

Dokumentacja
techniczno-ruchowa

ZASUW
KOŁNIERZOWYCH
MIĘKKOUSZCZELNIONYCH
POD NAPĘD

Nr kat.
2911
2902

Zatwierdził do stosowania

Dyrektor Techniczny : Inż. Wacław Pilut

Nieprzestrzeganie przez użytkownika wskazówek i przepisów zawartych w niniejszej dokumentacji techniczno-ruchowej zwalnia producenta od wszelkich zobowiązań i gwarancji.

Ze względu na ciągły rozwój firmy zastrzegamy sobie prawo do modyfikacji i zmian konstrukcyjnych przedstawianego produktu.

SPIS TREŚCI

1 OPIS TECHNICZNY	3
1.1 NAZWA I CECHY WYROBU	3
1.2 PRZEZNACZENIE.....	3
1.3 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA	3
2.1 OPIS KONSTRUKCJI ARMATURY	4
2.2 MATERIAŁY	4
2.3 WYMIARY	5
2.4 NORMALIZACJA	7
2.5 ZASADY ZAMAWIANIA	8
2.6 WYKONANIE I ODBIÓR	8
2.7 ZNAKOWANIE	8
3 ZABEZPIECZANIE – MAGAZYNOWANIE – TRANSPORT	8
3.1 POWŁOKI OCHRONNE	8
3.2 PAKOWANIE	8
3.3 MAGAZYNOWANIE	9
3.4 TRANSPORT	9
4 MONTAŻ I INSTALACJA	9
4.1 WYTYCZNE MONTAŻU	9
4.2 INSTRUKCJA MONTAŻU	10
4.3 EKSPLOATACJA	10
4.4 INFORMACJA OGÓLNA	10
4.5 PRZEPISY B.H.P	11
5 WARUNKI GWARANCJI	11

1 OPIS TECHNICZNY

1.1 NAZWA I CECHY WYROBU

Przedmiotem niniejszej DTR jest:

Zasuwa miękkouszczelniona kołnierzowa klinowa żeliwna TYP 2902 i TYP 2911 przystosowana pod napęd

- z pełnym i gładkim przelotem
- z klinem (organem zamykającym) zawulkanizowanym w 100% elastomerem
- z wrzecionem nie wznoszącym się
- z uszczelnieniem głowicowym trzpienia w pokrywie (pierścienie O-ring)

1.2 PRZEZNACZENIE

Zasuwy z miękkim uszczelnieniem przeznaczone są do instalacji wodociągowych, zwłaszcza do wody pitnej, oraz do ścieków sanitarnych i instalacji przemysłowych. Mogą być używane w instalacjach nadziemnych i podziemnych, zasadniczo w rurociągach ułożonych poziomo.

1.3 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Zasuwy żeliwne kołnierzowe z miękkim uszczelnieniem pod napęd TYP 2902 i TYP 2911 są przeznaczone do transportu wody pitnej i przemysłowej oraz innych płynów (po uzgodnieniu z producentem).

- zakres temperatur od -20°C do +70°C (+120°C),
- zakres stosowanych średnic nominalnych (dymensji) DN40 –DN600[mm]
- max prędkość przepływu medium:
 - ciekłe do 4[m/s]
 - gazowe do 30[m/s]

-momenty napędowe na początku otwierania i na końcu zamykania podane są poniżej:

DN [mm]	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	400	500	600	
Mmax [Nm]	55		80			100			200		300		400	

- sterowanie armaturą: w podstawowym wykonaniu kierunek zamykania zasuw jest zgodny z ruchem wskazówek zegara (w prawo),
na specjalne zamówienie kierunek zamykania może być odwrotny.
- kołnierze przyłączeniowe wykonane są zgodnie z PN-EN 1092-2: 1999
o wymiarach odpowiednich dla przyjętych ciśnień nominalnych.
- kołnierz przyłączeniowy pod napęd zgodny z PN-ISO 5210:1994
- typ przyłącza zaszprzęglenia napędu z armaturą - B3
- długość zabudowy zgodna z PN-EN 558: 2008
 - szereg 14 - TYP 2911
 - szereg 15 - TYP 2902
- wartość ciśnienia nominalnego PN:
 - 0,6MPa
 - 1,0MPa
 - 1,6MPa

2 KONSTRUKCJA

2.1 OPIS KONSTRUKCJI ARMATURY

Zasuwy z miękkim uszczelnieniem pod napęd TYP 2902 i TYP 2911 wytwarzane w F.A. „JAFAR”S.A. mają gładki przelot w korpusie, trzpień niewznoszący, uszczelnienie trzpienia oringowe umieszczone w pokrywie typu głowicowego. Prowadzenie trzpienia odbywa się przez tulejkę w szyjce pokrywy i korek uszczelniający. Uszczelnienie trzpienia zapewnia zespół uszczelniający korka oparty na systemie pierścieni uszczelniających o przekroju kołowym /O-ring/. Zamknięcie zasuw stanowi klin żeliwny powleczony całkowicie gumą z wymienną nakrętką trzpienia umieszczoną w uchu klina. Trzpień posiada kołnierzyk oporowy montowany przez obciskanie. Od dołu kołnierzyk trzpienia opiera się na dnie gniazda głowicy poprzez tulejkę stanowiącą uszczelnione łożysko. Korek ponad kołnierzem zabezpieczony jest przed wykręceniem za pomocą pierścienia sprężystego z drutu. Pokrywa z korpusem połączona jest śrubami z łbem walcowym i gniazdem sześciokątnym wpuszczonymi w pokrywę i zabezpieczonymi masą parafinową. Uszczelnienie między korpusem a pokrywą stanowi kształtowa uszczelka gumowa, obejmująca jednocześnie śruby, zapobiegając przeciekowi na ich prowadzeniu. Wszystkie powierzchnie żeliwne wewnętrzne i zewnętrzne zasuw pokrywane są proszkową farbą epoksydową. Zasuwy w zakresie średnic nominalnych od DN350 do DN600 posiadają prowadzenie klina na wkładkach z tworzywa sztucznego.

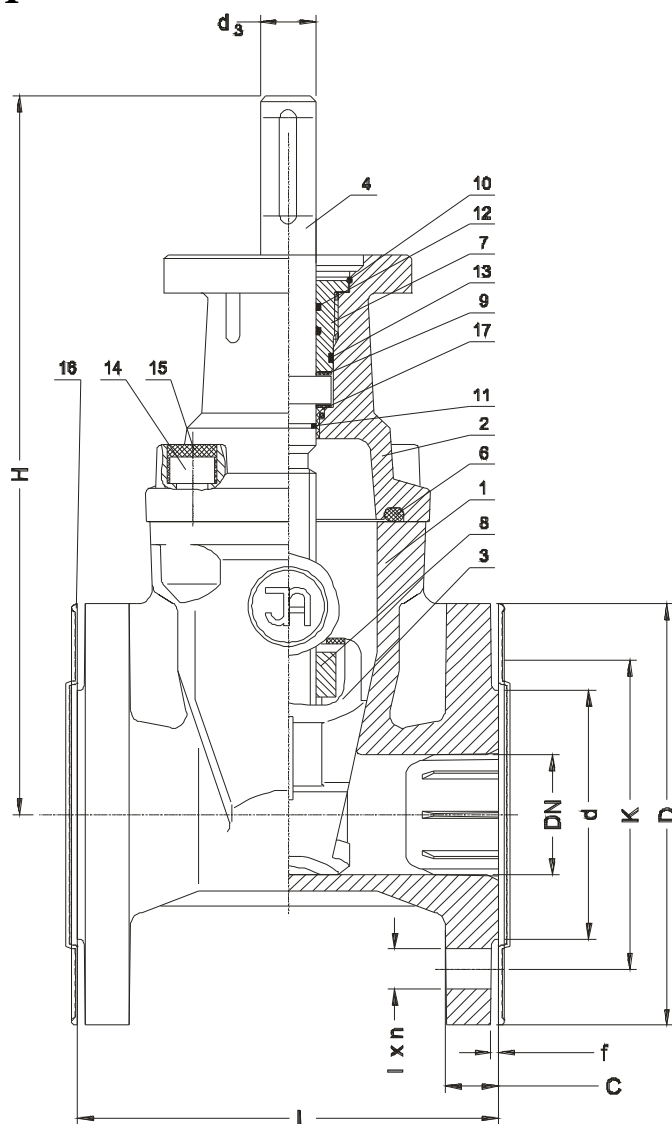
Zakończenie trzpienia stanowi wałek z wpustem w formie B3 (typ przyłącza) o wymiarach zgodnych z PN-EN ISO 5210: 1994.

2.2 MATERIAŁY.

Wykaz materiałów użytych do budowy zasuw miękkouszczelnionych podano w tabeli

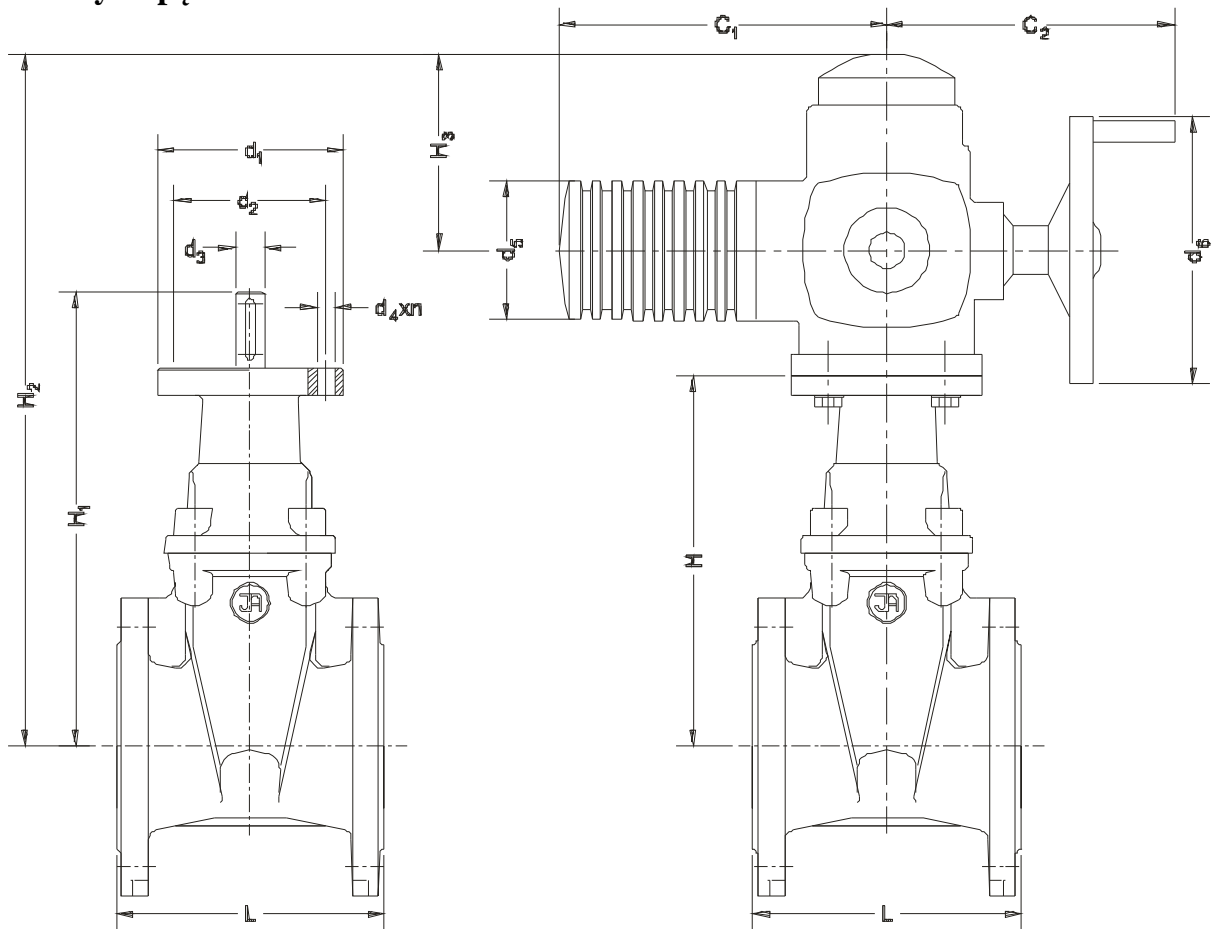
Lp.	Nazwa części	Materiał	Norma
1	Korpus	Żeliwo EN-GJL-250 lub EN-GJS-400-15	PN-EN 1561: 2000 lub PN-EN 1563: 2000
2	Pokrywa	Żeliwo EN-GJL-250 lub EN-GJS-400-15	PN-EN 1561: 2000 lub PN-EN 1563: 2000
3	Klin wulkanizowany	Żeliwo EN-GJL-250 lub EN-GJS-400-15 powleczony gumą: EPDM (lub NBR)	PN-EN 1561: 2000 PN-EN 1563: 2000 PN-ISO 1629: 2005
4	Trzpień	Stal nierdzewna X20Cr13	PN-EN 10088-1: 2007
5	Kołnierzyk trzpienia	Stal nierdzewna X20Cr13	PN-EN 10088-1: 2007
6	Uszczelka pokrywy	Guma: EPDM (lub NBR)	PN-ISO 1629: 2005
7	Korek uszczelniający	Mosiądz CuZn39Pb1Al-B	PN-EN 1982: 2010
8	Nakrętka trzpienia	Mosiądz CuZn39Pb1Al-B	PN-EN 1982: 2010
9	Podkładka trzpienia	Poliamid	PN-EN ISO 1874-1: 2004
10	Pierścień zabezpieczający	Stal 65G	PN-74/H-84032
11	Pierścień uszczelniający o przekroju kołowym	Guma: EPDM (lub NBR)	PN-ISO 1629: 2005
12	Śruba z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym	Wg norm przedmiotowych	PN-EN ISO 4762: 2006
13			
14			
15	Zaślepka śruby	Parafina	wg WT producenta
16	Zaślepka transportowa	Polipropylen	PN-EN ISO 1873-1: 2000
17	Tulejka trzpienia	Poliamid	PN-EN ISO 1874-1: 2004

2.3 WYMIARY



DN	L 4 szereg 14	L 5 szereg 15	H	d	D	K	I	C	f	n	d ₃	Masa szer. 14	Masa szer. 15
				[mm]							[kg]		
40	140	240	238	84	150	110	19	18	3	4	20	9,3	10,2
50	150	250	248	99	165	125		20	3	4		11,4	12,4
65	170	270	283	118	185	145		20	3	4		16,2	17,2
80	180	280	307	132	200	160		22	3	8		19,5	21,5
100	190	300	346	156	220	180		24	3	8		26,8	29,9
125	200	325	385	184	250	210		26	3	8		32,4	38,7
150	210	350	457	211	285	240	23	26	3	8	45,7	50,2	
200	230	400	538	266	340	295		24	3	12 (8)	63,2	81,2	
250	250	450	625	319	405	355 (350)	28 (23)	32	3	12	30	94,0	106,7
300	270	500	700	370	460	410 (400)		32	4	12		130,0	153,7
350	290	550	785	429	520	470 (460)	28 (23)	30	4	16	245	-	
400	310	600	1060	480	580	525 (515)	31 (28)	32	4	16	307	350	
450	330	650	1190	530	640	585 (565)		32	4	20	390	430	
500	350	700	1240	609	715	650 (620)	34 (28)	34	4	20	490	560	
600	390	800	1400	720(682)	840(780)	770 (725)	37 (31)	36	4	20	30	670	715

dobory napędów



DN	L ₂₉₁₁	L ₂₉₀₂	C	f	D	d	K		l	n	C ₁	C ₂	d ₁	d ₂	d ₃	d _{4xn}	d ₅	d ₆	H	H ₁	H ₂	H ₃	AUMA typ-kolnierz/ moment wyl./ il.obr.		
[mm]										[mm]												SAxx.x-Fx / [Nm]/ ---			
40	140	240	18		150	88	110				265	250	90	70		9x4	105	160	188	238	461	170	SA 7.1 F7	10-30	11
50	150	250	20		165	102	125			4									198	248	271	170			13,5
65	170	270	22		185	122	145		18	8/4									232	283	507	170	SA 7.5 F10	20-60	14
80	180	280	24		200	138	160												255	307	530	170			17
100	190	300	24	3	220	158	180			8	282	256	125	102		11x4	125	200	290	346	565	170			21
125	200	325	22		250	188	210												329	385	604	170	SA 10.1 F10	40-120	26
150	210	350	26		285	212	240		22	12/8									400	457	675	170			26
200	230	400	22		340	268	295												475	538	750	170			34,5
250	250	450			405	320	355/350												560	625	875	180	SA 14.1 F14	100-250	42,5
300	270	500	32		460	378	410/400	26/22	12		325							315	635	700	950	180			51
350	290	550			520	429	470/460	28/23	16										720	785	1033	180			60
400	310	600			580	480	525/515	30/28	16		385		175	140	30	18x4	153		980	1060	1370	180			58
500	350	700	34	4	715	582	650/620	34/28	20									400	1160	1240	1555	180	SA 14.5 F14	200-400	63
600	390	800	36		840	682	770/725	36/31			332								1330	1400	1650	180			77

2.4 NORMALIZACJA

PN-ISO 1629: 2005	Kauczuki lateksy. Nazewnictwo.
PN-89/H-02650	Armatura i rurociągi. Ciśnienia i temperatury.
PN-EN ISO 6708: 1998	Definicja i dobór DN /wymiaru nominalnego/
PN-EN 1092-2: 1999	Kołnierze i ich połączenia. Kołnierze okrągłe do rur, armatury, łączników i osprzętu z oznaczeniem PN. Kołnierze żeliwne.
PN-EN 1561: 2000	Odlewnictwo. Żeliwo szare.
PN-EN 1563: 2000	Odlewnictwo. Żeliwo sferoidalne.
PN-EN 1074-1: 2002	Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Wymagania ogólne.
PN-EN 1074-2: 2002	Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Armatura zaporowa.
PN-EN 10088-1: 2007	Stale odporne na korozję. Gatunki stali odpornych na korozję.
PN-74/H-84032	Stal sprężynowa. Gatunki.
PN-EN ISO 1873-1: 2000	Tworzywa sztuczne. Polipropylen (PP) do formowania wtryskowego i wytłaczania System oznaczania i podstawa do klasyfikacji.
PN-EN ISO 1874-1: 2004	Tworzywa sztuczne. Poliamidy (PA) do formowania i wytłaczania. Oznaczenie.
PN-EN 1982: 2010	Miedź i stopy miedzi. Gąski i odlewy.
PN-EN ISO 12944-5: 2001	Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Ochronne systemy malarskie
PN-EN19: 2005	Armatura przemysłowa. Znakowanie armatury metalowej
PN-EN ISO 4762: 2006	Śruby z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym.
PN-EN 558: 2008	Armatura przemysłowa. Długości zabudowy armatury metalowej prostej i kątowej do rurociągów kołnierzowych. Armatura z oznaczeniem PN i klasy.
PN-ISO 5210: 1994	Armatura przemysłowa. Przyłącza wielobrotowego napędu armatury.

2.5 ZASADY ZAMAWIANIA

Armatura wodociągowa należy do armatury przemysłowej określonego przeznaczenia, dlatego w zamówieniu należy podawać:

- numer katalogowy (równoznaczny z długością budowy),
- przeznaczenie, np. do instalacji wodociągowych, poza tym
- średnicę nominalną - w/g PN-EN ISO 6708: 1998
- ciśnienie nominalne - w/g PN-89/H - 02650
- rodzaj materiału korpusu - w/g PN-EN 1561: 2000 lub PN-EN 1563: 2000
- max temperaturę roboczą - w/g PN-89/H - 02650

2.6 WYKONANIE I ODBIÓR

Zasuwy miękkouszczelnione kołnierzowe klinowe żeliwne TYP 2902 i TYP 2911 przystosowane pod napęd są odbierane i wykonane zgodnie z: PN-EN 1074-2: 2002 (Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Armatura zaporowa) oraz PN-EN 12266-1: 2003 (Armatura przemysłowa. Badania armatury). Próbie szczelności są poddawane wszystkie zasuw (100%) Sprawdzana jest szczelność zewnętrzna korpusu i szczelność zamknięcia.

2.7 ZNAKOWANIE

Znakowanie zasuw odpowiada wymaganiom normy: PN-EN-19: 2005, PN-EN-1074-1: 2002.

Korpusy zasuw posiadają oznaczenie umieszczone na przedniej i tylnej ścianie komory korpusu, które obejmuje następujące dane:

- rodzaj zasuw (określony numerem normy na wyrób)
- średnica nominalna
- ciśnienie nominalne
- rodzaj materiału korpusu
- znak firmowy producenta

oraz występ do umieszczania znaku identyfikacyjnego (np. nr serii)

3 ZABEZPIECZANIE – MAGAZYNOWANIE – TRANSPORT

3.1 POWŁOKI OCHRONNE

Wszystkie powierzchnie żeliwne wewnętrzne i zewnętrzne zabezpiecza się farbą epoksydową nakładaną elektrostatycznie. Farba posiada atest dopuszczający do kontaktu ze środkami spożywczymi.

Grubość warstwy pokrycia antykorozyjnego wynosi min. 250µm.

Przygotowanie powierzchni odlewów do nanoszenia powłoki epoksydowej zgodnie z dokumentacją techniczną i normą PN-EN ISO 12944-5: 2001.

Śruby łączące korpus z pokrywą wykonane są jako nierdzewne w gat. OH18N9, lub Fe/Zn5 (stal ocynkowana).

3.2 PAKOWANIE

Zasuwy pakowane są na EURO paletach (1200x800) i zabezpieczone termokurczliwym kapturem.

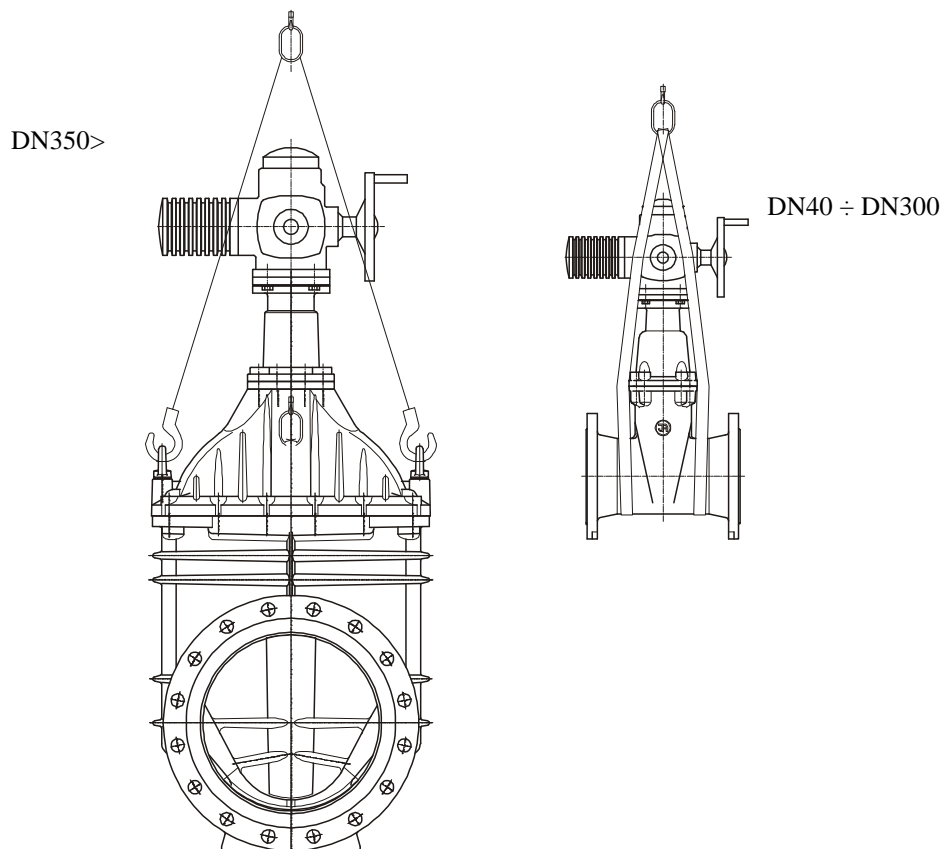
3.3 MAGAZYNOWANIE

Zasuwy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych.

3.4 TRANSPORT

Zasuwy należy transportować krytymi środkami transportu.

Do transportu zasuw o dużej masie (DN350 i większe) stosować wmontowane elementy transportu w postaci śrub z uchem a dla wielkości DN40 do DN300 zawiesić taśmowe (przykład pokazano na poniższym schemacie) z zabezpieczeniem przed możliwością obrócenia się armatury. Podczas transportu w żadnym wypadku nie należy wieszać armatury za napęd.



4 MONTAŻ I INSTALACJA

4.1 WYTYCZNE MONTAŻU

Zasuwy kołnierzone miękkouszczelnione żeliwne TYP 2902 i TYP 2911 przystosowane pod napęd mogą być zabudowane w rurociągach podziemnych lub nadziemnych na instalacjach pionowych lub poziomych. Wymienione wyroby są przystosowane do montażu pomiędzy kołnierze rurociągu, których wymiary odpowiadają kołnierzom zasuw. Podczas montażu należy zwrócić uwagę, by wykonywana instalacja nie narażała armatury (zasuw) na naprężenia zginające lub rozciągające wynikające z obciążenia ich masą nie podpartego rurociągu. Zaleca się wykonanie czynności montażowych z uwzględnieniem kompensacji rurociągu od temperatury i ciśnienia. Zasuwa zmontowana i wyregulowana przez producenta jest gotowa do montażu na instalacji. Jakikolwiek prace związane z demontażem elementów zasuw mogą spowodować utratę jej szczelności. Przy montażu zasuw z napędem przestrzegać zapisów dotyczących BHP zawartych w instrukcjach – DTR-kach napędów.

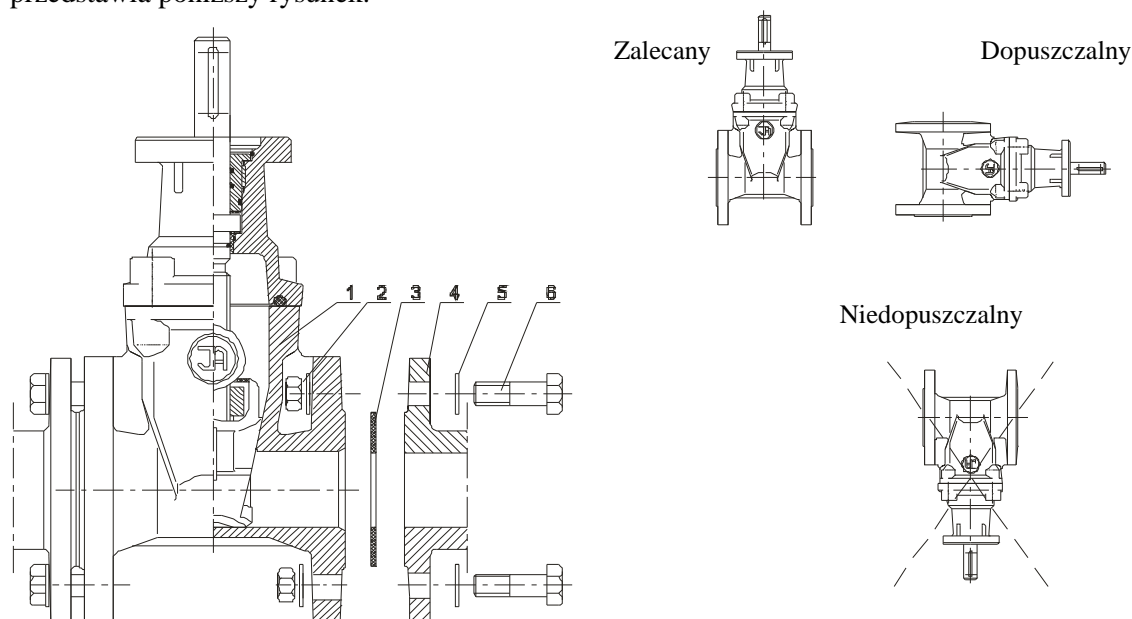
4.2 INSTRUKCJA MONTAŻU

Przystępując do montażu armatury należy sprawdzić dokumentację techniczno-handlową tj. zastosowanie dla mediów i parametry pracy rurociągu, w którym ma być zamontowana z danymi deklarowanymi przez producenta. Każda zmiana warunków eksploatacji wymaga konsultacji z producentem armatury.

Przed przystąpieniem do montażu należy usunąć zaślepienia przelotu głównego, sprawdzić stan powierzchni wewnętrznych zasuw i w razie potrzeby dokładnie przemyć wodą.

Uwaga! W przypadku mechanicznego uszkodzenia wyrobu nie instalować na rurociągu. Przed rozruchem zasuw z napędem w czasie podłączania i regulacji napędu sprawdzić prawidłowość wykonania połączeń elektrycznych i zabezpieczeń przeciwporażeniowych zgodnie z instrukcją DTR producenta napędów.

Sposób wykonania połączenia zasuw pod napęd i jej schemat możliwych położeń przedstawia poniższy rysunek:



1.-zasuwa, 2.-nakrętka, 3.-uszczelka, 4.-kołnierz rurociągu, 5.-podkładka, 6.-śruba montażowa

4.3 EKSPLOATACJA

Zasuwę należy eksploatować zgodnie z wymaganiami dotyczącymi armatury odcinającej tzn. w pozycji „całkowicie otwarty” lub „całkowicie zamknięty”. Pozostawienie zasuw w pozycji niepełnego otwarcia może spowodować uszkodzenie uszczelnienia. Celem zapewnienia pełnej sprawności eksploatacyjnej, zaleca się zasuw okresowo (raz do roku) przesterować (od pełnego otwarcia do pełnego zamknięcia).

Przekroczenie granicznych parametrów pracy armatury może spowodować jej uszkodzenie, co wyklucza odpowiedzialność producenta w zakresie rękojmi.

4.4 INFORMACJA OGÓLNA

Powyższa dokumentacja techniczno ruchowa dotyczy wszystkich typów wyrobów grupy 2000 przystosowanych pod napęd (zasuw z różnym przyłączem) produkcji F. A. JAFAR SA tj.

- Zasuw miękkouszczelnionych kołnierzowych klinowych żeliwnych
- Zasuw miękkouszczelnionych z przyłączem gwintowanym
- Zasuw miękkouszczelnionych kielichowych
- Zasuw miękkouszczelnionych kołnierzowych klinowych żeliwnych do sieci gazowych

-Zasuw pierścieniowych klinowych żeliwnych

4.5 PRZEPISY B.H.P

Dla zasuw mają zastosowanie wytyczne i zalecenia ujęte w przepisach B.H.P. dotyczące instalacji rurociągów i urządzeń zainstalowanych w: stacjach wodociągowych, siłowniach ciepłych, stacjach uzdatniania wody, oczyszczalniach ścieków, przepompowniach i innych obiektach oraz rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (stosowanie środków ochrony kończyn górnych, środków ochrony kończyn dolnych, środków ochrony głowy i odzieży ochronnej) szczególnie przy pracach w narażeniu na niskie lub wysokie temperatury.

Ekspluatowanie wyrobów niezgodne z przeznaczeniem jest niedopuszczalne.

5 WARUNKI GWARANCJI

Na wyrób zmontowany i użytkowany zgodnie z powyższą DTR-ką producent udziela gwarancji. Warunki i okres gwarancji podany jest w karcie gwarancyjnej.