

Dokumentacja
techniczno-ruchowa

ZAWORÓW
ZWROTNYCH
KULOWYCH

Nr kat.
6616

Zatwierdził do stosowania

Prezes Fabryki JAFAR S.A.

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.

1	OPIS TECHNICZNY	3
1.1	NAZWA I CECHY WYROBU	3
1.2	PRZEZNACZENIE.....	3
1.3	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA	3
2	KONSTRUKCJA.....	3
2.1	OPIS KONSTRUKCJI ARMATURY	3
2.2	MATERIAŁY	4
2.3	WYMIARY.....	5
2.4	NORMALIZACJA.....	5
2.5	ZASADY ZAMAWIANIA	6
2.6	WYKONANIE I ODBIÓR	6
2.7	ZNAKOWANIE	6
3	ZABEZPIECZANIE – MAGAZYNOWANIE – TRANSPORT	6
3.1	POWŁOKI OCHRONNE	6
3.2	PAKOWANIE	7
3.3	MAGAZYNOWANIE	7
3.4	TRANSPORT	7
4	MONTAŻ I INSTALACJA	7
4.1	WYTYCZNE MONTAŻU	7
4.2	INSTRUKCJA MONTAŻU	7
4.3	EKSPLOATACJA	8
4.4	PRZEPISY B.H.P	8
5	WARUNKI GWARANCJI	8

1 OPIS TECHNICZNY

1.1 NAZWA I CECHY WYROBU

Przedmiotem niniejszej DTR jest:

Zawór zwrotny kulowy żeliwny gwintowany TYP 6616

-z pełnym przelotem

-z kulą (organem zamykającym) zawulkanizowaną w 100% elastomerem

-z uszczelką oringową pokrywę

-ze śrubami łączącymi pokrywę z korpusem wpuszczonymi w gniazda.

1.2 PRZEZNACZENIE

Zawory zwrotne kulowe gwintowane TYP 6616 przeznaczone są do instalacji przemysłowych, na przykład do odprowadzania ścieków, lub do instalacji wodociągowych, na przykład do wody pitnej. Mogą być używane w instalacjach nadziemnych i podziemnych, zasadniczo w rurociągach ułożonych pionowo lub poziomo.

Zawory zwrotne kulowe żeliwne gwintowane TYP 6616 przeznaczone są do pracy w układach pompowych.

1.3 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Zawory zwrotne kulowe gwintowane TYP 6616 przeznaczone są do transportu wody pitnej i przemysłowej oraz innych płynów (po uzgodnieniu z producentem).

- temperatura pracy od -10°C do +70 °C
- zakres stosowanych średnic (dymensji): - DN25 –DN50[mm] –dla zaworów TYP 6616
- max prędkość przepływu medium: - ciekłe do 4[m/s]
- wartości ciśnienia nominalnego PN: -1,0MPa
-1,6MPa

Maksymalne ciśnienie potrzebne do otwierania po ustąpieniu ciśnienia zwrotnego:

DN [mm]	25 (1")	32 (1 ¼")	40 (1 ½")	50 (2")
P _{max} [MPa]	0,01	0,01	0,01	0,01

Przylączy zaworów TYP 6616 przygotowane są do montażu rur gwintowanych o wielkości gwintu

- rurowego całowego: 1"; 1 ¼"; 1 ½"; 2" zgodnie z PN-EN 10226-1: 2006

Długość zabudowy zaworów gwintowanych (TYP 6616)

– zgodnie z tabelą wymiarów.

2 KONSTRUKCJA

2.1 OPIS KONSTRUKCJI ARMATURY

F.A. „JAFAR”S.A produkuje zawory zwrotne kulowe do instalacji **pompowych** TYP 6616(gwintowane), mają one korpus żeliwny, zawierający wewnątrz luźną kulę stanowiącą zawieradło. Komora korpusu jest przykryta żeliwną pokrywą uszczelnioną pierścieniem uszczelniającym typu O-ring, połączoną z korpusem za pomocą śrub z łbem walcowym i gniazdem sześciokątnym wpuszczanych w gniazda pokryw. Kula w nie zamontowanym zaworze zajmuje pozycję w najniższej części korpusu w bezpośrednim sąsiedztwie gniazda uszczelniającego, leżąc swobodnie na prowadnicach (lub siedzi w gnieździe w przypadku pozycji pionowej zaworu). W warunkach pracy zaworu kula zajmuje położenie górne (pod pokrywą) pod wpływem dynamicznej siły strumienia płynu, lub położenie zamknięcia, domykając gniazdo pod wpływem siły nacisku ciśnienia

zwrotnego. Wszystkie powierzchnie żeliwne wewnętrzne i zewnętrzne zaworu pokrywane są proszkową farbą epoksydową.

Zawory zwrotne kulowe przeznaczone do instalacji **pompowych** posiadają kule o gęstości większej od gęstości wody.

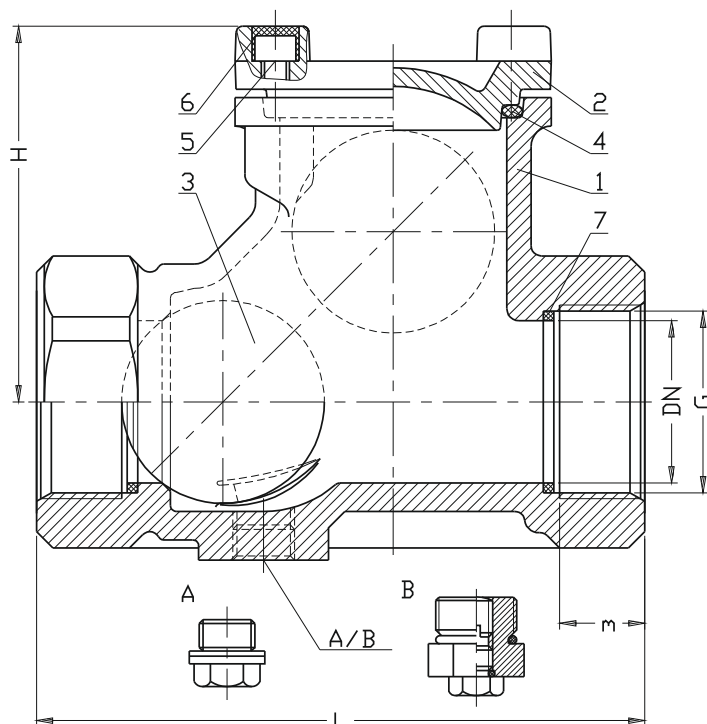
Na żądanie klienta zawór może być zaopatrzony w element (zawór) czyszczący (B)
lub typową wyczystkę (A).

2.2 MATERIAŁY.

Wykaz materiałów użytych do budowy zaworów zwrotnych kulowych podano w tabeli

Lp.	Nazwa części	Materiał	Norma
1	Korpus	Żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-15	PN-EN 1563: 2012
2	Pokrywa	Żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-15	PN-EN 1563: 2012
3	Kula wulkanizowana	Stop aluminium powleczony gumą: NBR (lub EPDM)	PN-EN 1706: 2011 PN-ISO 1629: 2005
4	Uszczelka pokrywy	Guma: NBR (lub EPDM)	PN-ISO 1629: 2005
5	Śruba z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym	Stal Fe/Zn5, Stal nierdzewna	PN-EN ISO 4762: 2006
6	Zaślepka śruby	Parafina	wg WT producenta
7	Uszczelka	Guma: NBR (lub EPDM)	PN-ISO 1629: 2005

2.3 WYMIARY



DN	G	L	m	H	Masa
[mm]	[cal]	[mm]			[kg]
25	1"	120	18	75	1,7
32	5/4"	140	18	75	2,2
40	6/4"	150	20	89	3,1
50	2"	220	35	113	5,0

2.4 NORMALIZACJA

PN-EN 1074-1: 2002	Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Wymagania ogólne.
PN-EN 1074-3: 2002	Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Armatura zwrotna.
PN-89/H-02650	Armatura i rurociągi. Ciśnienia i temperatury. armatury, łączników i osprzętu z oznaczeniem PN. Kołnierze żeliwne.
PN-EN19: 2005	Armatura przemysłowa. Znakowanie armatury metalowej
PN-EN 12266-1: 2012	Armatura przemysłowa. Badania armatury. Badania ciśnieniowe, procedury badawcze i kryteria odbioru. Wymagania obowiązkowe.
PN-EN 12334: 2005	Armatura przemysłowa. Armatura zwrotna żeliwna
PN-EN ISO 6708: 1998	Definicja i dobór DN /wymiaru nominalnego/
PN-EN 1559-1: 2011	Odlewnictwo. Warunki techniczne dostawy. Postanowienia ogólne.
PN-EN 1563: 2012	Odlewnictwo. Żeliwo sferoidalne.
PN-EN 1370: 2012	Odlewnictwo. Badanie chropowatości powierzchni za pomocą wzorców wzrokowo-dotykowych.
PN-ISO 965-1: 2001	Gwinty metryczne ISO ogólnego przeznaczenia. Tolerancje. Zasady i dane podstawowe.

PN-EN 10226-1: 2006	Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością uzyskiwaną na gwincie - Część 1: Gwinty stożkowe zewnętrzne i gwinty walcowe wewnętrzne. Wymiary, tolerancje i oznaczenie
PN-EN ISO 4762: 2006	Śruby z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym.
DIN 6912: 2006	Śruby z łbem walcowym niskim z gniazdem sześciokątnym.
PN-EN 10204: 2006	Wyroby metalowe. Rodzaje dokumentów kontroli.
PN-ISO 1629: 2005	Kauczuki lateksy. Nazewnictwo.
PN-EN ISO 1872-1: 2000	Tworzywa sztuczne. Polietylen (PE) do formowania wtryskowego i wytłaczania. System oznaczania i podstawa do klasyfikacji.
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: 2010	Tworzywa sztuczne. Poliamidy (PA) do formowania i wytłaczania. Oznaczenie i podstawy klasyfikacji.
PN-EN ISO 12944-5: 2009	Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Ochronne systemy malarskie

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 ścieków,
- 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 1563: 2012
 - max temperaturę roboczą - w/g PN-89/H - 02650

2.6 WYKONANIE I ODBIÓR

Zawory zwrotne kulowe gwintowane są odbierane i wykonane zgodnie z: PN-EN 1074-3: 2002 (Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Armatura zwrotna) oraz PN-EN 12266-1: 2007 (Armatura przemysłowa. Badania armatury). Próbie szczelności są poddawane wszystkie zawory (100%) Sprawdzana jest szczelność zewnętrzna korpusu i szczelność zamknięcia przy niskim i przy wysokim ciśnieniu.

2.7 ZNAKOWANIE

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

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

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

Poza tym w miejscu wskazanym w dokumentacji umieszcza się tabliczkę identyfikacyjną zawierającą następujące dane:

- nazwa i znak firmy
- numer kolejny wyrobu
- klasa temperatury uszczelnień
- znak budowlany "B" i/lub znak „CE” (gdzie ma zastosowanie)
- typ wyrobu.

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: 2009.

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

3.2 PAKOWANIE

Zawory zwrotne kulowe gwintowane pakowane są na EURO paletach (1200x800) i zabezpieczone termokurczliwym kapturem.

3.3 MAGAZYNOWANIE

Zawory zwrotne kulowe gwintowane należy przechowywać w pomieszczeniach krytych.

3.4 TRANSPORT

Zawory zwrotne kulowe gwintowane należy transportować krytymi środkami transportu.

4 MONTAŻ I INSTALACJA

4.1 WYTYCZNE MONTAŻU

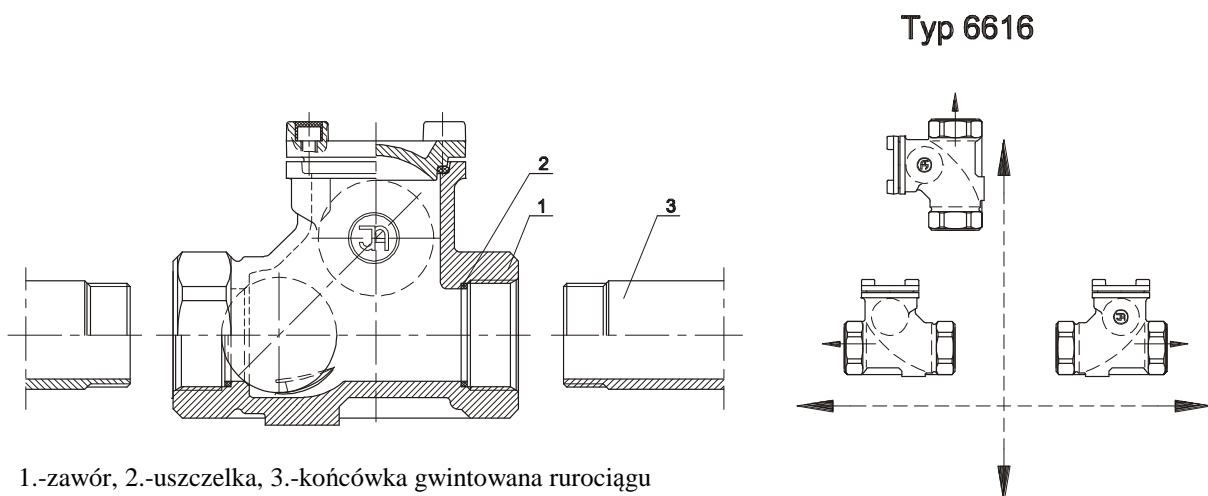
Zawory zwrotne kulowe gwintowane TYP 6616 mogą być zabudowane w rurociągach podziemnych lub nadziemnych na instalacjach pionowych lub poziomych w konfiguracji podanej na poniższym rysunku. Zawory gwintowane posiadają przyłącze pozwalające na podłączenie rury odprowadzającej przez połączenie gwintowane. Podczas montażu należy zwrócić uwagę, by wykonywana instalacja nie narażała armatury (zaworu) na naprężenia zginające lub rozciągające wynikające z obciążenia ich masą nie podpartego rurociągu. Zawór zmontowany i dostarczony przez producenta jest gotowy do montażu na instalacji. Prace związane z demontażem elementów zaworu prowadzone bez należytej staranności mogą spowodować utratę jego 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 zaworu i w razie potrzeby dokładnie przemyć wodą.

Sposób montażu zaworu przedstawia poniższy rysunek:



Uwaga;

Zawór należy montować za prostym odcinkiem rurociągu w odległości nie mniejszej niż 5 wielkości jego średnicy nominalnej.

4.3 EKSPLOATACJA

Zawory zwrotne kulowe gwintowane należy eksploatować zgodnie z wymaganiami dotyczącymi armatury zwrotnej, tzn. w położeniu pokazanym na schemacie dopuszczalnych pozycji. Zasadniczo zawór zwrotny kulowy jest samooczyszczający. Jednak celem zapewnienia pełnej sprawności eksploatacyjnej, zaleca się zawory okresowo (raz do roku) przepłukać czystą wodą. W celu zabezpieczenia przed zablokowaniem kuli wewnątrz korpusu lub uszkodzeniem powłoki gumowej kuli zaleca się separować z przesyłanego medium twarde części stałe o wielkości powyżej 5mm. W przypadku zablokowania kuli należy kilkakrotnie uruchomić na kilka sekund pompę. Jeżeli ten zabieg nie okaże się skuteczny, należy przy wyłączonej pompie odciąć przepływ od strony tłocznej i otwierając pokrywę zaworu mechanicznie rozblokować kulę.

4.4 PRZEPISY B.H.P

Dla zaworów 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.