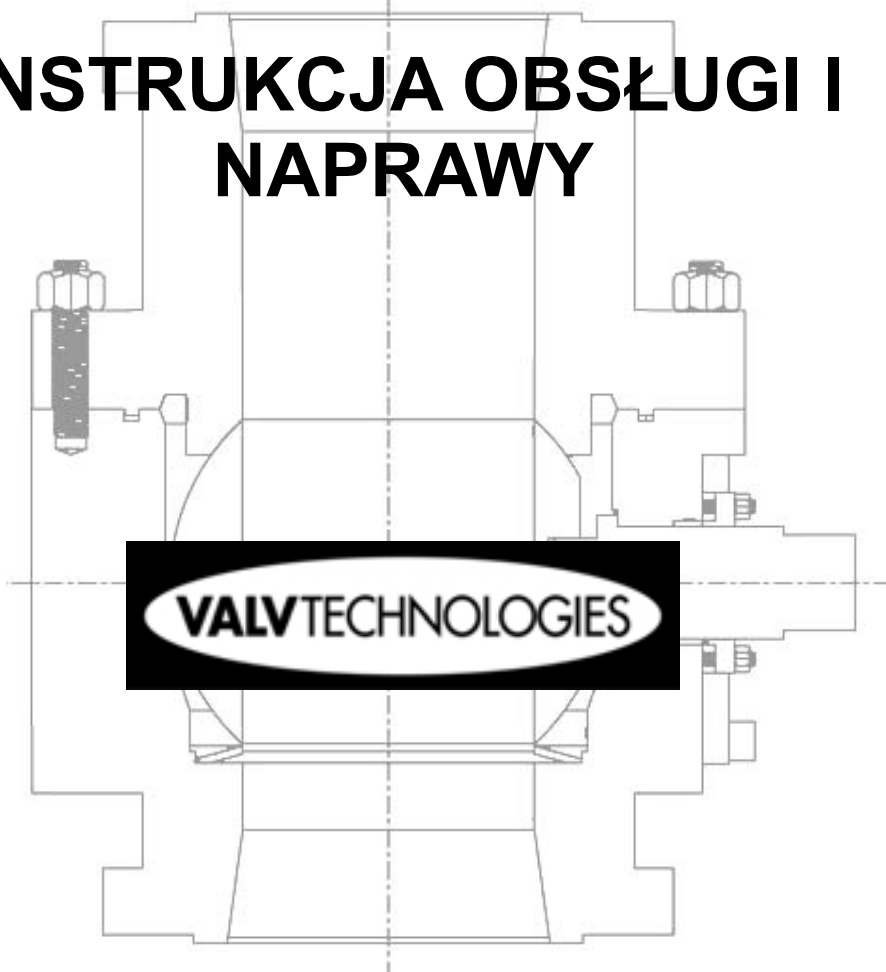


VALVTECHNOLOGIES, INC.

ZAWORY KULOWE

INSTRUKCJA OBSŁUGI I NAPRAWY



VALVTECHNOLOGIES

SPIS TREŚCI

I. WPROWADZENIE	3
OPIS PRODUKTU	4
SYSTEM KODOWANIA CZĘŚCI	5
II. INSTALOWANIE	6
ODBIÓR I PRZYGOTOWANIE	6
SIŁOWNIKI	6
POŁOŻENIE	6
SPAWANIE, ODPREŻANIE I IZOLOWANIE	7
PROCEDURY PO IZOLOWANIU	7
III. DZIAŁANIE	8
SMAROWANIE	8
TABELA WARTOŚCI MOMENTÓW	8
OBRÓT WRZECIONA I POŁOŻENIE	9
SIŁOWNIKI	9
IV. OBSŁUGA	9
DEMONTAŻ	9
NAPRAWA	10-11
WYSOKOŚĆ SPRĘŻYNY TALERZOWEJ	11-12
MONTAŻ	12-13
MONTAŻ SIŁOWNIKA	13
PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY	14
BALL CAP	14
SZCZELINA ZAMYKAJĄCA DLA DUŻYCH ZAWORÓW	15
UGIĘCIE SPRĘŻYNY TALERZOWEJ	15-16
PEŁEN MONTAŻ	17
V. TESTOWANIE	18
ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	18
ZAMAWIANIE CZĘŚCI ZAMIENNYCH	19
ZALECANE CZĘŚCI ZAMIENNE	19
AUTORYZOWANE CENTRA SERWISOWE	20

WPROWADZENIE

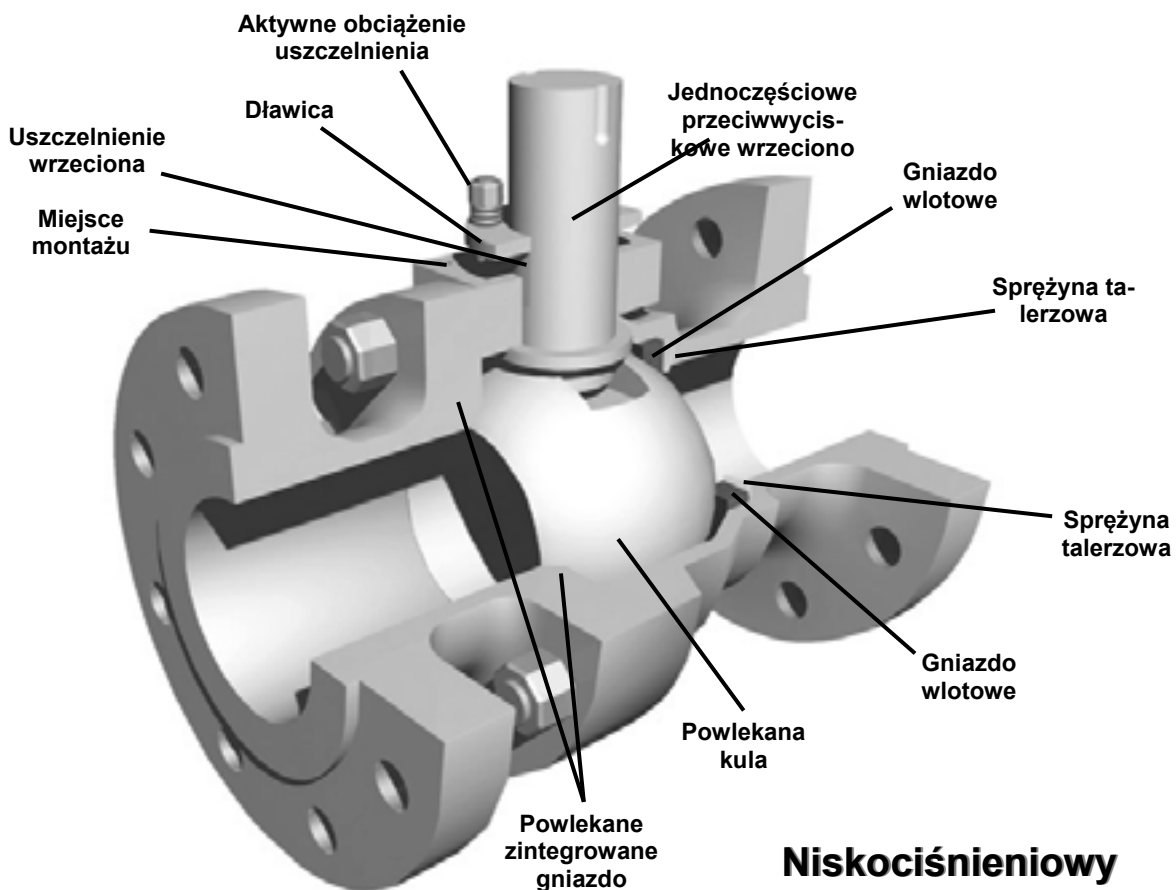
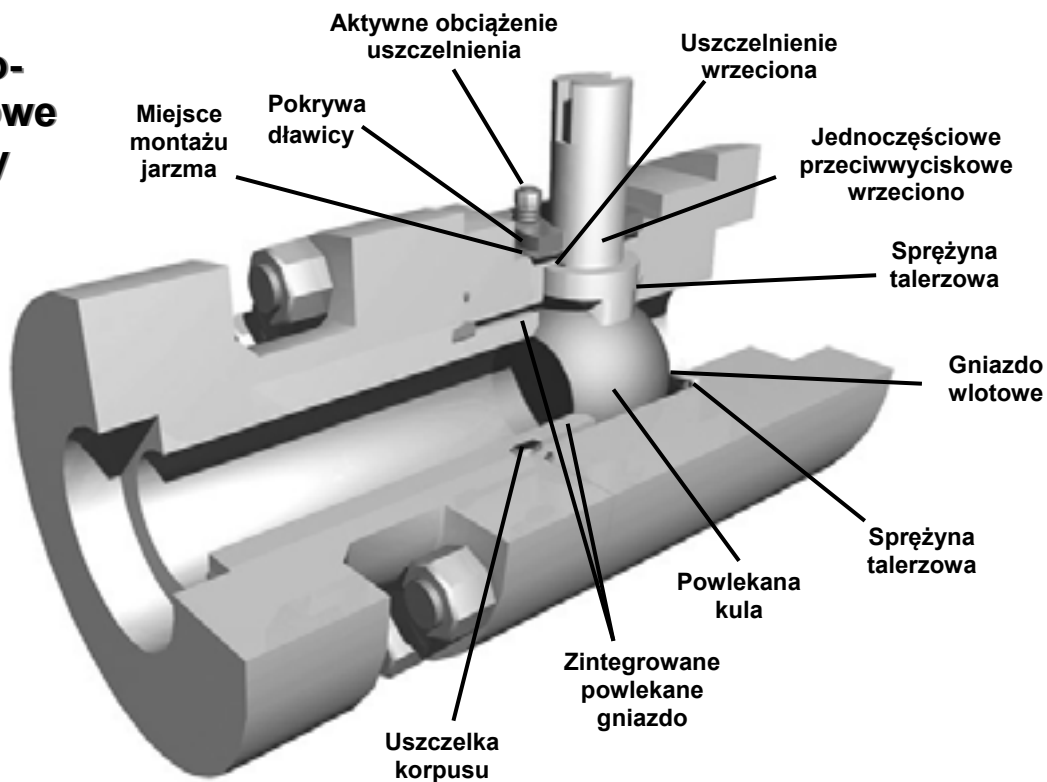
ValvTechnologies, Inc. Jest światowym liderem w projektowaniu oraz produkowaniu zaworów kulowych na bardzo trudne warunki, o bardzo wysokiej szczelności dla przemysłu energetycznego i procesów przetwórczych.

Instrukcja ma na celu opis procedur, które zapewnią bezpieczną i prawidłową instalację, użytkowanie oraz obsługę zaworów z gniazdami metalowymi, gwarantując bezobsługową eksploatację.

Wszelkie napotkane trudności w użytkowaniu lub obsłudze zaworów ValvTechnologies powinny być kierowane do autoryzowanych centrów serwisowych lub do fabryki w Houston. Niezastosowanie się do niniejszej instrukcji może spowodować unieważnienie gwarancji.

OPIS PRODUKTU

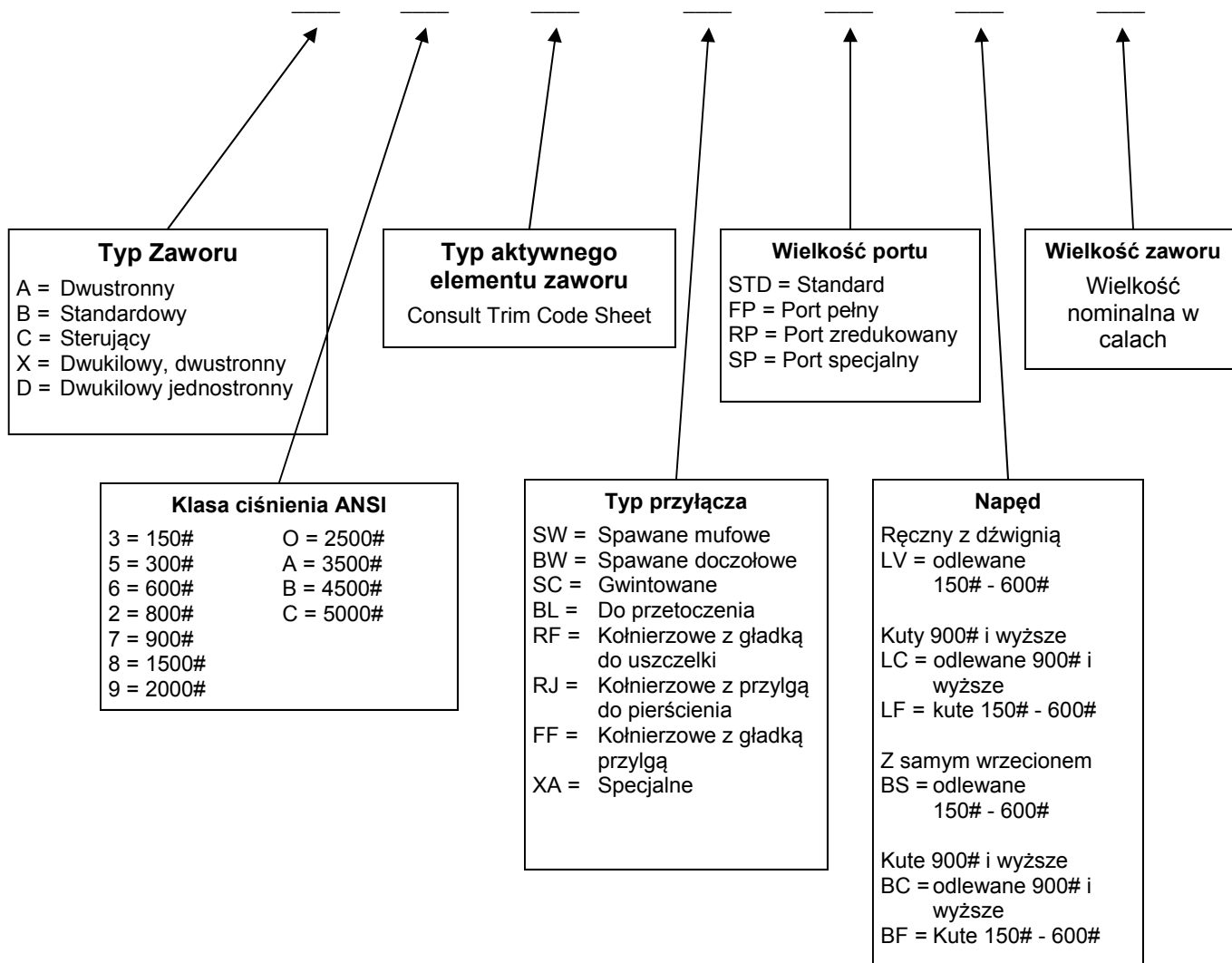
Kute, wysoko- ciśnieniowe zawory



Niskociśnieniowy zawór kołnierzowy

ZAWORY KULOWE SERII V1 – SYSTEM ZNAKOWANIA CZĘŚCI

Przykład: **B — 3 — C6 — RF — FP — LV — 2**



INSTALOWANIE

ODBIÓR I PRZYGOTOWANIE

- 1) Usunąć zabezpieczenia transportowe.
- 2) Sprawdzić, czy nie ma uszkodzeń spowodowanych transportem.
- 3) Sprawdzić czy nie ma zanieczyszczeń w otworze zaworu.
- 4) Obrócić kulę, w celu sprawdzenia czy nie ma uszkodzeń powłoki kuli.

SIŁOWNIKI

OSTRZEŻENIE!
ZAWÓR NIGDY NIE MOŻE BYĆ UŻYTY JAKO KONSTRUKCJA
PODPIERAJĄCA INSTALACJI.

WAŻNE!

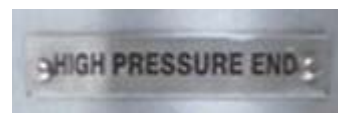
Zawory z siłownikami elektrycznymi powinny być przesterowywane w pozycje pośrednie przed podłączeniem



OSTRZEŻENIE! Siłowniki nie powinny być montowane lub demontowane, ustawiane i ponownie ustawiane na zaworach przez personel nie przeszkolony przez ValvTechnologies.

POŁOŻENIE

OSTRZEŻENIE! Zawory muszą być instalowane zgodnie ze kierunkiem strzałki przepływu, skierowanym od wyższego do niższego ciśnienia w pozycji zamkniętej. Alternatywnie wysokie ciśnienie będzie oznakowane tabliczką. Strona wysokiego ciśnienia to strona najwyższego ciśnienia w pozycji zamkniętej.



UWAGA: Zawory jednokierunkowe nie powinny być instalowane kiedy przeciwność jest równe 13 bar lub większe.



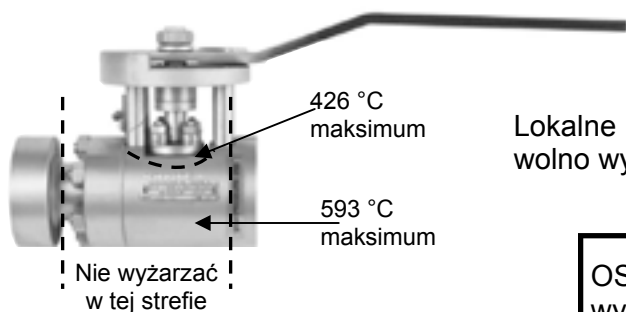
OSTRZEŻENIE:
Zawór musi być otwarty
w czasie spawania.

Użycie osłony cieplnej jest zalecane, jeżeli zachodzi obawa uszkodzenia siłownika.

Należy zadbać, aby jak najmniej odprysków i żużla dostało się do wnętrza zaworu podczas spawania.

Prąd podczas spawania powinien przechodzić jak najkrótszą drogą.

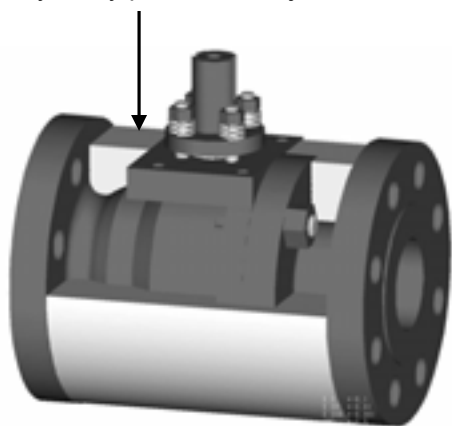
OSTRZEŻENIE: Zbyt wysoka temperatura i nieprawidłowa izolacja lub technika wyżarzania mogą zniszczyć zawór i doprowadzić do utraty gwarancji.



Lokalne wyżarzanie odprężające jest dopuszczalne. Nie wolno wyżarzać w piecu bez konsultacji z ValvTechnologies.

OSTRZEŻENIE: Izolowanie zaworu podczas wyżarzania jest niedopuszczalne.

Maksymalny poziom izolacji



Zaleca się izolować zawory o temperaturze pracy powyżej 220 °C

OSTRZEŻENIE: Nie należy izolować powyżej średnicy kołnierzy.

PROCEDURA PO ZAŁOŻENIU IZOLACJI

System rurociągów powinien być przepłukany i oczyszczony.

Wyłączniki krańcowe i wskaźnik położenia zaworu powinny być sprawdzone podczas kilku próbnych przesterowań zaworu.

OSTRZEŻENIE! Zawory lub elementy zaworów nie mogą być używane jako elementy podparcia konstrukcji instalacji.

OBSŁUGA

SMAROWANIE ZAWORÓW

Zawory ValvTechnologies z gniazdami metalowymi NIE wymagają smarowania.

Dociąganie nakrętek dławicy jest dopuszczalne (w systemie nie może być ciśnienia, jeżeli pojawi się przeciek w tym obszarze).

Zalecane wartości momentu podane są w tabeli 1 i 2.

Zaleca się stosować smary molibdenowe i na bazie miedzi do smarowania nakrętek i pierścieni uszczelniających.

Można obniżyć wartość momentu, jeżeli nie stosujemy zalecanych smarów lub innego typu smary.



TABELA 1
Wartość momentu dla śrub korpusu zaworu

Wymiary nakrętki w calach (mm)	Wartość momentu ft/lbs (Nm)	
	Typ B7 lub równoważna	B8M lub równoważna
5/16	12 (16)	3 (4)
3/8	20 (27)	6 (8)
7/16	35 (47)	10 (14)
1/2	50 (68)	15 (20)
9/16	75 (102)	20 (27)
5/8	100 (136)	30 (41)
3/4	175 (237)	50 (68)
7/8	500 (678)	80 (108)
1	425 (576)	120 (163)
1 1/8	600 (813)	175 (237)
1 1/4	850 (1152)	245 (332)
1 3/8	1100 (1491)	330 (447)
1 1/2	1500 (2034)	430 (583)
1 5/8	1900 (2576)	550 (746)
1 3/4	2400 (3254)	700 (949)
1 7/8	3000 (4067)	850 (1152)
2	3700 (5017)	1000 (1356)
3	11500 (15592)	3700 (5017)
3 1/2	18400 (24947)	5800 (7864)

UWAGA: Wartości momentów w zaworach Valvtechnologies są stosunkowo wysokie w porównaniu z momentami zaworów z miękkimi gniazdami.

TABELA 2
Moment śrub dławicy

Wymiar Śruby	Wymiar nominalny Kuli	Wartość momentu in/lbs (Nm)			
		Skok gwintu – cale (mm)	Wewnętrzna średnica cale (mm)	Moment dla śrub dławicy	Nigdy nie przekraczać
1/4 20 (6)	3/8 (10)			30 (3.4)	40 (4.5)
5/16 - 18 (8)	5/8 (16)			48 (5.4)	60 (6.8)
5/16 - 18 (8)	1-1/16 (27)			48 (5.4)	60 (6.8)
3/8 - 16 (10)	2-1/8 (54)			84 (9.5)	105 (11.9)
3/8 - 16 (10)	3-1/16 (78)			84 (9.5)	105 (11.9)
3/8 - 16 (10)	4-1/16 (103)			84 (9.5)	105 (11.9)
7/16 - 14 (11)	-			132 (14.9)	165 (18.7)
1/2 - 13 (13)	5-1/8 (13)			204 (23.1)	225 (25.5)
1/2 - 13 (13)	6-1/16 (154)			204 (23.1)	225 (25.5)
9/16 - 12 (14)	-			252 (28.5)	315 (35.6)
5/8 - 11 (16)	-			396 (44.8)	495 (56.0)

Uwaga: wartości dla śrub typu B8M, Klasa 1.

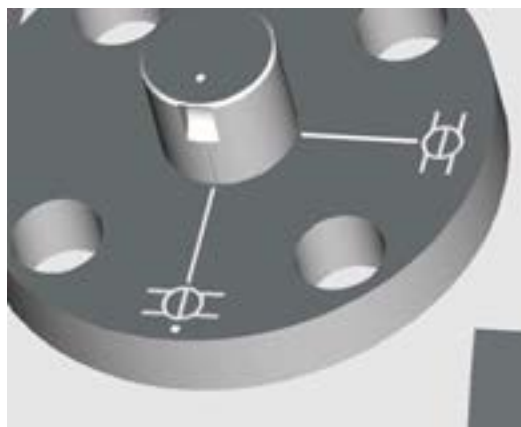
KIERUNEK OBROTU WRZECIONA I WSKAŹNIKI POŁOŻENIA ZAWORU



Wszystkie zawory Firmy ValvTechnologies (o ile nie zaznaczono inaczej) są zamykane zgodnie ze wskazówkami zegara i otwierane w przeciwną stronę.

Typowy zawór z dźwignią lub kołem wymagają siły ręki około 80 lbf. (335 N).

Zawory z dźwignią są w pozycji otwartej, jeżeli dźwignia jest w osi z otworem kuli. Zawór jest zamknięty, gdy dźwignia jest pod kątem 90° do osi otworu zaworu.



Wrzeciono, pokrywa dławicy i kula (niekiedy również tuleja pośrednia) posiadają oznakowanie jak na zdjęciu po lewej. Znajdują się po lewej stronie patrząc na zawór od strony wlotu.

W zaworach z siłownikami i z przekładnią strzałka pokazuje położenie zaworu.

STEROWANIE SIŁOWNIKAMI

Zawory z siłownikami muszą być zmontowane, używane i obsługiwane zgodnie z instrukcją obsługi producenta. Jeżeli instrukcje producenta siłownika i dostawcy zaworu zawierają sprzeczne informacje to należy się zwrócić to ValvTechnologies Houston.

Olej przekładni ślimakowej siłownika powinien być sprawdzany co trzy miesiące i uzupełniany lub wymieniany jeżeli potrzeba.

OBSŁUGA

DEMONTAŻ

OSTRZEŻENIE! Demontaż i naprawa zaworów Valvtechnologies przez nieupoważniony personel może być niebezpieczne lub grozi utratę gwarancji.

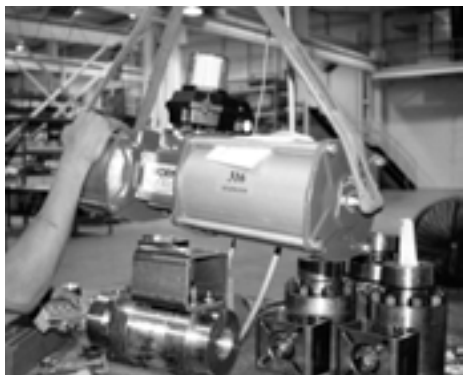
OSTREŻENIE! Podczas demontażu należy zwracać uwagę na nieuszkodzenie powierzchni współpracujących i uszczelniających.

OSTREŻENIE! Uszczelnienie wrzeciona należy wymienić, jeżeli nastąpiło znaczne poluzowanie nakrętek. Należy stosować uszczelnienie wrzeciona aprobowane przez ValvTechnologies.

DEMONTAŻ (kontynuacja)

- 1) Zawór należy przestawić w pozycję zamkniętą.
- 2) Należy zaznaczyć na komponentach kierunki i wzajemne położenie komponentów zaworu, a szczególności stronę kuli, która współpracuje z gniazdem wlotowym, zanim rozłożymy zawór na części.
- 3) Oznaczenia powinny być tak, aby ich nie zetrzeć podczas czyszczenia zaworu, ale nie mogą prowadzić do zniszczenia części zaworu. (np. nie wolno wybijać stempli na komponentach).

OSTRZEŻENIE
Kula z pokrywą zaworu nie powinna być nigdy rozdzielana lub zamieniana.



- 4) Nie należy używać zbyt dużej siły przy zdejmowaniu siłownika.



- 5) Odkręcić śruby i rozdzielić pokrywę od korpusu zaworu.



- 6) Usunąć uszczelkę lub pierścień uszczelniający korpusu. Zależnie od kon-



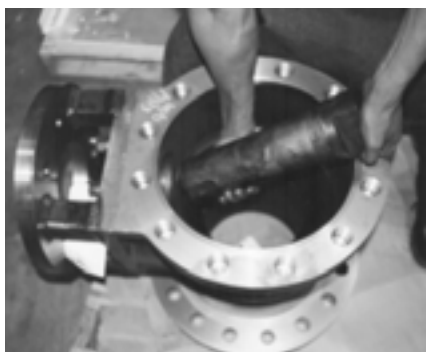
- 7) Usunąć uszczelkę korpusu. (jeżeli taka występuje)



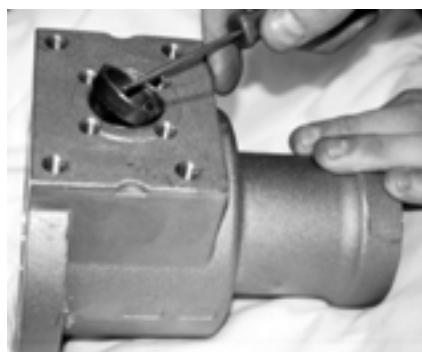
- 8) Wyjmij kulę, po oznaczeniu jej orientacji względem gniazda i zabezpiecz przed możliwością uszkodzenia.



- 9) Zdemontuj elementy uszczelnienia wrzeciona.



- 10) Usunąć wrzeciono.



- 11) Usunąć uszczelnienie wrzeciona z użyciem ostrego haczyka lub podobnego narzędzia.

- 12) Poddaj inspekcji wszystkie komponenty, zanotuj wszelkie uszkodzenia i wymień jeżeli to niezbędne. Umyj powierzchnię elementów z użyciem rozpuszczalnika przygotowując do montażu.

OSTRZEŻENIE! Piaskowanie jest niedopuszczalne z uwagi na możliwość uszkodzenia lub zniszczenia ważnych powierzchni.

NAPRAWA I MONTAŻ

Przed przystąpieniem do montażu następujące komponenty powinny być wymienione lub poddane weryfikacji czy nadają się do użycia:

- √ Uszczelnienie wrzeciona
- √ Uszczelka korpusu
- √ Sprężyna talerzowa – powinna być wymieniona jeżeli jest zdeformowana lub wysokość jest poniżej podanej wartości w Tabeli 3.
- √ Kula i gniazdo

Jeżeli nie widzimy uszkodzeń to kula może być dotarta z gniazdem, według poniższej procedury:

- ⇒ Jeżeli kula i pokrywa zamykająca nie mogą być ponownie dotarte. Należy je przetoczyć, ponownie pokryć twardym materiałem i dotrzeć. To można wykonać tylko w autoryzowanym warsztacie VTI.
- ⇒ Gniazdo może być docierane kilka razy, o ile zachowamy dopuszczalną tolerancję. Skontaktuj się z VTI w celu uzyskania wartości tolerancji.

Inne komponenty zaworu:

- ⇒ Generalnie pozostałe komponenty mogą być oczyszczone i ponownie użyte.
- ⇒ Jeżeli jest konieczna obróbka, skonsultuj się z VTI – dział Inżynierijny.



- ⇒ Docierać należy z użyciem 3 mikronowego proszku diamentowego.
- ⇒ Kule należy poruszać ruchem ósemkowym po gnieździe pokrywy zaworu.
- ⇒ Koniec sa przechowywany, a obróćką WPR (przy 30 obr/min) na obracanie tabeli. jeżeli nie jest dostępna rotacyjnego tabeli, należy umieścić koniec WPR na stałe, czystej powierzchni i obracać go ręcznie w trakcie docierania.
- ⇒ Zestaw kula gniazdo powinny być sprawdzone przez pocieranie czystej pary o siebie w miejscu współpracy. Jeżeli pojawi się nieprzerwany ślad współpracy kula gniazdo to powierzchnia jest



TABELA 3 Wysokość Sprężyny Talerzowej

Średnica Nominalna w calach	Wysokość sprężyny w calach (mm)	
	Minimum	Maksimum
5/8	.110	.126
1-1/8	.135	.150
1-1/2	.135	.160
2-1/8	.220	.240
3-1/16	.265	.290
3-1/2	.350	.362
4-1/16	.320	.340
5-1/8	.430	.460
6-1/16	.500	.530
7-1/8	.400	.430
8-1/16	.460	.500
10-1/16	.640	.680

TABELA 3 (kontynuacja) Wysokość Sprężyny Talerzowej

12-1/8	.760	.800
13-1/4	.790	.830
15-1/4	.890	.930
17-1/4	1.080	1.160
19-1/4	.860	1.020
21-1/4	1.390	1.460

UWAGA: Jeżeli wymiary nie mieszczą się w podanym zakresie wymagana jest aprobatą ValvTechnologies przed montażem.

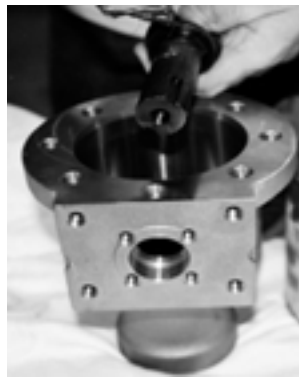
MONTAŻ

OSTRZEŻENIE! Tylko zaaprobowane przez VTI komponenty mogą być użyte do montażu.

UWAGA: Zaleca się, aby wewnętrzne części i powierzchnie były przesmarowane olejem silnikowym.



1) Korpus ustawiamy na kołnierzu wlotowym z wewnętrzną przestrzenią do góry.



2) Wrzeciono wkładamy przez otwór wrzeciona w korpusie, od środka korpusu.



3) Wrzeciono powinno być zorientowane, tak aby końcówka wrzeciona była równoległa do osi otworu.

UWAGA: Obszar kontaktu uszczelnienia wrzeciona posmarować smarem molibdenowym.

UWAGA: Znak na czole wrzeciona powinien być po lewej stronie, gdy patrzymy z góry na korpus.



4) Zainstaluj uszczelnienie wrze-

UWAGA: Znaki na uszczelnieniu powinny być po stronie lewej zaworu.

5) Załóż sprężyny talerzowe uszczelnienia tak by stykały się stożkowymi końcami. Przykręć nakrętki ręcznie.

NOTE: Zawsze pokrywaj powierzchnie nakrętek uszczelnienia wrzeciona smarem molibdenowym, aby uzyskać odpowiedni naciąg i ochronę antykorozyjną.



MONTAŻ (KONTYNUACJA)



- 6) Ustal pozycję wrzeciona za pomocą śruby dwustronnej z nakrętkami.
- 7) Dokręć równomiernie nakrętki uszczelnienia wrzeciona z użyciem odpowiedniego momentu. (Patrz tab. 2).

UWAGA:

Zamiast śruby dwustronnej można użyć wspornika z tworzywa sztucznego lub brązu.

MONTAŻ SIŁOWNIKA

- 8) Następnie należy zamontować siłownik, dźwignię i/lub wsporniki siłownika w zależności od konstrukcji. Zawór i siłownik przed montażem muszą być w pozycji zamkniętej.



OSTRZEŻENIE!

Należy dołożyć wielkiej staranności, aby podczas montażu siłownika nie nastąpił obrót kuli.

- 9) Wszystkie adaptory siłowników dostarczane przez ValvTechnologies mają wytoczony w środku płaszczyzny podparcia siłownika otwór. Podczas montażu adaptera na zaworze, ten otwór musi być ustawiony koncentrycznie z wrzecionem, zanim zaczniemy dokręcać adapter do zaworu. Po dokręceniu śrub należy ponownie sprawdzić koncentryczność. Każda niewspółosiowość siłownika lub zaworu może być przyczyną wygięcia w siłowniku, a to doprowadzi do uszkodzenia siłownika lub zaworu.

OSTRZEŻENIE!

Jeżeli tuleja siłownika nie chce się wsunąć na wrzeciono, to należy przeprowadzić inspekcję tulei, wpustów i wrzeciona i oczyścić z pozostałości obróbki maszynowej lub innych zanieczyszczeń.

OSTRZEŻENIE!

Tylko autoryzowany przez ValvTechnologies personel powinien montować siłowniki. Po montażu zawór musi być przetestowany na obecność przecieków.

- 10) Usuń podparcie wrzeciona.
- 11) Ustaw siłownik i kulę precyzyjnie na pozycji zamkniętej.
- 12) Wykonaj kilka cykli zaworu i sprawdź moment nakrętek uszczelnienia wrzecionu.
- 13) Zmierz krytyczne dla montażu wymiary.

UWAGA: Ten pomiar jest wymagany tylko dla korpusów uszczelnianych pierścieniem.

Wysokość Montażowa Pierścienia

- 14) Ustaw korpus w pozycji pionowej z powierzchnią podziału do góry. Ostrożnie ustaw równolegle pierścień uszczelniający na powierzchni uszczelniającej. Bardzo ostrożnie postaw pokrywę zamykającą na górze korpusu.
- 15) Zmierz wielkość szczeliny (wysokość montażowa pierścienia). Patrz Tab. 4. Jeżeli wielkość szczeliny jest zbyt duża to możliwe, że należy użyć nadmiarowego korpusu.

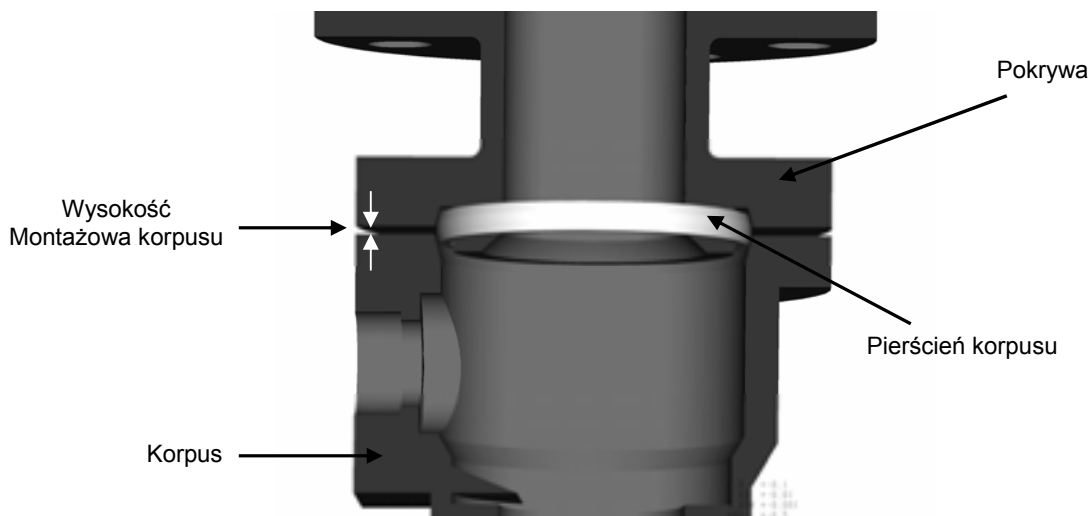


TABELA 4
WYSOKOŚĆ MONTAŻOWA PIERŚCIENIA (bez kuli)
(tylko z pierścieniem montażowym)

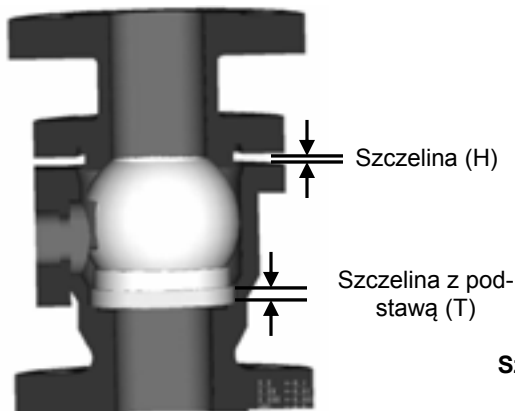
ŚREDNICA NOMINALNA OTWORU W KULI (I.D.) cale (mm)	Wysokość Montażowa Pierścienia –cale (mm)	
	MINIMUM	MAKSIMUM
5/8 (16)	.023 (.584)	.041 (1.0414)
1-1/16 (27)	.041 (1.0414)	.068 (1.727)
1-1/2 (38)	.045 (1.143)	.068 (1.727)
2-1/8 (54)	.048 (1.219)	.071 (1.803)
3-1/16 (78)	.078(1.981)	.105 (2.667)
4-1/16 (103)	.095 (2.413)	.125 (3.175)
5-1/8 (130)	.120 (3.048)	.145 (3.683)
6-1/16 (154)	.145 (3.683)	.178 (4.521)
8-1/16 (205)	.180 (4.572)	.210 (5.334)
10-1/16 (256)	.230 (5.842)	.260 (6.604)
12-1/8 (308)	.275 (6.985)	.310 (7.874)
15-1/4 (387)	.305 (7.747)	.345 (8.763)
17-1/4 (438)	.330 (8.382)	.370 (9.398)
19-1/4 (489)	.350 (8.89)	.390 (9.906)
21-1/4 (540)	.380 (9.652)	.430 (10.922)

Uwaga: Jeżeli mormy zie są w tym zakresie, a następnie ValvTechnologies inżynierii jest homologacja wymagane, przed zgromadzeniem.

Szczelina Montażowa dla Dużych Zaworó

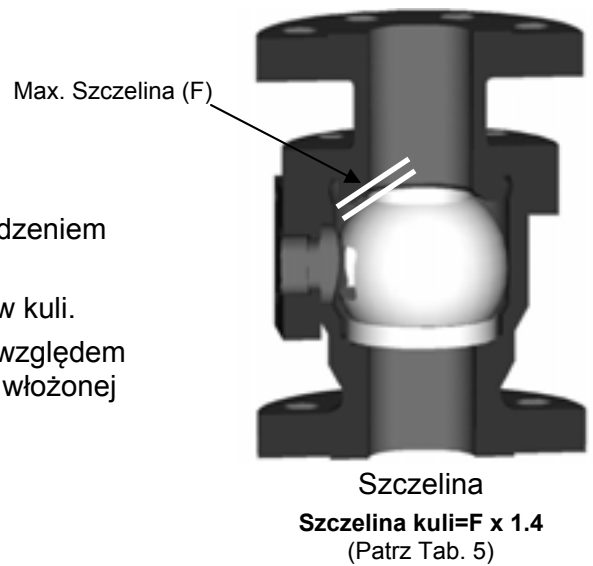
NOTE: Dla zaworów z małymi otworami (5/8", 1-1/16" i 2-1/8"), na niskie ciśnienia (klase #150 i 300), ten pomiar nie może być wykonany bezpośrednio, ale należy go obliczyć po zmierzeniu ugięcia sprężyny.

- 16) Miejsce surowcowych siedzenia do zaworu organu, z siedzeniem promień przedem górę.
- 17) Włóż kulę do korpusu, tak by wrzeciono było w wycięciu w kuli.
- 18) Przykryj korpus pokrywą kuli, tak aby oba elementy były względem siebie równoległe. Zmierz szczelinę (jak na rysunku) bez włożonej sprężyny.



Szczelina kuli = T-H
(Patrz Tab. 5)

Szczelina ze szczelinomierzem



UWAGA: Jeżeli nie można wykonać tego pomiaru bezpośrednio ze względu na dostęp, użyj metody alternatywnej pokazanej na rys. po lewej stronie.

- 19) Zmierz wysokość sprężyny talerzykowej. Sprawdź w Tab. 3, czy jej wysokość jest prawidłowa. Jeżeli jest poza zakresem wymień na nową.

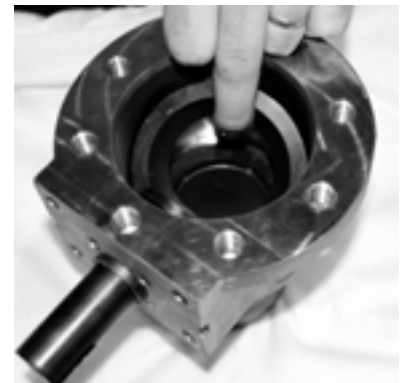
UWAGA: Niektóre sprężyny tracą swoją wysokość już podczas pierwszej instalacji. ValvTechnologies zaleca, aby zawsze wymieniać sprężynę na nową.



- 20) Zdemontuj pokrywę zaworu, kulę i gniazdo wlotowe.

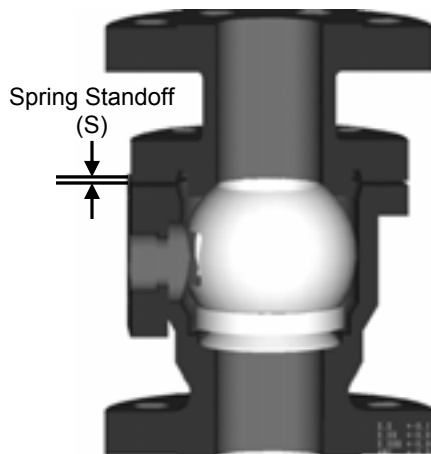


- 21) Włóż sprężynę talerzową do korpusu. Większa średnica w kierunku kieszeni korpusu.



- 22) Włóż gniazdo wlotowe do korpusu. Powierzchnia współpracy z kulą do góry.

23) Włóż kulę stroną niedotartą w kierunku gniazda wlotowego.

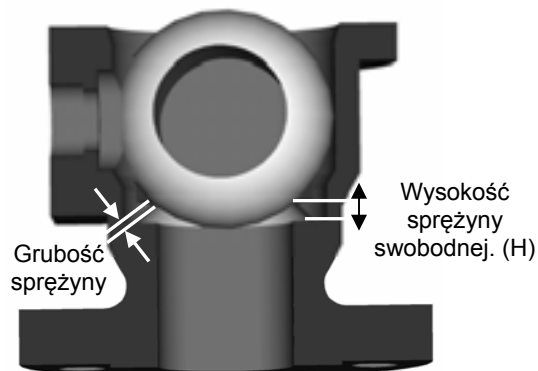


Wiosna drugiej luki

Wiosna drugiej = S (patrz tabela 6 w celu ograniczenia)

24) Delikatnie połóż pokrywę zaworu na korpusie, tak aby powierzchnie współpracujące były równoległe.

25) Używając szczelinomierza zmierz wartość wymiaru T. (Rys po lewej stronie.)



Szczelina montażowa dla zaworów o średnicy otworu kuli 5/8", 1-1/16" i 2-1/8"

Szczelina montażowa = H-T (patrz Tablica 5 wartości graniczne)

UWAGA: W celu uzyskania dokładnego Wiosna stoja poza pomiaru, miejsce jednego zestawu narzędzi 1800 metrów od innych i stosowanie równe w przybliżeniu sto-sy grubości. Zmierzyc dwa stosy razem i podzielic przez dwóch dla przecietnego gap ("g"). Sprawdzić wartość "g" przeciwko Tabela 6.

**TABLICA 5
SZCZELINA MONTAŻOWA BEZ SPRĘŻYNY**

Średnica nominalna zaworu (I.D.) w calach (mm)	Wartość szczeliny w calach (mm)	
	MINIMUM	MAKSIMUM
5/8 (16)	N/A	.087 (2.210)
1-1/8 (29)	N/A	.075 (1.905)
1-1/2 (38)	.032 (.813)	.046 (1.168)
2-1/8 (150#-300#) (54)	N/A	N/A
2-1/8 (600#-4500#) (54)	.040 (1.016)	.056 (1.422)
3-1/16 (78)	.053 (1.346)	.067 (1.702)
3-1/2 (90)	.033 (.838)	.046 (1.168)
4-1/16 (103)	.043 (1.092)	.056 (1.422)
5-1/8 (130)	.037 (.9398)	.052 (1.321)
6-1/16 (154)	.057 (1.448)	.079 (2.007)
7-1/8 (181)	.040 (1.016)	.053 (1.346)
8-1/16 (205)	.066 (1.676)	.084 (2.134)
10-1/16 (256)	.053 (1.346)	.065 (1.651)
12-1/8 (308)	.064 (1.626)	.083 (2.108)
13-1/4 (337)	.085 (2.159)	.100 (2.54)
15-1/4 (387)	.105 (2.667)	.120 (3.048)
17-1/4 (438)	.130 (3.302)	.145 (3.683)
19-1/4 (489)	.135 (3.429)	.165 (4.191)
21-1/4 (540)	.190 (4.826)	.210 (5.334)

Zakończenie Montażu

- 26) Zdejmij pokrywę zaworu i wstaw uszczelkę/pierścień uszczelniający korpusu.
- 27) Ponownie sprawdź powierzchnie uszczelniające kuli, korpusu i pokrywę zamykającej, czy nie powstały uszkodzenia w trakcie montażu .
- 28) Wymień wszystkie uszkodzone śruby dwustronne. Użyj smaru molibdenowego do zabezpieczenia gwintów przed zapiekaniem w wysokiej temperaturze.

BOLT TIGHTENING PATTERN



- 29) Wstaw sprężynę talerzową, gniazdo wlotowe i kulę. Strona dotarta kuli powinna znajdować się u góry.

- 30) Wstaw nową uszczelkę korpusu Valvtechnologies do korpusu, upewnij się że powierzchnia uszczelniająca jest dokładnie równoległa z powierzchnią korpusu.



- 31) Dokręcaj nakrętki równomiernie, obserwując zgniot uszczelki. Stopnij moment dokręcania i dokręcaj zgodnie z podanym na rysunkach obok wzorem kolejności do momentu styku korpusu z pokrywą zamykającą.

OSTRZEŻENIE! Nie dokręcaj jednorazowo nakrętki o więcej jak o $\frac{1}{4}$ obrotu.

- 32) Podczas wstępnego dokręcania powierzchnie uszczelniające powinny być dokładnie równoległe. Niedokładności mogą wpłynąć na szczelność zaworu. Dokręcanie należy wykonać w trzech przejściach zaczynając od $\frac{1}{3}$ wartości momentu podanego w tabeli 1, następnie $\frac{2}{3}$ i pełen moment. Dla zaworów większych niż 10 cali należy ostatecznie przejście wykonać dwukrotnie.

UWAGA: Wzory dokręcania są bardzo ważne i należy je bezwzględnie przestrzegać.

- 33) Przesteruj zawór ręcznie w celu sprawdzenia jego funkcjonowania.
- 34) Sprawdź dokręcenie nakrętek uszczelnienia wrzeczona momentem podanym w Tabeli 2.

TESTOWANIE

- 1) Zawory mogą być testowane z procedurą ValvTechnologies VQP 010.
- 2) Kiedy przeprowadzamy test, to ciśnienie należy podać po stronie wlotowej. Strzałka na korpusie lub napis „pressure end” wskazuje, od której strony należy podać ciśnienie.

NOTE: Zawory dwustronnego działania muszą być testowane z uwzględnieniem przeciwnego ciśnienia. Valvtechnologies zastrzega sobie prawo akceptacji stanowiska do testów, tak aby mieć pewność, że otrzymane rezultaty będą odpowiadały rezultatom uzyskanym w fabryce wytwórcy.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

PROBLEM	MOŻLIWA PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Zawór się nie obraca	<ol style="list-style-type: none"> 1) Uszkodzony siłownik 2) Zawór zablokowany zanieczyszczeniami 3) Ścięty wpust wrzeciona 4) Nieprawidłowa współpraca kuli z gniazdem 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Wymienić lub naprawić siłownik 2) Obrócić lub przepłukać zawór 3) Ustalić przyczynę ścięcia wpustu, usunąć ją i wymienić wpust 4) Zadzwoń do producenta
Przeciek na wrzecionie	<ol style="list-style-type: none"> 1) Poluzowały się nakrętki uszczelnienia 2) Uszkodzone uszczelnienie 3) Nieprawidłowo zamontowane pierścienie uszczelnienia lub tuleja dociskowa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Dociągnąć nakrętki 2) Wyłączyć system i wymienić uszczelnienie 3) Wymienić uszczelnienie i dociągnąć nakrętki zgodnie z procedurą
Przeciek na korpusie zaworu	<ol style="list-style-type: none"> 1) Poluzowały się nakrętki korpusu 2) Uszkodziła się uszczelka korpusu 3) Uszkodzone powierzchnie uszczelniające korpusu i pokrywy zaworu 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Dociągnąć nakrętki korpusu 2) Zdemontować zawór i wymienić uszczelkę 3) Zwróć zawór do centrum serwisowego Valvtechnologies w celu naprawy
Przeciek wewnętrzny zaworu	<ol style="list-style-type: none"> 1) Zawór nie wpelni zamknięty 2) Zanieczyszczenia dostały się pomiędzy powierzchnie uszczelniające 3) Uszkodzona kula lub gniazdo wylotowe 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Zamknij zawór 2) Kilukrotnie przesteruj zaworem i przepłucz w celu usunięcia zanieczyszczeń 3) Zwróć zawór do centrum serwisowego Valvtechnologies w celu naprawy

PLAN STANU MAGAZYNOWEGO CZĘŚCI ZAMIENNYCH

W celu zapewnienia wysokiego poziomu zabezpieczenia w części zamienne, a tym samym wydajności instalacji poniżej podajemy zalecenia utrzymywania odpowiedniego stanu zapasów magazynowych:

KLASYFIKACJA CZĘŚCI ZAMIENNYCH

KLASA	ZUŻYCIE CZĘŚCI	ZAWÓR
A	Najczęściej	70%
B	Często	85%
C	Wymieniane	90%
D	Rzadko wymieniane	95%
E	Zwykle nie wymieniane	100%

Dotyczy to części zamiennych zaworu typu V1.

ZALECANE CZĘŚCI ZAMIENNE DLA ZAWORU V1

KLASA	OPIS CZĘŚCI	ILOŚĆ/TEN SAM TYP I ROZMIAR	ZALECANY PROCENT ZABEZPIECZENIA
A	Uszczelnienie wrzeciona, sprężyny talerzowe wrzeciona	1/3	70%
B	Uszczelka korpusu (metalowa), sprężyna talerzowa kuli	1/5	85%
C	Pokrywa korpusu z gniazdem wylotowym, gniazdo wlotowe	1/10	90%
D	Tuleja wrzeciona, wrzeciono, pokrywa dławicy	1/15	95%
E	Jarzmo, łożysko oporowe, śruby i nakrętki	1/20	100%



TEXAS

*ValvTechnologies, Inc.
5904 Bingle Road
Houston, Texas 77092 U.S.A.
Telephone: (713) 860-0400
Facsimile: (713) 860-0499
E-mail: sales@valv.com
Web: www.valv.com
Celtex Industries
White Oak, Texas
(903) 297-8481
Puffer Sweiven -- Stafford
Stafford, Texas
(281) 240-2000
Puffer Sweiven – La Porte
La Porte, Texas
(281) 470-2000
Puffer Sweiven – Port Arthur
Port Arthur, Texas
(409) 736-2861
COLORADO
Nichols-Given Associates, Inc.
Englewood, Colorado
(303) 773-1401
FLORIDA
American Valve & Pump
Lakeland, Florida
(863) 709-0455
LOUISIANA
Carter Chambers
Baton Rouge, LA
(225) 926-2236

MASSACHUSETTS

Power House Supply
Newburyport, Massachusetts
(978) 499-9888

MINNESOTA

Swanson Flo-Systems, Co.
Plymouth, Minnesota
(763) 383-4700

NEW JERSEY

Control Associates, Inc.
Allendale, New Jersey
(201) 934-9200

NORTH CAROLINA

Specialty Valve & Controls
Charlotte, North Carolina
(704) 522-9873

OHIO

TRIVACO
Loveland, Ohio
(513) 697-9890

WEST VIRGINIA

GSB, Inc.
Hurricane, W. Virginia
(304) 562-3304

INTERNATIONAL
AUSTRALIA

FLOTECH Controls PTY LTD
Balgowlah, NSW Australia
612 9949 4888

BRAZIL

ValvTechnologies, Inc.
São Paulo, Brasil
+55-12-3939-4522

CANADA

CG Industrial Specialties
Edmonton, Alberta, Canada
(780) 462-1014

CHILE

Soltex Chile S.A.
Quilicura-Santiago, Chile
562 7304700

CHINA

Beijing Carve Out Valve Equipment
Co.
Hai Dian District, Beijing, China
8610-51717896

FRANCE

SMRI
Martigues, FRANCE
+33-04-42-13-00-80

ITALY

Argo International Europe Ltd.
Sesto Fiorentino, FI, Italy
39 055 420 6047

CON-PRO TOSCANA
Rosignano Solvay (LI), Italy
+39 0586 7688.1

PERU

HIGH TECH SERVICE SAC
Lima, Peru
511-376-4101

INDUSTRIAL FACTORY S.A.

Lima, Peru
511-336-7773

METALSPRAY SAC

Lima, Perú

RUSSIA

DS Controls
Veliky Novgorod, Russia
+7 (8162) 15-79-28

SOUTH AFRICA

Spirax Sarco (Pty) Ltd.
Gauteng, South Africa
+27 (11) 230 1300
511-361-1106

UNITED KINGDOM

MCE plc
Stockton-on-Tees, UK
+44 (0) 1642 882211

VENEZUELA

Puffer Sweiven – Venezuela
Edo. Zulia, Venezuela
58-261-7573410 / 8445

