

Dokumentacja
techniczno-ruchowa

NAWIERTKA DO RUR
MIĘKKICH

Nr kat.
3250

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	7
2.5 ZASADY ZAMAWIANIA	8
2.6 WYKONANIE I ODBIÓR	8
2.7 ZNAKOWANIE	8
3 ZABEZPIECZANIE – MAGAZYNOWANIE – TRANSPORT	8
3.1 POWŁOKI OCHRONNE	8
3.2 PAKOWANIE	8
3.3 MAGAZYNOWANIE	9
3.4 TRANSPORT	9
4 MONTAŻ I INSTALACJA	9
4.1 WYTYCZNE MONTAŻU	9
4.2 INSTRUKCJA MONTAŻU	9
4.3 EKSPLOATACJA	11
4.4 PRZEPISY B.H.P	11
5 WARUNKI GWARANCJI	11

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 uszczelnieniem miękkim oringowym głowicy
- z elementem nacinającym (wiertłem 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 -20°C do $+70^{\circ}\text{C}$ ($+120^{\circ}\text{C}$),
- 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: 1"; 5/4"; 6/4"; 2" zgodnie z PN-EN ISO 228-1: 2005.
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 obejma 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 wiertłem rurowym służącym do wykonania otworu pozwalającego na czerpanie medium z rurociągu. Trzpień nawiertki z kwadratowym stożkowym zakończeniem uszczelniony jest za pomocą uszczelek typu O-ring osadzonych na wkrętcie 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 wiertło rurowe wycina otwór w rurociągu, przy czym, wycięty krążek pozostaje wewnątrz wiertła 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.

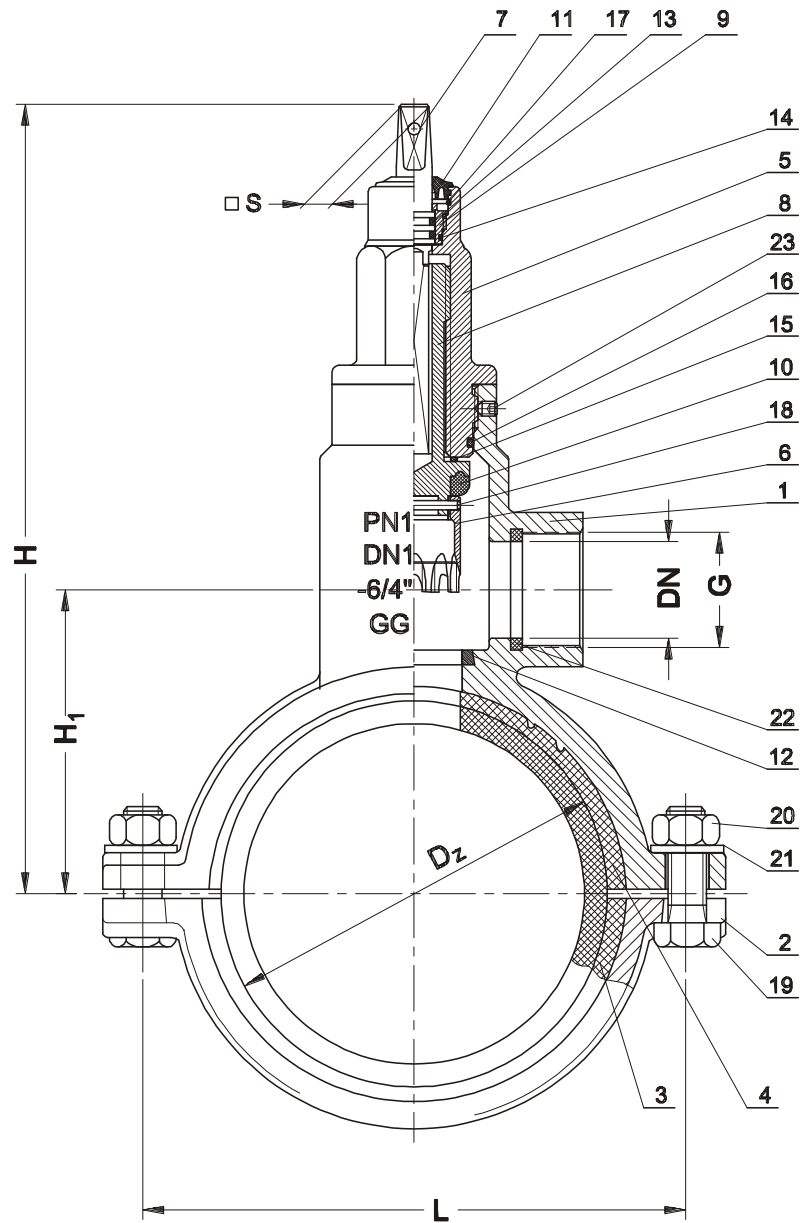
Wszystkie powierzchnie żeliwne wewnętrzne i zewnętrzne nawiertki pokrywane są proszkową farbą epoksydową. Trzpień może być napędzany ręcznie poprzez kółko ręczne, lub dla nawierteł umieszczonych pod ziemią, poprzez kaptur i obudowę do nawierteł z użyciem klucza typu „T”.

2.2 MATERIAŁY.

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

Lp.	Nazwa części	Materiał	Norma
1	Korpus	Żeliwo: EN-GJL-250 EN-GJS-400-15	PN-EN 1561: 2000 lub PN-EN 1563: 2000
2	Obejma	Żeliwo: EN-GJL-250 EN-GJS-400-15	PN-EN 1561: 2000 lub PN-EN 1563: 2000
3	Uszczelka obejmy	Guma: EPDM (lub NBR)	PN-ISO 1629: 2005
4	Uszczelka korpusu	Guma: EPDM (lub NBR)	PN-ISO 1629: 2005
5	Głowica	Żeliwo: EN-GJL-250 EN-GJS-400-15	PN-EN 1561: 2000 lub PN-EN 1563: 2000
6	Wiertło rurowe	Stal nierdzewna X17CrNi16-2	PN-EN 10088-1: 2007
7	Trzpień	Stal nierdzewna X20Cr13	PN-EN 10088-1: 2007
8	Łącznik	Mosiądz CuZn39Pb1Al-B	PN-EN 1982: 2002
9	Wkrętka	Mosiądz CuZn39Pb1Al-B	PN-EN 1982: 2002
10	Uszczelka dociskowa	Guma: EPDM (lub NBR)	PN-ISO 1629: 2005
11	Uszczelka czyszcząca	Guma: EPDM (lub NBR)	PN-ISO 1629: 2005
12	Pierścień gniazda korpusu	Mosiądz CuZn39Pb1Al-B	PN-EN 1982: 2002
13-16	Pierścień uszczelniający o przekroju kołowym	Guma: EPDM (lub NBR)	PN-ISO 1629:2005
17	Pierścień zabezpieczający	Stal 65G	PN-74/H-84032
18	Kółek walcowy	Stal ocynkowana	PN-EN ISO 2338:2003
19	Śruba	Stal nierdzewna	PN-EN 10088-1: 2007
20	Nakrętka	Stal nierdzewna	PN-EN 10088-1: 2007
21	Podkładka	Stal nierdzewna	PN-EN 10088-1: 2007
22	Uszczelka kielicha gwintowanego	Guma: EPDM (lub NBR)	PN-ISO 1629: 2005
23	Śruba bez łba	Stal nierdzewna	PN-EN 10088-1: 2007

2.3 WYMIARY



DN	G	D_z	H₁	H	L	Masa	□S
[mm]	[cal]	[mm]				[kg]	[mm]
25	1"	50	71	274	127	6,0	12
		63	77	280	132	6,4	
		75	82	285	144	6,8	
		90	90	293	160	7,5	
		110	100	303	180	8,0	
		125	112	315	200	8,4	
		140	116	320	205	8,5	
		160	126	330	225	10,9	
		200	145	348	274	11,9	
		225	158	360	300	12,8	
32	5/4"	50	71	274	127	6,1	
		63	77	280	132	6,5	
		75	82	285	144	6,9	
		90	90	293	160	7,6	
		110	100	303	180	8,1	
		125	112	315	200	8,5	
		140	116	320	205	8,6	
		160	126	330	225	11,0	
		200	145	348	274	12,0	
		225	158	360	300	12,9	
40	6/4"	50	71	274	127	6,2	
		63	77	280	132	6,6	
		75	82	285	144	7,0	
		90	90	293	160	7,7	
		110	100	303	180	8,2	
		125	112	315	200	8,6	
		140	116	320	205	8,7	
		160	126	330	225	11,1	
		200	145	348	274	12,1	
		225	158	360	300	13,0	
50	2"	63	77	280	132	6,8	
		75	82	285	144	7,1	
		90	90	293	160	7,9	
		110	100	303	180	8,4	
		125	112	315	200	8,8	
		140	116	320	205	8,9	
		160	126	330	225	11,3	
		200	145	348	274	12,3	
		225	158	360	300	13,2	
		280	186	395	350	15,2	
315	204	410	390	17,3			

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 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.
PN-EN 10088-1: 2007	Stale odporne na korozję. Gatunki stali odpornych na korozję.
PN-74/H-84032	Stal sprężynowa. Gatunki.
PN-EN ISO 1873-1:2000	Tworzywa sztuczne. Polipropylen (PP) do formowania wtryskowego i wytłaczania System oznaczania i podstawa do klasyfikacji.
PN-EN ISO 1874-1:2004	Tworzywa sztuczne. Poliamidy (PA) do formowania i wytłaczania. Oznaczenie.
PN-EN 1982:2010	Miedź i stopy miedzi. Gąski 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-EN ISO 228-1: 2005	Gwinty rurowe do połączeń ze szczelnością nie uzyskiwaną na gwincie. Część 1. Wymiary, tolerancje i oznaczenie.
PN-EN19: 2005	Armatura przemysłowa. Znakowanie armatury metalowej.
PN-EN ISO 4017: 2004	Śruby z gwintem na całej długości z łbem sześciokątnym. Klasy dokładności A i B.
PN-EN ISO 4032: 2004	Nakrętki sześciokątne, odmiana 1. Klasy dokładności A i B.
PN-EN ISO 7091: 2003	Podkładki okrągłe. Szereg normalny. Klasa dokładności C.
PN-EN ISO 2338: 2003	Kołki walcowe ze stali, niehartowane lub z austenitycznej stali nierdzewnej.
PN-EN ISO 4027: 2005	Śruba bez łba z gniazdem 6-kątnym i końcem stożkowym.

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

Nawiertaki 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 12266-1:2007 (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

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

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

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 zamontowana na rurociągu stanowi integralną jego część i nie wymaga stosowania dodatkowych podpór (bloków oporowych) pod nią.

Nawiertka zamontowana przez producenta jest gotowa do montażu na instalacji. Jakikolwiek prace związane z demontażem elementów uszczelnienia mogą spowodować utratę jej szczelności.

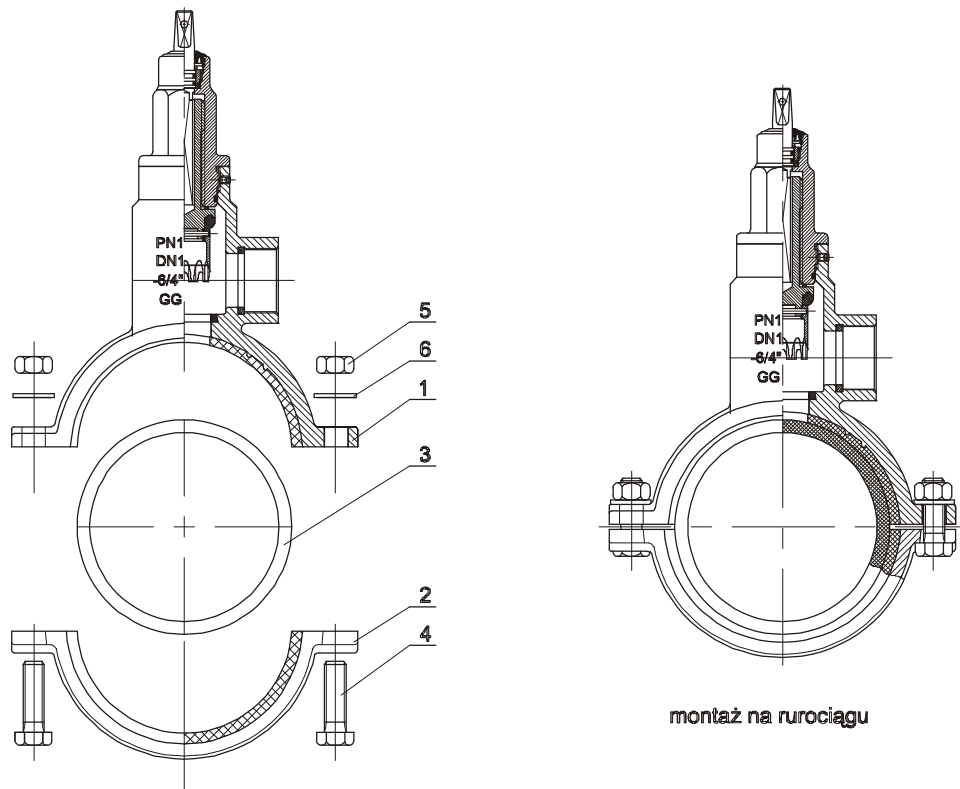
4.2 INSTRUKCJA MONTAŻU

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

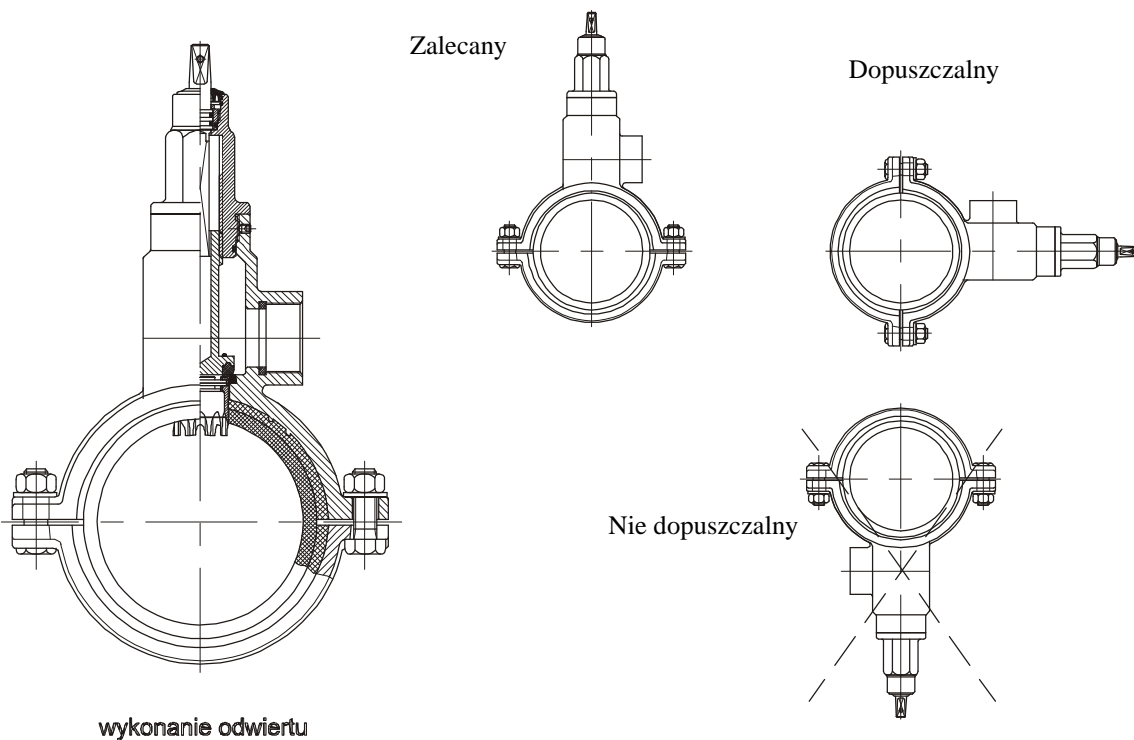
Przed przystąpieniem do montażu należy usunąć zaślepienie przelotu wyjściowego, sprawdzić stan powierzchni wewnętrznych nawiertki i w razie potrzeby dokładnie przemyć wodą.

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).

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.

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.