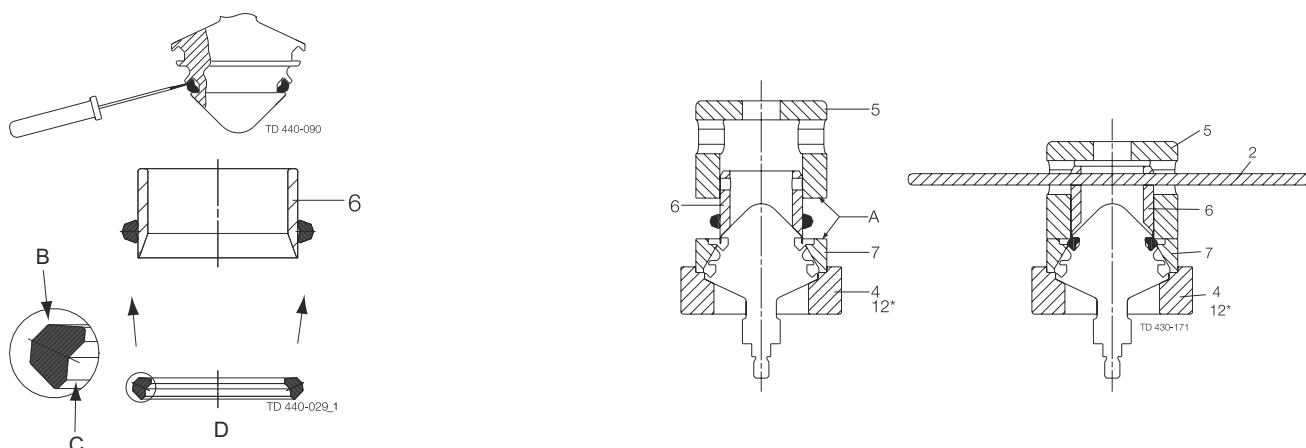
Zawory odcinające i rozdzielcze

Dolny (mały) pierścień uszczelniający:

1. Ostrożnie nasmarować uszczelkę bazującym na silikonie smarem dopuszczonym do kontaktu z żywnością Alfa Laval (Alfa Laval Silicone based Food-grade Lubricant) – NIE aplikować smaru na tylną część uszczelki!
2. Założyć małą uszczelkę na wewnętrzny pierścień prowadzący (6). Pamiętać o ustawieniu płaskiej strony uszczelki w górę, jak na rysunku.
3. Zamontować podporę (7) dla mniejszej uszczelki.
4. Nasmarować końce (A) podpory (7) oraz zewnętrzny pierścień prowadzący (5) bazującym na silikonie smarem dopuszczonym do kontaktu z żywnością Alfa Laval (Alfa Laval Silicone based Food-grade Lubricant) oraz zmontować narzędzie.
5. W prasie hydraulicznej zewnętrzny pierścień prowadzący (5) jest naciskany w dół, co powoduje ułożenie uszczelki w rowku na grzybku zaworu. **WAŻNE!** Zewnętrzny pierścień prowadzący (5) musi być szybko zamknięty, aż metal zetknie się z podporą (7). W standardowej konstrukcji wewnętrzny pierścień prowadzący (6) porusza się w górę podczas zamykania; w przeciwnym razie należy unieść kołek (2), gdy zespół jest w dalszym ciągu zamknięty.
6. Jeśli uszczelka nie ułoży się prawidłowo w rowku, można ją poprawić wkrętakiem.
7. Zawsze pamiętać o spuszczeniu powietrza za uszczelką po zamontowaniu.

Górny grzybek zaworu:

(Zawór odcinający i zawór rozdzielczy)



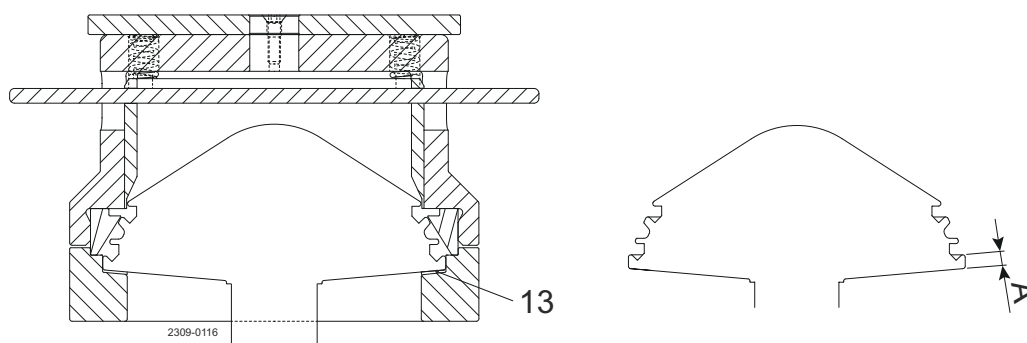
B = smar

C = brak smaru

D = **UWAGA!** Płaską stroną do góry!

A = nasmarować końce

* = Tylko w przypadku górnego grzyba rozdzielczego 38–51 mm/DN40-50

Dotyczy tylko zaworu DN125/150

Podkładka (13) jest używana tylko wtedy, gdy A wynosi od 5,5 do 5,9 mm

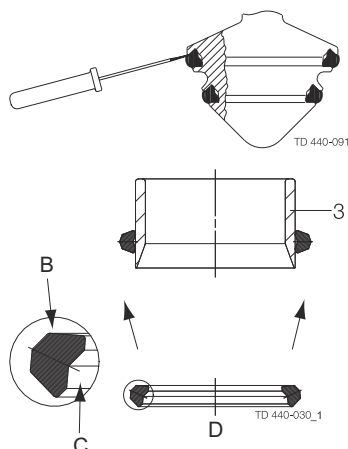
Zawory odcinające i rozdzielcze**Górny (duży) pierścień uszczelniający:**

1. Ostrożnie nasmarować uszczelkę bazującym na silikonie smarem dopuszczonym do kontaktu z żywnością Alfa Laval (Alfa Laval Silicone based Food-grade Lubricant) – NIE aplikować smaru na tylną część uszczelki!
2. Założyć dużą uszczelkę na wewnętrzny pierścień prowadzący (3). Pamiętać o ustawieniu płaskiej strony uszczelki w górę, jak na rysunku.
3. Nasmarować końce (A) podpory (4) oraz zewnętrzny pierścień prowadzący (1) bazującym na silikonie smarem dopuszczonym do kontaktu z żywnością Alfa Laval (Alfa Laval Silicone based Food-grade Lubricant) oraz zmontować narzędzie.
4. W prasie hydraulicznej zewnętrzny pierścień prowadzący (1) jest naciskany w dół, co powoduje ułożenie uszczelki w rowku na grzybku zaworu. **WAŻNE!** Zewnętrzny pierścień prowadzący (1) musi być szybko zamknięty, aż metal zetknie się z podporą (4). W standardowej konstrukcji wewnętrzny pierścień prowadzący (3) porusza się w górę podczas zamykania; w przeciwnym razie należy unieść kołek (2), gdy zespół jest w dalszym ciągu zamknięty.

5. Jeśli uszczelka nie ułoży się prawidłowo w rowku, można ją poprawić wkrętakiem.
6. Zawsze pamiętać o spuszczeniu powietrza za uszczelką po zamontowaniu.

Górny grzybek zaworu:

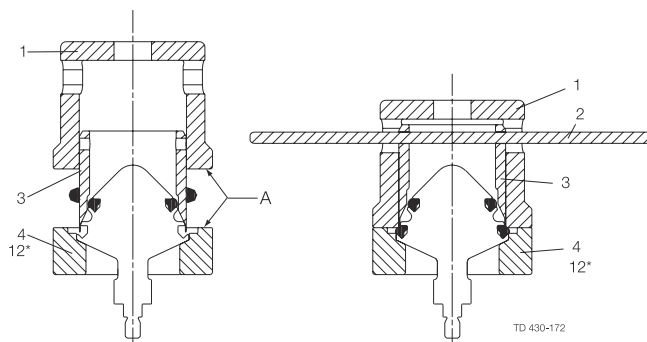
(Zawór odcinający i zawór rozdzielczy)



B = smar

C = brak smaru

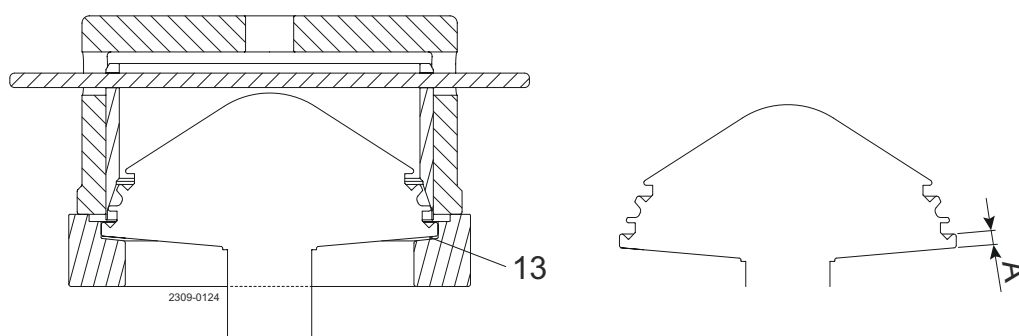
D = **UWAGA!** Płaską stroną do góry!



A = nasmarować końce

* = Tylko w przypadku górnego grzybka rozdzielczego 38–51 mm/DN40-50

Dotyczy tylko zaworu DN125/150



Podkładka (13) jest używana tylko wtedy, gdy A wynosi od 5,5 do 5,9 mm

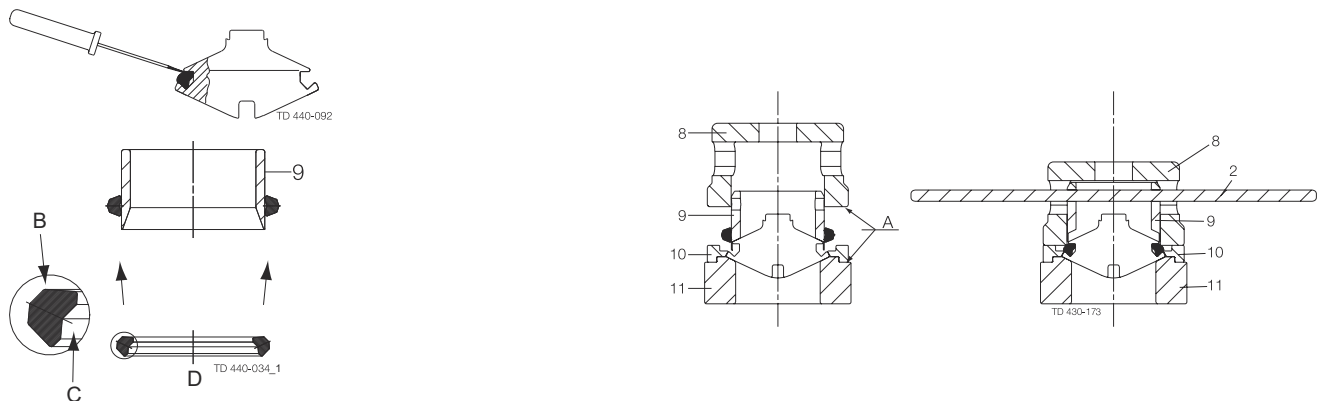
Zawory rozdzielcze:

1. Ostrożnie nasmarować uszczelkę bazującym na silikonie smarem dopuszczonym do kontaktu z żywnością Alfa Laval (Alfa Laval Silicone based Food-grade Lubricant).
2. Założyć uszczelkę na wewnętrzny pierścień prowadzący (9). Pamiętać o ustawieniu płaskiej strony uszczelki w górę, jak na rysunku.
3. Zamontować podporę (10).
4. Nasmarować końce podpory (10) oraz zewnętrzny pierścień prowadzący (8) bazującym na silikonie smarem dopuszczonym do kontaktu z żywnością Alfa Laval (Alfa Laval Silicone based Food-grade Lubricant) oraz zmontować narzędzie.

5. W prasie hydraulicznej zewnętrzny pierścień prowadzący (8) jest naciskany w dół, co powoduje ułożenie uszczelki w rowku na grzybku zaworu. **WAŻNE!** Zewnętrzny pierścień prowadzący (8) musi być szybko zamknięty, aż metal zetknie się z podporą (10). W standardowej konstrukcji wewnętrzny pierścień prowadzący (9) porusza się w górę podczas zamykania; w przeciwnym razie należy unieść kołek (2), gdy zespół jest w dalszym ciągu zamknięty.
6. Jeśli uszczelka nie ułoży się prawidłowo w rowku, można ją poprawić wkrętakiem.
7. Zawsze pamiętać o spuszczeniu powietrza za uszczelką po zamontowaniu.

Dolny grzybek zaworu:

(Zawór rozdzielczy)



B = smar

C = brak smaru

D = **UWAGA!** Płaską stroną do góry!

A = nasmarować końce

Strona celowo pozostawiona pusta.

7 Dane techniczne

! UWAGA

Należy przestrzegać danych technicznych podczas instalacji, eksploatacji i konserwacji.

Przekazać dane techniczne personelowi.

Dane

Maks. ciśnienie produktu	1000 kPa (10 bar/145 psi)
Min. ciśnienie produktu	Próżnia
Zakres temperatur	-10°C do +140°C (EPDM) (14°F do 284°F)
Ciśnienie powietrza, siłownik	500 do 800 kPa (5–8 bar) (72,5 do 116 psi)

Zużycie powietrza (w litrach powietrza atmosferycznego)

38 mm, 51 mm, DN40, DN50	0,2 x ciśnienie powietrza (bar)
63,5 mm, 76 mm, 101,6 mm, DN65, DN 80, DN100	0,7 x ciśnienie powietrza (bar)

DN125/DN150, NC

Dla otwarcia zaworu	1,5 x ciśnienie powietrza (bar)
Powietrze wspomagające do zamknięcia zaworu	3,6 x ciśnienie powietrza (bar)

DN125/DN150, NO

Dla otwarcia zaworu	2,2 x ciśnienie powietrza (bar)
Powietrze wspomagające do zamknięcia zaworu	2,9 x ciśnienie powietrza (bar)

Materialy

Części stalowe mające kontakt z produktem	AISI 316L
Wykończenie	Półmat
Pozostałe części stalowe	AISI 304
Uszczelki mające kontakt z produktem	EPDM (standard)
Inne uszczelki	Kauczuk nitylowy (NBR)
Zamienne uszczelki mające kontakt z produktem	Kauczuk nitylowy (NBR) i kauczuk fluorowy (FPM)

Rozmiar/ Ciężar (kg)	38 mm	51 mm	63,5 mm	76,1 mm	101,6 mm	40D N	50D N	65D N	80D N	100 DN	125 DN	150 DN
Ciężar (kg) – zawór odcinający	6,0	6,3	12,8	13,3	16,6	6,0	6,3	12,8	14,0	16,6	43,4	44,5
Ciężar (kg) – zawór rozdzielczy	7,7	8,1	15,0	17,0	23,0	7,7	8,1	15,0	18,0	23,0		

Strona celowo pozostawiona pusta.

8 Części zamienne

Dla każdego dostarczonego Produktu Alfa Laval dostępna jest lista części zamiennych.

Ta lista części zamiennych zawiera szereg części najczęściej zużywających się w maszynach. Jeśli wymagany jest jakikolwiek komponent niewymieniony, prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem Alfa Laval w celu uzyskania informacji o dostępności.

Katalog części zamiennych znajduje się pod adresem <https://hygienicfluidhandling-catalogue.alfalaval.com>.

Bezwzględnie należy używać oryginalnych części zamiennych Alfa Laval. Gwarancja na produkty Alfa Laval jest uzależniona od używania oryginalnych części zamiennych Alfa Laval.

8.1 Zamawianie części zamiennych

Przy zamawianiu części zamiennych zawsze należy podać:

1. Numer seryjny (jeśli jest dostępny)
2. Numer pozycji/numer części zamiennej (jeśli jest dostępny)
3. Wydajność lub inna odpowiednia identyfikacja

8.2 Serwis Alfa Laval

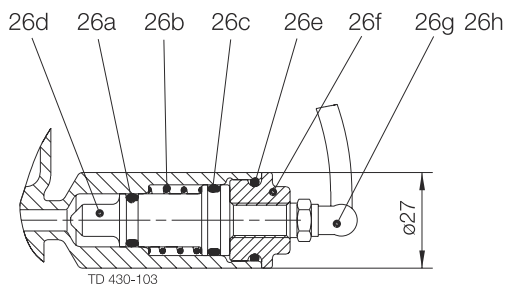
Alfa Laval jest reprezentowana we wszystkich większych krajach świata.

Nie wahaj się skontaktować z lokalnym przedstawicielem Alfa Laval w przypadku jakichkolwiek pytań lub wymagań dotyczących części zamiennych do sprzętu Alfa Laval.

Strona celowo pozostawiona pusta.

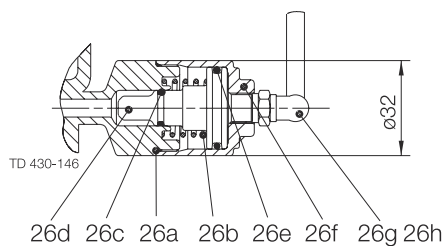
9 Lista części i widok rozstrzelony

9.1 Rysunki



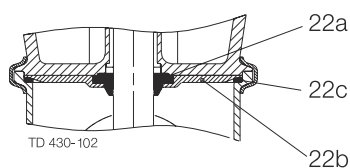
Zawór czyszczenia/wykrywający (okres 9304–9504)

Rysunek przedstawia zawór odcinający SMP-BC, zawór rozdzielczy.



Zawór czyszczenia/wykrywający (okres 9505–)

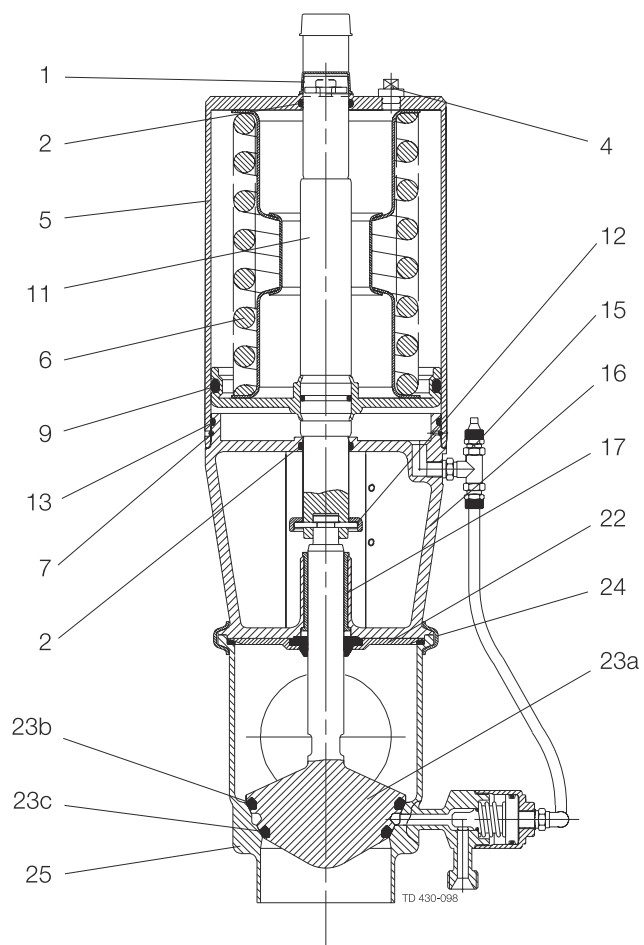
Rysunek przedstawia zawór odcinający SMP-BC, zawór rozdzielczy i zawór odcinający o rozmiarze DN125/ DN150.



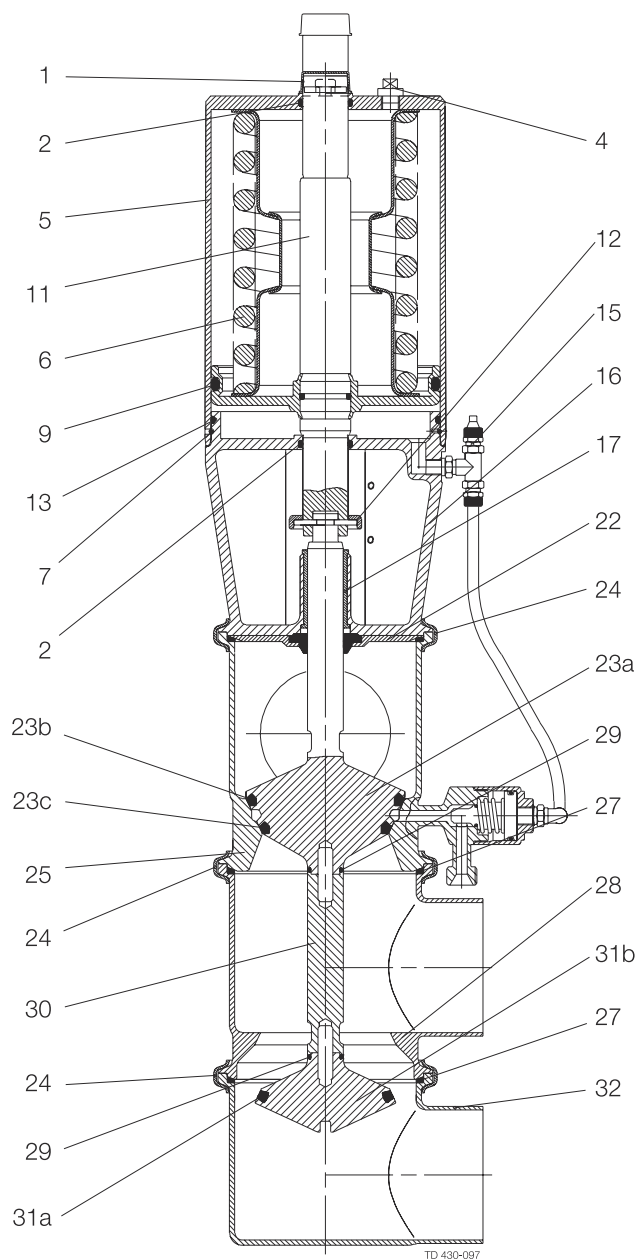
Uszczelka trzpienia

Rysunek przedstawia zawór odcinający SMP-BC, zawór rozdzielczy.

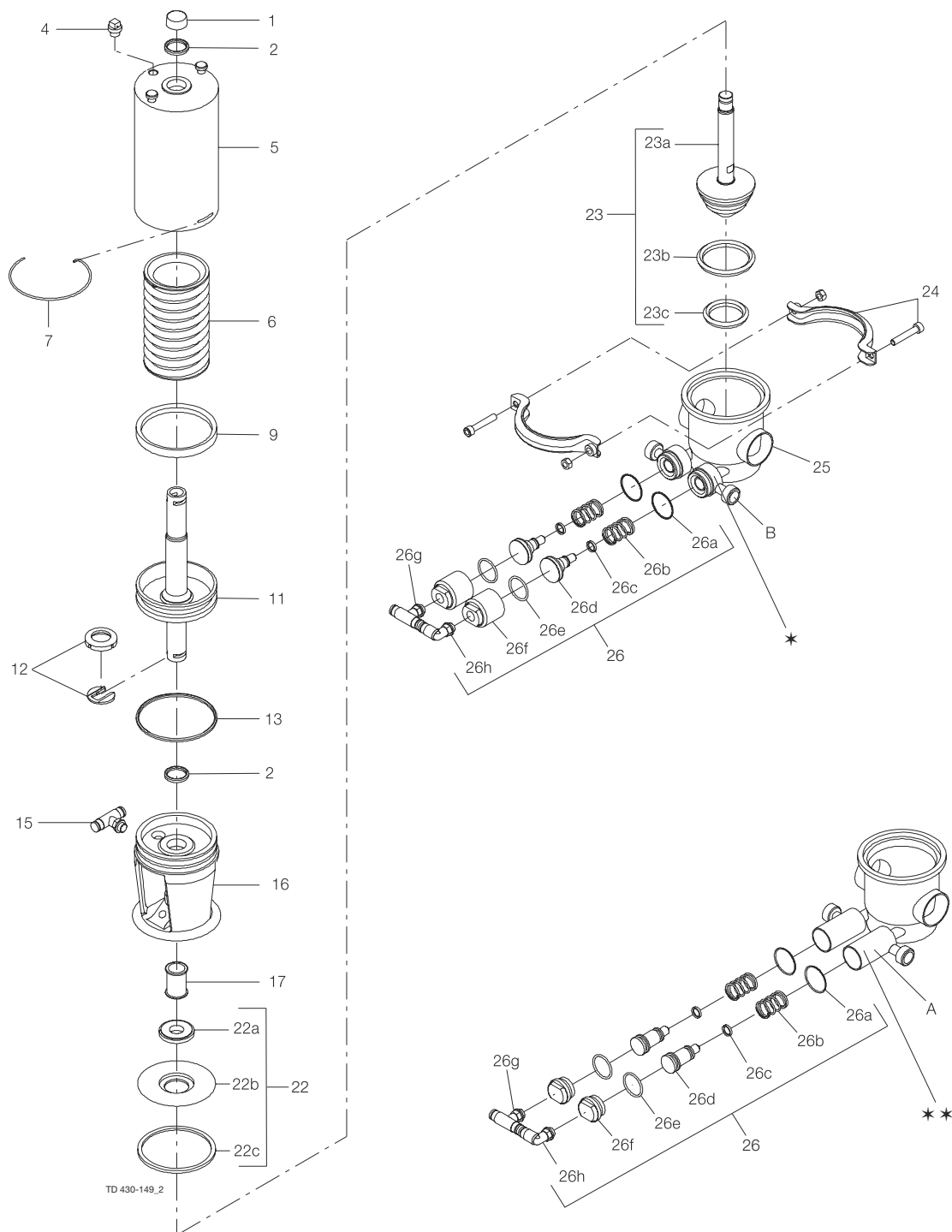
Zawór odcinający



Zawór rozdzielczy



9.2 Zawór odcinający SMP-BC



* = CIP/zawór wykrywający.

Średnica Ø32.

(Okres 9505–)

* = CIP/zawór wykrywający.

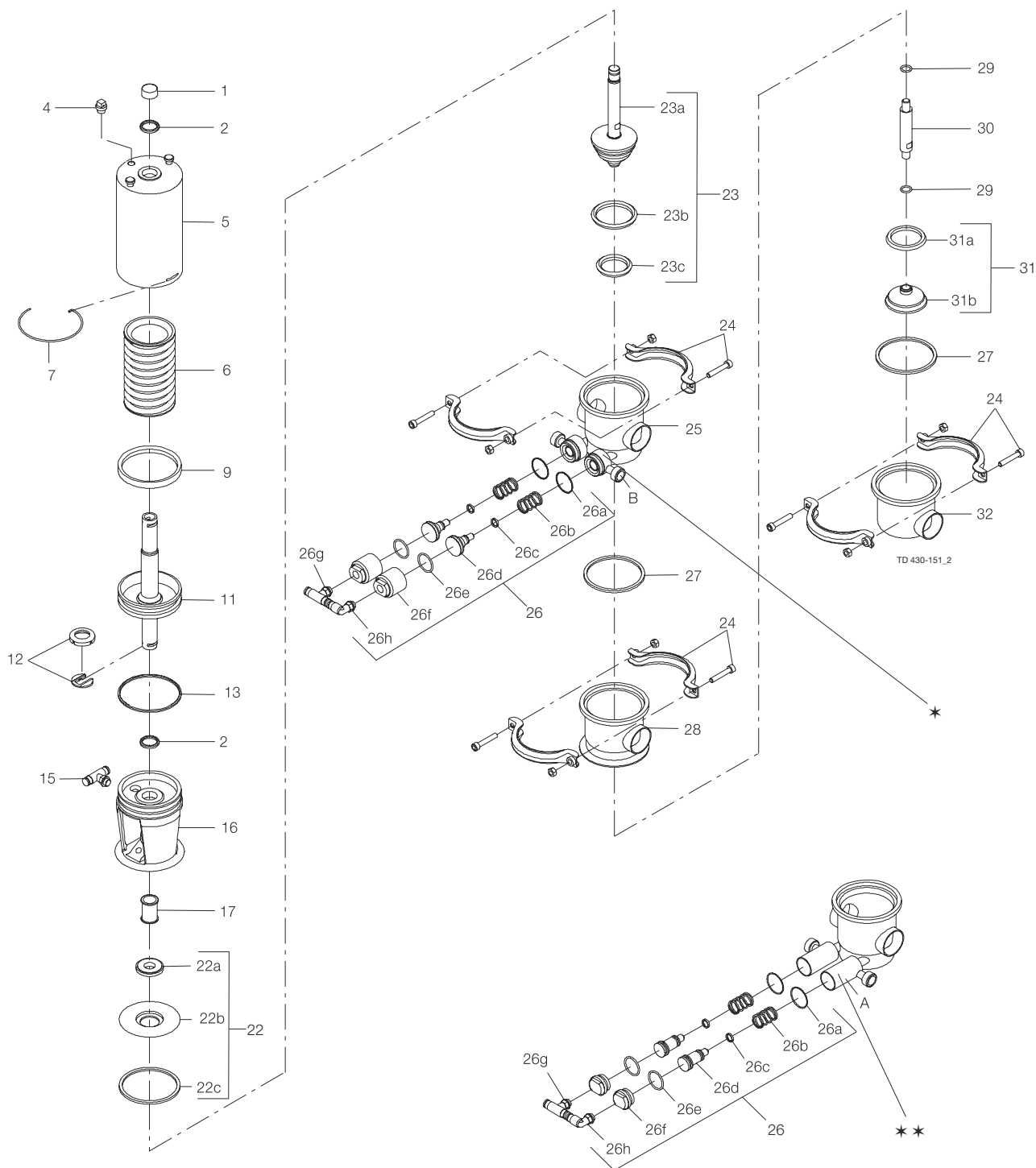
Średnica Ø27.

(Okres 9304–9504)

Poz.	Ilość	Nazwa	Poz.	Ilość	Nazwa
1	1	Zatyczka	22c	1	Pierścień uszczelniający
2	2	Pierścień o-ring	23	1	Grzyb
4	1	Grzyb	23a	1	Grzyb

Poz.	Ilość	Nazwa	Poz.	Ilość	Nazwa
5	1	Cylinder (siłownik)	23b	1	Pierścień uszczelniający
6	1	Pakiet sprężyny	23c	1	Pierścień uszczelniający
7	1	Przewód zabezpieczający	24	1	Zacisk, kompletny
9	1	Pierścień o-ring	25	1	Korpus zaworu
11	1	Tłok	26	1	Części wewnętrzne
12	1	Zacisk, kompletny	26a	2	Pierścień O-ring, NBR
13	1	Pierścień o-ring	26b	2	Sprężyna
15	1	Łącznik pneumatyczny, trójnik obrotowy	26c	2	Pierścień o-ring
16	1	Pokrywa	26d	2	Wał
17	1	Pierścień prowadzący	26e	2	Pierścień O-ring, HNBR
22	1	Zestaw uszczelki wargowej	26f	2	Grzyb
22a	1	Uszczelka wargowa	26g	1	Łącznik pneumatyczny, trójnik obrotowy
22b	1	Płyta	26h	1	Łącznik pneumatyczny, kolanko obrotowe

9.3 Zawór rozdzielczy SMP-BC



* = CIP/zawór wykrywający.

Średnica Ø32.

(Okres 9505–)

* = CIP/zawór wykrywający.

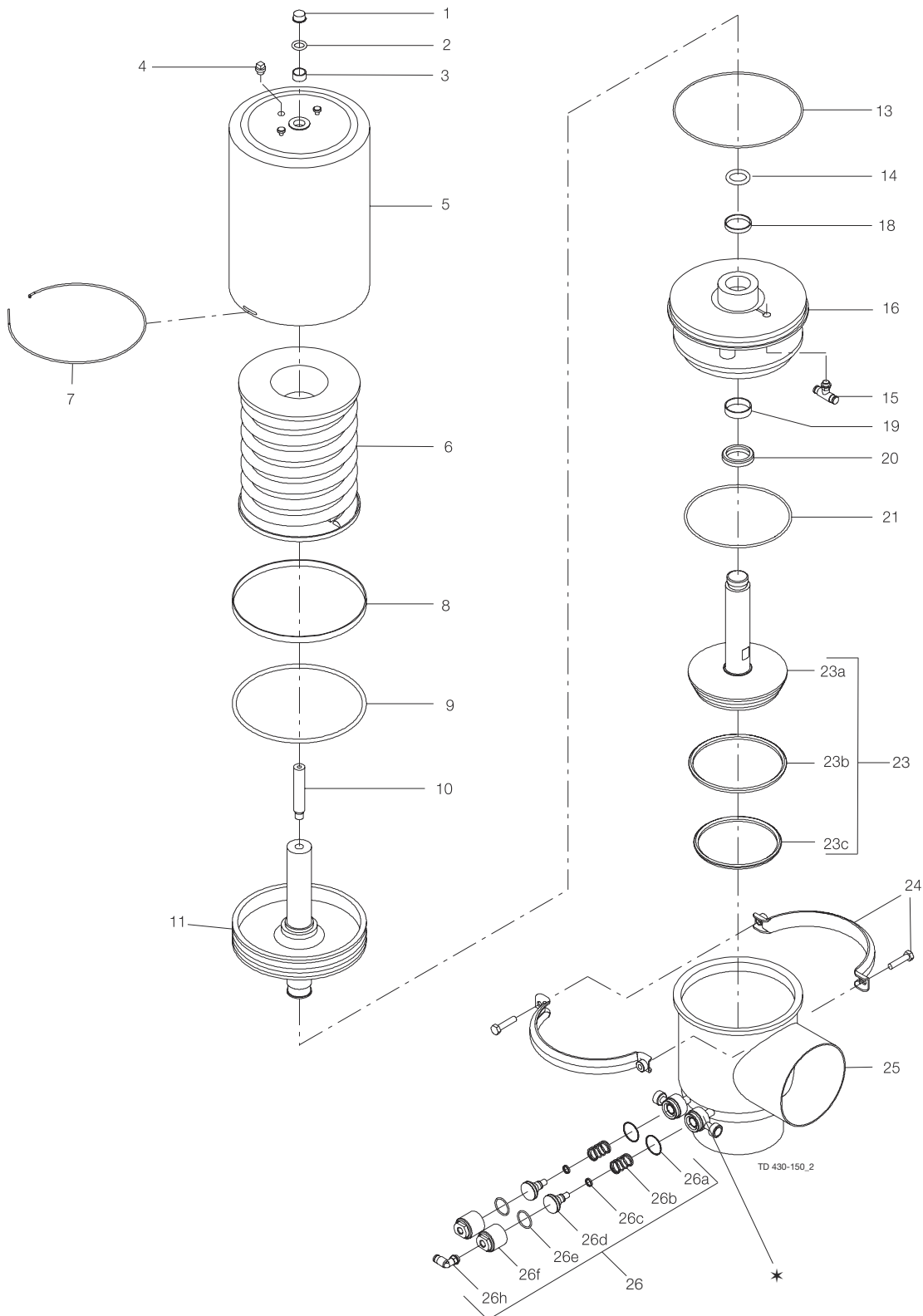
Średnica Ø27.

(Okres 9304–9504)

Poz.	Ilość	Nazwa	Poz.	Ilość	Nazwa
1	1	Zatyczka	24	3	Zacisk, kompletny
2	2	Pierścień o-ring	25	1	Korpus zaworu
4	1	Grzyb	26	1	Części wewnętrzne

Poz.	Ilość	Nazwa	Poz.	Ilość	Nazwa
5	1	Cylinder (siłownik)	26a	2	Pierścień O-ring, NBR
6	1	Pakiet sprężyny	26b	2	Sprężyna
7	1	Przewód zabezpieczający	26c	2	Pierścień o-ring
9	1	Pierścień o-ring	26d	2	Wał
11	1	Tłok	26e	2	Pierścień O-ring, HNBR
12	1	Zacisk, kompletny	26f	2	Grzyb
13	1	Pierścień o-ring	26g	1	Łącznik pneumatyczny, trójkąt obrotowy
15	1	Łącznik pneumatyczny, trójkąt obrotowy	26h	1	Łącznik pneumatyczny, kolanko obrotowe
16	1	Pokrywa	27	2	Pierścień uszczelniający
17	1	Pierścień prowadzący	28	1	Korpus zaworu
22	1	Zestaw uszczelki wargowej	29	2	Pierścień o-ring
22a	1	Uszczelka wargowa	30	1	Trzpień, dolny
22b	1	Płyta	31	1	Grzyb
22c	1	Pierścień uszczelniający	31a	1	Pierścień uszczelniający
23	1	Grzyb	31b	1	Grzybek, dolny
23a	1	Grzybek, górny	32	1	Korpus zaworu
23b	1	Pierścień uszczelniający			

9.4 Zawór odcinający SMP-BC — rozmiar DN125/DN150



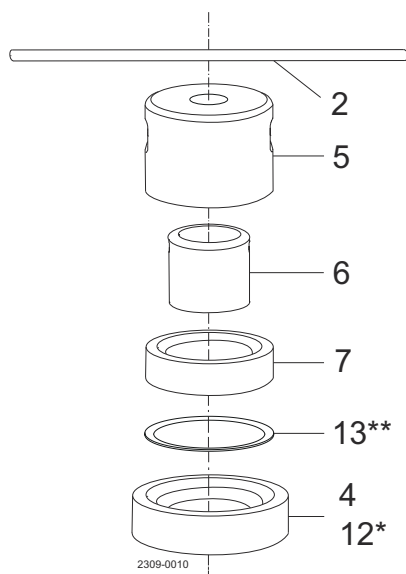
* = CIP/zawór wykrywający.

Średnica Ø32.

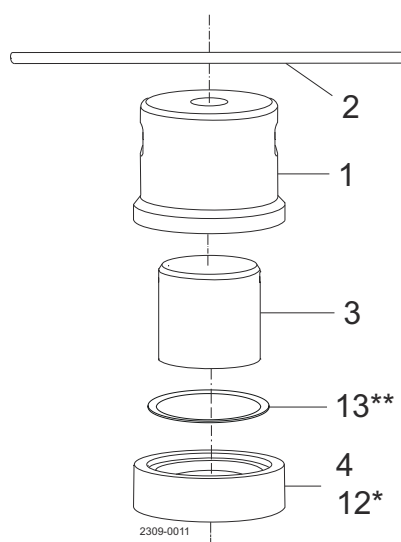
Poz.	Ilość	Nazwa	Poz.	Ilość	Nazwa
1	1	Zatyczka	20	1	Uszczelka wargowa
2	1	Pierścień o-ring	21	1	Pierścień uszczelniający korpusu zaworu
3	1	Pierścień pro- wadzący	23	1	Grzyb
4	1	Grzyb	23a	1	Grzyb
5	1	Cylinder (siłow- nik)	23b	1	Pierścień uszczelniający
6	1	Pakiet sprężyny	23c	1	Pierścień uszczelniający
7	1	Przewód zabez- pieczający	24	1	Zacisk, kompletny
8	1	Pierścień pro- wadzący	25	1	Korpus zaworu
9	1	Pierścień o-ring	26	1	Części wewnętrzne
10	1	Górny trzpień	26a	2	Pierścień O-ring, NBR
11	1	Tłok	26b	2	Sprężyna
13	1	Pierścień o-ring	26c	2	Pierścień o-ring
14	1	Pierścień o-ring	26d	2	Wał
15	1	Łącznik pneu- matyczny	26e	2	Pierścień O-ring, HNBR
16	1	Pokrywa	26f	2	Grzyb
18	1	Pierścień pro- wadzący	26h	1	Łącznik pneumatyczny, kolanko obrotowe
19	1	Pierścień pro- wadzący			

9.5 Narzędzia do uszczelek grzybków

Narzędzie do zaworu odcinającego i zaworu rozdzielczego (rozdzielającego) (górny grzybek)



Mały pierścień uszczelniający

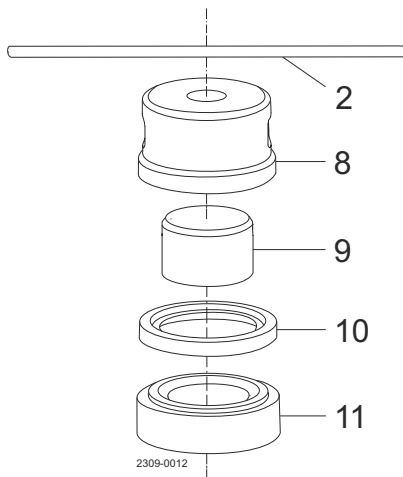


Duży pierścień uszczelniający

* = Tylko w przypadku górnego grzyba rozdzielczego 38–51 mm/DN40–50 (oznaczenie C8).

** = Tylko w przypadku DN/125–150.

Narzędzie do zaworu rozdzielczego (dolny grzybek)



Dolny grzybek zaworu

Poz.	Ilość	Nazwa	Poz.	Ilość	Nazwa
1	1	Zewnętrzny pierścień prowadzący dla dużej uszczelki	8	1	Zewnętrzny pierścień prowadzący, dolny grzybek
2	1	Trzpień do narzędzia	9	1	Wewnętrzny pierścień prowadzący, dolny grzybek
3	1	Wewnętrzny pierścień prowadzący dla dużej uszczelki	10	1	Podpórka, dolny grzybek
4	1	Obudowa narzędzia, górny grzybek	11	1	Obudowa narzędzia, dolny grzybek
5	1	Zewnętrzny pierścień prowadzący dla małej uszczelki	12	1	Obudowa narzędzia, górny grzybek zaworu rozd.
6	1	Wewnętrzny pierścień prowadzący dla małej uszczelki	13	1	Podkładka (DN125/150)
7	1	Podpórka, górny grzybek			