

Dokumentacja
techniczno-ruchowa

ZASUW
NOŻOWYCH

Nr kat.
2004

Zatwierdził do stosowania

Dyrektor Techniczny : Inż. Waclaw 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	KONSTRUKCJA.....	4
2.1	OPIS KONSTRUKCJI ARMATURY	4
2.2	MATERIAŁY	4
2.3	WYMIARY.....	5
2.4	NORMALIZACJA.....	6
2.5	ZASADY ZAMAWIANIA	6
2.6	WYKONANIE I ODBIÓR	6
2.7	ZNAKOWANIE	7
3	ZABEZPIECZANIE – MAGAZYNOWANIE – TRANSPORT	7
3.1	POWŁOKI OCHRONNE	7
3.2	PAKOWANIE	7
3.3	MAGAZYNOWANIE	7
3.4	TRANSPORT	7
4	MONTAŻ I INSTALACJA	8
4.1	WYTYCZNE MONTAŻU	8
4.2	INSTRUKCJA MONTAŻU	9
4.3	EKSPLOATACJA	11
4.4	PRZEPISY B.H.P	11
5	WARUNKI GWARANCJI.....	12

1 OPIS TECHNICZNY

1.1 NAZWA I CECHY WYROBU

Przedmiotem niniejszej DTR jest:

zasuwa nożowa międzykołnierzowa jednostronna TYP 2004

- z pełnym przelotem
- z nożem (organem zamykającym) wykonanym ze stali nierdzewnej
- z wrzecionem wznoszącym (standard) lub nie wznoszącym
- z uszczelnieniem miękkim dławicowym organu odcinającego i korpusu

1.2 PRZEZNACZENIE

Zasuwy nożowe międzykołnierzowe jednostronne TYP 2004 przeznaczone są do instalacji wodociągowych, zwłaszcza do ścieków, oraz do instalacji przemysłowych. Mogą być używane w instalacjach nadziemnych i podziemnych na rurociągach ułożonych poziomo lub pionowo.

1.3 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Zasuwy nożowe międzykołnierzowe są przeznaczone do transportu wody pitnej, przemysłowej, zwłaszcza do ścieków oraz innych płynów (uzgodnić z producentem)

- temperaturze od 0°C do +70°C (dla EPDM do +120°C).
- zakres stosowanych średnic nominalnych (dymensji) DN50 – DN700 [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]	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700
Mmax [Nm]	20	25	30	40	50	60	70	80	90	105	120	160	180	210	250

-sterowanie armaturą: w podstawowym wykonaniu kierunek zamykania zasuw jest zgodny z ruchem wskazówek zegara (w prawo).

na specjalne zamówienie kierunek zamykania może być odwrotny.

-zasuwy przeznaczone są do montowania między przyłączami kołnierzowymi

wg PN-EN 1092-2: 1999 owierconymi jak dla ciśnienia PN10.

-długość zabudowy zgodna z dokumentacją techniczną - wymiary podano w tabeli

-wartości ciśnienia nominalnego PN: - odpowiednio do wielkości

DN50 do DN250	-1MPa
DN300 do DN450	-0,7MPa
DN500 do DN600	-0,4MPa
DN700 do DN900	-0,25MPa

2 KONSTRUKCJA

2.1 OPIS KONSTRUKCJI ARMATURY

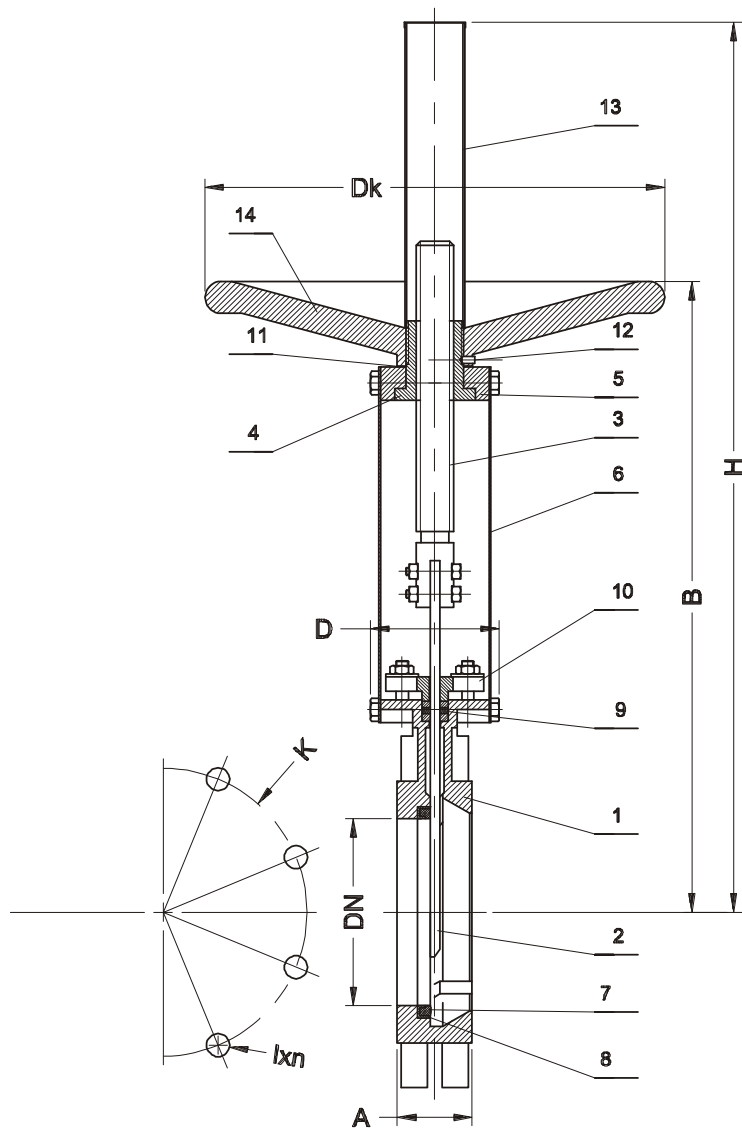
Zasuwy nożowe międzykołnierzowe jednostronne TYP 2004 dostarczane przez F.A. „JAFAR”S.A. mają pełny przelot w korpusie, trzpień wznoszący (standard), uszczelnienie zamknięcia uszczelką typu L w obudowie metalowej. Uszczelnienie noża w korpusie wykonane jest jako wielowarstwowy pakiet dociskany dławikiem za pomocą śrub. Dławik w stanie dostawy jest połączony i wymaga przed zainstalowaniem dociśnięcia. Korpus zasuwki ma budowę płytową jednoczęściową. Nóż zasuwki wysuwa się z korpusu przez pokręcanie kółkiem ręcznym napędzającym zewnętrzny trzpień z nakrętką. Zasuwy są jednostronne to znaczy, że przepływ może odbywać się w jedną stronę w kierunku zaznaczonym strzałką na korpusie. Powyżej kółka ręcznego znajduje się rura ochronna trzpienia zabezpieczająca trzpień przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. W górnej i dolnej części korpusu znajdują się otwory gwintowane do mocowania między przyłączami kołnierzowymi. W tabeli podano dobór śrub do mocowania przyłączy (owiercanie na PN10).

2.2 MATERIAŁY.

Wykaz materiałów użytych do budowy zasuwki nożowych międzykołnierzowych podano w tabeli

Lp.	Nazwa części	Materiał	Norma
1	Korpus	Żeliwo EN-GJL-250 lub stal nierdzewna X5CrNi18-8	PN-EN 1561: 2000 lub PN-EN 10088-1: 2007
2	Nóż	Stal nierdzewna X6CrNiTi8-10	PN-EN 10088-1: 2007
3	Trzpień	Stal nierdzewna X20Cr13	PN-EN 10088-1: 2007
4	Nakrętka trzpienia	Mosiądz CuZn39Pb1Al-B	PN-EN 1982: 2010
5	Obsada nakrętki	Stal 12X lub żeliwo EN-GJS-400-15	PN-89/H-84023.05 lub PN-EN 1563: 2000
6	Kolumna	Stal 12X	PN-89/H-84023.05
7	Pierścień obudowy uszczelki	Stal nierdzewna X6CrNiTi8-10	PN-EN 10088-1: 2007
8	Uszczelka korpusu	Guma: EPDM (lub NBR)	PN-ISO 1629: 2005
9	Uszczelnienie	Guma: EPDM (lub NBR) Sznur bawełniany	PN-ISO 1629: 2005
10	Dławik	Stop aluminium	PN-EN 1706: 2010
11	Podkładka	Mosiądz CuZn39Pb1Al-B	PN-EN 1982: 2010
12	Śruba bez łba	Stal	PN-EN ISO 4027: 2006
13	Rura ochronna	Stal R45	PN-H-84023-07: 1989
14	Kółko ręczne	Żeliwo EN-GJL-250	PN-EN 1561: 2000

2.3 WYMIARY



DN	A	B	H	D	Dk	K	L	n	Rodzaj gwintu	Masa
				[mm]				szt.	[mm]	[kg]
50	40	283	348	83	200	125	18	4	Tr 20x4LH	8
65	40	308	388	83	200	145	18	4		10
80	50	333	413	83	200	160	18	8		11
100	50	378	488	83	200	180	18	8		12
125	50	423	564	93	250	210	18	8		17
150	60	474	635	93	250	240	22	8		21
200	60	593	809	108	310	295	22	8	Tr 25x5LH	38
250	70	685	946	108	310	350	22	12		52
300	70	792	1118	108	310	400	22	12		63
350	96	900	1282	290	500	460	26	16	Tr 35x6LH	115
400	100	978	1441	290	500	515	26	16		145
450	106	1105	1587	290	500	565	26	20		186
500	110	1215	1809	290	500	620	26	20		221
600	110	1418	2060	290	500	725	30	20		265
700	110	1640	2372	400	800	840	30	24	Tr 50x8LH	430

2.4 NORMALIZACJA

PN-ISO 1629: 2005	Kauczuki i 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 12266-1: 2007	Armatura przemysłowa. Badania armatury. Próby ciśnieniowe, procedury badawcze i kryteria odbioru. Wymagania obowiązkowe.
PN-EN 10088-1: 2007	Stale odporne na korozję. Gatunki stali odpornych na korozję.
PN-89/H-84023.05	Stal określonego zastosowania. Stal niskowęglowa wyższej jakości, niskostopowa i stopowa. Gatunki.
PN-EN 1982: 2002	Miedź i stopy miedzi. Gąski i odlewy.
PN-EN 1706: 2010	Aluminium i stopy aluminium. Odlewy. Skład chemiczny i własności mechaniczne.
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 4017: 2004	Śruby z gwintem na całą długości z łbem sześciokątnym. Klasy dokładności A i B.
PN-EN ISO 4027: 2006	Śruby bez łba z gwintem na całą długości z gniazdem sześciokątnym. I końcem stożkowym..

2.5 ZASADY ZAMAWIANIA

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

- numer katalogowy (równoznaczny z typem wyrobu),
- 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 nożowe międzykołnierzowe jednostronne TYP 2004 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: 2007 (Armatura przemysłowa. Badania armatury. Próby ciśnieniowe, procedury badawcze i kryteria odbioru. Wymagania obowiązkowe). Próbie szczelności są poddawane wszystkie zasuw (100%) Sprawdzana jest szczelność zewnętrzna korpusu i szczelność zamknięcia.

2.7 ZNAKOWANIE

Znakowanie zasuw określają 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

3 ZABEZPIECZANIE – MAGAZYNOWANIE – TRANSPORT

3.1 POWŁOKI OCHRONNE

Wszystkie powierzchnie żeliwne i stalowe 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 kolumnę z korpusem i obsadą nakrętki wykonane są ze stali ocynkowanej (Fe/Zn5).

3.2 PAKOWANIE

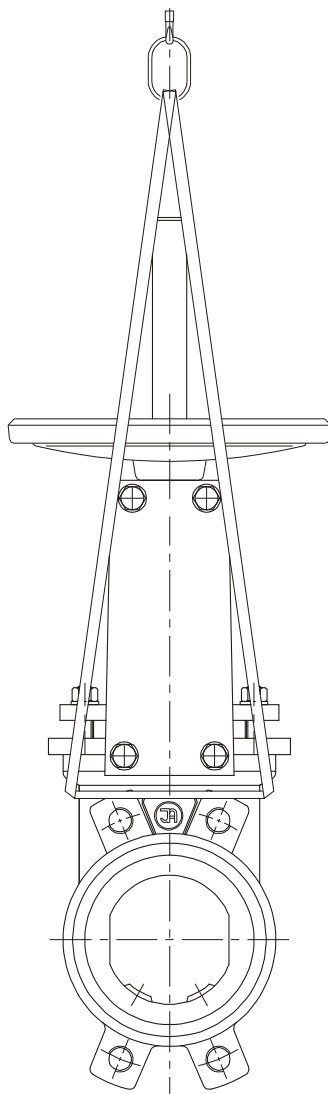
Zasuw nożowe pakowane są na EURO paletach (1200x800) i zabezpieczone termokurczliwym kapturem.

3.3 MAGAZYNOWANIE

Zasuw nożowe należy przechowywać w pomieszczeniach krytych.

3.4 TRANSPORT

Zasuw nożowe należy transportować krytymi środkami transportu



Producent zaleca stosowanie zawiesia podczas transportu i montażu dla zasuw nożowych od przelotu DN125-DN700.

4 MONTAŻ I INSTALACJA

4.1 WYTYCZNE MONTAŻU

Zasuwy nożowe międzykołnierzowe TYP 2004 mogą być zabudowane w rurociągach podziemnych lub nadziemnych na instalacjach pionowych lub poziomych. Zasuwy te są przystosowane do montażu pomiędzy kołnierze rurociągu o wymiarach odpowiadających owierceniom na PN10 zgodnie z PN-EN 1092-2: 1999. Dławik w stanie dostawy jest poluźniony i wymaga przed zainstalowaniem dociśnięcia. Podczas montażu należy zwrócić uwagę, by wykonywana instalacja nie narażała armatury (zasuwy) 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.

4.2 INSTRUKCJA MONTAŻU

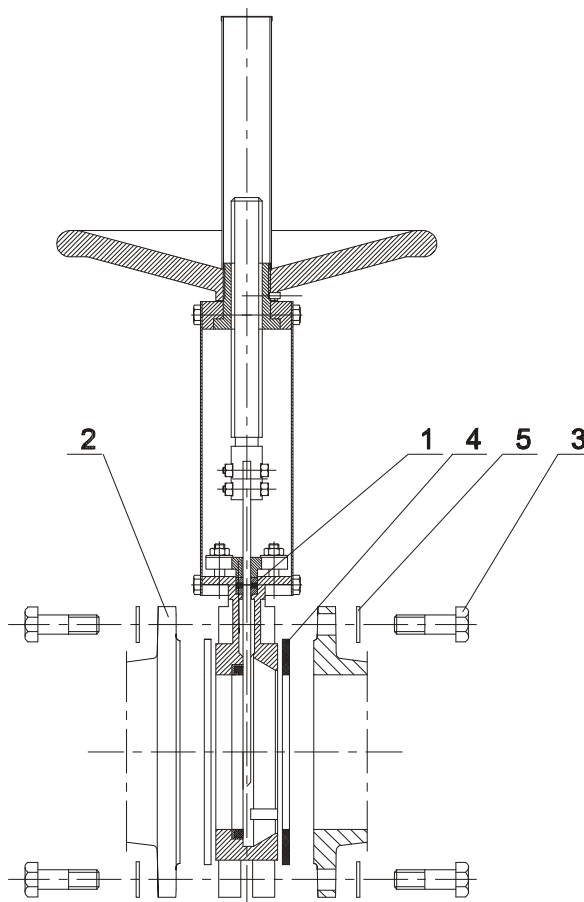
Przystępując do montażu armatury należy sprawdzić dokumentację techniczno-handlową tj. zastosowanie dla mediów i parametry pracy rurociągu, w którym ma być zamontowana z danymi deklarowanymi przez producenta. Każda zmiana warunków eksploatacji wymaga konsultacji z producentem armatury.

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

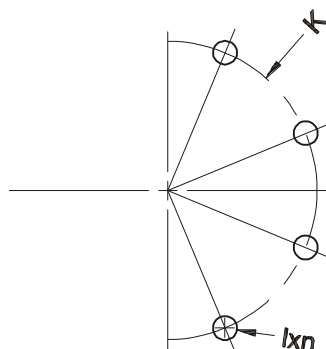
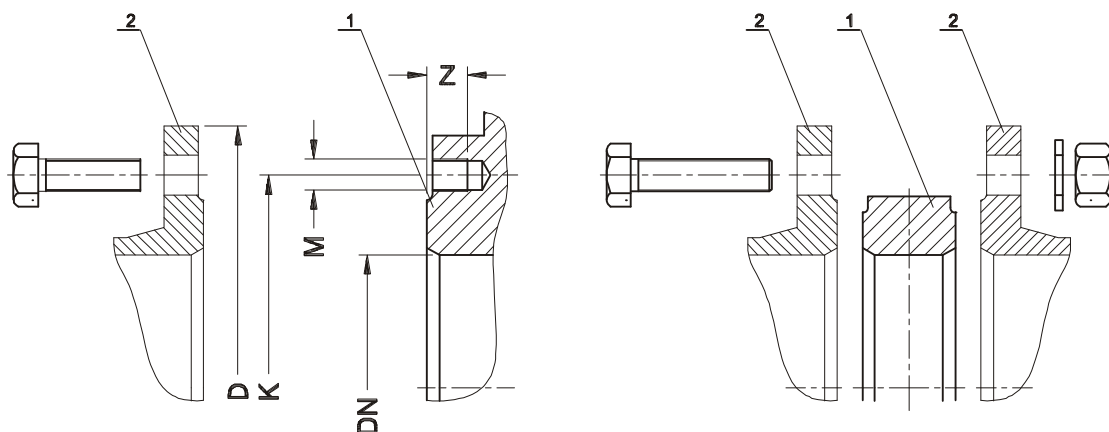
Nakrętkę trzpienia zaleca się zwilżyć smarem za pomocą smarowniczkę umieszczonej w obsadzie nakrętki i utrzymywać w czystości. Na gwintowany koniec nakrętki trzpienia powyżej kółka ręcznego nakręcić zaślepioną rurę osłonową. W rurze osłonowej trzpienia należy umieścić niewielką ilość smaru stanowiącego zapas na czas eksploatacji.

Uwaga! W przypadku mechanicznego uszkodzenia wyrobu nie instalować na rurociągu.

Sposób montażu zasuw i schemat przedstawia poniższy rysunek:

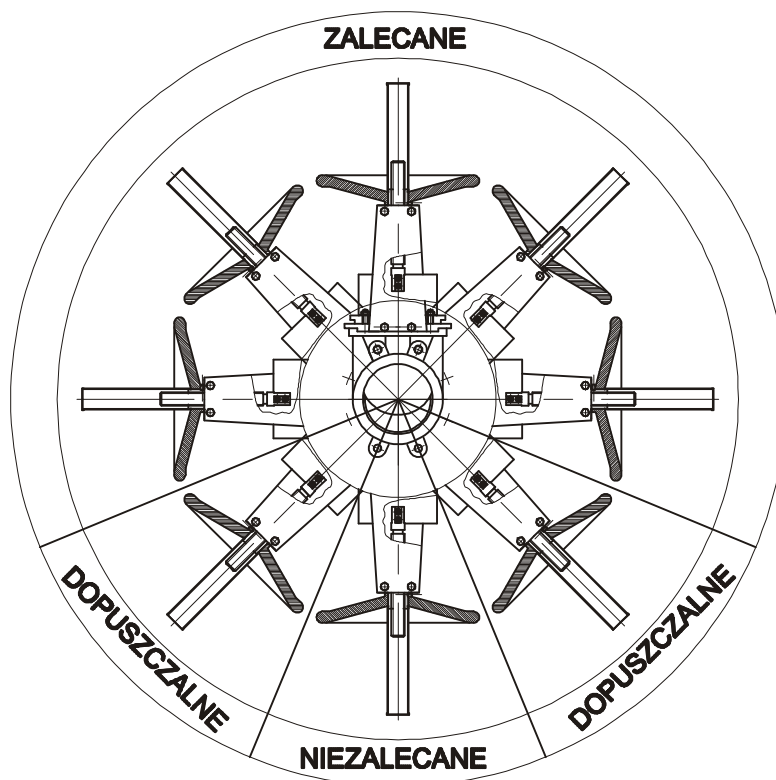


1.-zasuwa nożowa, 2.-kołnierz rurociągu, 3.-śruba montażowa, 4.-uszczelka, 5.-nakrętka, 6.-podkładka



DN [mm]	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700
D [mm]	165	185	200	220	250	285	340	395	445	505	565	615	670	780	895
K [mm]	125	145	160	180	210	240	295	350	400	460	515	565	620	725	840
l x n	4x18	4x18	8x18	8x18	8x18	8x22	8x22	12x22	12x22	16x22	16x22	20x26	20x26	20x30	24x30
Śruby wkręcane (l x M x dług.)	8 M16x 25	8 M16x 25	8 M16x 30	8 M16x 30	8 M16x 30	8 M20x 35	8 M20x 35	16 M20x 40	16 M20x 40	20 M20x 45	20 M24x 50	28 M24x 55	28 M24x 55	28 M27x 55	32 M27
Z [mm]	8	8	9	9	9	10	12	12	12	19	20	24	24	24	-
Śruby z nakrętką (l x M x dług.)	-	-	4 M16x 120	4 M16x 120	4 M16x 120	4 M20x 130	4 M20x 140	4 M20x 150	4 M20x 150	6 M20x 180	6 M24x 190	6 M24x 200	6 M24x 200	6 M27x 200	8 M27x 210

Ustalanie pozycji pracy zasuw powinno być zgodne z pokazanym na załączonym schemacie.



4.3 EKSPLOATACJA

Zasuwę nożową 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 PRZEPISY B.H.P

Dla zasuw nożowych 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.

Eksploatowanie 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