

Dokumentacja
techniczno-ruchowa

ZASUW
KOŁNIERZOWYCH
MIĘKKOUSZCZELNIONYCH
DO SIECI GAZOWYCH
Z KRÓĆCAMI Z RUR PE
Nr kat.
2312

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.

SPIS TREŚCI

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
3	WYMIARY	5
2.4	NORMALIZACJA	6
2.5	ZASADY ZAMAWIANIA	6
2.6	WYKONANIE I ODBIÓR	7
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	8
4	MONTAŻ I INSTALACJA	8
4.1	WYTYCZNE MONTAŻU	8
4.2	INSTRUKCJA MONTAŻU	8
4.3	EKSPLOATACJA	9
4.4	PRZEPISY B.H.P	9
5	WARUNKI GWARANCJI	9

1 OPIS TECHNICZNY

1.1 NAZWA I CECHY WYROBU

Przedmiotem niniejszej DTR jest:

zasuwa miękkouszczelniona klinowa żeliwna z króćcami PE do sieci gazowych TYP 2312

- z pełnym i gładkim przelotem
- z klinem (organem zamykającym) zawulkanizowanym w 100% elastomerem
- z wrzecionem nie wznoszącym się
- z uszczelnieniem miękkim oringowym pokrywy
- z króćcami do zgrzewania z rur PE

1.2 PRZEZNACZENIE

Zasuwy z miękkim uszczelnieniem TYP 2312 przeznaczone są do odcinania przepływu gazu ziemnego i innych gazów. Mogą być używane w instalacjach podziemnych, zasadniczo w rurociągach z rur PE ułożonych poziomo.

1.3 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Zasuwy żeliwne z miękkim uszczelnieniem TYP 2312 są przeznaczone do odcinania przepływu gazu w sieciach gazu ziemnego o temperaturze do +40°C (kl. II)

- zakres stosowanych średnic (dymensji) DN25 –DN300[mm]
- max prędkość przepływu medium:
 - ciekle do 4[m/s]
 - gazowe do 30[m/s]

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

DN [mm]	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
M max [Nm]	25		55			80		100			200	

- sterowanie armaturą: w podstawowym wykonaniu kierunek zamykania zasuw jest zgodny z ruchem wskazówek zegara (w prawo);
na specjalne zamówienie kierunek zamykania może być odwrotny.
- długość zabudowy zgodna z tabelą wymiarów określonych przez producenta
- wartość ciśnienia nominalnego PN: -1,0MPa
- wartość ciśnienia roboczego : -1,0MPa

2 KONSTRUKCJA

2.1 OPIS KONSTRUKCJI ARMATURY

Zasuwy z miękkim uszczelnieniem TYP 2312 przeznaczone do odcinania przepływu gazu w sieciach gazowych gazu ziemnego 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/. Zawieradło 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 przed wykręceniem zabezpieczony jest ponad kołnierzem pierścieniem sprężystym 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 przewodzeniu.

Korpus zasuw posiada końcówki w formie kielichów z poprzecznymi rowkami naciętymi na ich zewnętrznej powierzchni, na które nasunięte są króćce z rur PE. Rury na odcinku rowkowanego kielicha dociskane są za pomocą włożonych stalowych pierścieni zapewniających szczelne i wytrzymałe połączenie. Połączenia metal-PE zabezpieczone są antykorozyjną powłoką poliuretanową PROTEGOL oraz opaską termokurczliwą.

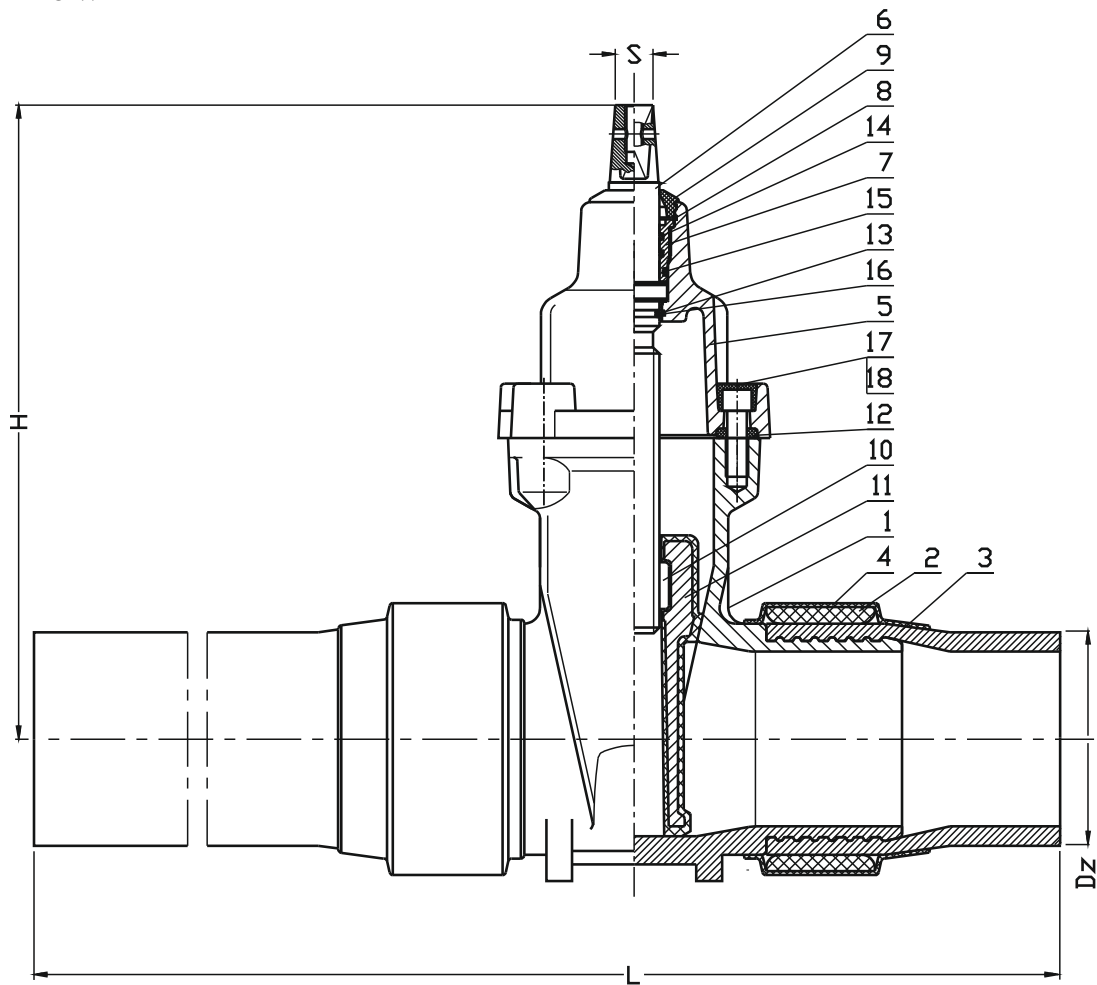
Wszystkie powierzchnie żeliwne wewnętrzne i zewnętrzne zasuw pokrywane są proszkową farbą epoksydową. Trzpień może być napędzany ręcznie poprzez kółko ręczne, lub dla zasuw umieszczonych pod ziemią, poprzez kaptur i obudowę do zasuw z użyciem klucza typu „T”.

2.2 MATERIAŁY.

Wykaz materiałów użytych do budowy zasuw miękkouszczelnionych przeznaczonych do odcinania przepływu gazu ziemnego podano w tabeli

Lp.	Nazwa części	Materiał	Norma
1	Korpus	Żeliwo EN-GJS-400-15	PN-EN 1563: 2012
2	Pierścień zaciskowy	Stal 1.0037	PN-EN 10025-2: 2007
3	Króćce rur PE	PE100, SDR11	PN-EN 1555-2:2010
4	Opaska termokurczliwa	Tworzywo	
5	Pokrywa	Żeliwo EN-GJS-400-15	PN-EN 1563: 2012
6	Trzpień	Stal 1.4021	PN-EN 10088-1: 2014
7	Korek uszczelniający	Mosiądz	PN-EN 1982: 2010
8	Pierścień zabezpieczający	Stal 1.1260	PN-74/H-84032
9	Uszczelka czyszcząca	Guma NBR	PN-ISO 1629: 2005
10	Nakrętka trzpienia	Mosiądz	PN-EN 1982:2010
11	Klin	Mosiądz (DN25-32) Żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-15 Guma NBR	PN-EN 1982: 2010 PN-EN 1563: 2012 PN-ISO 1629: 2005
12	Uszczelka pokrywy	Guma NBR	PN-ISO 1629: 2005
13 16	Pierścień O-ring	Guma NBR	PN-ISO 1629:2005
17	Śruba	Stal Fe/Zn5, stal nierdzewna	PN-EN ISO 4762: 2006
18	Zaślepka śruby	Parafina	wg WT producenta

3 WYMIARY



DN	H	Dz	L	S	Ilość obr. do otwarcia	Masa
[mm]						[kg]
25	130	32	800	12	7,5	4
32	145	40	800	12	9	5
40	220	50	850	14	11	6
50	230	63	850	14	13,5	11
65	265	75	860	17	14	13
80	290	90	860	17	17	21
100	325	110	900	19	21	24
125	365	125	1100	19	26	33
150	457	160	1100	19	26	49
150	457	180	1100	19	26	52
200	534	200	1100	24	34,5	76
200	534	225	1100	24	34,5	80
250	633	250	1200	27	42,5	102
250	633	280	1200	27	42,5	110
300	708	315	1300	27	51	150

2.4 NORMALIZACJA

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-89/H-02650	Armatura i rurociągi. Ciśnienia i temperatury.
PN-EN 1092-2: 1999	Kołnierze i ich połączenia. Kołnierze okrągłe do rur, 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 558: 2012	Armatura przemysłowa. Długości zabudowy armatury metalowej prostej i kątowej do rurociągów kołnierzowych. Armatura z oznaczeniem PN i klasy.
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-EN 10088-1: 2014	Stale odporne na korozję. Gatunki stali odpornych na korozję.
PN-74/H-84032	Stal sprężynowa. Gatunki.
PN-EN 10025-2:2007	Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych - Część 2: Warunki techniczne dostawy stali konstrukcyjnych niestopowych"
PN-EN 1982: 2010	Miedź i stopy miedzi. Gąski i odlewy.
PN-EN 12420: 2002	Miedź i stopy miedzi. Odkuwki..
PN-ISO 965-1: 2001	Gwinty metryczne ISO ogólnego przeznaczenia. Tolerancje. Zasady i dane podstawowe.
PN-ISO 2903: 1996	Gwinty trapezowe metryczne ISO. Tolerancje.
PN-EN ISO 4762: 2006	Śruby z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym.
PN-EN 10204: 2006	Wyroby metalowe. Rodzaje dokumentów kontroli.
PN-ISO 1629: 2005	Kauczuki lateksy. Nazewnictwo.
PN-EN 1555-2: 2010	Systemy przewodów z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen (PE). Rury.
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 gazowa należy do armatury przemysłowej określonego przeznaczenia, dlatego w zamówieniu należy podawać:

- numer katalogowy (równoznaczny z typem wyrobu),
 - przeznaczenie, np. do instalacji gazowej przesyłu gazu ziemnego
- 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

Zasuwy żeliwne miękkouszczelnione TYP 2312 są odbierane i wykonane zgodnie z: PN-EN 1074-2:2002 (Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Armatura zaporowa), PN-EN 12266-1:2012 (Armatura przemysłowa. Badania armatury). oraz wymagania określone przez Instytut Górnictwa Naftowego i Gazownictwa w Krakowie. Próbie szczelności są poddawane wszystkie zasuwki (100%) Sprawdzana jest szczelność zewnętrzna korpusu wodą i powietrzem i szczelność zamknięcia. Wszystkie materiały są tak dobrane, że zapewniają bezpieczną pracę i zabezpieczają przed możliwością zaiskrzenia i wybuchu w czasie przesterowywania.

2.7 ZNAKOWANIE

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

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

- rodzaj zasuwki (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.

Poza tym zasuwka oznaczona jest samoprzylepną etykietą z napisem „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. Stalowy pierścień zaciskowy na rurze PE zabezpieczony jest antykorozyjną powłoką poliuretanową PROTEGOL a całe połączenie PE-metal zabezpieczone jest opaską termokurczliwą.

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

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

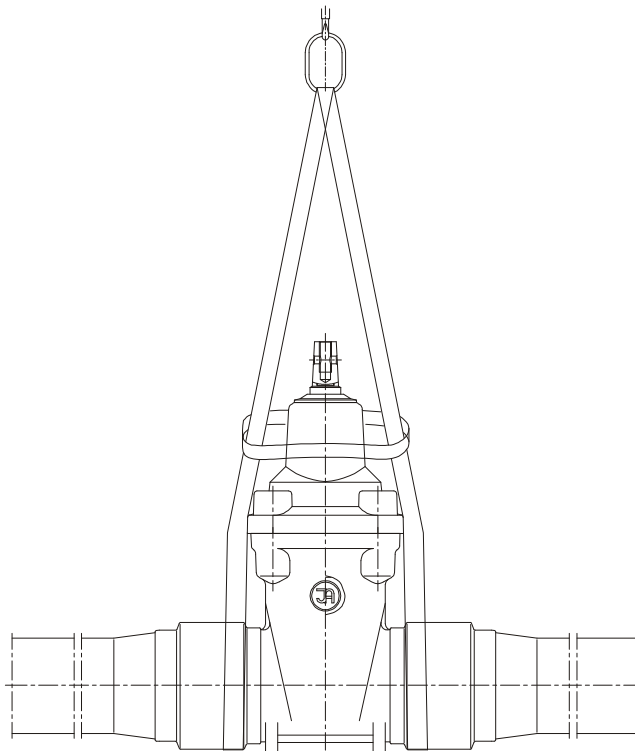
3.3 MAGAZYNOWANIE

Zasuwki należy przechowywać w pomieszczeniach krytych.

3.4 TRANSPORT

Zasuwy należy transportować krytymi środkami transportu

Do transportu zasuw stosować zawiesie taśmowe (przykład pokazano na poniższym schemacie) stosując zabezpieczeniem przed możliwością obrócenia się armatury.



4 MONTAŻ I INSTALACJA

4.1 WYTYCZNE MONTAŻU

Zasuwy miękkouszczelnione do sieci gazowych TYP 2312 mogą być zabudowane w rurociągach podziemnych lub nadziemnych na instalacjach pionowych lub poziomych. Wymienione wyroby są przystosowane do montażu pomiędzy końcówki rurociągu przeznaczone do łączenia za pomocą zgrzewania. 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.

W czasie prac konserwacyjnych i remontowych należy używać właściwych narzędzi (nieiskrzących) oraz unikać czynności mogących prowadzić do zaiskrzenia.

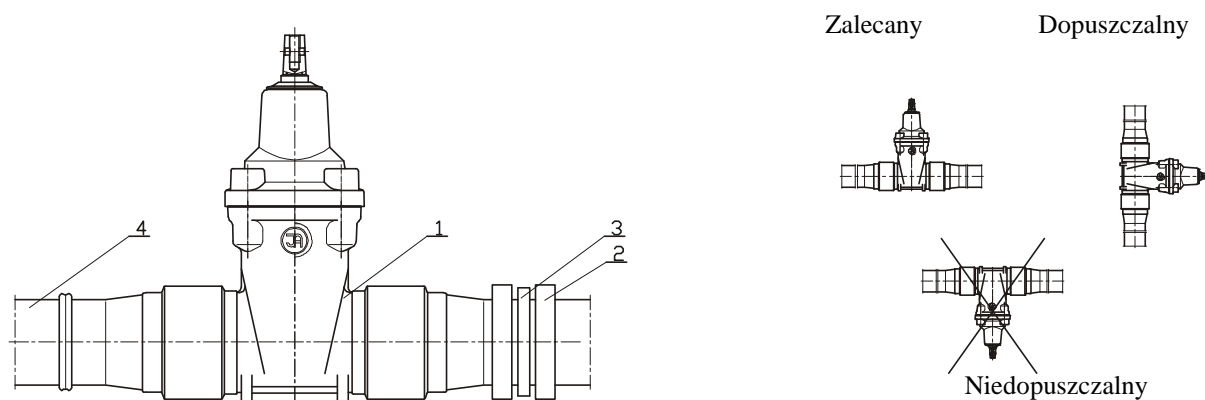
4.2 INSTRUKCJA MONTAŻU

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.

Sposób montażu zasuw i schemat możliwych położeń przedstawia poniższy rysunek:



1.-zasuwa, 2.-elementy dociskające, 3.-element grzewczy, 4.-rurociąg z PE 100.

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 zasuwę 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 miękkouszczelnionych do gazu mają zastosowanie wytyczne i zalecenia ujęte w przepisach B.H.P. dotyczące instalacji rurociągów i urządzeń zainstalowanych w systemach sieci gazowych 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.