

Dokumentacja
techniczno-ruchowa

HYDRANTU NADZIEMNEGO

Nr kat.
TYP 8004

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 HYDRANTU.....	4
2.2	MATERIAŁY	7
2.3	WYMIARY	8
2.4	NORMALIZACJA	9
2.5	ZASADY ZAMAWIANIA	10
2.6	WYKONANIE I ODBIÓR	10
2.7	ZNAKOWANIE	10
3	ZABEZPIECZANIE – MAGAZYNOWANIE – TRANSPORT	10
3.1	POWŁOKI OCHRONNE	10
3.2	PAKOWANIE	10
3.3	MAGAZYNOWANIE	11
3.4	TRANSPORT	11
4	MONTAŻ I INSTALACJA	11
4.1	WYTYCZNE MONTAŻU	11
4.2	INSTRUKCJA MONTAŻU	12
4.3	EKSPLOATACJA	13
4.4	PRZEPISY B.H.P	13
5	WARUNKI GWARANCJI	13

1 OPIS TECHNICZNY

1.1 NAZWA I CECHY WYROBU

Przedmiotem niniejszej DTR jest:

Hydrant nadziemny z pojedynczym zamknięciem, z zabezpieczeniem w przypadku złamania

-z samoczynnym odwodnieniem z chwilą odcięcia przepływu medium

-z grzybem (organem zamykającym) zawulkanizowanym w 100% elastomerem

-z możliwością wymiany wewnętrznych elementów w nadziemnej części hydrantu bez odcinania przepływu

1.2 PRZEZNACZENIE

Hydranty nadziemne TYP 8004 z pojedynczym zamknięciem, z zabezpieczeniem w przypadku złamania przeznaczone są do instalacji przeciwpożarowych zwłaszcza do wody czystej, chemicznie obojętnej wolnej od stałych zanieczyszczeń oraz do instalacji przemysłowych. Używane są w instalacjach nadziemnych zasadniczo na rurociągach ułożonych poziomo poniżej strefy zamarzania.

1.3 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Hydranty nadziemne z pojedynczym zamknięciem, z zabezpieczeniem w przypadku złamania są przeznaczone do transportu wody pitnej i przemysłowej o temperaturze od +1°C do +50 °C.

- zakres stosowanych średnic (dymensji) DN80 [mm]
DN 100[mm]

- max prędkość przepływu medium: - ciekłe do 4[m/s]

-moment napędowy na początku otwierania i na końcu zamykania podano poniżej:

DN [mm]	80	100
Mmax [Nm]	105	105

-sterowanie armaturą: w podstawowym wykonaniu kierunek zamykania hydrantu jest zgodny z ruchem wskazówek zegara (w prawo).

na specjalne zamówienie kierunek zamykania może być odwrotny.

- kołnierze przyłączeniowe wykonane są zgodnie z PN-EN 1092-2:1999 o wymiarach odpowiednich dla ciśnienia nominalnego 1,6 MPa.

- klucz sterujący armaturą zgodny z PN-89/M-74088

- wykonanie zgodne z PN-EN 14384:2005 TYP C

- nasady B 75 wg DIN 14318

- nasady A 110 wg DIN 14319

2 KONSTRUKCJA

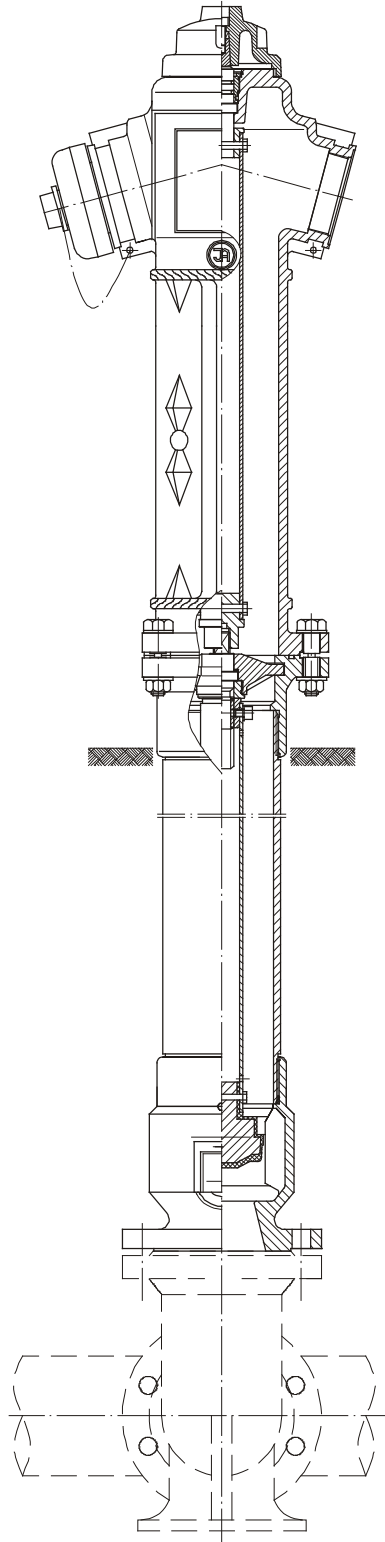
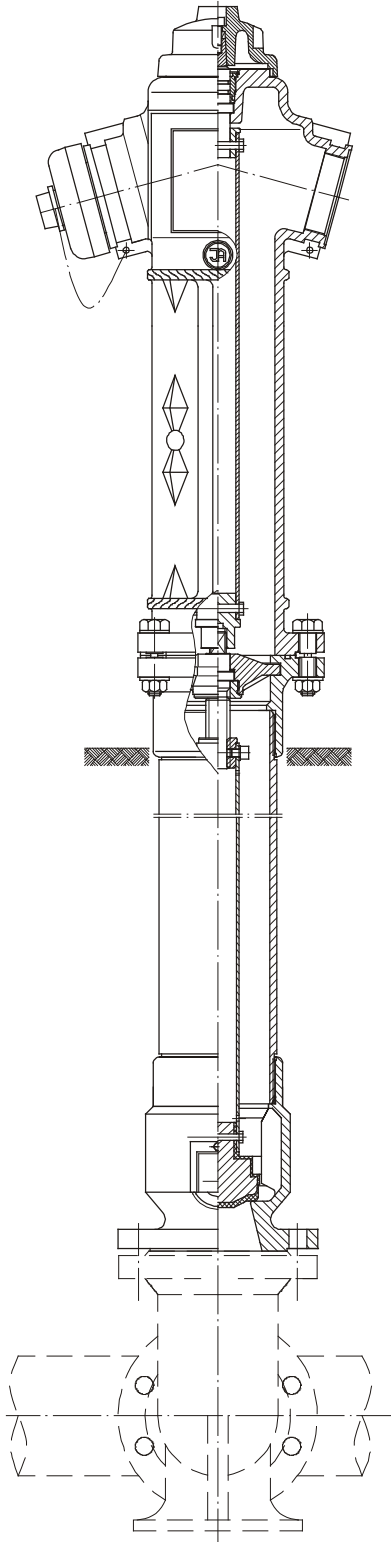
2.1 OPIS KONSTRUKCJI HYDRANTU

Hydranty nadziemne posiadają formę kolumny, poprzez wnętrze której woda może być czerpana z rurociągu i głowicę zaopatrzoną w nasady pozwalające przymocować węże pożarnicze (węże czerpalne). W dolnej części hydrantu znajduje się żeliwna komora zaworowa zawierająca grzyb stanowiący zawieradło oraz urządzenie odwadniające. Korpus komory dolnej połączony jest z kołnierzem przyłączeniowym pozwalającym zamontować hydrant na rurociągu. Górna część hydrantu to korpus żeliwny posiadający otwory wylotowe zaopatrzone w nasady. Korpus górny posiada również element napędowy na zakończeniu trzpienia, za pomocą którego poprzez rurę dystansową ruch obrotowy przenoszony jest na grzyb hydrantu. Korpus górny hydrantu nadziemnego zabezpieczonego w przypadku złamania połączony jest z częścią podziemną specjalnie pocienionymi śrubami. Połączenie to pozwala na złamanie hydrantu bez jego uszkodzenia i wypływu wody. Wewnątrz w obrębie łączenia nadziemnej części hydrantu z podziemną znajduje się specjalny przegub wrzeciona. Obrotowy trzpień osadzony jest w korku dławiącym uszczelnionym za pomocą gumowych pierścieni uszczelniających. Kierunek obrotu przy zamykaniu hydrantu jest zgodny z ruchem wskazówek zegara. Podczas obracania trzpieniem następuje przesuwanie grzyba i otwieranie przepływu. W przypadku zamykania hydrantu grzyb siada w gnieździe, po czym następuje odprowadzenie pozostałej wody w kolumnie hydrantu przez zawór odwadniający. W tym typie hydrantu możliwa jest wymiana nadziemnych części hydrantu bez odcinania zasilania.

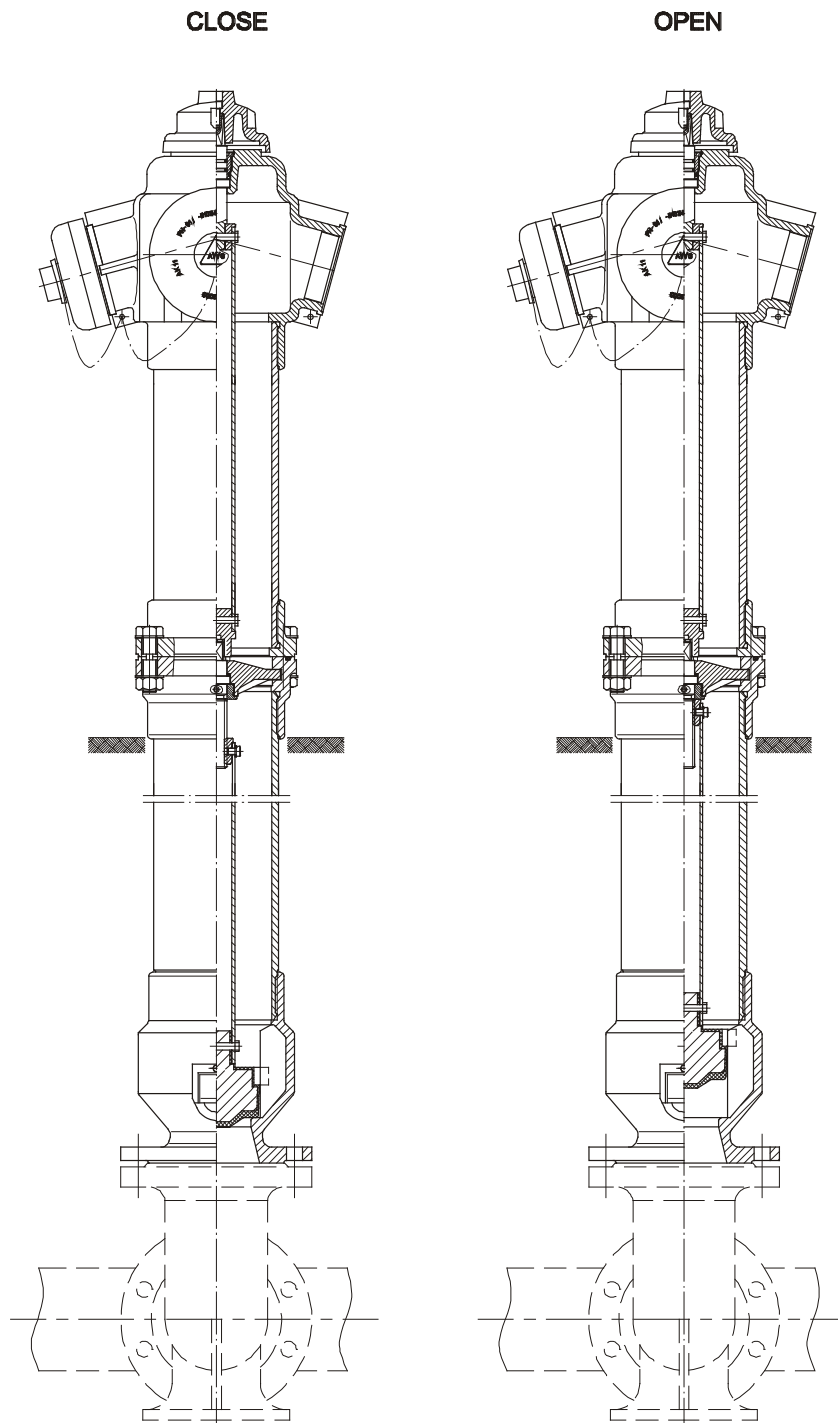
Schemat działania hydrantu TYP 8004 DN80

CLOSE

OPEN



Schemat działania hydrantu TYP 8004 DN100



Kolejność czynności przy otwieraniu i zamykaniu hydrantu typ 8004 w konfiguracji z zasuwą

-uruchamianie:

1. otworzyć zasuwę odcinającą
2. otworzyć hydrant

-zamykanie:

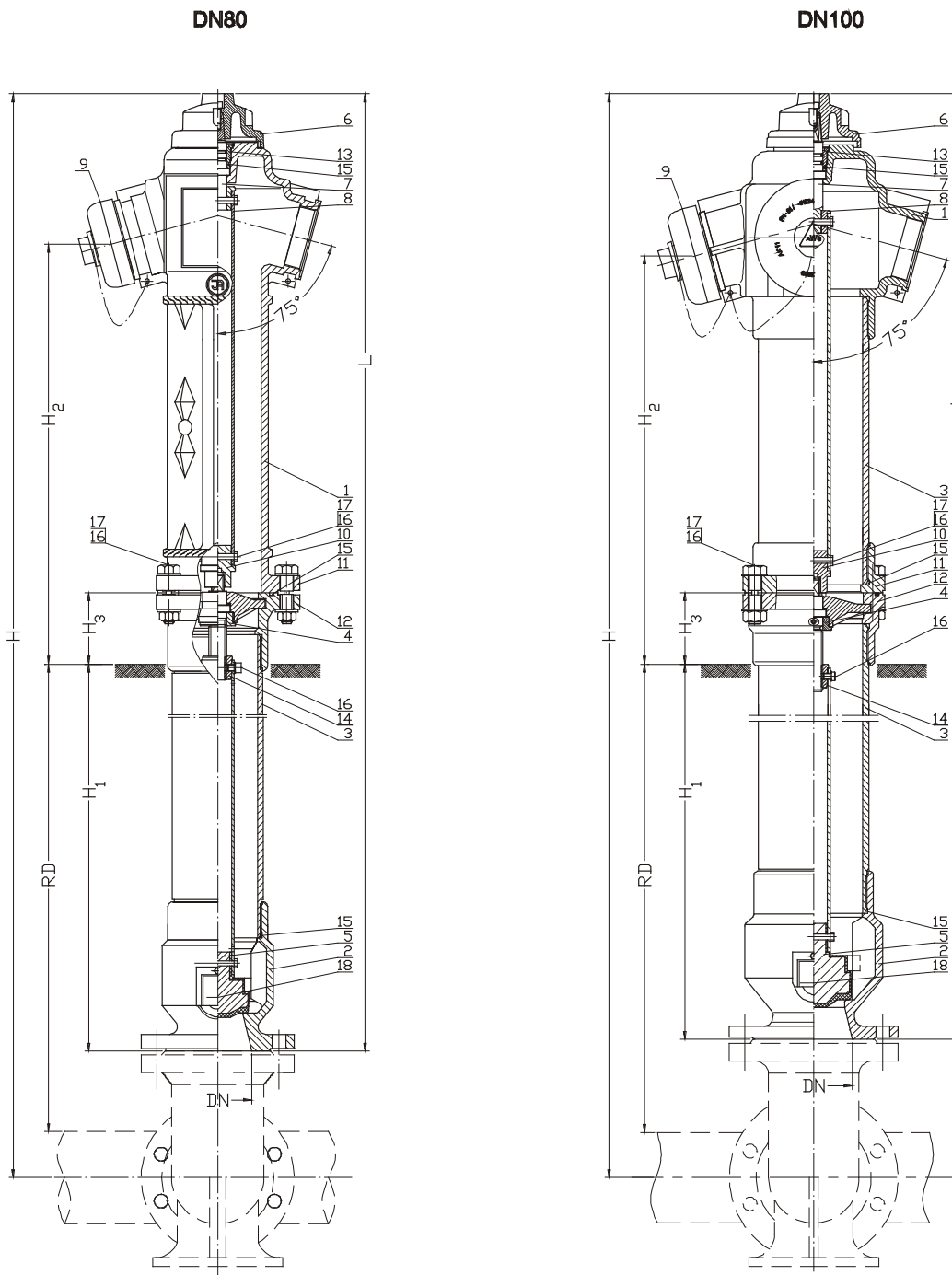
3. zamknąć hydrant
4. zamknąć zasuwę odcinającą

2.2 MATERIAŁY.

Wykaz podstawowych materiałów użytych do budowy hydrantu nadziemnego TYP 8004 podano w tabeli

Lp.	Nazwa części	Materiał	Norma
1	Korpus górny	Żeliwo EN-GJS-400-15	PN-EN 1563: 2000
2	Korpus dolny	Żeliwo EN-GJS-400-15	PN-EN 1563: 2000
3	Kolumna	Żeliwo EN-GJS-400-15 Stal R35 Stal nierdzewna X5CrNi18-10	PN-EN 1563: 2000 PN-89/H-84023/07 PN-EN 10088-1:2007
4	Tuleja	Mosiądz	PN-EN 1982:2002
5	Grzyb wulkanizowany	Żeliwo EN-GJS-400-15 Guma EPDM	PN-EN1563:2000 PN-ISO1629:2005
6	Kaptur	Żeliwo EN-GJS-400-15	PN-EN 1563: 2000
7	Trzpień	Stal nierdzewna X20Cr13	PN-EN 10088-1: 2007
8	Wrzeciono	Stal nierdzewna X5CrNi18-10 Stal R45	PN-EN 10088-1:2007 PN-89/H-84023/07
9	Nasada	Aluminium AlSi	PN-EN 1706:2001
10	Sprzęgło	Żeliwo EN-GJS-400-15	PN-EN 1563: 2000
11 DN100	Kołnierz górny	Żeliwo EN-GJS-400-15	PN-EN 1563: 2000
12	Kołnierz dolny	Żeliwo EN-GJS-400-15	PN-EN 1563: 2000
13	Korek	Mosiądz	PN-EN 1982:2002
14	Nakrętka trzpienia	Mosiądz	PN-EN 1982:2002
15	Uszczelka O-ring	Guma EPDM	PN-ISO 1629:2005
16	Śruba	Stal St3S/Zn5 Stal nierdzewna A2	PN-EN ISO 4017: 2004 PN-EN ISO 4762: 2006
17	Nakrętka	Stal St3S/Zn5 Stal nierdzewna A2	PN-EN ISO 4032: 2004
18	Kula	Guma EPDM	PN-ISO 1629:2005

2.3 WYMIARY



DN	RD	L	H	H ₁	H ₂	H ₃	Masa
							[kg]
80	1250	1975	2140	1135	640	110	62
	1500	2225	2390	1385			65
	1800	2525	2690	1685			68
100	1250	1960	2140	1130	640	110	75
	1500	2210	2390	1380			78
	1800	2510	2690	1680			82

2.4 NORMALIZACJA

PN-EN 1092-2: 1999	Kołnierze i ich połączenia. Kołnierze okrągłe do rur, armatury, łączników i osprzętu z oznaczeniem PN. Kołnierze żeliwne.
PN-EN 1706 2001	Aluminium i stopy aluminium. Odlewy. Skład chemiczny i własności mechaniczne
PN-ISO 1629: 2005	Kauczuki 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 1563: 2000	Odlewnictwo. Żeliwo sferoidalne.
PN-EN 1074-1: 2002	Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Wymagania ogólne.
PN-EN 1074-6: 2005	Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Hydranty.
PN-EN 14384: 2005	Hydranty nadziemne.
PN-EN 10088-1: 2007	Stale odporne na korozję. Gatunki stali odpornych na korozję.
PN-89/H-84023/07	Stal określonego zastosowania. Stal na rury. Gatunki.
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 1982:2002	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 4762:2006	Śruby z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym.
PN-EN ISO 4017:2004	Śruby z gwintem na całą długość z łbem sześciokątnym. Klasy dokładności A i B.
PN-EN ISO 4014:2004	Śruby z łbem sześciokątnym. Klasy dokładności A i B.
PN-EN ISO 4032:2004	Nakrętki sześciokątne, odmiana 1. Klasa dokładności A i B.
PN-EN ISO 7091:2003	Podkładki okrągłe zgrubne. Szereg normalny. Klasa dokładności C.
PN-77/M-82008	Podkładki sprężyste.
PN-EN ISO 8752:2000	Kołki sprężyste rozcięte wzmocnione.
PN-69/M-80202	Liny stalowe 1x7.
BN-89/8511-15	Plomby metalowe.
PN-EN 19 :2005	Armatura przemysłowa. Znakowanie armatury metalowej.

2.5 ZASADY ZAMAWIANIA

Hydranty nadziemne należą do armatury wodociągowej określonego przeznaczenia, dlatego w zamówieniu należy podawać:

- numer katalogowy wyrobu,
- przeznaczenie, np. do instalacji pożarniczych, 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: 2000
- max temperaturę roboczą - w/g PN-89/H - 02650

2.6 WYKONANIE I ODBIÓR

Hydranty nadziemne są odbierane i wykonane zgodnie z: PN-EN 1074-6:2005 (Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Hydranty.) oraz PN-EN 14384:2005 (Hydranty nadziemne). Próbie szczelności są poddawane wszystkie hydranty (100%). Sprawdzana jest szczelność zewnętrzna korpusu i szczelność zamknięcia.

2.7 ZNAKOWANIE

Hydranty nadziemne posiadają oznaczenie zgodnie z normami: PN-EN-19: 2005,
PN-EN-1074-6: 2005

umieszczone na przedniej i tylnej ścianie komory korpusu, które obejmuje następujące dane:

- średnica nominalna
- ciśnienie nominalne
- rodzaj materiału korpusu
- znak firmowy producenta
- kierunek przepływu

3 ZABEZPIECZANIE – MAGAZYNOWANIE – TRANSPORT

3.1 POWŁOKI OCHRONNE

Wszystkie powierzchnie żeliwne wewnętrzne i zewnętrzne oraz rury kolumn zabezpiecza się farbą epoksydową nakładaną elektrostatycznie. Farba posiada atest dopuszczający do kontaktu ze środkami spożywczymi.

Grubość warstwy pokrycia antykorozyjnego wynosi min. 250µm, zabezpieczenie przed promieniowaniem UV.

Przygotowanie powierzchni odlewów do nanoszenia powłoki epoksydowej zgodnie z dokumentacją techniczną i normą PN-EN ISO 12944-5: 2001.

Śruby łączące zewnętrzne części hydrantu, jeżeli nie są ze stali nierdzewnej np. w gat. OH18N9, to powinny być zabezpieczone antykorozyjnie przez naniesienie powłok np.Fe/Zn5.

3.2 PAKOWANIE

Hydranty pakowane są na paletach i zabezpieczone termokurczliwym kapturem.

3.3 MAGAZYNOWANIE

Hydranty należy przechowywać w pomieszczeniach krytych.

3.4 TRANSPORT

Hydranty należy transportować krytymi środkami transportu

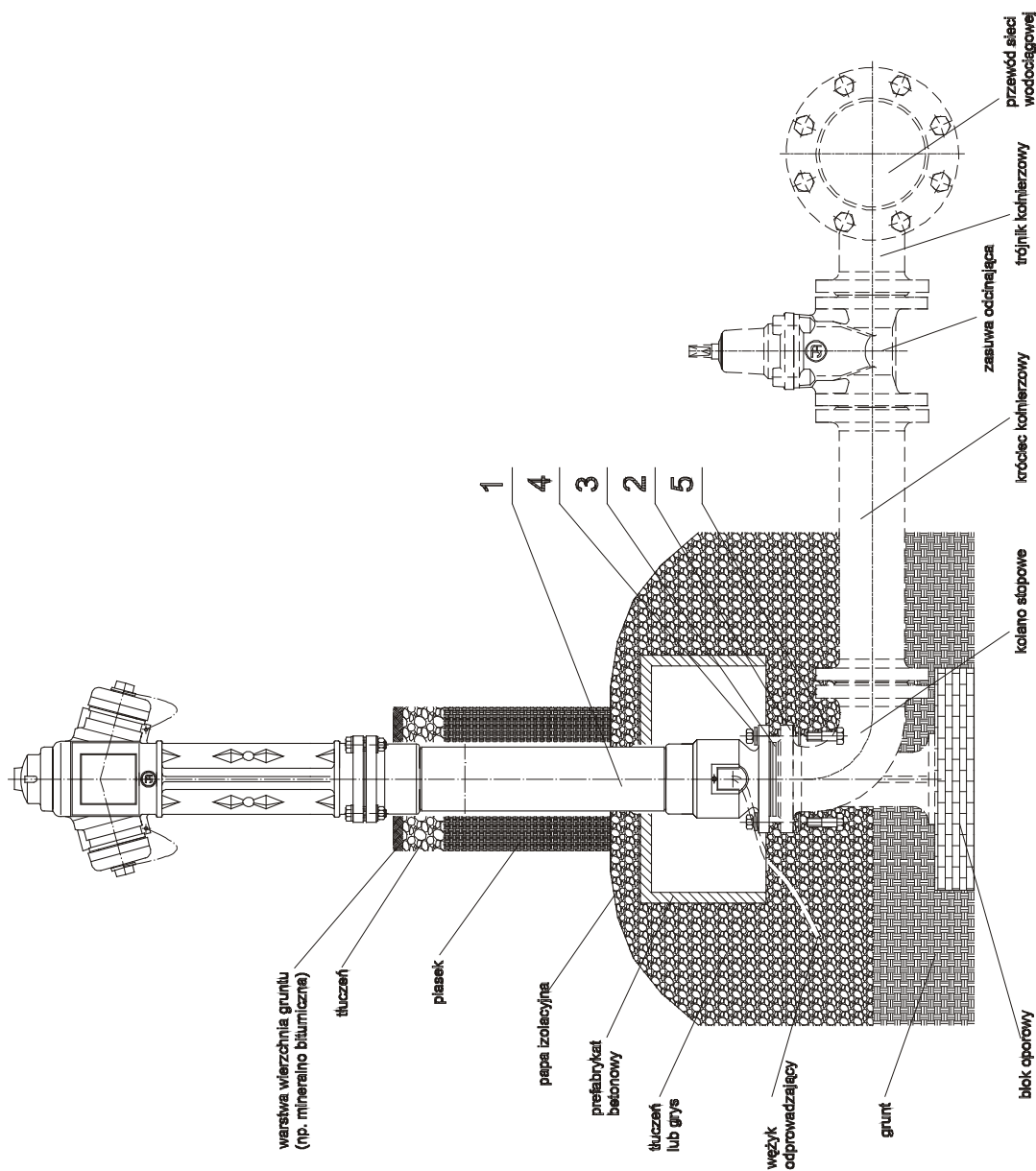
4 MONTAŻ I INSTALACJA

4.1 WYTYCZNE MONTAŻU

Hydranty nadziemne TYP 8004 mogą być zabudowane w rurociągach podziemnych na instalacjach poziomych. Wymienione wyroby są przystosowane do montażu na kołnierzu przyłączeniowym rurociągu z którego podawane jest medium (woda). Podczas montażu należy zwrócić uwagę, by wykonywana instalacja nie narażała hydrantów na naprężenia zginające lub rozciągające wynikające z obciążenia ich masą nie podpartego rurociągu. Hydranty zmontowane i wyregulowane przez producenta są gotowe do montażu na instalacji. Jakikolwiek prace związane z demontażem elementów hydrantów mogą spowodować utratę ich szczelności.

4.2 INSTRUKCJA MONTAŻU

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



1.-hydrant, 2.-kołnierz przyłączeniowy rurociągu, 3.-uszczelka, 4.-nakrętka, 5.-śruba montażowa

4.3 EKSPLOATACJA

Hydranty zewnętrzne są urządzeniami przeznaczonymi do czerpania wody w celach przeciwpożarowych. Szczegółowe wymagania zawarte są w odpowiednich przepisach określających zapotrzebowanie w wodę do celów przeciwpożarowych. Powyższy schemat pokazuje przykładowy sposób instalowania hydrantu nadziemnego, który w dużym stopniu uzależniony jest od przyjętych zasad wynikających z lokalnych warunków klimatycznych i geologicznych.

Zaleca się raz w roku dokonać przesterowania hydrantu.

4.4 PRZEPISY B.H.P

Dla hydrantów mają zastosowanie wytyczne i zalecenia ujęte w przepisach B.H.P. dotyczące instalacji rurociągów i urządzeń zainstalowanych w stacjach wodociągowych i innych obiektach.

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.