

**Dokumentacja**  
**techniczno-ruchowa**

**NAWIERTKI DO RUR**  
**MIĘKKICH**

**Nr kat.**  
**3250**

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.....	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 .....	7
4	MONTAŻ I INSTALACJA .....	7
4.1	WYTYCZNE MONTAŻU .....	7
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:

Zasuwo-nawiertka żeliwna TYP 3250

- z miękkim wyłożeniem (elastomer) wewnętrznej powierzchni dociskowej do rury przewodowej instalacji wodociągowej.
- z grzybem (organem zamykającym) wykonanym z elastomerem
- z wrzecionem nie wznoszącym się
- z elementem nacinającym (wierłem rurowym) wykonanym ze stali nierdzewnej

### 1.2 PRZEZNACZENIE

Nawiertki żeliwne Typ 3250 przeznaczone są do instalacji wodociągowych, zwłaszcza do wody pitnej, do instalacji przemysłowych i instalacji gazowych wykonanych z rur polietylenowych (PE) lub z polichlorku winylu (PVC). Mogą być używane w instalacjach nadziemnych i podziemnych na rurociągach ułożonych poziomo lub pionowo jako armatura przyłączeniowa.

### 1.3 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Nawiertki żeliwne z miękkim wyłożeniem są przeznaczone do transportu wody pitnej, przemysłowej oraz innych płynów (po uzgodnieniu z producentem).

- zakres temperatur od -10°C do +70°C
- zakres stosowanych średnic rur przewodowych (dymensji) DN50 –DN315[mm]
- max prędkość przepływu medium:
  - ciekłe do 4[m/s]
  - gazowe do 30[m/s]
- przyłącza korpusu nawiertek przygotowane są do montażu rur gwintowanych o wielkości gwintu rurowego calowego: 5/4"; 2" zgodnie z PN-EN 10226-1: 2006
  - wykonane w klasie dokładności zwykłej (A).
- długość zabudowy zgodna z dokumentacją zakładową
- wartości ciśnienia nominalnego PN:
  - 0,6MPa
  - 1,0MPa
  - 1,6MPa

## 2 KONSTRUKCJA

### 2.1 OPIS KONSTRUKCJI ARMATURY

F.A. „JAFAR”S.A produkuje nawiertki wodociągowe do montażu na istniejących instalacjach zbudowanych z rur miękkich PVC i PE. Wyroby te posiadają korpus i obejmę wykonaną z żeliwa służące do posadowienia na rurze. Korpus i obejmę zaciśnięta śrubami opasują rurę poprzez wykładzinę gumową będącą jednocześnie uszczelką rury. W korpusie w dolnej jego części znajduje się gniazdo zaworu stanowiące pierścień mosiężny. Gniazdo zamyka grzyb z uszczelką gumową na zakończeniu łącznika. Łącznik zespolony jest z wierłem rurowym służącym do wykonania otworu pozwalającego na czerpanie medium z rurociągu. Trzpień nawiertki z kwadratowym stożkowym zakończeniem uszczelniony jest za pomocą uszczelki typu O-ring osadzonych na wkrętkę umieszczonej na górnej części głowicy. Wykonując ruch obrotowy trzpieniem podzespół łącznika gwintowanego z uszczelką dociskową i nożem przesuwają się w kierunku rury rurociągu głównego. W czasie pierwszej operacji zamykania nawiertki jej wierłem rurowe wycina otwór w rurociągu, przy czym, wycięty krążek pozostaje wewnątrz wierła zatrzymywany jest tam przez odpowiednie nacięcia. Dalsze obracanie trzpienia prowadzi do zamknięcia gniazda zaworu (odcięcie przepływu). Podłączenie do rurociągu za pomocą nawiertki można wykonać pod ciśnieniem w rurociągu bez odcinania przepływu.

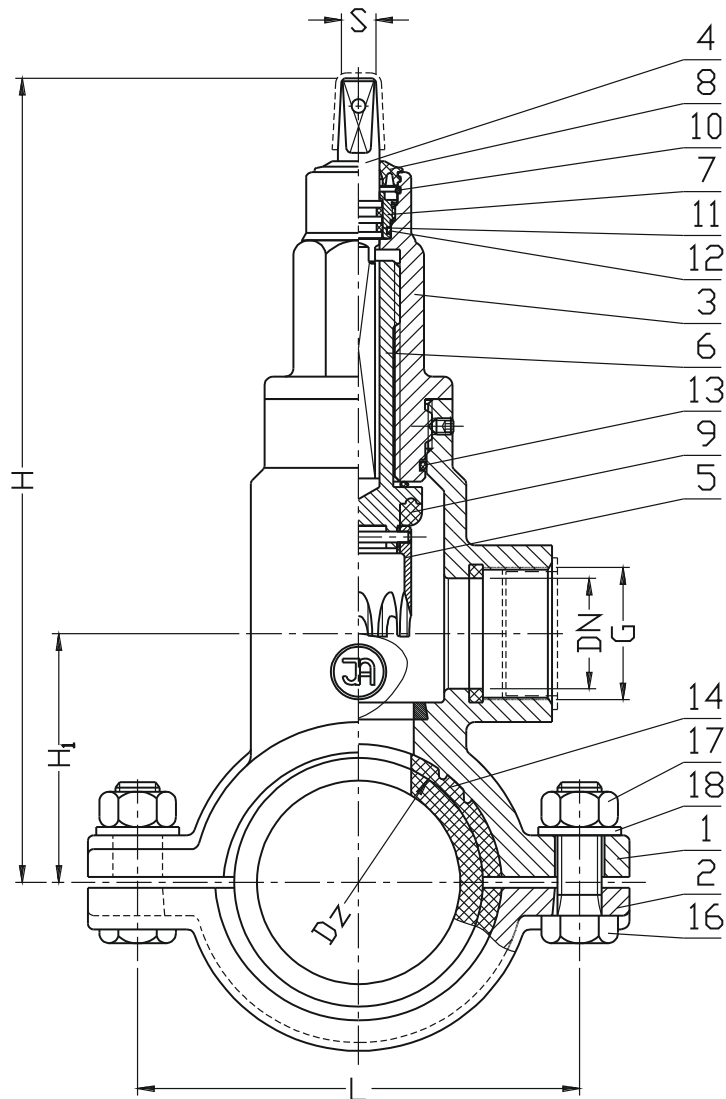
Wszystkie powierzchnie żeliwne wewnętrzne i zewnętrzne nawiertki pokrywane są proszkową farbą epoksydową. Trzpień może być napędzany ręcznie poprzez kółko ręczne, lub dla nawiertek umieszczonych pod ziemią, poprzez kaptur i obudowę do nawiertek z użyciem klucza typu „T”.

## 2.2 MATERIAŁY.

Wykaz materiałów użytych do budowy nawiertki z miękkim uszczelnieniem podano w tabeli

Lp.	Nazwa części	Materiał	Norma
1	Korpus	Żeliwo: EN-GJS-400-15	PN-EN 1563: 2012
2	Obejma	Żeliwo: EN-GJS-400-15	PN-EN 1563: 2012
3	Głowica	Żeliwo: EN-GJS-400-15	PN-EN 1563: 2012
4	Trzpień	Stal nierdzewna 1.4021	PN-EN 10088-1: 2014
5	Nóż	Stal nierdzewna 1.4541	PN-EN 10088-1: 2014
6	Łącznik	Mosiądz CuZn39Pb1Al-B	PN-EN 1982: 2010
7	Korek uszczelniający	Mosiądz CuZn39Pb1Al-B	PN-EN 1982: 2010
8	Uszczelka czyszcząca	Guma: EPDM (lub NBR)	PN-ISO 1629: 2005
9	Uszczelka noża	Guma: EPDM (lub NBR)	PN-ISO 1629: 2005
10	Pierścień zabezpieczający	Stal 1.1260	PN-74/H-84032
11 12, 13	Pierścień O-ring	Guma: EPDM (lub NBR)	PN-ISO 1629:2005
14 15	Uszczelka rury	Guma: EPDM (lub NBR)	PN-ISO 1629: 2005
16	Śruba	Stal nierdzewnaA2	PN-EN ISO 4017 : 2011
17	Nakrętka	Stal nierdzewnaA4	PN-EN ISO 4032 : 2013
18	Podkładka	Stal nierdzewnaA2	PN-EN ISO 7091 : 2003

### 2.3 WYMIARY



DN	G	Dz	H <sub>1</sub>	H	L	S	Masa
[mm]	[cal]			[mm]			[kg]
32	5/4"	63	77	280	132	12	6,4
		90	90	293	160		7,9
		110	100	303	180		8,2
		125	112	315	200		8,5
		140	116	320	205		8,7
		160	126	330	225		10,2
		200	145	348	274		12,5
		225	158	360	300		13,6
50	2"	63	77	280	132		6,8
		90	90	293	160		7,9
		110	100	303	180		8,3
		125	112	315	200		8,8
		140	116	320	205		9,3
		160	126	330	225		10,1
		200	145	348	274		12,5
		225	158	360	300		13,3

## 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. 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 ISO 6708: 1998	Definicja i dobór DN /wymiaru nominalnego/
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-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 2338: 2003	Kołki walcowe ze stali, niehartowane lub z austenitycznej stali nierdzewnej.
PN-EN 1982: 2010	Miedź i stopy miedzi. Gąski i odlewy.
PN-EN 12420: 2002	Miedź i stopy miedzi. Odkuwki.
PN-EN ISO 4032: 2013	Nakrętki sześciokątne, odmiana 1. Klasy dokładności A i B.
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 ISO 7091: 2003	Podkładki okrągłe. Szereg normalny. Klasa dokładności C.
PN-EN 10088-1: 2014	Stale odporne na korozję. Gatunki stali odpornych na korozję.
PN-74/H-84032	Stal sprężynowa. Gatunki.
PN-EN ISO 4027: 2005	Śruba bez łba z gniazdem 6-kątnym i końcem stożkowym.
PN-EN ISO 4762: 2006	Śruby z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym.
PN-EN ISO 4017: 2004	Śruby z gwintem na całej długości z łbem sześciokątnym. Klasy dokładności A i B.
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,
- 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 1563: 2012

## **2.6 WYKONANIE I ODBIÓR**

Nawiertki żeliwne nr katalogowy 3250 są odbierane i wykonane zgodnie z: PN-EN 1074-1:2002 (Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Wymagania ogólne) oraz PN-EN 12266-1:2012 (Armatura przemysłowa. Badania armatury). Próbie szczelności są poddawane wszystkie nawiertki (100%) Sprawdzana jest szczelność zewnętrzna korpusu, szczelność zamknięcia i skuteczność uszczelnienia po zaciśnięciu na rurze.

## **2.7 ZNAKOWANIE**

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

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

- rodzaj nawiertki (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 jako nierdzewne w gat. OH18N9, lub Fe/Zn5 (stal ocynkowana).

### **3.2 PAKOWANIE**

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

### **3.3 MAGAZYNOWANIE**

Nawiertki żeliwne należy przechowywać w pomieszczeniach krytych.

### **3.4 TRANSPORT**

Nawiertki żeliwne należy transportować krytymi środkami transportu

## **4 MONTAŻ I INSTALACJA**

### **4.1 WYTYCZNE MONTAŻU**

Nawiertki żeliwne TYP 3250 przystosowane są do montażu na rurze przewodowej rurociągu bez potrzeby stosowania dodatkowych uszczeltek. Przed montażem nawiertki zaleca się nawilżenie powierzchni układu uszczelniającego wazeliną techniczną, która zapobiegnie przywarciu i możliwości uszkodzenia podczas demontażu elementów gumowych. Po założeniu korpusu nawiertki i obejmy na rurociąg należy je wycentrować a następnie równomiernie dociskać śruby montażowe. Po montażu zaleca się sprawdzić i upewnić się o prawidłowym jej zamontowaniu. Następnie można przystąpić do wykonania odwiertu rury przewodowej wykonując ruch obrotowy trzpieniem nawiertki. Nawiertka zmontowana na rurociągu stanowi integralną jego część i nie wymaga stosowania dodatkowych podpór (bloków oporowych) pod nią. Nawiertka zmontowana przez producenta jest gotowa do montażu na instalacji. Jakikolwiek prace związane z demontażem elementów uszczelnienia mogą spowodować utratę jej szczelności.

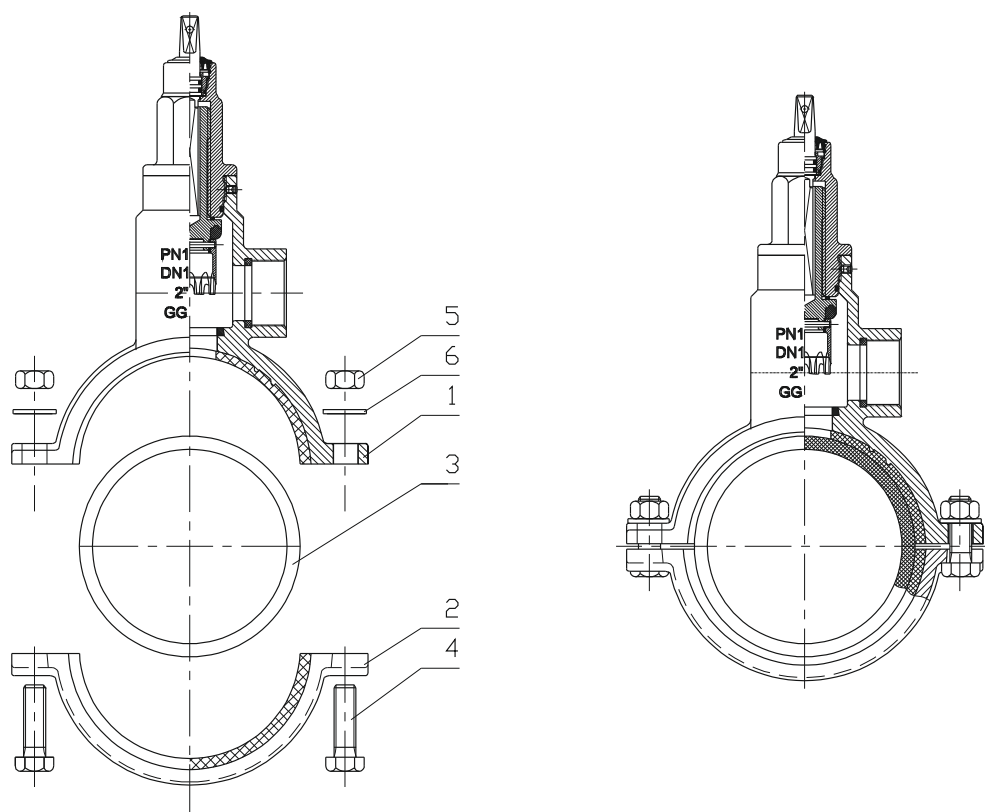
#### 4.2 INSTRUKCJA MONTAŻU

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.

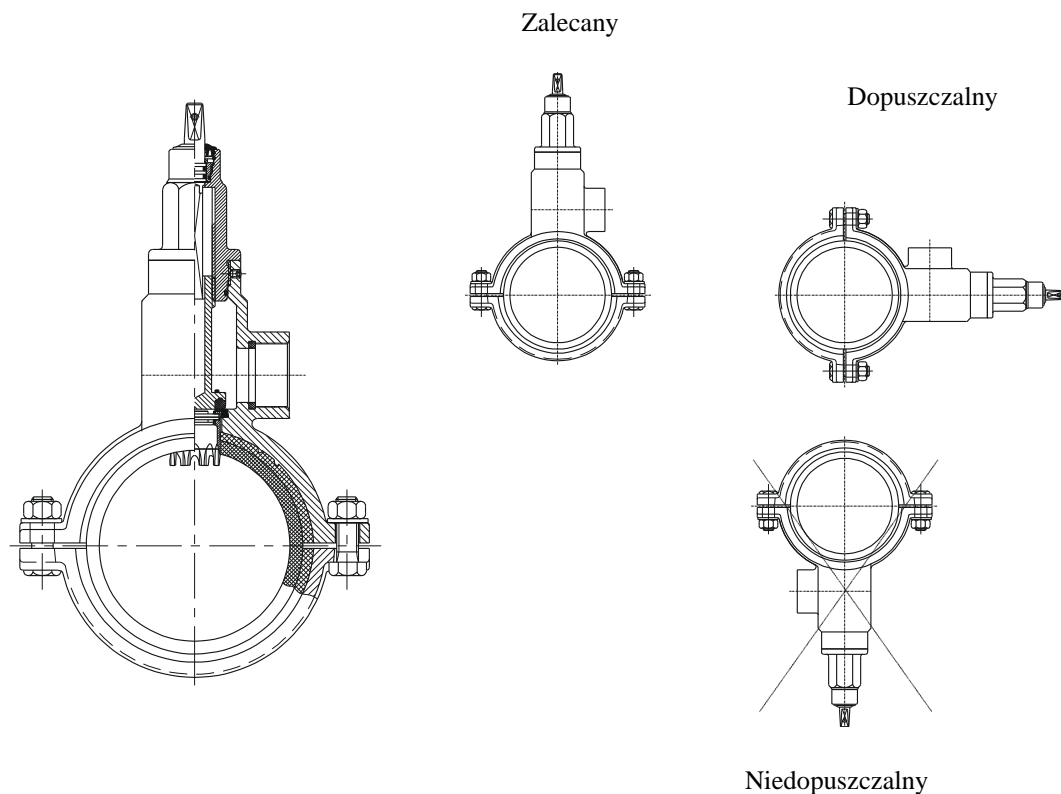
**Uwaga! W przypadku mechanicznego uszkodzenia wyrobu nie instalować na rurociągu.**

Sposób montażu nawiertki i schemat przedstawia poniższy rysunek:



1.-korpus nawiertki, 2.-obejma, 3.-rurociągu, 4.- śruba montażowa, 5.-nakrętka, 6.-podkładka,





#### 4.3 EKSPLOATACJA

Nawiertkę należy eksploatować zgodnie z wymaganiami dotyczącymi armatury odcinającej. Celem zapewnienia pełnej sprawności eksploatacyjnej, zaleca się nawiertkę 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 nawiertek 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.