

# Zawór denny Weirless Radial Diaphragm™ (90 stopni)

Instrukcja montażu, obsługi i konserwacji


## Spis treści

<b>1 Deklaracja zgodności</b> .....	<b>3</b>
<b>2 Informacje dotyczące bezpieczeństwa</b> .....	<b>4</b>
<b>3 Przegląd</b> .....	<b>7</b>
3.1 Opis zaworu .....	7
<b>4 Rozpakowywanie zaworu</b> .....	<b>8</b>
4.1 Rozpakowywanie zespołu zaworu .....	8
4.2 Utylizacja opakowania .....	8
4.3 Kontrola .....	8
4.4 Dostarczane elementy składowe .....	8
4.5 Przechowywanie .....	8
<b>5 Lista kontrolna uruchamiania</b> .....	<b>9</b>
<b>6 Wybór przepony</b> .....	<b>10</b>
<b>7 Instalacja</b> .....	<b>12</b>
7.1 Montaż korpusu zaworu .....	12
7.2 Montaż i wymontowanie przepony — siłownik manualny .....	12
7.3 Montaż i wymontowanie przepony — siłownik pneumatyczny .....	16
<b>8 Siłowniki — seria AJS i AKS</b> .....	<b>20</b>
8.1 Konserwacja siłownika manualnego .....	20
8.2 Konserwacja siłownika pneumatycznego .....	24
<b>9 Czyszczenie i odkażanie</b> .....	<b>34</b>
<b>10 Specyfikacje</b> .....	<b>36</b>
<b>11 Wykrywanie i usuwanie usterek</b> .....	<b>37</b>
11.1 Pomoc techniczna .....	38
<b>12 Wykaz części</b> .....	<b>39</b>
12.1 Przepony zamienne .....	39
12.2 Zestawy konserwacyjne do siłowników .....	39
<b>13 Wytyczne dotyczące spawania</b> .....	<b>41</b>
13.1 Lista kontrolna spawania .....	41
13.2 Położenie zaworu zbiornikowego .....	41
13.3 Położenie zaworu zbiornikowego .....	42
13.4 Wykonywanie otworu na zawór zbiornikowy .....	42

---

13.5 Głębokość umieszczenia zaworu zbiornikowego .....	42
13.6 Instrukcje dotyczące spawania .....	42
13.7 Zewnętrzne szzepianie zaworu zbiornikowego: .....	43
13.8 Ostateczne spawanie zewnętrzne zaworu zbiornikowego .....	44
13.9 Ostateczne spawanie wewnętrzne zaworu zbiornikowego .....	45
13.10 Szlifowanie/polerowanie .....	45
13.11 Końcowa kontrola (opcjonalnie) .....	45
<b>14 Gwarancja .....</b>	<b>47</b>
<b>15 Informacje dotyczące zwrotu produktów .....</b>	<b>48</b>
<b>16 Nazwa i adres producenta .....</b>	<b>49</b>
<b>17 Znaki towarowe .....</b>	<b>49</b>
<b>18 Historia publikacji .....</b>	<b>49</b>
<b>19 Ograniczenie odpowiedzialności .....</b>	<b>49</b>
<b>20 Załącznik A .....</b>	<b>50</b>

# 1 Deklaracja zgodności

	<b>EC Declaration of Conformity</b>	
---	-------------------------------------	--

MANUFACTURER: ASEPCO,  
1161 Cadillac Ct  
Milpitas CA 95035

**PRODUCT DESCRIPTION:**

Pneumatic actuators are machined from 304 Stainless Steel and are designed to withstand some dings and drops. All actuators have a position indicating shaft that extends when the valve is open (for visual confirmation of valve position) and contain as few o-rings and seals as possible which require very simple maintenance on an annual basis. Additionally, to prevent any galling, we machine all our actuator bodies out of 304 Stainless Steel, our diaphragm shafts out of 316 Stainless Steel and our actuator shafts out of Galltough or 304. All ASEPCO actuators can withstand operating temperature of 135° C (or 275° F).

**PART NUMBERS: PN05, PN10, PN20, PN30, PN40**

**APPLICABLE EUROPEAN DIRECTIVES:**

ATEX: 2014/34/EC

**APPLICABLE INTERNATIONAL STANDARDS:**

ATEX: EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016  
ISO 9001:2015 Quality Management System

**NOTIFIED BODY**

DNV Nemko Presafe AS, ATEX NB 2460 retains a copy of the Technical File

ATEX product marking:  2460  II2G Exc IIA T4

The product described in this Declaration of Conformity complies with the Applicable European Directives and relevant sections of the Applicable International Standards. The signature on this document authorizes the distinctive European mark to be applied to the equipment described. A Technical Construction File is available for inspection by designated bodies.

Authorized Signature:



Date: 11 May 2016



Important safety information is contained in the installation manual; read and understand this information prior to installing or using this equipment.

This Document applies only to the equipment described above and is invalid if not reproduced in its entirety.

## 2 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Niniejsze informacje dotyczące bezpieczeństwa powinny być wykorzystywane łącznie z pozostałą częścią niniejszej instrukcji obsługi.

Ze względów bezpieczeństwa niniejszy zawór i siłownik powinny być używane wyłącznie przez wykwalifikowanych, odpowiednio przeszkolonych pracowników, którzy zapoznali się z tą instrukcją, zrozumieli jej treść i przeanalizowali wszystkie wymienione w niej zagrożenia. Jeśli zawór będzie używany w sposób inny niż wskazany przez firmę ASEPCO, zabezpieczenia zaworu i siłownika mogą nie działać prawidłowo. Każda osoba uczestnicząca w montażu lub konserwacji tego urządzenia powinna posiadać pełne kwalifikacje do wykonywania takich prac. W Wielkiej Brytanii taka osoba powinna również znać przepisy brytyjskiej ustawy o bezpieczeństwie i higienie pracy z 1974 r., natomiast w innych regionach przepisy zawarte w jej odpowiedniku.



**Ten symbol umieszczony na produkcie i występujący w instrukcji oznacza możliwość wystąpienia poważnych obrażeń ciała, utraty życia lub uszkodzenia urządzeń we wskazanej sytuacji. Należy przestrzegać wszystkich instrukcji.**



**Niniejszy symbol umieszczony na produkcie i występujący w instrukcji obsługi oznacza konieczność zachowania ostrożności w związku z zagrożeniem związanym z wysokim ciśnieniem powietrza i/lub wysokim ciśnieniem procesowym.**



**Niniejszy symbol umieszczony na produkcie i występujący w instrukcji obsługi oznacza konieczność zachowania ostrożności w związku z występowaniem gorącej powierzchni.**



**Niniejszy symbol umieszczony na produkcie i występujący w instrukcji obsługi oznacza zachowania ostrożności w związku z zagrożeniem porażeniem prądem elektrycznym.**



**Niniejszy symbol umieszczony na produkcie i występujący w instrukcji obsługi oznacza konieczność stosowania w każdej sytuacji środków ochrony indywidualnej (PPE).**



**Nie należy użytkować produktów marki ASEPCO poza obowiązującym dla nich zakresem roboczym.**



**Jeśli zawór został zamontowany na linii, którą przepływa niebezpieczna ciecz, należy wdrożyć procedury bezpieczeństwa właściwe dla danej cieczy i danego zastosowania w celu zapobieżenia obrażeniom ciała.**



Aby uniknąć gromadzenia się wilgoci i zwiększonego zużycia siłownika, do operowania siłownikami pneumatycznymi należy używać wyłącznie suchego powietrza.

Należy zapobiegać obrażeniom ciała i uszkodzeniu mienia, które mogłyby zaistnieć wskutek nagłego uwolnienia ciśnienia procesowego. Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności konserwacyjnych:



- Odłączyć wszelkie czynne linie dostarczające powietrze pod ciśnieniem, energię elektryczną lub sygnał sterujący do siłownika. Dopilnować, aby siłownik nie mógł w sposób nagły otworzyć lub zamknąć zaworu.
- Nie wymontowywać siłownika z zaworu, gdy zawór jeszcze jest pod ciśnieniem.
- Użyć zaworów obejściowych lub całkowicie przerwać proces, aby odizolować zawór od ciśnienia procesowego. Odprowadzić ciśnienie procesowe po obu stronach zaworu. Spuścić medium procesowe z obu stron zaworu.
- Zwrócić się do technika odpowiedzialnego za bezpieczeństwo procesowe o wskazanie dodatkowych środków, jakie należy przedsięwziąć w celu zapewnienia ochrony przed działaniem medium procesowego.



Należy się upewnić, że substancje chemiczne, z którymi ma bezpośredni kontakt zespół zaworu i jego podzespoły, nie uszkodzą korpusu zaworu, siłownika i przepony, które będą znajdować się na drodze przepływu cieczy. W celu uzyskania pomocy należy skontaktować się z lokalnym biurem sprzedaży.



Zewnętrzne powierzchnie zaworu mogą się nagrzewać do wysokiej temperatury podczas pracy. Przed zmianą ustawienia pompy lub jej konserwacją należy odczekać, aż pompa się schłodzi.



Nie otwierać zacisku zaworu podczas parowania lub gdy zawór znajduje się pod ciśnieniem.



**Ważne: w przypadku siłowników pneumatycznych uszczelki należy wymieniać co 3 lata (siłowniki standardowe) lub co roku (siłowniki ATEX). W przypadku siłowników manualnych uszczelki należy wymieniać co 10 lat. See "Wykaz części" na stronie 39, for replacement kit part numbers.**



**Powierzchnie zaworu i siłownika będą gorące po sterylizacji w autoklawie i mogą spowodować oparzenie przy dotknięciu. Należy używać środków ochrony indywidualnej i zachować ostrożność podczas pracy z zaworem i siłownikiem.**



**Produktów firmy ASEPCO należy używać wyłącznie w instalacjach oraz w zakresach ciśnienia i temperatury wskazanych w informacjach o produkcie lub jego specyfikacjach albo w sposób zatwierdzony przez firmę ASEPCO na piśmie.**

**Niewłaściwe korzystanie z produktów firmy ASEPCO może skutkować obrażeniami ciała lub uszkodzeniem mienia. Jeśli jakkolwiek zawór firmy ASEPCO wykazuje oznaki wycieku, nie należy go stosować; należy go wymontować z linii oraz naprawić lub wymienić.**

## 3 Przegląd

Niniejsza instrukcja jest podstawowym źródłem informacji na temat montażu, obsługi i konserwacji dennych przelotowych promieniowych zaworów przeponowych ASEPCO (90 stopni). Instrukcja obejmuje również zastosowanie siłowników manualnych i pneumatycznych. Odrębna instrukcja została poświęcona naszym liniowym przelotowym promieniowym zaworom przeponowym ASEPCO o ścieżce przepływu 180 stopni.

### 3.1 Opis zaworu

Wszystkie zawory są montowane przy użyciu higienicznego zacisku tworzącego uszczelnienie, co przewyższa wszelkie inne zawory typu przelewowego. Do konserwacji nie są potrzebne żadne narzędzia.

Wszystkie zawory składają się z trzech elementów:

- **Korpus zaworu:** korpusy naszych zaworów są wykonywane w procesie obróbki jednego elementu ze stali nierdzewnej, z kształtkami przyspawanymi zgodnie z wymaganiami klienta.
- **Siłownik:** siłowniki manualne i pneumatyczne są dostępne w wykonaniu z tworzywa sztucznego lub ze stali nierdzewnej. Siłowniki są dostępne w szeregu opcji, lecz możliwości dla danego zaworu zależą od jego typu i rozmiaru. Patrz "Specyfikacje" na stronie 36.
- **Membrana:** nasze membrany promieniowe mają dwie główne powierzchnie uszczelniania: uszczelnienie odcinające na wlocie (gnieździe) oraz uszczelnienie na kołnierzu między wewnętrzną i zewnętrzną częścią zaworu. W przypadku większości zaworów dostępnych jest wiele różnych materiałów przepony. Wykaz dostępnych materiałów membrany podano w sekcji "Wykaz części" na stronie 39.

## 4 Rozpakowywanie zaworu

### 4.1 Rozpakowywanie zespołu zaworu

Wszystkie części należy starannie rozpakować, zachowując opakowanie do momentu upewnienia się, że wszystkie elementy składowe zostały dostarczone i są w dobrym stanie. Porównać z podanym poniżej wykazem dostarczanych elementów składowych.

### 4.2 Utylizacja opakowania

Usunąć opakowanie w bezpieczny sposób, zgodnie z lokalnymi przepisami w tym zakresie. Karton zewnętrzny jest wykonany z tektury i nadaje się do recyklingu.

### 4.3 Kontrola

Należy sprawdzić, czy wszystkie elementy zostały dostarczone. Sprawdzić podzespoły pod kątem uszkodzeń transportowych. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek braków lub uszkodzeń niezwłocznie skontaktować się z lokalnym biurem sprzedaży.

### 4.4 Dostarczane elementy składowe

- Korpus
- Siłownik
- Przepona
- Zacisk
- Podręcznik użytkownika

### 4.5 Przechowywanie

Ten produkt może być przechowywany przez dłuższy czas. Jednak po zakończeniu przechowywania należy zadbać, aby wszystkie części działały prawidłowo.

#### **Okres przechowywania membrany**

Okres przechowywania membrany wynosi 5 lat.

Należy przestrzegać zaleceń dotyczących przechowywania oraz dat ważności przepon, które po okresie przechowywania mogą być eksploatowane wraz z tym produktem.



## 5 Lista kontrolna uruchamiania

- Upewnić się, że na zespół zaworu założono membranę odpowiednią do danego procesu. Dodatkowe informacje na ten temat znajdują się w części "Wybór przepony" on the next page.
- Upewnić się, że wszystkie połączenia rurowe, zawory i pozostały osprzęt na ścieżce cieczy są prawidłowo podparte i zabezpieczone.
- Upewnić się, że wykonano należyte połączenia między zaworem a instalacją rurową.
- Siłowniki manualne — upewnić się, że jest zapewniony łatwy i bezpieczny dostęp do uchwytu siłownika, umożliwiający natychmiastowe odcięcie przepływu w sytuacji awaryjnej.
- Siłowniki pneumatyczne — upewnić się, że wykonano należyte i bezpieczne połączenie z odpowiednim źródłem dopływu powietrza.

## 6 Wybór przepony

Materiał przepony należy wybierać z uwzględnieniem odporności termicznej, odporności chemicznej, odporności na parę wodną, trwałości i sposobu użycia, a także liczby, temperatury i czasu trwania cykli sterylizacji metodą CIP/SIP. Kluczową kwestią jest dobór materiałów przepony odpowiednich do danego procesu. Aby otrzymać specyfikację materiałów i uzyskać dalsze informacje lub pomoc w zakresie wyboru materiałów, należy odwiedzić stronę [www.wmftg.com](http://www.wmftg.com) lub skontaktować się z lokalnym biurem sprzedaży.



**Należy się upewnić, że substancje chemiczne, do których będzie używany zespół zaworu, są zgodne z korpusem zaworu, siłownikiem i przeponą, które będą się znajdować na ścieżce cieczy. W celu uzyskania pomocy należy skontaktować się z lokalnym biurem sprzedaży.**

Przeponę należy co najmniej raz w tygodniu sprawdzać pod kątem oznak zużycia. W razie jakichkolwiek zastrzeżeń do stanu przepony należy skontaktować się z lokalnym biurem sprzedaży.

### Wymiana przepony

Najlepszą praktyką jest wymiana przepony:

- co najmniej **raz w roku** — w przypadku mniej niż pięciu cykli sterylizacji metodą SIP w tygodniu, trwających mniej niż dwie godziny każdy, w temperaturze poniżej 135°C;
- co najmniej **co sześć miesięcy** — w przypadku co najmniej pięciu cykli sterylizacji metodą SIP w tygodniu, trwających mniej niż dwie godziny każdy, w temperaturze poniżej 135°C.

W poniższej tabeli zestawiono dostępność poszczególnych materiałów przepony w odniesieniu do różnych rozmiarów zaworów.

Materiał	Dostępność dla rozmiaru zaworu					
	0,5"	1 cal	1,5"	2 cale	3 cale	4 cale
Silikon	◆	◆	◆	◆	◆	◆
Silicone Plus	◆	◆	◆	◆	◆	nd.
EPDM	◆	◆	◆	◆	◆	◆
EPDM Plus	◆	◆	◆	◆	◆	nd.
Viton A	◆	◆	nd.	◆	nd.	nd.
Viton A (odporny na działanie pary)	◆	◆	◆	◆	◆	nd.
Viton GF	nd.	◆	nd.	◆	◆	nd.
PTFE	nd.	◆	◆	◆	◆	nd.



## 7 Instalacja

Montaż zaworu ASEPCO przebiega w trzech podstawowych etapach:

Krok 1: montaż korpusu zaworu.

Krok 2: mocowanie membrany do zespołu siłownika.

Krok 3: wprowadzenie do korpusu zaworu i unieruchomienie zespołu siłownika z membraną.

Aby zapewnić prawidłowe działanie zaworu, należy przestrzegać poniższych szczegółowych instrukcji dla każdego etapu.

### 7.1 Montaż korpusu zaworu

Istnieją dwie podstawowe możliwości montażu korpusu zaworu: zastosowanie higienicznego zacisku do zaciśnięcia go w odpowiednim miejscu lub wspawanie na miejscu.

#### Zaciśnięcie korpusu zaworu na miejscu

W tym celu można użyć zacisku z jednym zawiasem, z dwiema śrubami lub z dwoma zawiasami. Informacje na temat najbardziej odpowiedniego zacisku należy uzyskać od zespołu technicznego.

Zawory ASEPCO są zgodne z szeroką gamą zacisków różnych producentów.

ASEPCO dostarcza każdy zawór z zaciskiem w celu zamontowania zespołu siłownika/przepony do korpusu zaworu.

#### Wspawanie korpusu zaworu na miejscu

W przypadku spawania zaworu należy zapoznać się z sekcją "Wytyczne dotyczące spawania" na stronie 41.

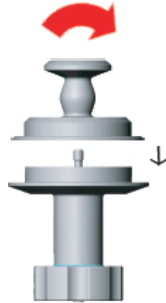
### 7.2 Montaż i wymontowanie przepony – siłownik manualny

#### Montaż przepony elastomerowej

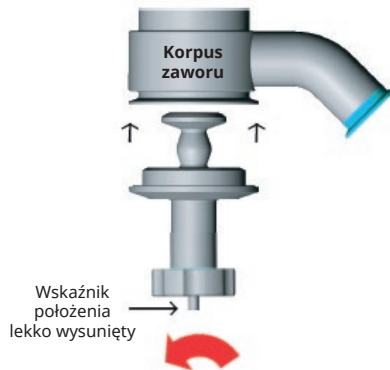
1. Zamykać zawór, aż wskaźnik położenia zrówna się z uchwytem lub gdy wał gwintowany zostanie całkowicie wysunięty. Umieścić uchwyt siłownika na płaskiej powierzchni, aby upewnić się, że wskaźnik położenia zrównał się z uchwytem.



2. Obrócić przeponę w prawo do oporu w kierunku wału zespołu przepony i siłownika.



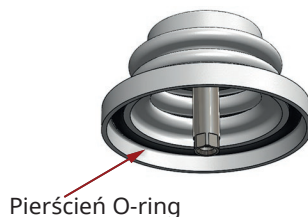
3. Obrócić uchwyt o dwa obroty w lewo.
4. Włożyć zespół przepony i siłownika do korpusu zaworu.



5. Zamocować zacisk i dokręcić go do oporu.

### Montaż przepony PTFE

1. Sprawdzić, czy pierścień O-ring jest założony na uszczelnienie pasowane przepony.



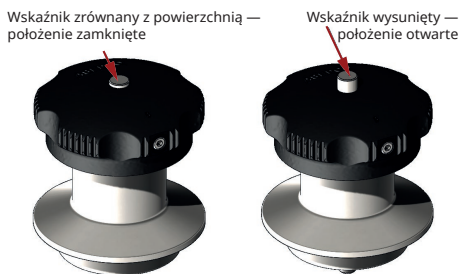
**UWAGA!** Należy montować tylko dostarczone podzespoły – bez zakładania dodatkowych uszczelek.

2. Sprawdzić, czy wkładka przepony jest przykręcona do oporu do przepony.
3. Założyć przeponę na wał siłownika i obracać ją w prawo, aż zostanie usadowiona.  
**NIE UŻYWAĆ NADMIERNEJ SIŁY!** Dokręcenie do oporu jest wystarczające.



**UWAGA!** Nie wprowadzać uszczeltek pomiędzy korpusem zaworu a siłownikiem.

4. Włożyć zespół siłownika i przepony do korpusu zaworu.
5. Dociskając korpus zaworu, obrócić uchwyt w lewo, aż pierścień O-ring zetknie się z płaską powierzchnią siłownika. Wskaźnik położenia powinien wystawać u dołu siłownika. W przypadku przepon o mniejszych rozmiarach powinny być widoczne znaczniki przesuwu bocznego. Gdy przepona jest nieznacznie cofnięta, uszczelnienia pasowane powinny pozostać w takim samym położeniu.



6. Upewnić się, że kołnierze siłownika oraz kołnierze zaworu są wystarczająco blisko, aby można było łatwo założyć zacisk.
7. Założyć ręcznie zacisk na zespół siłownika i zaworu. Można użyć zacisku ciśnieniowego z dwiema śrubami zapewniającymi równomierne dokręcenie.
8. Za pomocą nasadowego klucza dynamometrycznego dokręcić zacisk momentem 2,26 Nm (50 in-lbs). W przypadku stosowania zacisku z dwiema śrubami dokręcić równomiernie obie śruby pełnym momentem.

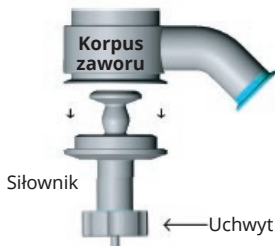
**UWAGA!** W odróżnieniu od materiałów stosowanych w membranach elastomerowych w celu uzyskania optymalnych właściwości użytkowych na koniec przygotowywania nowej membrany z PTFE należy wykonać następujące czynności:

9. Otworzyć zawór i poddawać go działaniu pary przez 15 minut.
10. Zamknąć zawór i ponownie poddać go działaniu pary przez 30 minut.
11. Sprawdzić, czy gniazdo zaworu jest szczelne. Nie powinny występować żadne straty ciśnienia.

**UWAGA!** Jeśli para nie jest dostępna w układzie technologicznym, należy zapoznać się z biuletynem technicznym 19-1000 (załącznik A).

### Wymontowanie przepony

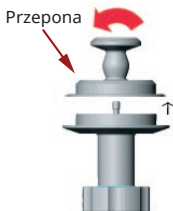
1. Otworzyć zawór.
2. Zdjąć zacisk.



3. Zamykać zawór, aż wskaźnik położenia zrówna się z uchwytem lub gdy znaczniki przesuwu zostaną zakryte przez uchwyt. Umieścić uchwyt siłownika na płaskiej powierzchni, aby upewnić się, że wskaźnik położenia zrównał się z uchwytem.



4. Wyjąć zespół siłownika i przepony z korpusu zaworu, chwytając za krawędź przepony i ściągając ją w dół z korpusu zaworu.
5. Obracać przeponę w lewo, aby ją wykręcić i wyjąć z siłownika.



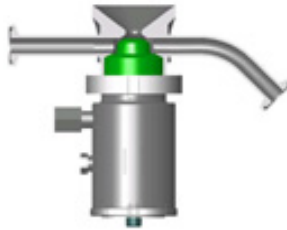
### 7.3 Montaż i wymontowanie przepony – siłownik pneumatyczny

#### Montaż przepony elastomerowej

1. Zamknąć dopływ powietrza, aby siłownik został całkowicie zamknięty.
2. Dokręcić przeponę na siłowniku w prawo do oporu.



3. Włożyć zespół siłownika i przepony do korpusu zaworu.
4. Podłączyć i włączyć źródło powietrza, aby ścisnąć przeponę.
5. Założyć i dokręcić zacisk, aż przepona się cofnie.
6. Zamknąć dopływ powietrza, aby całkowicie zamknąć zawór.





### Montaż przepony PTFE

1. Sprawdzić, czy pierścień O-ring jest założony na uszczelnienie pasowane przepony.
2. Po zamknięciu lub odłączeniu dopływu powietrza założyć przeponę na wał siłownika i obracać ją w prawo do oporu. Zapewni to pełne usadwienie przepony na siłowniku.

**NIE UŻYWAĆ NADMIERNEJ SIŁY!** Dokręcenie do oporu jest wystarczające.



3. Włożyć zespół siłownika i przepony do korpusu zaworu.



**UWAGA!** Nie wprowadzać uszczelki pomiędzy korpusem zaworu a siłownikiem.

Sprawdzić, czy siłownik znajduje się w położeniu zamkniętym (wskaźnik na górze siłownika powinien zrównać się z siłownikiem).



Wskaźnik zrównany z powierzchnią  
= położenie zamknięte



Wskaźnik wysunięty = położenie  
otwarte

4. Włączyć dopływ powietrza i całkowicie otworzyć siłownik, aby przepona cofnęła się z gniazda zaworu. Wskaźnik położenia powinien wystawać u góry siłownika. Pozwoli to na cofnięcie przepony i zapewni docisk uszczelnienia pasowanego.
5. Upewnić się, że kołnierze siłownika oraz kołnierze zaworu są wystarczająco blisko, aby można było łatwo założyć zacisk.
6. Założyć ręcznie zacisk na zespół siłownika i zaworu. Można użyć zacisku ciśnieniowego z dwiema śrubami, aby zapewnić równomierne dokręcenie. Podczas montażu zacisku może być konieczne dociśnięcie zespołu siłownika.
7. Za pomocą nasadowego klucza dynamometrycznego dokręcić zacisk momentem 2,26 Nm (50 in-lbs). W przypadku stosowania zacisku z dwiema śrubami dokręcić równomiernie obie śruby pełnym momentem.



W odróżnieniu od materiałów stosowanych w przeponach elastomerowych, w celu przygotowania nowej przepony z PTFE należy wykonać następujące czynności:

8. Otworzyć zawór i poddawać go działaniu pary przez 15 minut.
9. Zamknąć zawór i ponownie poddać go działaniu pary przez 30 minut.
10. Sprawdzić, czy gniazdo zaworu jest szczelne. Nie powinny występować żadne straty ciśnienia.

### Wymontowanie przepony



**Nie otwierać zacisku zaworu podczas parowania lub gdy zawór znajduje się pod ciśnieniem.**

1. Obniżyć ciśnienie w układzie.
2. Otworzyć zawór (poprzez **włączenie** dopływu powietrza).
3. Zdjąć zacisk.
4. Zamknąć zawór (poprzez **wyłączenie** dopływu powietrza).
5. Wyjąć zespół siłownika i przepony, chwytając za krawędź przepony i odciągając ją od korpusu zaworu.

6. Odłączyć siłownik od źródła powietrza.
7. Obracać przeponę w lewo, aby ją odkręcić i wyjąć z siłownika.



## 8 Siłowniki – seria AJS i AKS

### 8.1 Konserwacja siłownika manualnego

#### (a) Seria MNXX AJS

**Krok 1: wymontowanie zespołu siłownika z membraną z zaworu**

**Krok 2: wymontowanie membrany**

Należy przestrzegać instrukcji dotyczących "Wymontowanie przepony" na stronie 15.

**Krok 3: demontaż siłownika oraz wymiana pierścieni o-ring i podkładek**



1. Za pomocą klucza imbusowego 1/8" wykręcić śrubę ustalającą z uchwytu.
2. Ściągnąć pokrętło z tulei.
3. Używając narzędzia do pierścieni O-ring, wyjąć pierścień O-ring ze środka pokrętła.
4. Wymienić stary pierścień O-ring na nowy pierścień O-ring z zestawu.
5. Nanieść na pierścień O-ring niewielką ilość środka smarnego (dostarczonego w zestawie).
6. Używając szczypic, ściągnąć pierścień zgarniający z pokrętła.
7. Wymienić pierścień zgarniający na nowy.

Pierścień zgarniający



8. Zdjąć pierścień osadczy z wierzchołka tulei.
9. Chwycić wał i nakrętkę, aby wyciągnąć je z tulei (razem z tymi częściami wysunie się jedna bieżnia łożyska).
10. Za pomocą narzędzia do pierścieni O-ring lub szpikulca wyjąć łożysko, które pozostało w tulei.

11. Odwrócić tuleję, aby wysunęła się tuleja z wypustem.
12. Używając pręcika lub podobnego przedmiotu (powinien nadawać się posiadany klucz imbusowy lub końcówka długopisu), wypchnąć zespół tulei prowadzącej z tulei.

#### **Krok 4: ponowny montaż siłownika**

1. Nasmarować pierścień O-ring zespołu tulei prowadzącej, a następnie wcisnąć zespół do tulei.
2. Wsunąć tuleję z wypustem do tulei.
3. Za pomocą wału obrócić tuleję z wypustem tak, aby opadła całkowicie na swoje miejsce.
4. Umieścić jeden z zestawów łożyska i bieżni na wierzchołku tulei z wypustem (w kolejności: bieżnia, łożysko, bieżnia). Wcisnąć mocno na miejsce.
5. Nanieść pozostałą część dostarczonego środka smarnego na gwint wału.
6. Wsunąć wał do tulei z wypustem.
7. Nakręcić nakrętkę na wał.
8. Umieścić drugi zestaw łożyska i bieżni na nakrętce. Wcisnąć go na miejsce.
9. Założyć pierścień osadczy.
10. Przed umieszczeniem pokrętła na tulei rozciągnąć pierścień zgarniający, odciągając brzegi na zewnątrz. Ułatwi to nasunięcie pokrętła na tuleję.
11. Obracać nakrętkę w lewo, aż wał zostanie całkowicie wysunięty. Nasunąć pokrętło na wał i tuleję.
12. Przytrzymać cały zespół tak, aby skierować przodem do siebie otwór na śrubę ustalającą w pokrętle. Obracać siłownik w lewo, aż otwór w pokrętle zrówna się z otworem w nakrętce.
13. Włożyć śrubę ustalającą i dokręcić ją kluczem imbusowym. Należy uważać, aby podczas tej czynności zespół się nie przesunął, ponieważ zostałyby utracone wyrównanie.

#### **Krok 5: wymiana membrany**

Należy przestrzegać instrukcji dotyczących "Montaż przepony elastomerowej" na stronie 12 lub "Montaż przepony PTFE" na stronie 13.

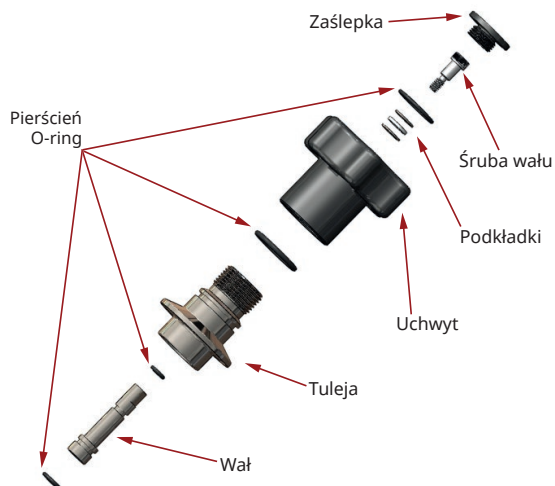
#### **(b) Seria MNXX-01 AKS**

##### **Krok 1: wymontowanie zespołu siłownika z membraną z zaworu**

##### **Krok 2: wymontowanie membrany**

Należy przestrzegać instrukcji dotyczących "Wymontowanie przepony" na stronie 15.

### Krok 3: demontaż siłownika i wymiana drobnych części

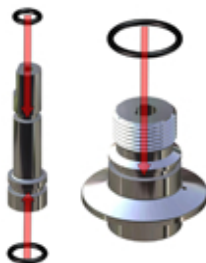


1. Zdjąć zaślepkę za pomocą wkrętaka widełkowego nr 14.
2. Wykręcić śrubę wału za pomocą klucza imbusowego 1/8".
3. Wykręcić uchwyt z tulei.
4. Wyjąć wał z tulei.
5. Zdjąć pierścienie O-ring z wału, uchwytu i tulei.



### Krok 4: ponowny montaż siłownika

1. Nasmarować pierścienie O-ring i nałożyć je na wał i tuleję.



2. Wsunąć wał do tulei.

**UWAGA!** Należy upewnić się, że płaskie powierzchnie na wale są wyrównane z płaskimi powierzchniami na tulei.



3. Nakręcić uchwyt na tuleję.



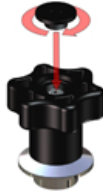
4. Umieścić pierścień O-ring w rowku w uchwycie.



5. Zamontować podkładki i wkręcić śrubę w uchwyt. Docisnąć wał do uchwytu, aby upewnić się, że płaskie powierzchnie wału są wyrównane.



6. Zamontować zaślepkę na śrubie za pomocą wkrętaka widełkowego nr 14.



**Krok 5: wymiana membrany**

Należy przestrzegać instrukcji dotyczących "Montaż przepony elastomerowej" na stronie 12 lub "Montaż przepony PTFE" na stronie 13.

## 8.2 Konserwacja siłownika pneumatycznego

**(a) Seria PNXX AJS**

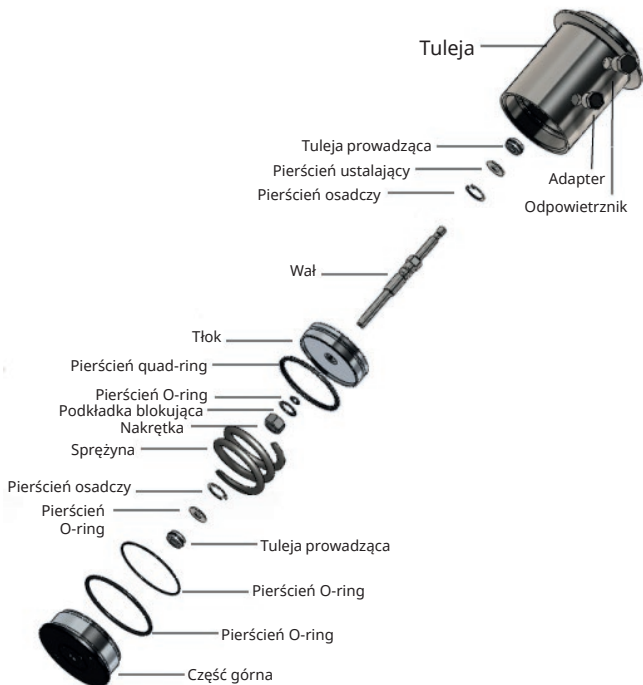
**Krok 1: wymontowanie zespołu siłownika z membraną z zaworu**

**Krok 2: wymontowanie membrany**

Należy przestrzegać instrukcji dotyczących "Wymontowanie przepony" na stronie 18.



### Krok 3: demontaż i ponowny montaż siłownika pneumatycznego



1. Umieścić siłownik w imadle z miękkimi szczękami (niedostarczone w komplecie) tak, aby częścią górną (czarny element) był skierowany do góry. Nie zaciskać imadła na kołnierzu siłownika.
2. Używając klucza palcowego, obrócić część górną w lewo i zdjąć ją z tulei siłownika. Umieścić część górną na płaskiej powierzchni.



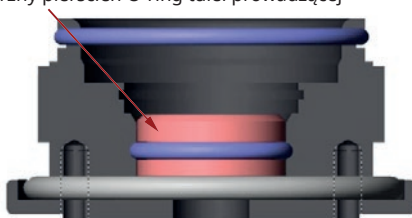
3. Używając szczypiec do pierścieni osadczych, wyjąć pierścień osadczy ze środka części górnej.

4. Po stronie zewnętrznej części górnej znajdują się dwa duże pierścienie O-ring. Zdjąć pierścienie O-ring i założyć nowe.

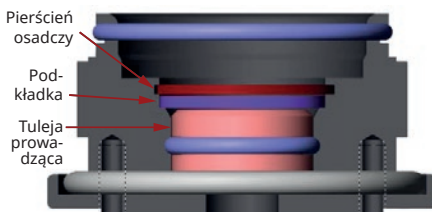


5. Po stronie wewnętrznej znajduje się zespół tulei prowadzącej (GBA). Używając pręcika lub podobnego przedmiotu (powinno nadawać się końcówka długopisu), wypchnąć zespół GBA z części górnej.
6. Nasmarować nowy zespół GBA i kciukiem wcisnąć go na miejsce.

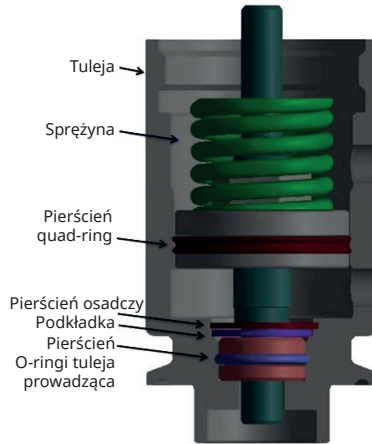
Należy silikonowy środek smarny na wewnętrzny i zewnętrzny pierścień O-ring tulei prowadzącej



7. Umieścić podkładkę (fioletowy element) na szczycie tulei prowadzącej, a nad podkładką założyć pierścień osadczy (czerwony element). Ta czynność kończy montaż części górnej.

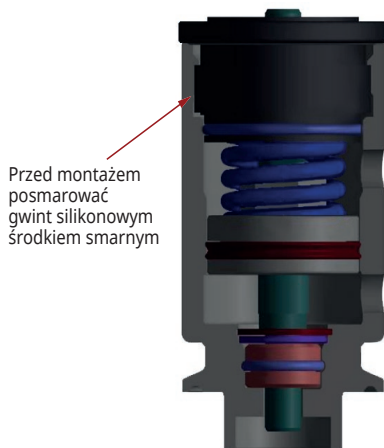


8. Wyjąć sprężynę.



9. Wyciągnąć zespół wału i tłoka z tulei siłownika. Wyjąć pierścień quad-ring z tłoka, nasunąć na tłok nowy pierścień quad-ring, a następnie wprowadzić narzędzie do pierścieni O-ring między tłok a pierścień quad-ring, aby upewnić się, że nie jest skręcony.
10. Umieścić zespół wału i tłoka w imadle z miękkimi szczękami (niedostarczone w komplecie) tak, aby tłok był skierowany stroną ze sprężyną do góry. Upewnić się, że powierzchnie płaskie są dobrze zamocowane w imadle.
11. Używając klucza, odkręcić nakrętkę z wału. Wyjąć tłok.
12. Zdjąć pierścień O-ring z wału, a następnie nałożyć na wał nowy, nasmarowany pierścień O-ring. Umieścić tłok na miejscu. Nanieść środek smarny na pierścień quad-ring. Dokręcić nakrętkę na wale.
13. Wyjąć z dolnej części siłownika drugi zespół GBA i na jego miejsce włożyć nowy.
14. Zamontować zespół tłoka i wału w tulei, upewniając się, że miska tłoka jest skierowana do dołu.
15. Zamontować sprężynę.

16. Resztę środka smarnego rozprowadzić na gwincie części górnej. Zamontować część górną na tulei.



17. Obracać część górną w prawo, aż zrówna się czołem z tuleją.

**Krok 4: wymiana membrany**

Należy przestrzegać instrukcji dotyczących "Montaż przepony elastomerowej" na stronie 16 lub "Montaż przepony PTFE" na stronie 17.

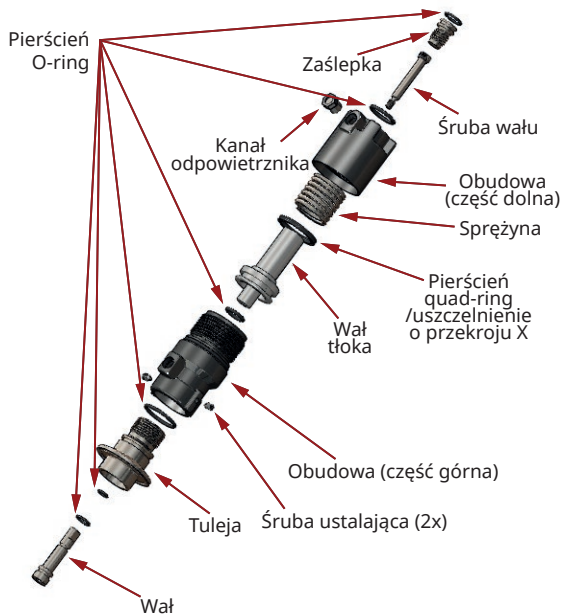
**(b) Seria PNXX-01 AKS**

**Krok 1: wymontowanie zespołu siłownika z membraną z zaworu**

**Krok 2: wymontowanie membrany**

Należy przestrzegać instrukcji dotyczących "Wymontowanie przepony" na stronie 18.

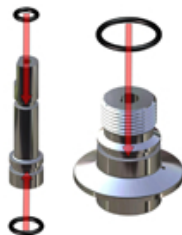
### Krok 3: demontaż siłownika pneumatycznego



1. Wykręcić zaślepkę z części górnej siłownika.
2. Odkręcić obudowę (część dolną).
3. Wyjąć sprężynę z wnętrza korpusu siłownika.
4. Wyjąć tłok.
5. Wykręcić śrubę wału, używając klucza imbusowego 1/8".
6. Wykręcić śruby ustalające 10/32, używając klucza imbusowego 3/32".
7. Odkręcić obudowę (część górną).
8. Wyjąć wał z tulei.
9. Zdjąć pierścienie O-ring z wału, tulei, tłoka, obu części obudowy i zaślepki.

### Krok 4: ponowny montaż siłownika

1. Założyć pierścienie O-ring na wał i tuleję.



2. Nakręcić górną część obudowy na tuleję.



3. Wkręcić śruby ustalające w górną część obudowy i dokręcić.



4. Zamontować wewnętrzny pierścień O-ring w rowku na pierścień O-ring.



5. Wsunąć wał do tulei.

Uwaga: należy upewnić się, że płaskie powierzchnie na wale są wyrównane z płaskimi powierzchniami na tulei.



6. Nałożyć pierścień O-ring na zewnętrzną stronę górnej części obudowy.



7. Zamontować pierścień quad-ring/x-ring na tłoku.



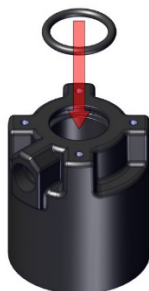
8. Włożyć tłok do zespołu.



9. Włożyć sprężynę do zespołu.



10. Włożyć pierścień O-ring do dolnej części obudowy.



11. Nakręcić dolną część obudowy na zespół.





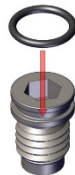
12. Wkręcić odpowietrznik do dolnej części obudowy.



13. Wkręcić śrubę pasowaną do zespołu. Docisnąć wał do obudowy pneumatycznej, aby upewnić się, że płaskie powierzchnie wału są wyrównane.



14. Zamontować pierścień O-ring na zaślepkę wału.



15. Wkręcić zaślepkę wału do zespołu.



### **Krok 5: wymiana membrany**

Należy przestrzegać instrukcji dotyczących "Montaż przepony elastomerowej" na stronie 16 lub "Montaż przepony PTFE" na stronie 17.

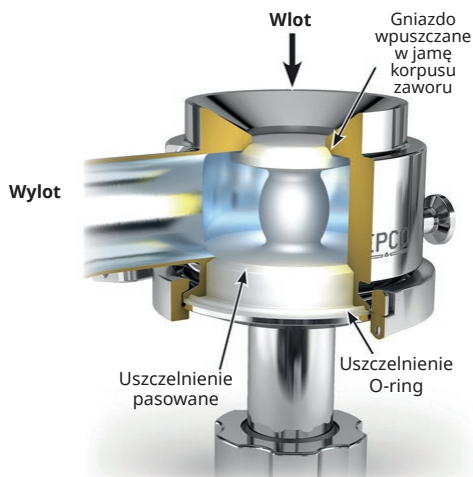
## 9 Czyszczenie i odkażanie

Opatentowana przez firmę ASEPCO architektura zaworu (Patent USA nr 5152500) obejmuje unikalną promieniową przeponę, która tworzy trzy uszczelnienia w zaworze: uszczelnienie wlotu, uszczelnienie pasowane oraz uszczelnienie pierścienia O-ring na dnie komory zaworu.



**Ważne: w przypadku siłowników pneumatycznych uszczelki należy wymieniać co 3 lata (siłowniki standardowe) lub co roku (siłowniki ATEX). W przypadku siłowników manualnych uszczelki należy wymieniać co 10 lat. See "Wykaz części" na stronie 39, for replacement kit part numbers.**

Ścieżka przepływu za gniazdem umożliwia całkowite przepłukanie komory zaworu. W rezultacie powstał wyjątkowo aseptyczny projekt, który wspomaga samoopróżnianie i ułatwia czyszczenie.



Należy sprawdzić, czy proces czyszczenia metodą CIP/SIP nie powoduje pogorszenia właściwości przepony z powodu jej niezgodności chemicznej lub nadmiernego narażenia na działanie wysokiej temperatury.

Wszystkie oferowane przez nas korpusy zaworów i siłowniki mogą być sterylizowane w autoklawie. Materiały przepony używane przez firmę ASEPCO mogą być wykorzystywane w temperaturze 135°C (275°F) lub wyższej, zależnie od materiału. Dzięki temu, o ile sterylizacja w autoklawie jest wykonywana w niższej temperaturze niż podana, nie trzeba czekać, aż element wystygnie przed zamontowaniem.



**Powierzchnie zaworu i siłownika będą gorące po sterylizacji w autoklawie i mogą spowodować oparzenie przy dotknięciu. Należy używać środków ochrony indywidualnej i zachować ostrożność podczas pracy z zaworem i siłownikiem.**

Wszystkie siłowniki mają wbudowane nieregulowane ograniczniki, które zapobiegają zbyt mocnemu dokręceniu przepony w dowolnych warunkach — w wysokiej i niskiej temperaturze.

## 10 Specyfikacje

Parametr	Wartość
Maksymalna temperatura robocza	135°C (275°F)
Maksymalne ciśnienie robocze	10 bar (150 psi)

Numer modelu	Rozmiar	Minimalne ciśnienie powietrza
PN05/PN05-01	0,5"	4 bar (60 psi)
PN10/PN10-01	1,0"	6 bar (80 psi)
PN17/PN17-01	1,5"	6 bar (80 psi)
PN20	2,0"	6 bar (80 psi)
PN30	3,0"	6 bar (80 psi)
PN40	4,0"	6 bar (80 psi)

## 11 Wykrywanie i usuwanie usterek

Problem	Możliwe przyczyny
Wyciekający płyn procesowy	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zacisk nieprawidłowo zamocowany na zaworze</li><li>• Usterka uszczelnienia siłownika</li><li>• Usterka przepony</li><li>• Przepona nie jest do końca przykręcona</li><li>• Uszkodzenie zaworu</li></ul>
Wypływ powietrza	<ul style="list-style-type: none"><li>• Usterka uszczelnienia siłownika</li></ul>
Brak możliwości pełnego otwarcia/zamknięcia zaworu	<ul style="list-style-type: none"><li>• Usterka siłownika</li><li>• Usterka przepony</li><li>• Przepona nie jest do końca przykręcona</li></ul>
Zawór zacina się lub nie porusza	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lepka przepona</li><li>• Problem z siłownikiem</li></ul>

### Problemy dotyczące korpusu zaworu

Najczęstsze problemy dotyczące korpusu zaworu:

- Uszkodzenie zaworu — jeśli występują problemy z wyciekami wokół zaworu, należy go dokładnie sprawdzić pod kątem uszkodzeń.
- Nieszczelna przepona — jeśli zacisk nie jest prawidłowo założony, przepona może przeciekać z powodu złego osadzenia. Należy dokładnie przestrzegać instrukcji montażu.

### Problemy dotyczące siłownika

Najczęstsze problemy dotyczące siłownika:

- Usterka uszczelnienia lub nieszczelne uszczelnienie w siłowniku pneumatycznym — operator zwykle słyszy upływ powietrza z zaworu podczas pracy. Poza tym zawór może się niecałkowicie otwierać lub zamykać.
- Wygięcia lub uszkodzenia wału siłownika lub uchwytu spowodowane upuszczeniem zespołu zaworu lub siłownika — w takim przypadku wygięty wał lub uszkodzony uchwyt może uniemożliwiać prawidłowe osadzenie przepony, powodując wyciek płynu procesowego.
- Wygięty lub niewłaściwie zamontowany siłownik — jeśli zawór nie daje się łatwo zamontować, należy go dokładnie sprawdzić pod kątem uszkodzeń. Nie montować zaworu na siłę.
- Zawór otwiera się lub zamyka z trudem — należy dokładnie sprawdzić, czy siłownik jest prawidłowo zamontowany.

### Problemy dotyczące przepony

Przepony są elementami zaworów podlegającymi silnemu zużyciu i stanowiącymi najczęstszy punkt usterki. Najczęstsze przyczyny usterek przepony:

- Nieprawidłowy montaż — przepona może ulec przedwczesnemu zużyciu, jeśli nie jest właściwie zamontowana na siłowniku i w korpusie zaworu.

- Usterka siłownika — brak serwisowania siłownika pneumatycznego może prowadzić do poważnego uszkodzenia przepony. Siłowniki nie wymagają częstego serwisowania, lecz mniej więcej co rok należy wymieniać ich uszczelnienie. Częstotliwość zależy od liczby wykonanych ruchów.
- Nadmierne zużycie przepony — rzadka wymiana. Żywotność przepony zależy od procesu i środków chemicznych, które mają z nią kontakt.

Wymiana we właściwych okresach czasu znacząco zwiększy żywotność zaworu i siłownika, maksymalizując w ten sposób zwrot z inwestycji.

- Niezgodność chemiczna — jest to najczęstsza przyczyna usterki przepony. Czynnikiem kluczowym jest więc dobór materiału przepony, zgodnego z substancjami chemicznymi stosowanymi w procesie.
- Niezgodna temperatura robocza — używanie przepony w temperaturze wyższej niż znamionowa może spowodować wycieki, gdyż materiał ulega uszkodzeniu lub stopieniu, co z kolei może prowadzić do uszkodzeń zaworu i siłownika.

Należy upewnić się, że elastomer dobrany do procesu może wytrzymać jego temperatury.

Jeśli nie można odnaleźć przyczyny usterki przepony, należy skontaktować się z lokalnym biurem sprzedaży.

### 11.1 Pomoc techniczna

Firma ASEPCO oferuje wszechstronne serwisowanie posprzedażne. W przypadku wystąpienia problemu związanego z zaworem (takiego jak wada materiałowa lub nieprawidłowe działanie) należy niezwłocznie skontaktować się z firmą ASEPCO w celu ustalenia najbardziej skutecznego sposobu rozwiązania tego problemu.

Informacje na temat części zamiennych oraz porady dotyczące obsługi zaworów ASEPCO można uzyskać w lokalnym biurze sprzedaży lub na stronie [www.wmftg.com](http://www.wmftg.com).

## 12 Wykaz części

### 12.1 Przepony zamienne

Materiał	Standardowa 0,5"	Powiększona 0,5"	1,0"	1,5"	1,5/2,0"	3 cale	4 cale
Silikon	SL05	SG05	SL10	SL17	SL20	SL30	SL40
Silicone Plus	PS05	PSG05	PS10	PS17	PS20	PS30	nd.
EPDM	EP05	EG05	EP10	EP17	EP20	EP30	EP40
EPDM Plus	PE05	PEG05	PE10	PE17	PE20	PE30	nd.
Viton A	VT05	VG05	VT10	nd.	VT20	VT30	nd.
Viton A (odporny na działanie pary)	VA05	nd.	VA10	nd.	VA20	VA30	nd.
Viton GF	nd.	VGF05	nd.	nd.	VF20	VF30	nd.
PTFE	nd.	PFG05-1	PF10- 1	PF17- 1	PF20-1	PF30- 1	nd.

### 12.2 Zestawy konserwacyjne do siłowników

#### Seria MNXX/PNXX (siłowniki ze stali nierdzewnej)

Nr części	Zastosowanie	Nazwa
MAK-100	Siłowniki manualne 0,5"-3,0"	W zestawie pierścienie O-ring, tuleja prowadząca i pierścień zgarniający
MAK-400	Siłownik manualny 4,0"	W zestawie pierścienie O-ring, tuleja prowadząca i pierścień zgarniający
PAK-050	Siłownik pneumatyczny 0,5"	W zestawie pierścienie O-ring, tuleja prowadząca i pierścień quad-ring
PAK-100	Siłownik pneumatyczny 1,0"	W zestawie pierścienie O-ring, tuleja prowadząca i pierścień quad-ring
PAK-200	Siłownik pneumatyczny 1,5"/2,0"	W zestawie pierścienie O-ring, tuleja prowadząca i pierścień quad-ring
PAK-300	Siłownik pneumatyczny 3,0"	W zestawie pierścienie O-ring, tuleja prowadząca i pierścień quad-ring
PAK-400	Siłownik pneumatyczny 4,0"	W zestawie pierścienie O-ring, tuleja prowadząca i pierścień quad-ring

## Seria MNXX-01/PNXX-01 (siłowniki z tworzyw sztucznych)

Nr części	Zastosowanie	Nazwa
MAK-060	Manualny siłownik promieniowy 0,5"	W zestawie uszczelnienie, osprzęt i środek smarny
MAK-110	Manualny siłownik promieniowy 1,0"	W zestawie uszczelnienie, osprzęt i środek smarny
MAK-160	Manualny siłownik promieniowy 1,5"	W zestawie uszczelnienie, osprzęt i środek smarny
PAK-060	Pneumatyczne siłowniki promieniowe 0,5"	W zestawie uszczelnienie, osprzęt i środek smarny
PAK-110	Pneumatyczny siłownik promieniowy 1,0"	W zestawie uszczelnienie, osprzęt i środek smarny
PAK-160	Pneumatyczny siłownik promieniowy 1,5"	W zestawie uszczelnienie, osprzęt i środek smarny



## 13 Wytyczne dotyczące spawania



**Przed montażem zaworu należy uważnie przeczytać i dokładnie zrozumieć niniejsze wytyczne dotyczące spawania. Należy przestrzegać wszystkich ostrzeżeń.**

Pokazany niżej zawór zbiornikowy (lub podobny) jest integralną częścią naczynia, w którym jest zamontowany. Niniejszy dokument stanowi wytyczne dotyczące wspawania zaworu w naczynie wypukłodeńne. Przed rozpoczęciem spawania należy upewnić się, że otrzymano od firmy ASEPCO wszystkie niezbędne atesty i aprobaty.



Należy:

- Przestrzegać wytycznych dotyczących spawania opisanych w niniejszym dokumencie.
- Stosować radiator w celu obniżenia ryzyka wykrzywienia (zalecane).
- Po spawaniu ochłodzić obszar spawania do 25°C (80°F) przy użyciu **sprężonego powietrza**.

### 13.1 Lista kontrolna spawania

Przed spawaniem należy się upewnić, że:

- Uważnie przeczytano i zrozumiano wytyczne dotyczące spawania dla zaworu zbiornikowego.
- Otrzymano of firmy ASEPCO wszystkie niezbędne atesty, aprobaty i inne dokumenty.
- Spawacz jest upoważniony i zaznajomiony z wykonywanym rodzajem spawania.
- Uwzględniono orientację zaworu zbiornikowego.
- Położenie zaworu zbiornikowego i odległości między spoinami są zgodne z przepisami dotyczącymi naczyń ciśnieniowych.

Podczas spawania należy się upewnić, że:

- Procedura spawalnicza dotycząca położenia spoin jest przestrzegana zgodnie z niniejszymi wytycznymi.

Po spawaniu należy:

- Sprawdzić, czy zawór zbiornikowy działa prawidłowo, postępując według procedury opisanej w "Końcowa kontrola (opcjonalnie)" na stronie 45.

### 13.2 Położenie zaworu zbiornikowego

Zawór zbiornikowy powinien być położony na dennicy naczynia w sposób umożliwiający całkowite opróżnienie zbiornika. Generalnie ma on znajdować się na środku zbiornika,

zamontowany w taki sposób, aby powierzchnia króćca zaworu była pozioma i równoległa do podłoża.



**Należy sprawdzić, czy siłownik zaworu zbiornikowego można zamontować i zdemontować bez żadnych przeszkód.**

### Swobodna odległość między spoinami

Minimalna swobodna odległość między dwiema spoinami jest określona zgodnie z przepisami dotyczącymi danego naczynia ciśnieniowego. W przepisach dotyczących danego naczynia ciśnieniowego należy sprawdzić najmniejszą dopuszczalną odległość (W) między szwem spawalniczym zaworu zbiornikowego a dowolną inną spoiną.

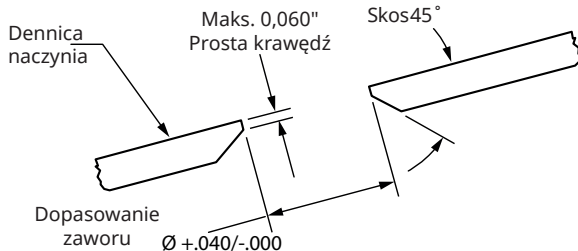
### 13.3 Położenie zaworu zbiornikowego

Położenie zaworu zbiornikowego w wypukłej dennicy powinno być zgodne z wymogami przepisów dotyczących danego naczynia ciśnieniowego.

### 13.4 Wykonywanie otworu na zawór zbiornikowy

Po uwzględnieniu powyższych instrukcji należy wykonać otwór na zawór zbiornikowy o takiej samej średnicy jak zawór (maks. 1 mm (0,040") większy).

Zminimalizować przerwę powietrzną między zaworem zbiornikowym i krawędzią otworu. Krawędź otworu po zewnętrznej stronie dennicy należy wyszlifować pod kątem 45 stopni z nachyleniem na zewnątrz, aby utworzyć rowek na spoinę. Po wewnętrznej stronie należy pozostawić prostą krawędź nie większą niż 1,5 mm (0,060").



### 13.5 Głębokość umieszczenia zaworu zbiornikowego

Zawór zbiornikowy należy spawać **równo** z powierzchnią średnicy wewnętrznej wypukłej dennicy.

### 13.6 Instrukcje dotyczące spawania

Przed spawaniem:

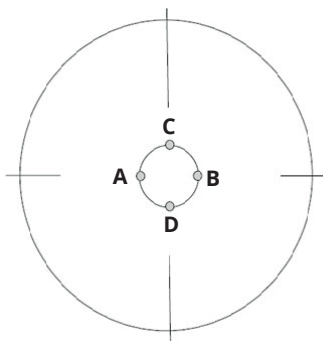
- Sprawdzić, czy numer wytopu na zaworze zbiornikowym odpowiada atestowi materiałowemu zaworu.
- Przygotować metodę spawania TIG, o ile nie koliduje ona z lokalnymi przepisami dotyczącymi naczyń ciśnieniowych.
- Przygotować do użycia odpowiedni materiał dodatkowy

### Wewnętrzne szepianie zaworu zbiornikowego:

1. Umieścić zawór zbiornikowy w wywierconym otworze tak, aby był **wyrównany** z wewnętrzną powierzchnią dennicy.
2. Wykonać spoinę szepną w punkcie A i B, jak pokazano niżej. Sprawdzić, czy wewnętrzna powierzchnia jest **zrównana** z zaworem.
3. W razie potrzeby wykonać niezbędne poprawki.
4. Wykonać spoinę szepną w punkcie C i D, jak pokazano niżej.



**Należy przestrzegać powyższych instrukcji. Nie przegrzewać materiału.**



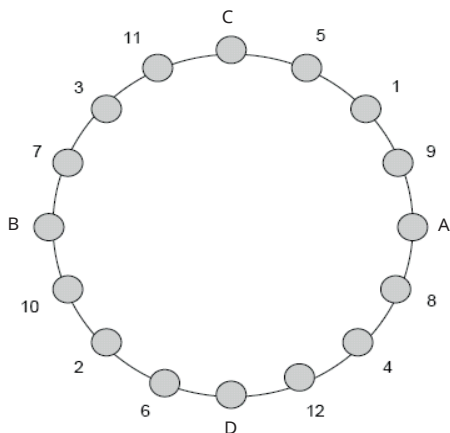
Szepianie **OD WEWNĄTRZ** dennicy naczynia

### 13.7 Zewnętrzne szepianie zaworu zbiornikowego:

1. Umieścić wypukłą dennicę do góry dnem na czystej powierzchni roboczej i wypełnić ją gazem ochronnym (utrzymywać przepływ gazu podczas procesu spawalniczego).
2. Szepianie zaworu zbiornikowego należy wykonać w następujący sposób:
  - a) Rozpocząć od punktu A, a następnie B, C i D zgodnie z rysunkiem 1.7.
  - b) Następnie wykonać spoiny w kolejności wskazanej numerami od 1 do 12 poniżej.



**Należy przestrzegać powyższych instrukcji. Nie przegrzewać materiału.**



Szczepianie **OD ZEWNĄTRZ** dennicy naczynia

### 13.8 Ostateczne spawanie zewnętrzne zaworu zbiornikowego

1. Stosując odpowiedni materiał dodatkowy, wspawać zawór zbiornikowy w sposób pokazany niżej.
2. Zawsze spawać ruchem w prawo od jednej spoiny szczepnej do drugiej.
3. Po spawaniu ochłodzić obszar spawania do 25°C (80°F) przy użyciu **sprężonego powietrza**.
4. Powtarzać proces spawalniczy według punktów 1–3 powyżej, aż profil spawalniczy zostanie ukształtowany jak spoina pachwinowa bez podcięcia.



**Należy przestrzegać powyższych instrukcji. Nie przegrzewać materiału.**



3. Użyć nowej (lub wcześniej wyczyszczonej) przepony i zamontować ją w siłowniku manualnym.
4. Obrócić siłownik do pozycji **pełnego otwarcia**.
5. Zamontować siłownik.
6. Zamykać siłownik, aż dotknie gniazda (będzie wyczuwalny niewielki opór na uchwycie).
7. Otworzyć siłownik.
8. Wymontować siłownik.
9. Sprawdzić równomierność rozkładu ryboflawiny na obwodzie przepony (użyć światła UV, aby uzyskać wyraźny obraz).

Jeśli obwód jest równomiernie pokryty, zawór ma minimalne odkształcenie lub jego brak. Jeśli rozmieszczenie nie jest równomierne, zalecamy wykonanie próby ciśnieniowej w celu dalszego określenia poprawności instalacji zaworu.

Jeśli zawór nie przejdzie próby ciśnieniowej, najprawdopodobniej jego odkształcenie przekracza specyfikację. W takim przypadku sugerujemy wymontowanie zaworu i zamontowanie nowego.

Więcej pomocy w zakresie montażu można uzyskać w lokalnym biurze sprzedaży.

## 14 Gwarancja

Poniższe warunki dotyczą wszystkich sprzedawanych zaworów ASEPCO. Akceptacja przez firmę ASEPCO zamówienia na jej zawory jest uwarunkowana zatwierdzeniem przez klienta niniejszych warunków sprzedaży, w tym w szczególności warunki różniące się, dodatkowe lub inne od warunków zawartych w zamówieniu klienta lub zapytaniu ofertowym. Udzielenie zgody jest domniemane w przypadku braku pisemnych zastrzeżeń klienta odnośnie tych określonych warunków, złożonych w ciągu 14 dni od ich otrzymania. Odstąpienie od warunków zamówienia albo ich zmiana lub modyfikacja są ważne jedynie po wyrażeniu pisemnej zgody przez autoryzowanego przedstawiciela firmy ASEPCO.

### **Ograniczenia użycia**

Zawory ASEPCO są przeznaczone do sterylnych linii produkcyjnych i nie powinny pracować w warunkach wyższego ciśnienia i temperatury niż określone przez firmę ASEPCO. Zawory firmy ASEPCO nie są przeznaczone do eksploatacji lub zastosowań innych niż wskazane w dostarczonej klientowi specyfikacji ASEPCO. Firma ASEPCO zrzeka się odpowiedzialności skutki używania zaworów w przypadku negatywnego wyniku kwalifikacji instalacji lub w razie braku wymiany przepony przy wykonywaniu działań serwisowych zgodnie z zaleceniami firmy ASEPCO. Firma ASEPCO może zagwarantować określone właściwości użytkowe wyłącznie pod warunkiem użycia części marki ASEPCO.

### **Gwarancja**

Firma ASEPCO udziela gwarancji na wady materiałowe lub wykonawcze swoich produktów na okres trzech lat od daty dostarczenia w przypadku siłowników i jednego roku od daty dostarczenia w przypadku wszystkich innych podzespołów, wyłączając elementy eksploatacyjne. Warunkiem akceptacji roszczeń gwarancyjnych jest wykorzystywanie produktów zgodnie z ich przeznaczeniem i w sposób zalecany lub zatwierdzony przez firmę ASEPCO. Roszczenie gwarancyjne zostanie rozważone po odebraniu i zbadaniu produktu przez firmę ASEPCO oraz określeniu, czy produkty lub części są wadliwe. W przypadku akceptacji roszczenia wartość zobowiązania gwarancyjnego firmy ASEPCO nie może przekroczyć ceny netto wadliwego produktu lub części. Firma ASEPCO nie udziela gwarancji na produkty innych producentów, które mogą zostać przez nią sprzedane jako elementy zespołu zaworu ASEPCO.

ASEPCO nie udziela żadnej innej gwarancji wyrażonej lub dorozumianej. Wszelkie gwarancje zbytu oraz przydatności do określonego celu wykraczające poza wspomnianą wcześniej gwarancję są wykluczone przez firmę ASEPCO i wyłączone przez niniejszą umowę gwarancyjną. Firma ASEPCO nie podejmuje ani nie upoważnia nikogo do podejmowania w jej imieniu żadnych innych zobowiązań związanych ze sprzedażą jej produktów. Niniejsza gwarancja nie obejmuje żadnych produktów lub części, które były naprawiane lub modyfikowane bez udzielenia wcześniejszej pisemnej zgody przez firmę ASEPCO. Dotyczy to także produktów i części, które były wykorzystywane w nieprawidłowy sposób, w tym m.in. w sposób niezgodny z instrukcjami lub zaleceniami firmy ASEPCO. Firma ASEPCO nie ponosi odpowiedzialności za wady projektowe związane z niedokładnymi lub niepełnymi informacjami dostarczonymi przez klienta lub jego przedstawicieli.

### **Gwarancja na korpus zaworu zbiornikowego**

Dodatkowo do powyższej ogólnej gwarancji firma ASEPCO oferuje dożywotnią możliwość bezpłatnej wymiany dowolnego korpusu zaworu zbiornikowego ASEPCO, niezależnie od tego, jak i przez kogo zostanie uszkodzony. Ponadto jeżeli okaże się, że przy prawidłowo zmontowanym zaworze zbiornika ASEPCO nie mogą być przeprowadzane procesy sterylizacji metodą CIP/SIP, firma ASEPCO odkupi zawór za pełną cenę zakupu oraz zapewni zawór zastępczy odpowiadający specyfikacji klienta i opłaci koszty jego montażu w zbiorniku.

## 15 Informacje dotyczące zwrotu produktów

Zgodnie z brytyjską ustawą o bezpieczeństwie i higienie pracy użytkownik jest zobowiązany do zgłoszenia substancji, które miały kontakt z produktami zwracanymi firmie WMFTG, jej spółkom zależnym lub dystrybutorom. Niespełnienie powyższego obowiązku spowoduje opóźnienia. Przed wysłaniem produktów użytkownik powinien upewnić się, że przesłał te informacje pocztą elektroniczną i że otrzymał od lokalnego biura sprzedaży Zezwoleń na zwrot materiałów (Returned Material Authorisation, RMA). Kopię formularza RMA należy przymocować do zewnętrznej powierzchni opakowania zawierającego produkty.

Prosimy wypełnić oddzielny certyfikat odkażania dla każdego produktu i dołączyć go na zewnątrz opakowania zawierającego produkty. Kopię odpowiedniego świadectwa odkażenia można pobrać z witryny internetowej firmy WMFTG: [www.wmftg.com/support/decon](http://www.wmftg.com/support/decon).

Wyczyszczenie i odkażenie produktów przed zwrotem należy do obowiązków użytkownika.

Podczas dokonywania zwrotu zaworu lub jego elementów składowych do zakładu produkcyjnego należy skontaktować się z firmą ASEPCO w celu uzyskania numeru Zezwolenia na zwrot materiałów (RMA). Zawór lub jego element składowy należy dokładnie zapakować, aby zapobiec jego uszkodzeniu w transporcie. Na opakowaniach, listach przewozowych oraz wszelkiej korespondencji należy umieszczać numer RMA podany przez firmę ASEPCO.



## 16 Nazwa i adres producenta

ASEPCO  
1161 Cadillac Court,  
Milpitas,  
CA 95035

[www.wmftg.com](http://www.wmftg.com)

Adres lokalnego biura sprzedaży można znaleźć na stronie <http://www.wmftg.com/pl-pl/contact-us/>

## 17 Znaki towarowe

Copyright ©2020 ASEPCO Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Radial-Diaphragm jest znakiem towarowym firmy ASEPCO Corporation. Wszystkie inne znaki towarowe i nazwy handlowe są własnością ich posiadaczy.

## 18 Historia publikacji

**m-promieniowyzawórprzeponowy-pl-01 Zawór denny Weirless Radial Diaphragm™ (90 stopni)**

Wydanie pierwsze: luty 2018 r.

**m-promieniowyzawórprzeponowy-pl-02 Zawór denny Weirless Radial Diaphragm™ (90 stopni)**

Wersja 2, 05.2020

## 19 Ograniczenie odpowiedzialności

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie uważa się za prawdziwe, jednak firma ASEPCO nie bierze odpowiedzialności za jakiegokolwiek zawarte w nim błędy i zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w specyfikacji bez powiadomienia.

Wszelkie gwarancje wynikające ze sposobu użytkowania lub zwyczajów handlowych są niniejszym wyraźnie wyłączone i wykluczone. W żadnym wypadku firma ASEPCO nie ponosi odpowiedzialności za szkody szczególne, uboczne, wynikowe ani pośrednie, a także za utratę przewidywanych korzyści dla klienta, byłego klienta, dystrybutora lub jakiegokolwiek innej osoby.



**Produktów firmy ASEPCO należy używać wyłącznie w instalacjach oraz w zakresach ciśnienia i temperatury wskazanych w informacjach o produkcie lub jego specyfikacjach albo w sposób zatwierdzony przez firmę ASEPCO na piśmie.**

**Niewłaściwe korzystanie z produktów firmy ASEPCO może skutkować obrażeniami ciała lub uszkodzeniem mienia. Jeśli jakkolwiek zawór firmy ASEPCO wykazuje oznaki wycieku, nie należy go stosować; należy go wymontować z linii oraz naprawić lub wymienić.**

## 20 Załącznik A

### Biuletyn techniczny 19-1000

#### Denne przelotowe promieniowe zawory z membraną z PTFE ASEPCO

1. Aby uzyskać optymalne uszczelnienie zaworu membranowego zgodnie z maksymalnym ciśnieniem roboczym podanym w Tabeli 1, zaleca się, aby membrany były montowane w pozycji „otwartej” i poddawane przez co najmniej 15 minut działaniu pary o temperaturze 121–130°C, a przez kolejne 30 minut w pozycji „zamkniętej”. Oprócz tego przed montażem membrany można umieścić w wodzie do iniekcji/dejonizowanej i gotować (np. w naczyniu ciśnieniowym) w temperaturze 100°C przez 60 minut. Można je następnie zamontować, dopóki pozostają ciepłe.
2. Podczas montażu siłownika należy zwrócić uwagę, aby statyczny o-ring/elastomer był prawidłowo osadzony w rowku uszczelnienia pasowanego membrany.
3. W celu uzyskania uszczelnienia przy maksymalnym ciśnieniu roboczym w przypadku membran 2-calowych (PF20-1) zaleca się użycie siłownika PN20-100.
4. Ze względu na właściwości tworzywa PTFE system Tri-Clamp w miejscu styku z siłownikiem (obszar uszczelnienia pasowanego) należy sprawdzać i odpowiednio dokręcać (najlepiej raz w miesiącu) w celu utrzymania właściwego uszczelnienia. Najlepszym rozwiązaniem jest sprawdzenie momentu dokręcenia podczas przeglądu. [Uwaga: ponowne dokręcanie należy przeprowadzać wyłącznie przy zaworze w pozycji otwartej.]