

Dokumentacja
techniczno-ruchowa

PRZEPUSTNIC
MIEDZYKOŁNIERZOWYCH

Nr kat.
4497

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	KONSTRUKCJA.....	4
2.1	OPIS KONSTRUKCJI ARMATURY	4
2.2	MATERIAŁY	4
2.3	WYMIARY.....	5
2.4	NORMALIZACJA.....	8
2.5	ZASADY ZAMAWIANIA	9
2.6	WYKONANIE I ODBIÓR	9
2.7	ZNAKOWANIE	9
3	ZABEZPIECZANIE – MAGAZYNOWANIE – TRANSPORT	9
3.1	POWŁOKI OCHRONNE	9
3.2	PAKOWANIE	9
3.3	MAGAZYNOWANIE	10
3.4	TRANSPORT	10
4	MONTAŻ I INSTALACJA	10
4.1	WYTYCZNE MONTAŻU	10
4.2	INSTRUKCJA MONTAŻU	11
4.3	EKSPLOATACJA	11
4.4	PRZEPISY B.H.P	12
5	WARUNKI GWARANCJI.....	12

1 OPIS TECHNICZNY

1.1 NAZWA I CECHY WYROBU

Przedmiotem niniejszej DTR jest:

- Przepustnica międzykołnierzowa (bezkołnierzowa) metalowa-z miękkim wyłożeniem - siedliskiem (elastomer).
- z napędem ręcznym dźwigniowym, albo elektromechanicznym lub pneumatycznym,
- z uszczelnieniem miękkim oringowym wrzeciona sterującego

1.2 PRZEZNACZENIE

Przepustnice Typ 4497 bezkołnierzowe przeznaczone są do instalacji wodociągowych, zwłaszcza do wody pitnej, do instalacji przemysłowych i instalacji gazowych. Mogą być używane w instalacjach nadziemnych i podziemnych na rurociągach ułożonych poziomo lub pionowo jako armatura odcinająca lub regulacyjna.

1.3 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Przepustnice bezkołnierzowe z miękkim uszczelnieniem są przeznaczone do transportu wody pitnej i przemysłowej oraz płynów (uzgodnić z producentem):

- temperaturze od -20°C do +70 °C (+120°C).
- zakres stosowanych średnic (dymensji) DN40 –DN800[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	Wartość momentów obrotowych na wale przepustnicy potrzebnych do zamknięcia lub otwarcia (Nm)		
	$\Delta p = 0,6\text{MPa}$	$\Delta p = 1,0\text{MPa}$	$\Delta p = 1,6\text{MPa}$
40	8	10	15
50	12	15	22
65	12	20	27
80	19	27	45
100	30	42	60
125	47	70	100
150	75	100	140
200	160	230	235
250	220	280	324
300	370	580	600
350	580	840	1020
400	850	1000	1500
500	1500	1500	2200
600	2340	3200	3700
700	3200	5300	8100
800	4300	7200	11200

- sterowanie armaturą: w podstawowym wykonaniu kierunek zamykania przepustnicy jest zgodny z ruchem wskazówek zegara (w prawo).
na specjalne zamówienie kierunek zamykania może być odwrotny.
- przyłącza wykonane są do montażu międzykołnierzowego zgodnie z PN-EN 1092-2: 1999 o wymiarach odpowiednich dla przyjętych ciśnień nominalnych.
- długość zabudowy zgodna z PN-EN 558-1: 2001 szereg 20
- wartości ciśnienia nominalnego PN: -0,6MPa

2 KONSTRUKCJA

2.1 OPIS KONSTRUKCJI ARMATURY

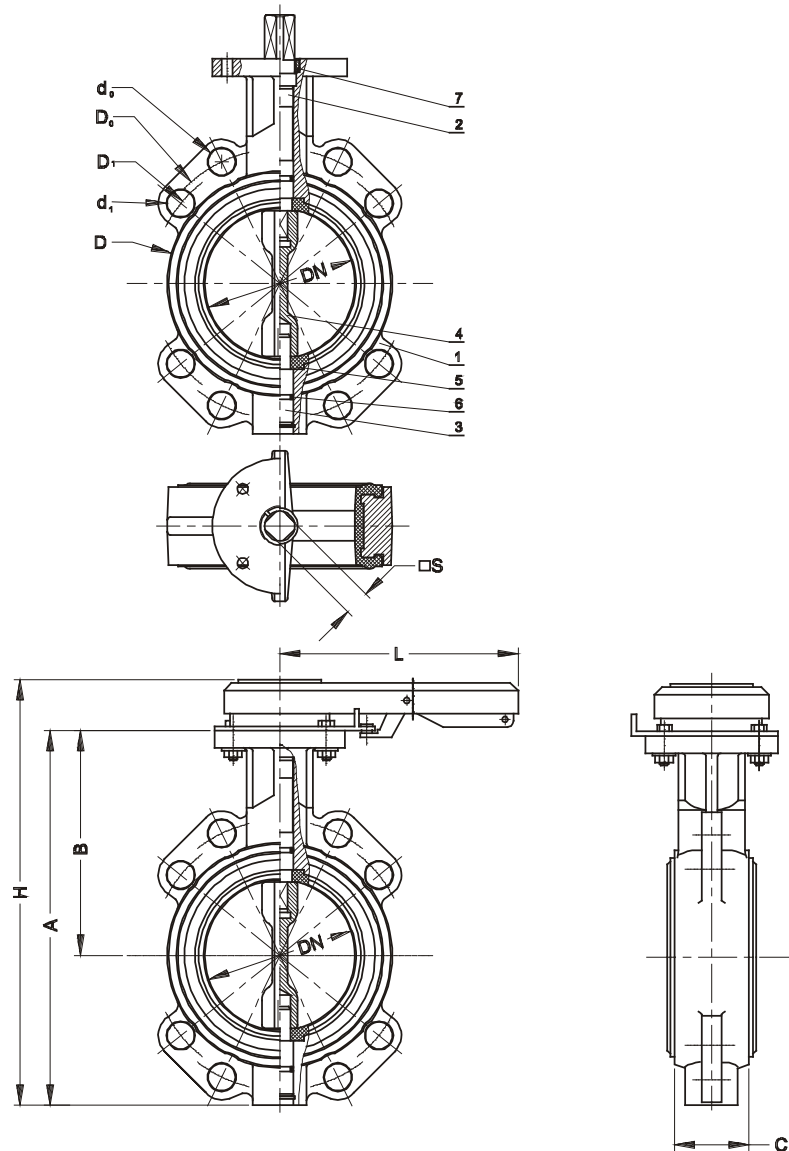
Fabryka Armatur JAFAR S.A obecnie produkuje przepustnice żeliwne międzykołnierzowe z miękką wykładziną gumową samouszczelniającą. Korpus przepustnicy stanowi żeliwny odlew w kształcie pierścienia w otworze, którego umieszczona jest kłapa mosiężna lub żeliwna stanowiąca jej zawieradło. Uszczelnienie pomiędzy korpusem i klapą oraz pomiędzy kołnierzami końcówek rurociągu realizowane jest za pomocą gumowej wkładki stanowiącej siedlisko. Kłapa obracając się wokół osi podłużnej przepustnicy na wale górnym i dolnym w zakresie 90° przyjmuje położenie otwarcia lub zamknięcia światła przelotu. Wały górny i dolny posiadają uszczelnienie typu O-ring stanowiące dodatkowe zabezpieczenie przed wyciekem czynnika wzdłuż wału. Górny wał oparty jest kołnierzykiem w korpusie i zabezpieczony pierścieniem dociskowym, a dolny wał zabezpieczony jest pierścieniem rozprężnym z drutu. Zakończenie szyjki korpusu przepustnicy stanowi kołnierz przyłączeniowy pod napęd. Napęd odbywa się poprzez obrót elementu wykonawczego na zakończeniu wału górnego (wałek z wpustem, kwadrat lub wałek ścięty). Momenty napędowe dla przepustnic metalowych na początku otwierania i na końcu zamykania podane są powyżej

2.2 MATERIAŁY.

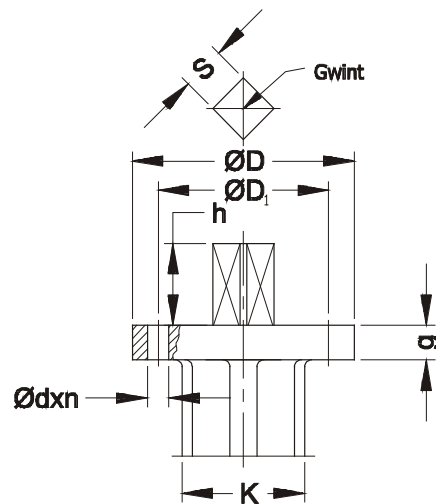
Wykaz materiałów użytych do budowy przepustnic międzykołnierzowych podano w tabeli

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	Wał górny	Stal nierdzewna X20Cr13	PN-EN 10088-1: 2007
3	Wał dolny	Stal nierdzewna X20Cr13	PN-EN 10088-1: 2007
4	Kłapa	Mosiądz CuZn39Pb1Al-B Żeliwo EN-GJL-250 lub EN-GJS-400-15	PN-EN 1982:2002 PN-EN 1561: 2000 lub PN-EN 1563: 2000
5	Wkładka gumowa	Guma: EPDM (lub NBR)	PN-ISO 1629: 2005
6	Pierścień uszczelniający o przekroju kołowym	Guma: EPDM (lub NBR)	PN-ISO 1629: 2005
7	Pierścień dociskowy	Mosiądz CuZn39Pb1Al-B	PN-EN 1982:2002

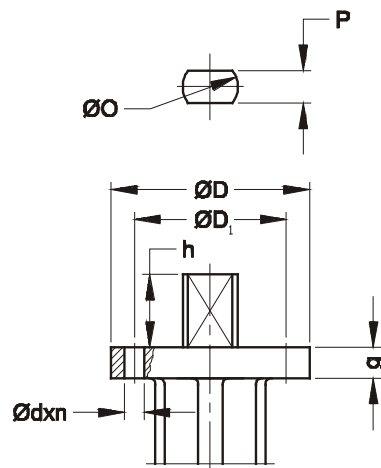
2.3 WYMIARY



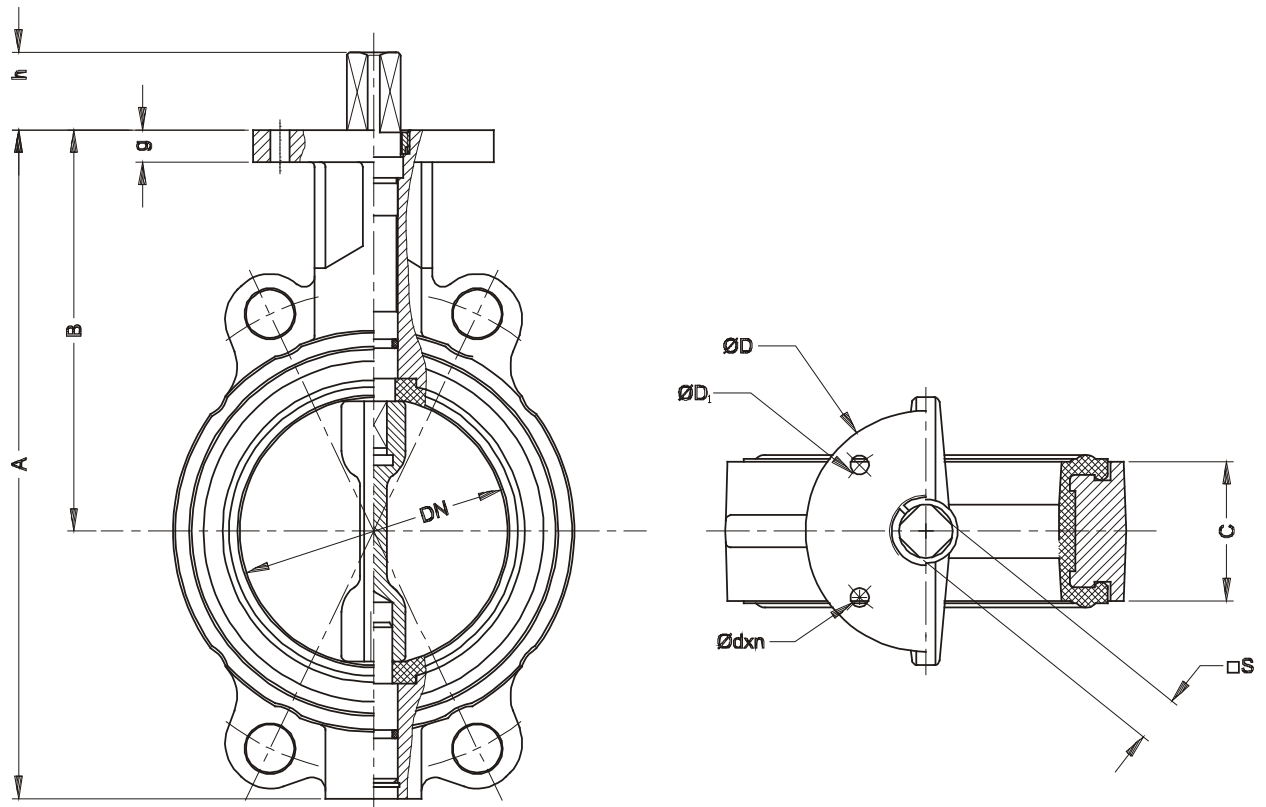
DN	A	B	C	D	D ₀ / D ₁	d ₀ / d ₁	H	L	S	Masa Weight Gewicht
[mm]										[kg]
40	180	125	33	76	110/100	18/14	205	250	11	3,0
50	195	135	43	94	125/110	18/14	219	250	11	3,2
65	225	145	46	110	145/130	18/14	249	250	11	4,5
80	230	140	46	126	160/150	18/18	260	250	11	6,0
100	250	150	52	150	180/170	18/18	280	350	14	7,0
125	298	180	56	182	210/200	18/18	310	350	14	8,8
150	341	210	56	206	240/225	20/16	371	350	17	12,0
200	420	260	60	260	295/280	22/18	450	350	17	15,0
250	465	270	68	312	355/335	26/18	495	500	22	23,0
300	531	310	78	366	410/395	26/22	561	500	22	27,0



Typ 4497	ØD	ØD1	Ødxn	h	g	K	□S	Gwint
DN	[mm]							
DN50	90	70	9x4	31	14	□34±2	11	M6
DN65				30		□40±2		
DN80				32				
DN100				30	16	14	M8	
DN125				30				□48±2
DN150				30		17	M8	
DN200	125	102	11x4	29	17	□50±2	22	M8
DN250				30		□62±2		
DN300				31	21	69x66	M8	



Typ 4497	ØD	ØD1	Ødxn	h	g	ØO	P
DN	[mm]						
DN50	90	70	9x4	27	16	13	8
DN65				29			
DN80				29			
DN100				30	16	11	
DN125				30	19	13	
DN150				30	22	16	
DN200	125	102	11x4	30	16	27	18
DN250				30			
DN300				31			



DN	A	B	C	h	g	S	D	D ₁	dxn
[mm]									
300	570	338	78	30	20	22	125	102	4x11
350	650	375	78	48	25	22	150	125	4x14
400	715	400	102	48	25	27	175	140	4x18
500	865	475	127	54	25	Fi 48	210	165	4x22
600	1010	560	154	36	30				
700	1110	575	165	90	30	Fi 70	210	165	4x22
800	1245	625	190	90	35	Fi 80	300	254	8x18

2.4 NORMALIZACJA

PN-ISO 1629: 2005	Kauczuki lateksy. Nazewnictwo.
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-EN 12420: 2002	Miedź i stopy miedzi. Odkuwki.
PN-EN 1982:2010	Miedź i stopy miedzi. Gaśki 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.
PN-EN 593:2008	Armatura przemysłowa. Przepustnice metalowe.
PN-74/H-84032	Stal sprężynowa. Gatunki.
PN-89/H-02650	Armatura i rurociągi. Ciśnienia i temperatury.
PN-EN 12266:	Armatura przemysłowa

2.5 ZASADY ZAMAWIANIA

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

- numer katalogowy,
- 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

Przepustnice o numerze katalogowy 4497 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). Próbie szczelności są poddawane wszystkie przepustnice (100%) Sprawdzana jest szczelność zewnętrzna korpusu i szczelność zamknięcia. Dla wykonania na gaz wszystkie materiały są tak dobrane, że zapewniają bezpieczną pracę i zabezpieczają przed możliwością zaiskrzenia i wybuchu w czasie przesterowywania.

2.7 ZNAKOWANIE

Znakowanie przepustnicy określają normy: PN-EN-19: 2005, PN-EN-1074-1: 2002.

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

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

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

Dla wykonania na gaz oznaczać samoprzylepną naklejką „GAZ”.

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.

3.2 PAKOWANIE

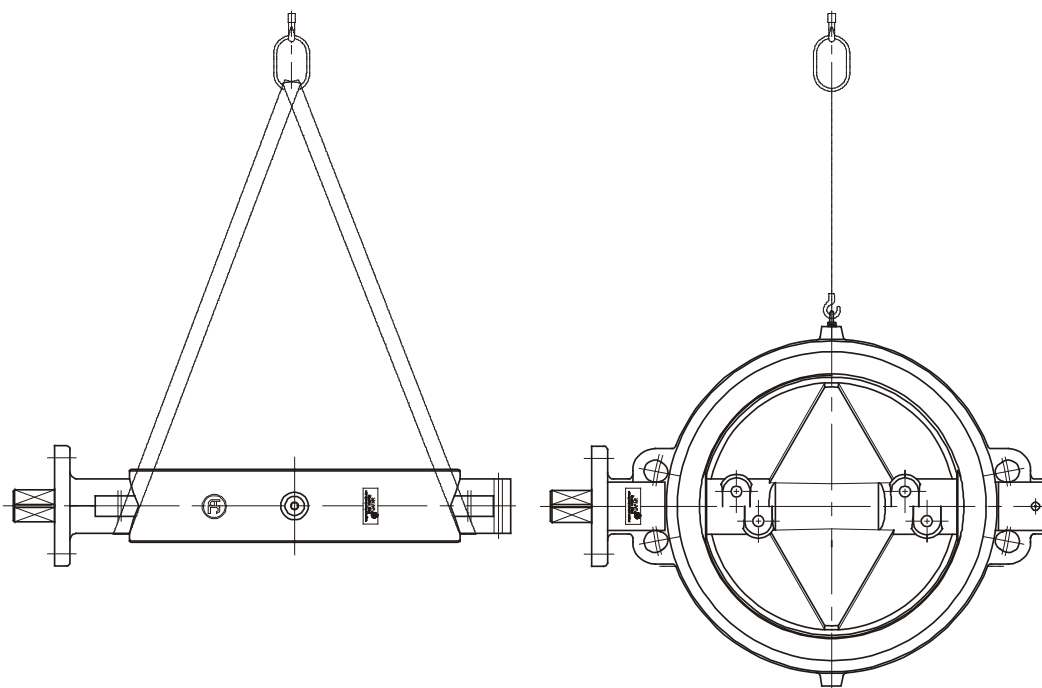
Przepustnice pakowane są na EURO paletach (1200x800) i zabezpieczone kapturem z folii termokurczliwej.

3.3 MAGAZYNOWANIE

Przepustnice należy przechowywać w pomieszczeniach krytych.

3.4 TRANSPORT

Przepustnice należy transportować krytymi środkami transportu. Przepustnice do transportu zabezpieczone są przed wpływami atmosferycznymi powłoką ochronną, zakonserwowane i nasmarowane, a zawieradło ustawione w położeniu zamkniętym. Przepustnice w zależności od średnicy są transportowane zbiorczo w skrzyniach lub w pojedynczych opakowaniach względnie na specjalnych podstawach. Transportowane na podestach mają zabezpieczone wloty i wyloty. W trakcie montażu przepustnic do rurociągu do transportu urządzeniami dźwigowymi należy wykorzystać: uchwyty transportowe oraz w przepustnicach DN 80 – 300 szyjki kadłubów od strony pokrywek (rys. 1), w przepustnicach DN 350-600 otwory montażowe od strony pokrywek (rys. 1), w przepustnicach DN700 ucha.



4 MONTAŻ I INSTALACJA

4.1 WYTYCZNE MONTAŻU

Przepustnice międzykołnierzowe TYP 4497 przystosowane są do montażu pomiędzy kołnierzami rurociągu bez potrzeby stosowania dodatkowych uszczeliek. Przed montażem przepustnicy pomiędzy kołnierzami zaleca się nawilżenie powierzchni układu uszczelniającego wazeliną techniczną, która zapobiegnie przywarciu i możliwości uszkodzenia podczas demontażu elementów gumowych. Po umieszczeniu przepustnicy między kołnierzami należy ją wycentrować a następnie równomiernie dociskać śruby montażowe. Zaleca się wykonywanie czynności montażowych z uwzględnieniem kompensacji rurociągu od temperatury i ciśnienia. Po montażu zaleca się kilkakrotnie przesterować przepustnicę (otworzyć, zamknąć) w celu sprawdzenia i upewnienia się o prawidłowym jej zamontowaniu. Przepustnica zmontowana pomiędzy kołnierzami rurociągu stanowi integralną jego część i nie wymaga stosowania podpór (bloków oporowych) pod nią.

Przepustnica zmontowana i wyregulowana przez producenta jest gotowa do montażu na instalacji. Jakikolwiek prace związane z demontażem elementów przepustnicy mogą spowodować utratę jej szczelności.

4.2 INSTRUKCJA MONTAŻU

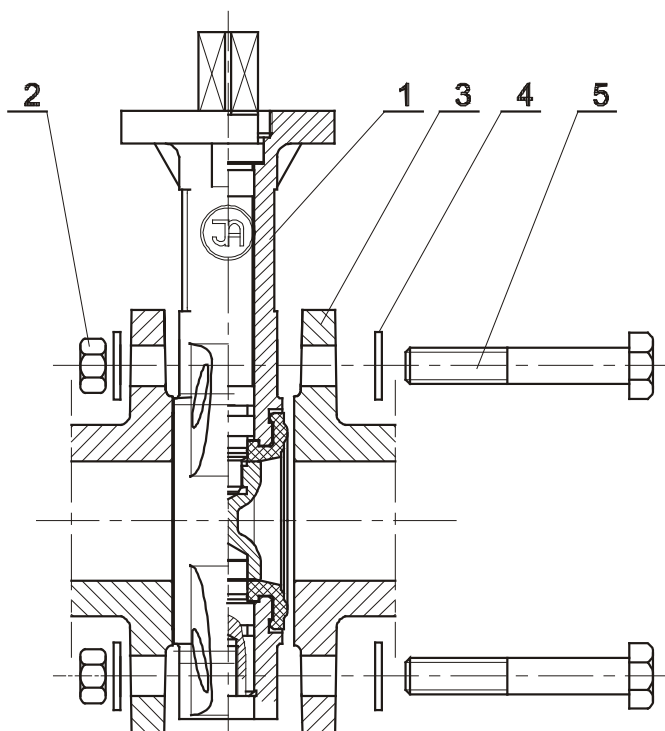
Przystępując do montażu armatury należy sprawdzić dokumentację techniczno-handlową tj. zastosowanie dla mediów i parametry pracy rurociągu, w którym ma być zamontowana. Każda zmiana warunków eksploatacji wymaga konsultacji z producentem armatury.

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

Przed rozruchem armatury z napędem w czasie podłączenia i regulacji napędu sprawdzić prawidłowość wykonania połączeń elektrycznych i zabezpieczeń przeciwporażeniowych zgodnie z instrukcją DTR producenta napędów.

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

Sposób montażu przepustnicy i schemat przedstawia poniższy rysunek:



1.-przepustnica, 2.-nakrętka, 3.-kołnierz rurociągu, 4.-podkładka, 5.-śruba montażowa

4.3 EKSPLOATACJA

Przepustnice należy eksploatować zgodnie z wymaganiami dotyczącymi armatury odcinającej i regulacyjnej. Celem zapewnienia pełnej sprawności eksploatacyjnej, zaleca się przepustnice okresowo (raz do roku) przesterować (od pełnego otwarcia do pełnego zamknięcia).

4.4 PRZEPISY B.H.P

Dla przepustnic 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 niezgodnie 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.