

**INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA**

**ZASUWY NOŻOWE zGAT**

**Fig. 120**

**Edycja: 4/2012  
Data: 17.07.2012**

**SPIS TREŚCI**

1. Opis produktu
2. Wymagania od personelu obsługującego
3. Obsługa
4. Instalacja
5. Konserwacja i naprawa
6. Magazynowanie
7. Wyłączenie z eksploatacji
8. Warunki gwarancji

Fig.120



**1. OPIS**

Dyrektywa maszynowa: DIR 2006/42/WE (maszyny)

Dyrektywa Ciśnieniowa: DIR 97/23/WE (PED) Art.3, P.3

Dyrektywa dot. urządzeń do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem: DIR 94/9/CE (ATEX) kat.3 ZONE 2 i 22 GD.

Zawory serii AB są zgodne z dyrektywą dotyczącą urządzeń do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem. W takich przypadkach odpowiednia etykieta pojawia się na tabliczce znamionowej. Etykieta wskazuje dokładnie klasyfikację stref, w której zawór może być używany. Użytkownik jest odpowiedzialny za wykorzystanie zaworu w innych strefach niż podane.

**2. WYMAGANIA OD PERSONELU OBSŁUGUJĄCEGO**

Personel skierowany do prac montażowych, konserwacyjnych i eksploatacyjnych powinien posiadać kwalifikacje do wykonywania tych prac.

**3. OBSŁUGA**

Podczas obsługi urządzenia należy zwrócić szczególną uwagę na następujące punkty:

- Aby zapobiec uszkodzeniu ochrony antykorozyjnej, zaleca się używać miękkich pasów do podnoszenia zaworu. Pas powinien być zamontowany w górnej części zaworu, wokół korpusu.
- Nie należy podnosić zaworu lub przytrzymać za siłownik. Podnoszenie zaworu za siłownik może doprowadzić do jego uszkodzenia, ponieważ siłownik nie jest zaprojektowany, aby wytrzymać ciężar całego zaworu.
- Nie należy podnosić zaworu lub przytrzymywać go przez otwór przepływu. Uszczelnienie zaworu O-ring znajduje się w tym miejscu. Jeżeli zawór został podniesiony przy użyciu tego miejsca może to spowodować uszkodzenie powierzchni uszczelnienia O-ring i doprowadzić do problemów z wyciekami podczas pracy zaworu.
- **OSTRZEŻENIE O ZACHOWANIU BEZPIECZEŃSTWA:** Przed instalacją zaworu, należy sprawdzić, czy dźwиг jest w stanie unieść całego zaworu.

**4. INSTALACJA**

W celu uniknięcia wypadków lub innych uszkodzeń (dot. własności, przedsiębiorstwa, itp.) należy postępować zgodnie z poniższymi zaleceniami:

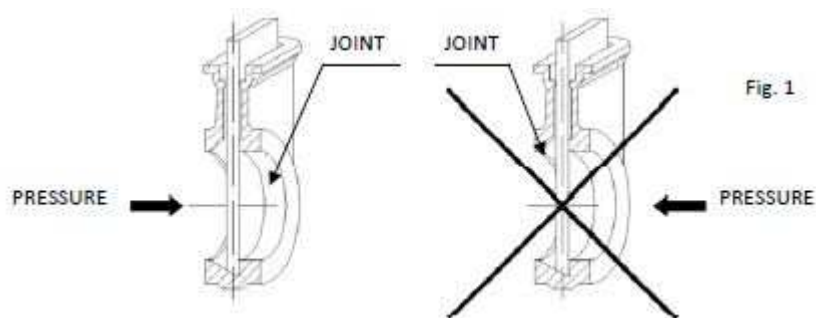
- Pracownicy odpowiedzialni za obsługę i konserwację urządzenia muszą być odpowiednio wykwalifikowani i przeszkoleni w obsłudze tego typu urządzeń,

- Należy stosować odpowiednie środki ochrony osobistej (rękawice, buty ochronne, gogle, kaski, kamizelki odblaskowe, itp.),
- Należy wyłączyć wszystkie działające instalacje i umieścić znak ostrzegawczy,
- Całkowicie odizolować zawór od procesu,
- Zniwelować ciśnienie w instalacji,
- Opróżnić instalację ze wszelkich płynów,
- Należy używać narzędzi ręcznych, nie elektrycznych podczas instalacji i konserwacji, zgodnie z EN13463-1 (15)

Przed instalacją należy sprawdzić korpus zaworu i pozostałe komponenty na wypadek szkód powstałych podczas transportu lub magazynowania. Upewnij się, że otwór zasuwowy jest czysty.

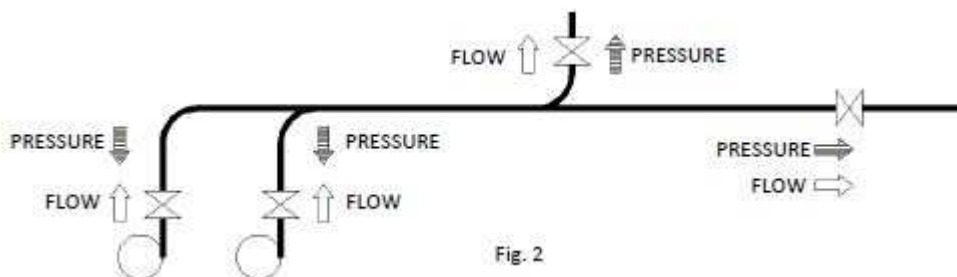
Zawór jest jednokierunkowy natomiast strzałka oznaczona na korpusie wskazuje kierunek przepływu. Słowo SEAT jest również oznaczone na jednej stronie korpusu zaworu (w pobliżu zestawu uszczelniającego), w celu wskazania strony gdzie znajduje się uszczelnienie.

Z reguły, gdy zawór pracuje z czystymi cieczami lub cieczami o niskiej zawartości substancji stałych zaleca się zainstalowanie zaworu tak, aby ciśnienie wypychało zasuwę w przeciwnym kierunku do dławika. W ten sposób



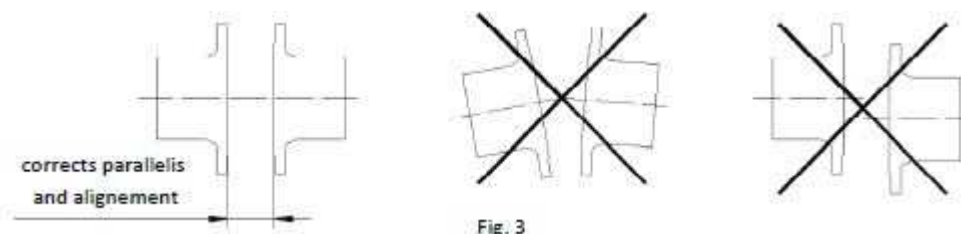
kierunek przepływu cieczy będzie taki sam jak kierunek wskazywany przez strzałki na korpusie (rys. 1).

Należy pamiętać, iż kierunek przepływu cieczy i ciśnienia nie zawsze pokrywają się.



Szczególną ostrożność należy zachować przy zachowaniu właściwej odległości (odstępu) pomiędzy kołnierzami oraz przy sprawdzaniu prawidłowego położenia zaworu (rys. 3).

Nieprawidłowe położenie lub instalacja kołnierzy może spowodować deformację korpusu zaworu, które może powodować trudności podczas pracy.



Bardzo ważne jest, aby upewnić się, czy zawór jest właściwie wyrównany oraz czy jest ułożony równoległe do kołnierzy, aby zapobiec wyciekom i deformacjom.

Śruby w gwintowanych otworach mają maksymalną głębokość i nigdy nie osiągnie dna otworu.

Poniższa tabela (Tabela 1) przedstawia maksymalną głębokość gwintu w otworach i maksymalny moment obrotowy stosowany do śrub, gdy zawór jest instalowany między kołnierzami:

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
PN	8	8	9	9	9	10	10	12	12	21	21	22	22	22	22	22	20	20
Moment Obrotowy (Nm)	25	25	30	30	30	35	35	35	40	40	50	50	50	60	65	75	85	95

### POZYCJE MONTAŻU (Montaż w poziomie)

Zasuwy klinowe FIRMY mogą być montowane w dowolnej pozycji. Jednakże istnieją zalecenia dla niektórych z nich.

Pozycja 1: Rekomendowana pozycja.

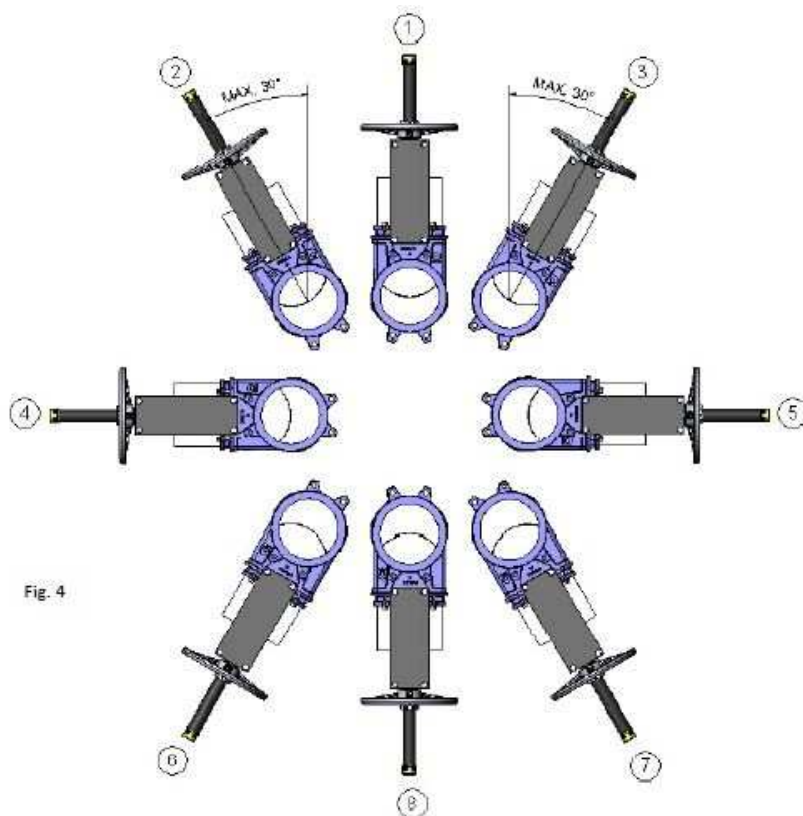


Fig. 4

Pozycje 6,7 oraz 8: Zawór może być zainstalowany w tych pozycjach, jednakże w przypadku tego typu montażu, radzimy skontaktować się z FIRMĄ.

Pozycje 2,3,6 oraz 7: Dla standardowych zaworów większych niż DN200, maksymalny dopuszczalny kąt wynosi 30°. Dla zaworów mniejszych niż DN250, dopuszczalny kąt może być podniesiony do 90°.

Zawory nie posiadają prowadnic zasuwy w związku z tym im większy zawór tym cięższa zasuwa. W tych pozycjach podczas pracy zasuwa może ocierać o korpus zaworu i powodować zatrzymywanie się. Z tego powodu jest to bardzo ważny punkt do rozważenia podczas doboru zasuwy i jej pozycji. Aby zainstalować zawory większe niż DN200 w dowolnej z tych pozycji prosimy o kontakt z FIRMĄ.

We wszystkich tych pozycjach zaleca się zabezpieczyć siłownik w celu zabezpieczenia trzpienia od zgięcia z powodu ciężaru siłownika. Jeżeli nie jest to przestrzegane może to doprowadzić do problemów z użytkowaniem zasuw.

Pozycje 4 oraz 5: Dla zaworów większych niż DN200 prosimy o kontakt z FIRMĄ. Dla rozmiarów mniejszych niż DN250 zawory mogą być instalowane w tych pozycjach.

Zawory nie posiadają przewodnic zasuw w związku z tym im większy zawór tym cięższa zasawa. W tych pozycjach podczas pracy zasawa może ocierać o korpus zaworu i powodować zatrzymywanie się. Z tego powodu jest to bardzo ważny punkt do rozważenia podczas doboru zasawy i jej pozycji. Aby zainstalować zawory większe niż DN200 w dowolnej z tych pozycji prosimy o kontakt z FIRMĄ.

Aby zainstalować zawory większe niż DN200 w dowolnej z tych pozycji prosimy o kontakt z FIRMĄ. We wszystkich tych pozycjach zaleca się zabezpieczyć siłownik w celu zabezpieczenia trzpienia od zgięcia z powodu ciężaru siłownika. Jeżeli nie jest to przestrzegane może to doprowadzić do problemów z użytkowaniem zasawy.

#### **POZYCJE MONTAŻU (Montaż pionowy)**

Zasawy klinowe FIRMY mogą być montowane w dowolnej pozycji. Jednakże istnieją zalecenia dla niektórych z nich.

Pozycja 1: Rekomendowana pozycja.

Pozycja 5: Zawór może być zainstalowane w tej pozycji, jednakże w przypadku tego typu montażu, radzimy skontaktować się z FIRMĄ.

Pozycje 2, 3 i 4: W tych pozycjach zaleca się zabezpieczyć siłownik w celu zabezpieczenia trzpienia od zgięcia z powodu ciężaru siłownika. Jeżeli jest to przestrzegane może to doprowadzić do problemów z użytkowaniem zasawy.

Gdy zawór został zainstalowany, sprawdź, czy wszystkie śruby i nakrętki zostały prawidłowo dokręcone oraz czy cały system działania zaworu został prawidłowo wyregulowany (połączenia elektryczne, połączenia pneumatyczne, dodatkowe komponenty, itp.)

Nawet jeżeli zawór został zmontowany i przetestowany w FIRMIE, w czasie przeładunku i transportu śruby mają tendencję do poluzowywania muszą być ponownie dokręcone.

Gdy zawór został zamontowany w instalacji i zostało wyrównane ciśnienie, należy sprawdzić, czy nie pojawia się jakiegokolwiek wycieki na uszczelnieniu.

W przypadku wycieku, należy dokręcić śruby przy uszczelnieniu w kierunku przeciwnych do ruchu zegarka, do momentu zaniku wycieku zapewniając, tym samym że nie ma kontaktu między uszczelnieniem, a zasawą.

Bardzo wysoki moment obrotowy na śrubach przy uszczelnieniu może doprowadzić do problemów, takich jak wzrost momentu obrotowego zaworu, redukcja cyklu życia uszczelnienia, lub zniszczenie uszczelnienia. Moment obrotowy podany w tabeli 2:

DN50 do DN125	25 Nm
DN150 do DN300	30 Nm
DN350 do DN1200	35 Nm

Gdy zawór został zamontowany na swoim miejscu, należy sprawdzić kołnierze oraz wszelkie połączenia elektryczne i pneumatyczne na wypadek bezpieczeństwa. Jeżeli zasawa klinowa posiada połączenia elektryczne lub gdy instalacja zaworu znajduje się w strefie ATEX, należy wykonać uziemienie przed uruchomieniem.

W strefie ATEX, należy sprawdzić ciągłość pomiędzy zaworem, a instalacją (EN 12266-2, załącznik B pktB.2.2.2. i B.2.3.1.). Sprawdzić uziemienie, i przewodnictwo pomiędzy wylotem i wlotem instalacji.

#### **SIŁOWNIK**

##### **POKRĘTŁO (ze wnoszącym lub nie wnoszącym trzpieniem oraz z trzpieniem z przekładnią ślimakową)**

Sterowanie zaworem: Obrót zgodny ze wskazówkami zegara – pełne zamknięcie, przeciwne do ruchu wskazówek zegara – pełne otwarcie.

##### **POKRĘTŁO Z PRZEKŁADNIĄ ZĘBATĄ**

W celu sterowania zaworem należy pociągnąć jeden z łańcuchów wolną w dół, aby zablokować go z drugim, biorąc pod uwagę, że otwarcie zaworu następuje podczas obrotu z godnym z ruchem wskazówek zegara.

#### **DŹWIGNIA**

Najpierw należy poluzować zacisk blokujący położenie, który znajduje się na widełkach. Po jego odblokowaniu należy podnieść dźwignię, w celu pełnego otwarcia lub opuścić, w celu pełnego zamknięcia. Aby zakończyć działanie należy zablokować dźwignię ponownie.

##### **PNEUMATYCZNY (podwójna i pojedyncza funkcja) lub HYDRAULICZNY (podwójna i pojedyncza funkcja)**

Siłownik może być sterowany ręcznie (za pomocą przycisków) i automatycznie przy zastosowaniu sensorów, czujników, zegarów, itp.



## ZMOTORYZOWANY (ze wnoszącym lub nie wnoszącym trzpieniem oraz z trzpieniem z przekładnią ślimakową)

Siłownik może być sterowany ręcznie lub automatycznie, każdy rodzaj siłownika posiada własną instrukcję.

### 5. KONSERWACJA

W celu uniknięcia wypadków lub innych uszkodzeń (dot. własności, przedsiębiorstwa, itp.) należy postępować zgodnie z poniższymi zaleceniami:

- Pracownicy odpowiedzialni za obsługę i konserwację urządzenia muszą być odpowiednio wykwalifikowani i przeszkoleni w obsłudze tego typu urządzeń,
- Należy stosować odpowiednie środki ochrony osobistej (rękawice, buty ochronne, gogle, kaski, kamizelki odblaskowe, itp.),
- Należy wyłączyć wszystkie działające instalacje i umieścić znak ostrzegawczy,
- Całkowicie odizolować zawór od procesu,
- Zniwelować ciśnienie w instalacji,
- Opróżnić instalację ze wszelkich płynów,
- Należy używać narzędzi ręcznych, nie elektrycznych podczas instalacji i konserwacji, zgodnie z EN13463-1 (15)

Zawory tego typu wymagają konserwacji uszczelnienia (w przypadku zastosowania miękkiego uszczelnienia) oraz pierścieni. Zaleca się sprawdzać uszczelnienie co 6 miesięcy, jednakże jego cykl życia będzie zależał od warunków operacyjnych w jakich pracuje zawór, takich jak: ciśnienie, temperatura, liczba operacji, skład płynu, itp.

W obszarze typu ATEX, ładunki elektrostatyczne mogą pojawiać się wewnątrz zaworu, co może spowodować wybuch. Użytkownik jest odpowiedzialny za minimalizowanie ryzyka.

- Pracownicy obsługi technicznej muszą być świadomi ryzyka wybuchu i wskazane jest przeprowadzanie szkolenia ATEX.
- Jeżeli transportowany płyn stanowi wewnętrzną atmosferę wybuchową, użytkownik musi regularnie sprawdzać instalację oraz jej szczelność.
- Należy regularnie czyścić zawór, aby zapobiec gromadzeniu się kurzu.
- Montaż zaworu zabroniony jest na końcu instalacji.
- Unikać malowania dostarczanych produktów.

### WYMIANA USZCZELNIENIA (Zawory wodoszczelne)

1. Wyjąć zawór z instalacji.
2. Usunąć siłownik oraz osłony zabezpieczające poprzez odkręcenie i usunięcie śrub łączących trzpień z zasuwą i płytkę wsporczą z korpusem.
3. Usunąć dławik (3).
4. Usunąć uszczelnienie (8) uważając, aby nie uszkodzić uszczelnienia O-ring.
5. Ostrożnie usunąć zasuwę (2) uważając, aby nie zgubić nylonowych spinek.
6. Wyczyścić wnętrze powierzchni zaworu.
7. Zdjąć pierścieni (5), który zabezpiecza uszczelkę (6). W tym celu należy wykonać kilka gwałtownych uderzeń poniżej podstawy pierścienia, aż do jego wypadnięcia.
8. Wyjąć zużyte uszczelnienie i wyczyścić miejsce montażu uszczelnienia.
9. Założyć nowe uszczelnienie (6) o tych samych wymiarach jak poprzednie uszczelnienie lub wykorzystaj poniższą tabelę (Tabelę 3) w celu doboru odpowiedniego uszczelnienia.
10. Załóż nowe uszczelnienie (5)
  - Dokładnie umieść pierścien równoległe do uszczelki.
  - Przesuń pierścien w kierunku podstawy kanału.
  - Sprawdź, czy uszczelnienie zostało poprawnie zamontowane i czy styka na całej długości oraz czy nie zostało uszkodzone w procesie montażu.
11. Zmontować pozostałe komponenty zaworu w odwrotnej kolejności co do procesu demontażu.

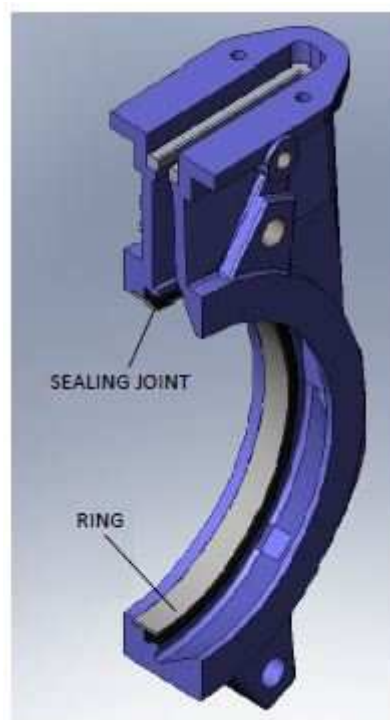


Fig. 6

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
Długość (mm)	190	250	290	370	445	530	690	845	1005	1175	1350	1520	1710	2020	2300	2680	3030	3300

UWAGA: Przy montażu nowego uszczelnienia zaleca się zastosować wazelinę do uszczelnienia w celu ułatwienia procesu montażu, jak i w celu późniejszej prawidłowej pracy zaworu (nie używać oleju lub smaru), poniżej (Tabela 3), pokazuje szczegół wazeliny stosowanej przez FIRME.



UWAGA: Liczby w nawiasach odnoszą się do listy części/komponentów.

WHITE PETROLEUM JELLY		
Saybolt colour	ASTM D-156	15
Melting point	ASTM D-127	60
Viscosity at 100 C	ASTM D-445	5
Penetration 25 C mm/10	ASTM D-937	165
Silicone content	None	
Pharmacopeia BP	OK	

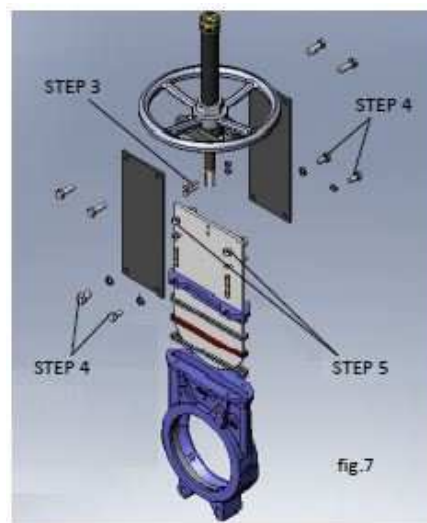
### WYMIANA USZCZELNIENIA (Teflon lub PTFE)

Następujące aspekty należy rozważyć:

- Aby uzyskać większą wodoszczelność w stalowych nierdzewnych korpusach wskazane jest zastosowanie kleju do tworzyw sztucznych w celu połączenia uszczelnienia. Jeśli korpus jest pomalowany nie jest to konieczne.
- W celu ułatwienia montażu, z uszczelnienia ukształtować okrąg, a następnie utworzyć kształt serca.
- Zaleca się najpierw założyć uszczelnienie w górnej części, docisnąć i włożyć pozostałą część uszczelki do obudowy.

### WYMIANA PIERŚCIENI

1. Upewnić się, że nie ma absolutnie żadnego ciśnienia i płynów w instalacji.
  2. Umieścić zawór w pozycji otwartej.
  3. Poluzować śruby łączące trzpień z zasuwą.
  4. Zwolnić połączenie między płytką wsporczą, a korpusem.
  5. Zwolnić i wyjąć prowadnicę (3) oraz osłony zabezpieczające, jeżeli są zamontowane.
  6. Usunąć uszkodzone pierścienie (8) za pomocą ostrego narzędzia, uważając, aby nie uszkodzić powierzchnię zasuwy (2).
  7. Starannie oczyścić miejsce montażu pierścieni i upewnić się, że nie ma metalowych części wewnątrz zaworu.
  8. Zamontować nowe pierścienie (8). Podczas tej operacji bardzo ważne jest aby oba końce były idealnie połączone. Poniżej przedstawiamy wymiary pierścieni (Tabela 4).
- Standardowe pierścienie FIRMY składają się z trzech rzędów (2 pierścienie i 1 gumowe gniazdo pomiędzy).



ŚREDNICA	PIERŚCIENIE	GUMOWE GNIAZDO
DN50	2 rzędy po 8mm x 204 mm	1 rząd po 8mm x 204 mm
DN65	2 rzędy po 8mm x 234 mm	1 rząd po 8mm x 234 mm
DN80	2 rzędy po 8mm x 264 mm	1 rząd po 8mm x 264 mm
DN100	2 rzędy po 8mm x 304 mm	1 rząd po 8mm x 304 mm
DN125	2 rzędy po 8mm x 356 mm	1 rząd po 8mm x 356 mm
DN150	2 rzędy po 8mm x 406 mm	1 rząd po 8mm x 406 mm
DN200	2 rzędy po 10mm x 516 mm	1 rząd po 10mm x 516 mm
DN250	2 rzędy po 10mm x 636 mm	1 rząd po 10mm x 636 mm
DN300	2 rzędy po 10mm x 740 mm	1 rząd po 10mm x 740 mm
DN350	2 rzędy po 10mm x 810 mm	1 rząd po 10mm x 810 mm
DN400	2 rzędy po 10mm x 928 mm	1 rząd po 10mm x 928 mm
DN450	2 rzędy po 10mm x 1028 mm	1 rząd po 10mm x 1028 mm
DN500	2 rzędy po 14mm x 1144 mm	1 rząd po 14mm x 1144 mm
DN600	2 rzędy po 14mm x 1346 mm	1 rząd po 14mm x 1346 mm

UWAGA: Jeżeli nie ma możliwości umiejscowienia gumowego gniazda pomiędzy, dodatkowe pierścienie powinny być zamontowane.

UWAGA: Liczby w nawiasach odnoszą się do listy części/komponentów.

9. Umieścić zestaw uszczelnienia w pozycji wyjściowej (krok 5), upewniając się, że nie dotyka zasuwy, dokładnie dokręcić wszystkie śruby w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek i upewnić się, że zestaw uszczelnienia pozostaje w tej samej odległości po obu stronach zasuwy.
10. Złożyć kroki 3 i 4.
11. Wykonać jeden manewr powoli, zatrzymując w przypadku wystąpienia zatarcia lub zakleszczenia. W takim przypadku zestaw uszczelnienia nie został prawidłowo wyśrodkowany.
12. Zwiększyć ciśnienie w instalacji i dokręcić uszczelnienie w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek, tak aby

zapobiec wyciekom do atmosfery.

### **SMAROWANIE**

Zaleca się smarować trzpień dwa razy w roku, poprzez usunięcie nasadki ochronnej i wypełniając smar do połowy objętości.

Po zakończeniu serwisowania w strefie ATEX obowiązkowo, należy sprawdzić ciągłość elektryczną między rurociągami a resztą instalacji wchodzących w jej skład. EN 12266-2, załącznik B, wskazuje B.2.2.2. i B.2.3.1.

### **6. MAGAZYNOWANIE**

Aby zapewnić optymalne warunki magazynowania zaworu należy go przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu w temperaturze poniżej 30 ° C. Jeżeli zawór jest przechowywany na zewnątrz, zaleca się przykryć zawór, aby ochronić powierzchnię przed gorącem i bezpośrednim promieniowaniem słonecznym, oraz przechowywać w miejscu z dobrą wentylacją aby zapobiec wilgoci.

### **7. WYŁĄCZENIE Z EKSPLOATACJI**

Po wyłączeniu z eksploatacji i zdemontowaniu zaworów nie wolno wyrzucać razem z odpadami gospodarczymi. Zawory zbudowane są z materiałów podlegających odzyskowi. W tym celu należy dostarczyć je do punktu recyklingu

### **8. WARUNKI GWARANCJI**

- ZETKAMA udziela gwarancji jakości zapewniając poprawne funkcjonowanie swoich produktów, pod warunkiem montażu zgodnie z instrukcją użytkownika i eksploatacji zgodnej z warunkami technicznymi oraz parametrami określonymi w kartach katalogowych ZETKAMY. Termin gwarancji wynosi 18 miesięcy od daty instalacji, nie dłużej jednak niż 24 miesiące od daty sprzedaży.

- roszczeniom gwarancyjnym nie podlega montaż obcych części oraz zmiany konstrukcyjne dokonane przez użytkownika jak również naturalne zużycie i uszkodzenia mechaniczne.

- o wadach ukrytych wyrobu użytkownik powinien poinformować ZETKAMĘ natychmiast po ich stwierdzeniu.
- reklamacja wymaga zachowania formy pisemnej.

Adres do korespondencji

ZETKAMA Fabryka Armatury Przemysłowej SA  
ul. 3 Maja12 57-410 Ścinawka Średnia  
Telefon (0048) (74) 8652100  
Telefax (0048) (74) 8652101  
Internet: [http:// www.zetskama.com.pl](http://www.zetskama.com.pl)