

Dokumentacja
techniczno-ruchowa

HYDRANTU PODZIEMNEGO

Nr kat.
TYP 8851
TYP 8852

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 HYDRANTU.....	3
2.2	MATERIAŁY TYP 8851.....	10
2.3	WYMIARY TYP 8851	11
2.4	MATERIAŁY TYP 8852.....	12
2.5	WYMIARY TYP 8852	13
2.6	NORMALIZACJA	14
2.7	ZASADY ZAMAWIANIA	14
2.8	WYKONANIE I ODBIÓR	15
2.9	ZNAKOWANIE	15
3	ZABEZPIECZANIE – MAGAZYNOWANIE – TRANSPORT	15
3.1	POWŁOKI OCHRONNE	15
3.2	PAKOWANIE	15
3.3	MAGAZYNOWANIE	15
3.4	TRANSPORT	16
4	MONTAŻ I INSTALACJA	16
4.1	WYTYCZNE MONTAŻU	16
4.2	INSTRUKCJA MONTAŻU	17
4.3	EKSPLOATACJA	18
4.4	PRZEPISY B.H.P	18
5	WARUNKI GWARANCJI	18

1 OPIS TECHNICZNY

1.1 NAZWA I CECHY WYROBU

Przedmiotem niniejszej DTR jest:

Hydrant podziemny z pojedynczym zamknięciem TYP 8851

- z dodatkowym zabezpieczeniem przed przepływem w postaci zaworu kulowego umieszczonego poniżej grzyba TYP 8852
- z samoczynnym odwodnieniem z chwilą odcięcia przepływu medium
- z grzybem (organem zamykającym) zawulkanizowanym w 100% elastomerem
- z możliwością wymiany wewnętrznych elementów bez odcinania przepływu TYP 8852

1.2 PRZEZNACZENIE

Hydranty podziemne z pojedynczym zamknięciem i dodatkowym zabezpieczeniem przepływu przeznaczone są do instalacji przeciwpożarowych zwłaszcza do wody czystej, chemicznie obojętnej wolnej od stałych zanieczyszczeń oraz do instalacji przemysłowych. Używane są w instalacjach podziemnych zasadniczo na rurociągach ułożonych poziomo poniżej strefy zamarzania

1.3 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Hydranty podziemne z pojedynczym zamknięciem i dodatkowym zabezpieczeniem przepływu przeznaczone są do transportu wody pitnej i przemysłowej o temperaturze od +1°C do +50 °C.

- zakres stosowanych średnic (dymensji) DN80- 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]	80	80

-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.
- wydajność hydrantu przy ciśnieniu nominalnym 0,2MPa wynosi:

10dm³/s – nadziemny DN80

15dm³/s – nadziemny DN100

zgodnie z normą PN-B-02863: 1997 „Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne”

- klucz sterujący armaturą zgodny z PN-63/M-74085
- wykonanie zgodne z PN-EN 14339:2009

2 KONSTRUKCJA

2.1 OPIS KONSTRUKCJI HYDRANTU

Hydranty podziemny posiadają formę kolumny, poprzez wnętrze której woda może być czerpana z rurociągu głównego. W dolnej części hydrantu znajduje się żeliwna komora zaworowa zawierająca grzyb stanowiący zawór oraz urządzenie odwadniające. Korpus komory dolnej połączony jest z komorą zaworową kuli (zaworem zwrotnym kulowym) zakończoną kołnierzem przyłączeniowym pozwalającym zamontować hydrant na rurociągu. Korpus górny hydrantu posiada element napędowy na zakończeniu trzpienia, za pomocą którego poprzez rurę dystansową ruch obrotowy przenoszony jest na grzyb hydrantu. Korpus górny hydrantu wyposażony jest w gniazdo kłowe – element przyłączeniowy stojak hydrantowy do którego przyłączane są węże strażackie.

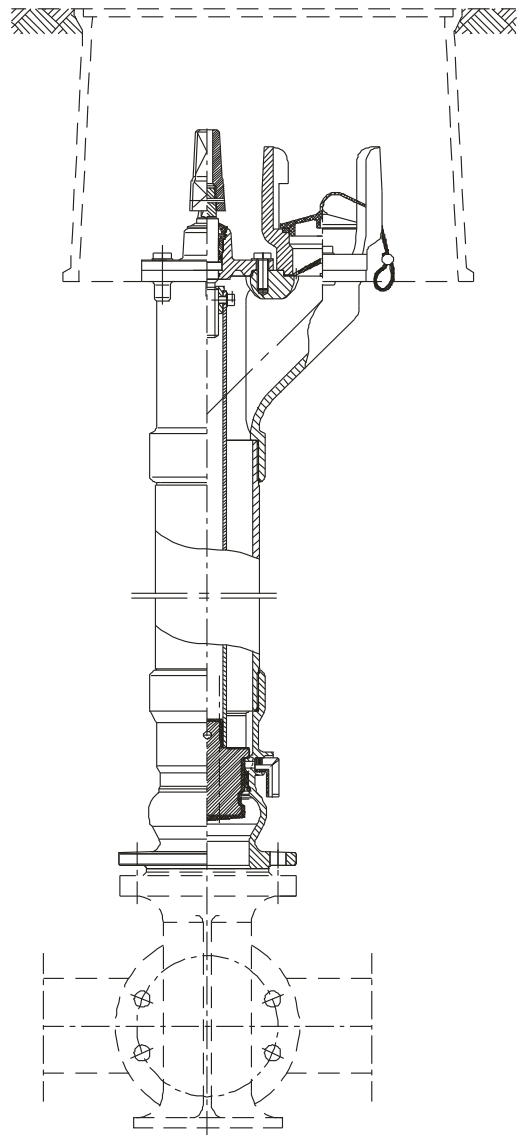
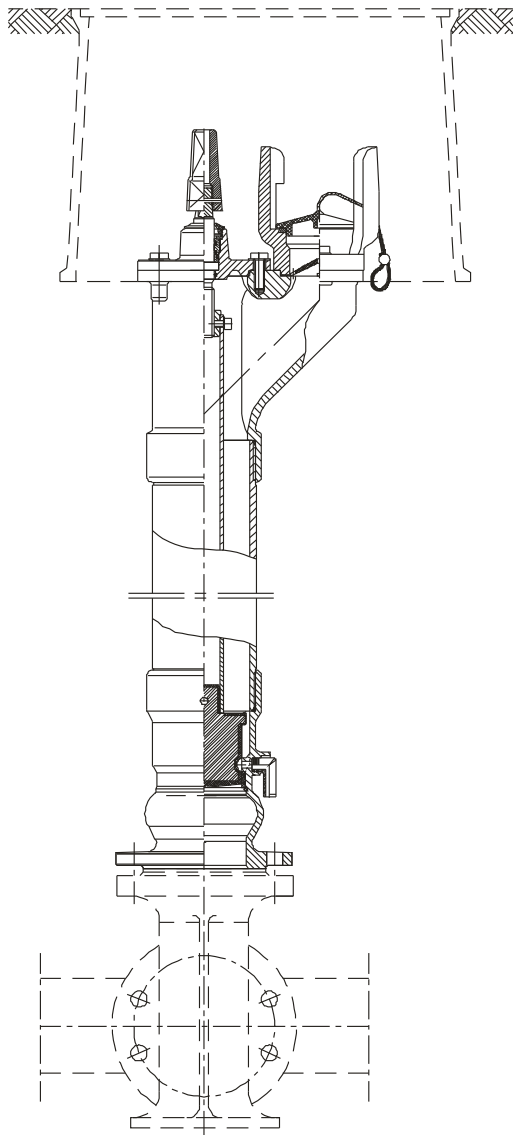
Obrotowy trzpień osadzony jest w korku dławiącym uszczelnionym za pomocą gumowych pierścieni uszczelniających. Kierunek obrotu przy zamykaniu hydrantu jest zgodny z ruchem wskazówek zegara. Podczas obracania trzpieniem następuje przesuwanie grzyba i otwieranie przepływu. Grzyb przesuwając się zamyka otwór wylotowy odwadniacza. W przypadku zamykania hydrantu grzyb siada w gnieździe, po czym następuje odprowadzenie pozostałej wody w kolumnie hydrantu przez otwór odwadniający. W hydrancie TYP 8852 możliwa jest wymiana całego wewnętrznego mechanizmu hydrantu bez odcinania zasilania dzięki obecności zaworu kulowego.

Schemat działania hydrantu TYP 8851 DN80

8851.1

CLOSE

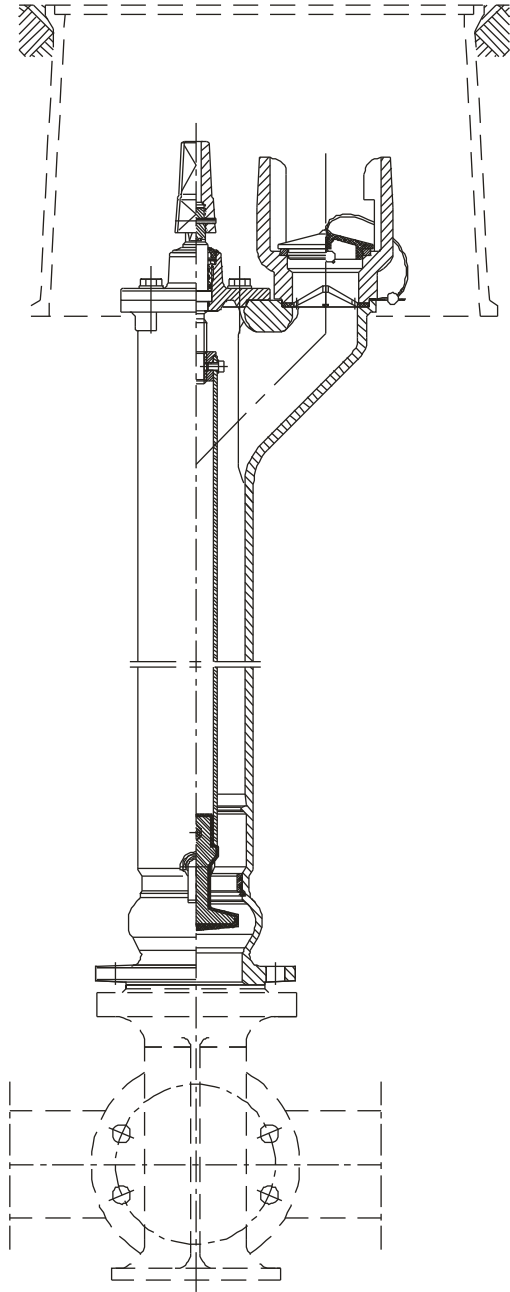
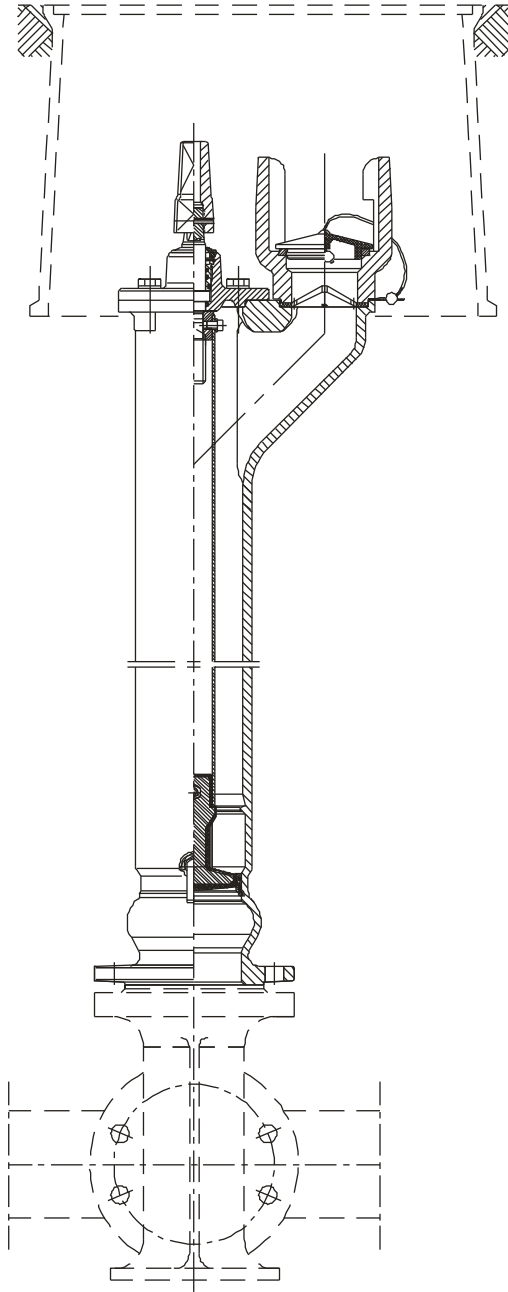
OPEN



8851.2

CLOSE

OPEN

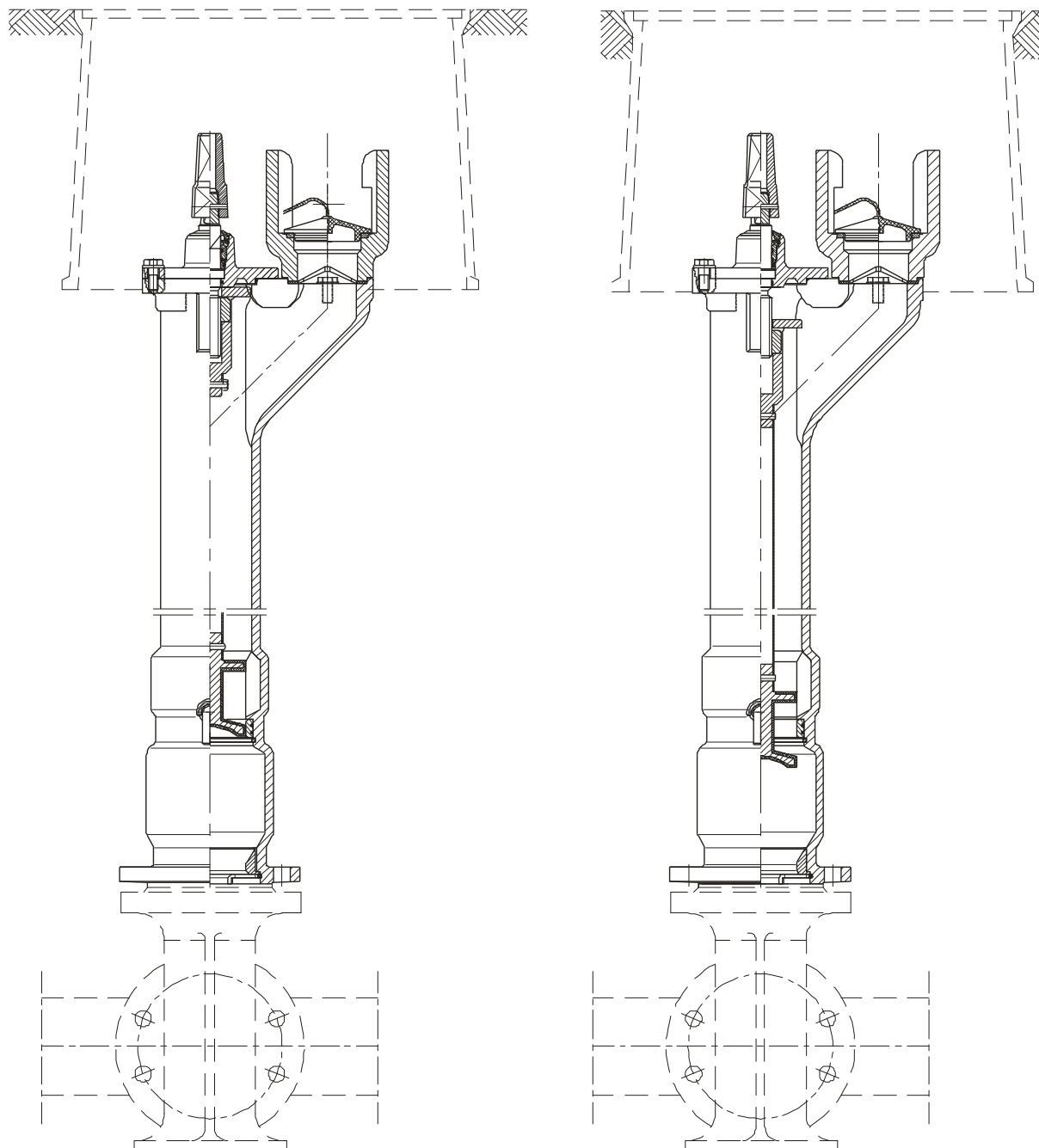


Schemat działania hydrantu TYP 8851 DN80

8851.3

CLOSE

OPEN

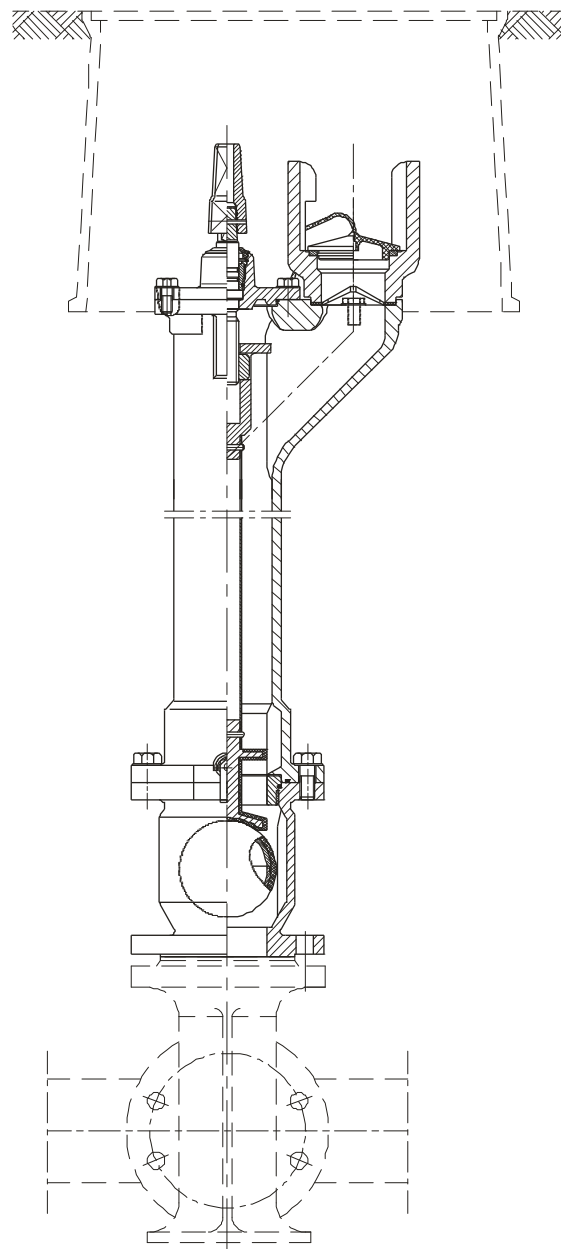
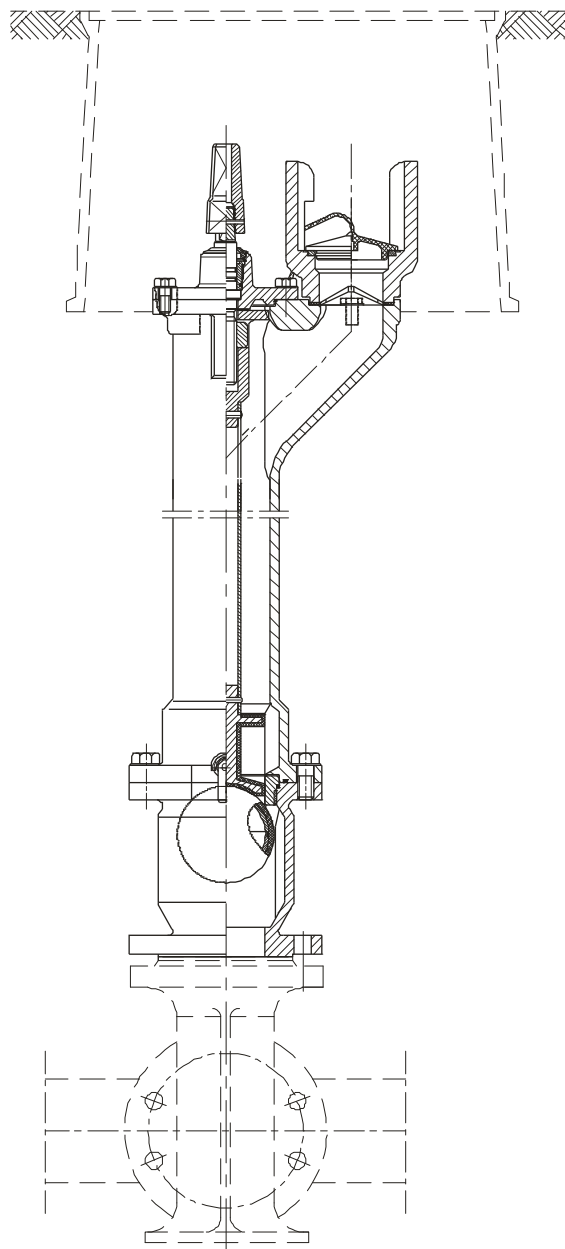


Schemat działania hydrantu TYP 8852 DN80

8852.1

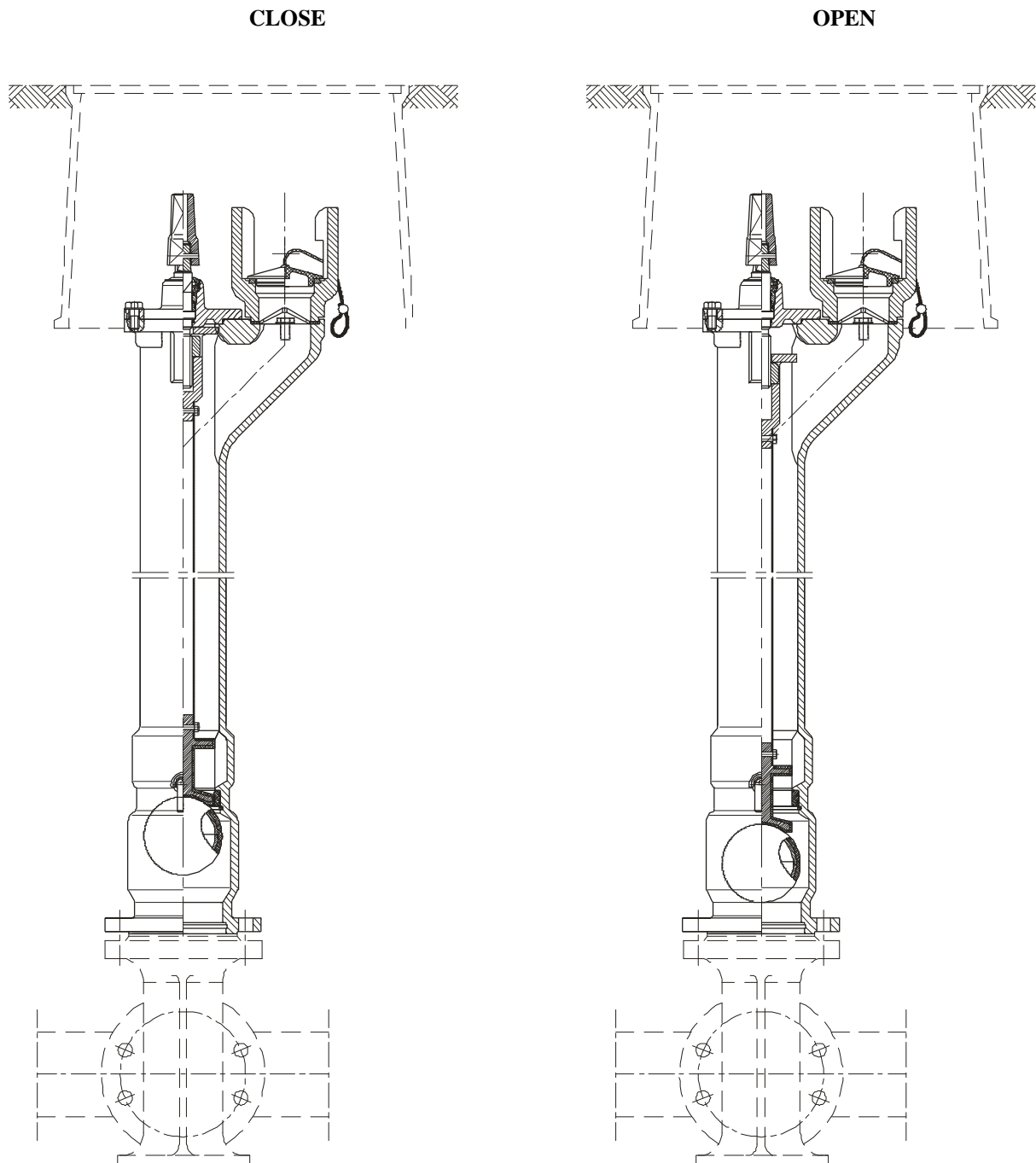
CLOSE

OPEN



Schemat działania hydrantu TYP 8852 DN80

8852.2



Kolejność czynności przy otwieraniu i zamykaniu hydrantu typ 8852 w konfiguracji z zasuwą

-uruchamianie:

1. otworzyć zasuwę odcinającą
2. otworzyć hydrant

-zamykanie:

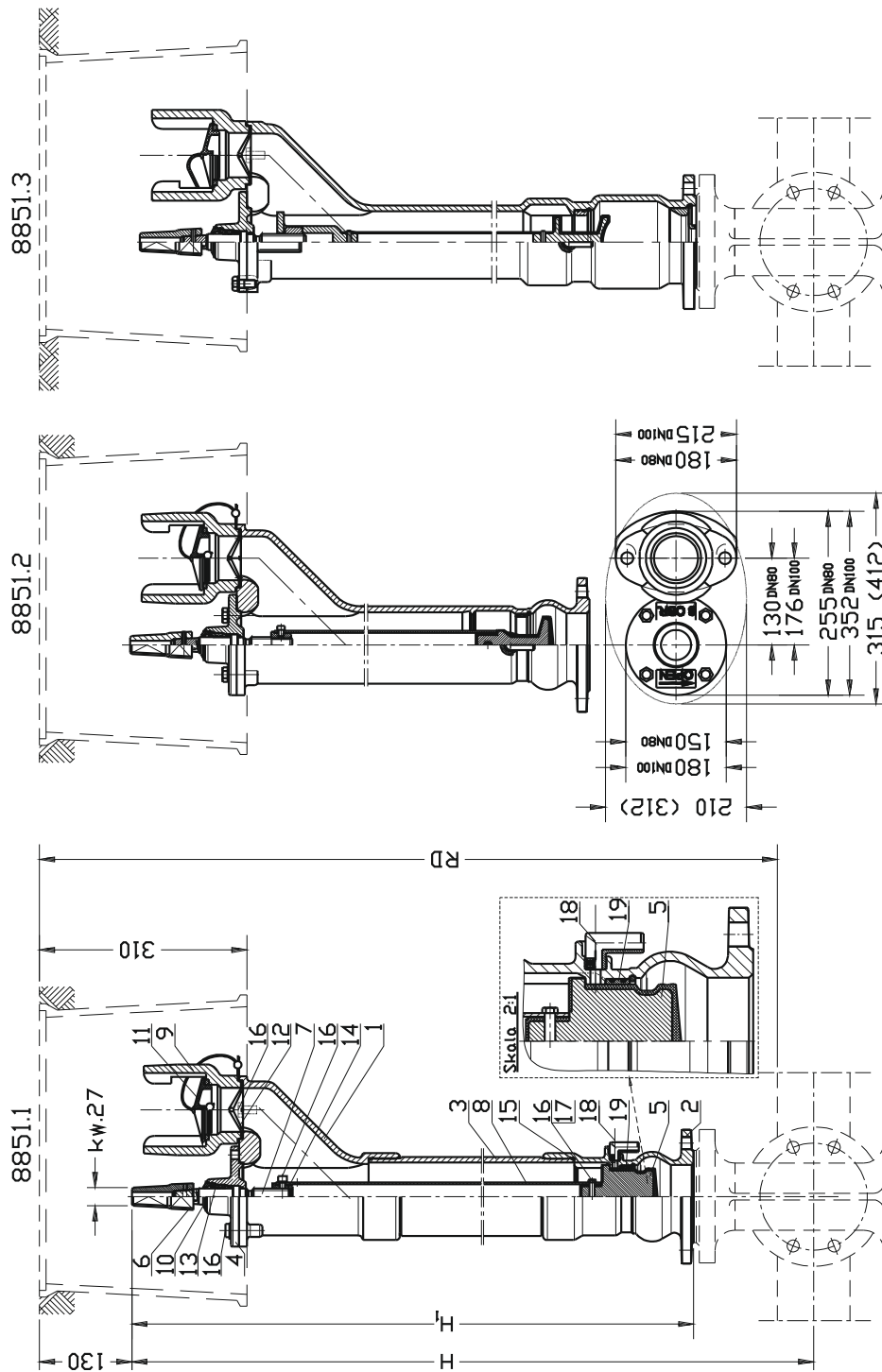
3. zamknąć hydrant

uwaga: Niedopuszczalne jest otwieranie tego typu hydrantu przy zamkniętej zasuwie odcinającej, ponieważ grzyb przesuwając się w dół musi mieć możliwość w pierwszej fazie ruchu przepchnąć słup wody w kierunku przeciwnym do kierunku przepływu.

2.2 MATERIAŁY TYP 8851

Wykaz podstawowych materiałów użytych do budowy hydrantu podziemnego TYP 8851
podano w tabeli

Lp.	Nazwa części	Materiał	Norma
1	Korpus górny	Żeliwo EN-GJS 400-15 EN-GJS 500-7	PN-EN 1563: 2012
2	Komora kuli	Żeliwo EN-GJS 400-15 EN-GJS 500-7	PN-EN 1563: 2012
3	Kolumna	Żeliwo EN-GJS 400-15 EN-GJS 500-7 Stal 1.0254 Stal nierdzewna 1.4301	PN-EN 1563: 2012 PN-EN 1.503-3:2003 PN-EN 10088-1:2014
4	Pokrywa	Żeliwo EN-GJS 400-15 EN-GJS 500-7	PN-EN 1563: 2012
5	Grzyb	Żeliwo EN-GJS 400-15 EN-GJS 500-7 Guma EPDM	PN-EN1563:2012 PN-ISO1629:2005
6	Kaptur	Żeliwo EN-GJS 400-15 EN-GJS 500-7	PN-EN 1563: 2012
7	Trzpień	Stal nierdzewna 1.4021	PN-EN 10088-1: 2014
8	Wrzeciono	Stal nierdzewna 1.4301	PN-EN 10088-1:2014
9	Gniazdo kła	Żeliwo EN-GJS 400-15 EN-GJS 500-7	PN-EN 1563: 2012
10	Uszczelka	Guma EPDM	PN-ISO 1629:2005
11	Uszczelka wylotu	Guma EPDM	PN-ISO 1629:2005
12	Deflektor	Guma EPDM	PN-ISO 1629:2005
13	Korek	Mosiądz	PN-EN 1982:2010
14	Nakrętka trzpienia	Mosiądz	PN-EN 1982:2010
15	Uszczelka O-ring	Guma EPDM	PN-ISO 1629:2005
16	Śruba	Stal St3S/Zn5 Stal nierdzewna A2	PN-EN ISO 4017: 2011 PN-EN ISO 4762: 2006
17	Nakrętka	Stal St3S/Zn5 Stal nierdzewna A4	PN-EN ISO 4032: 2013
18	Odwodnienie	Polipropylen PP	PN-EN ISO 1873-1:2000
19	Gniazdo	Mosiądz	PN-EN 1982:2010

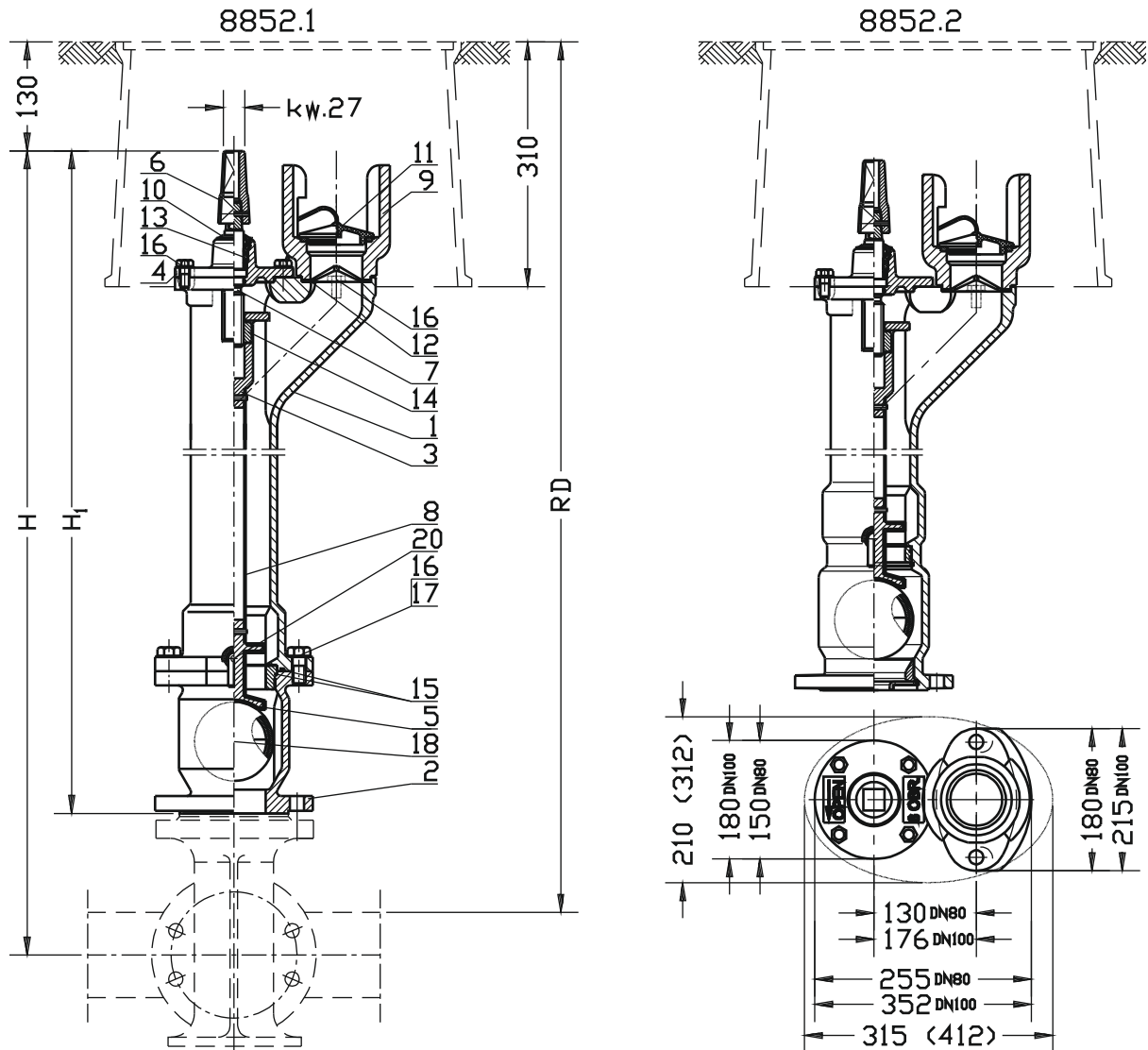
2.3 WYMIARY TYP 8851


DN	RD	H	H ₁	Masa [kg]		
				8851.1	8851.2	8851.3
[mm]						
80	750	665	500	-	30	-
	1000	915	750	-	34	-
	1250	1165	1000	-	39	44
	1500	1415	1250	-	45	52
	1800	1715	1500	-	-	-
100	1000	935	750	50	-	-
	1250	1185	1000	56	-	-
	1500	1435	1250	62	-	-
	1800	1735	1500	70	-	-

2.4 MATERIAŁY TYP 8852

Wykaz podstawowych materiałów użytych do budowy hydrantu podziemnego TYP 8852 podano w tabeli

Lp.	Nazwa części	Materiał	Norma
1	Korpus górny	Żeliwo EN-GJS 400-15 EN-GJS 500-7	PN-EN 1563: 2012
2	Korpus dolny	Żeliwo EN-GJS 400-15 EN-GJS 500-7	PN-EN 1563: 2012
3	Obsada nakrętki	Żeliwo EN-GJS 400-15 EN-GJS 500-7	PN-EN 1563: 2012
4	Pokrywa	Żeliwo EN-GJS 400-15 EN-GJS 500-7	PN-EN 1563: 2012
5	Grzyb	Żeliwo EN-GJS 400-15 EN-GJS 500-7 Guma EPDM	PN-EN1563:2012 PN-ISO1629:2005
6	Kaptur	Żeliwo EN-GJS 400-15 EN-GJS 500-7	PN-EN 1563: 2012
7	Trzpień	Stal nierdzewna 1.4021	PN-EN 10088-1: 2014
8	Wrzeciono	Stal nierdzewna 1.4301	PN-EN 10088-1:2014
9	Gniazdo kła	Żeliwo EN-GJS 400-15 EN-GJS 500-7	PN-EN 1563: 2012
10	Uszczelka	Guma EPDM	PN-ISO 1629:2005
11	Uszczelka wylotu	Guma EPDM	PN-ISO 1629:2005
12	Deflektor	Guma EPDM	PN-ISO 1629:2005
13	Korek	Mosiądz	PN-EN 1982:2010
14	Nakrętka trzpienia	Mosiądz	PN-EN 1982:2010
15	Uszczelka O-ring	Guma EPDM	PN-ISO 1629:2005
16	Śruba	Stal St3S/Zn5 Stal nierdzewna A2	PN-EN ISO 4017: 2011 PN-EN ISO 4762: 2006
17	Nakrętka	Stal St3S/Zn5 Stal nierdzewna A4	PN-EN ISO 4032: 2013
18	Kula	Polipropylen o budowie komórkowej lub stop aluminium AlSi /Guma EPDM	PN-EN 1706:2011 PN-ISO 1629:2005
19	Gniazdo	Mosiądz	PN-EN 1982:2010
20	Odwodnienie	Polipropylen PP	PN-EN ISO 1873-1:2000



DN	RD	H	H ₁	Masa [kg]	
				8852.1	8852.2
[mm]					
80	1000	915	750	36	-
	1250	1165	1000	46	45
	1500	1415	1250	54	53
	1800	1715	1500	64	-
100	1000	935	750	55	-
	1250	1185	1000	59	-
	1500	1435	1250	63	-
	1800	1735	1500	68	-

2.6 NORMALIZACJA

PN-EN 1074-1: 2002	Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Wymagania ogólne.
PN-EN 1074-6: 2009	Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Hydranty.
PN-89/H-02650	Armatura i rurociągi. Ciśnienia i temperatury.
PN-EN 19 :2005	Armatura przemysłowa. Znakowanie armatury metalowej.
PN-EN 1092-2: 1999	Kołnierze i ich połączenia. Kołnierze okrągłe do rur, armatury, łączników i osprzętu z oznaczeniem PN. Kołnierze żeliwne.
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 14339: 2009	Hydranty podziemne.
PN-EN 10088-1: 2014	Stale odporne na korozję. Gatunki stali odpornych na korozję.
PN-89/H-84023/07	Stal określonego zastosowania. Stal na rury. Gatunki.
PN-EN 1706 2011	Aluminium i stopy aluminium. Odlewy. Skład chemiczny i własności mechaniczne
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 ISO 4017:2011	Śruby z gwintem na całej długości z łbem sześciokątnym. Klasy dokładności A i B.
PN-EN ISO 4014:2011	Śruby z łbem sześciokątnym. Klasy dokładności A i B.
PN-EN ISO 4032:2013	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 8752:2009	Kołki sprężyste rozcięte wzmocnione.
PN-69/M-80202	Liny stalowe 1x7.
BN-89/8511-15	Plomby metalowe.
PN-ISO 1629: 2005	Kauczuki lateksy. Nazewnictwo.
PN-EN ISO 1873-1: 2000	Tworzywa sztuczne. Polipropylen (PP) do formowania wtryskowego i wytłaczania. System oznaczania i podstawa do klasyfikacji.
PN-EN ISO 1872-1:2000	Tworzywa sztuczne. Polietylen (PE) do formowania wtryskowego i wytłaczania. System oznaczania i podstawa do klasyfikacji.
PN-EN ISO 12944-5: 2009	Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Ochronne systemy malarskie

2.7 ZASADY ZAMAWIANIA

Hydranty podziemne 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: 2012
- max temperaturę roboczą - w/g PN-89/H - 02650

2.8 WYKONANIE I ODBIÓR

Hydranty podziemne są odbierane i wykonane zgodnie z: PN-EN 1074-6:2005 (Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Hydranty.) oraz PN-EN 14339:2005 (Hydranty podziemne). Próbie szczelności są poddawane wszystkie hydranty (100%). Sprawdzana jest szczelność zewnętrzna korpusu i szczelność zamknięcia.

2.9 ZNAKOWANIE

Hydranty podziemne posiadają oznaczenie zgodnie z normami: PN-EN-19: 2005, PN-EN-1074-6: 2009 umieszczone na przedniej i tylnej ścianie komory korpusu, które obejmuje następujące dane:

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

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 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.

Przygotowanie powierzchni odlewów do nanoszenia powłoki epoksydowej zgodnie z dokumentacją techniczną i normą PN-EN ISO 12944-5: 2009.

Śruby łączące zewnętrzne części hydrantu, jeżeli nie są ze stali nierdzewnej np. w gat. 1.4301, to powinny być zabezpieczone antykorozyjnie przez naniesienie powłok np. Fe/Zn5.

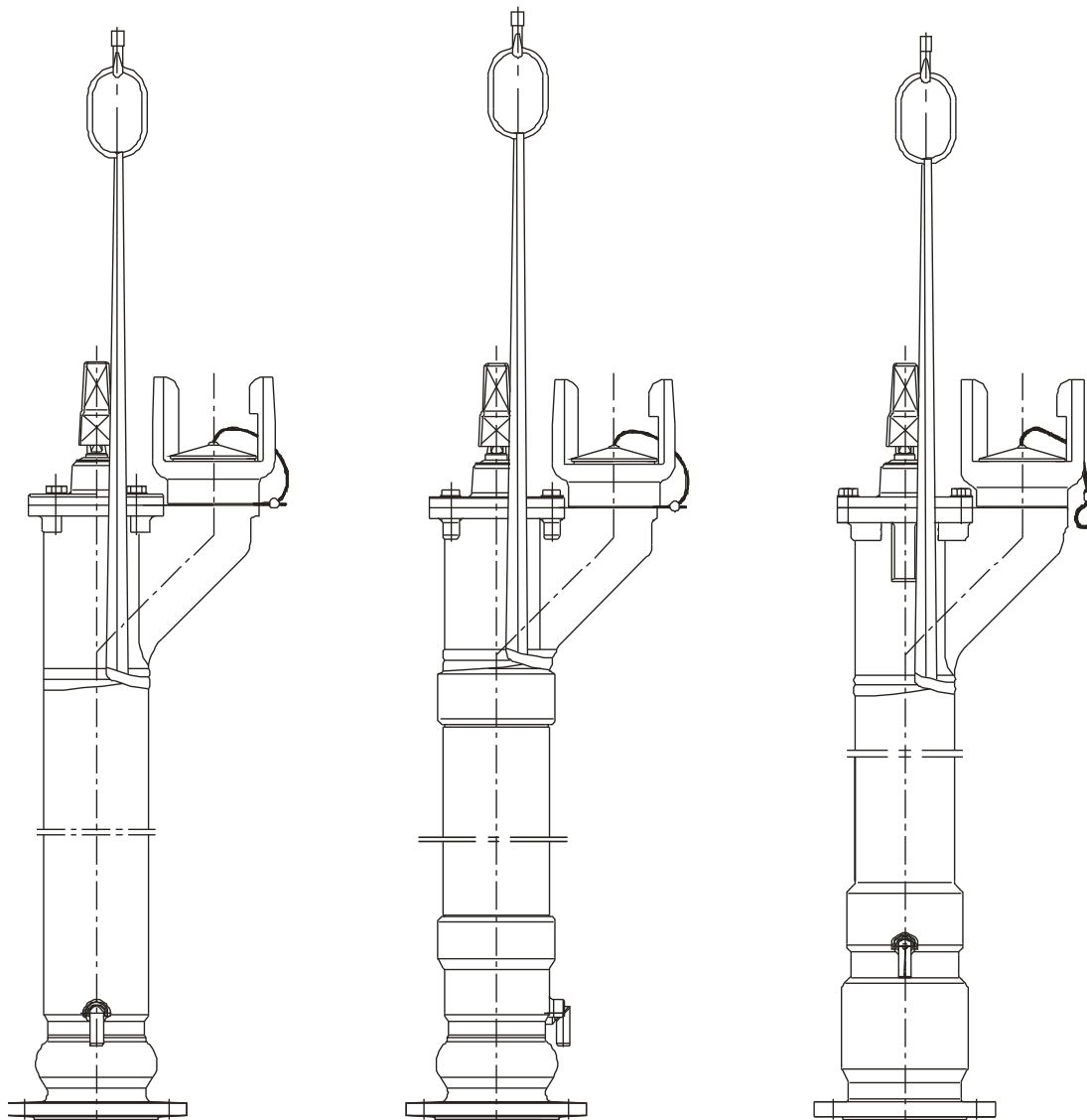
3.2 PAKOWANIE

Hydranty pakowane są do rękawów foliowych i zabezpieczone na paletach folią stretch.

3.3 MAGAZYNOWANIE

Hydranty należy przechowywać w pomieszczeniach krytych.

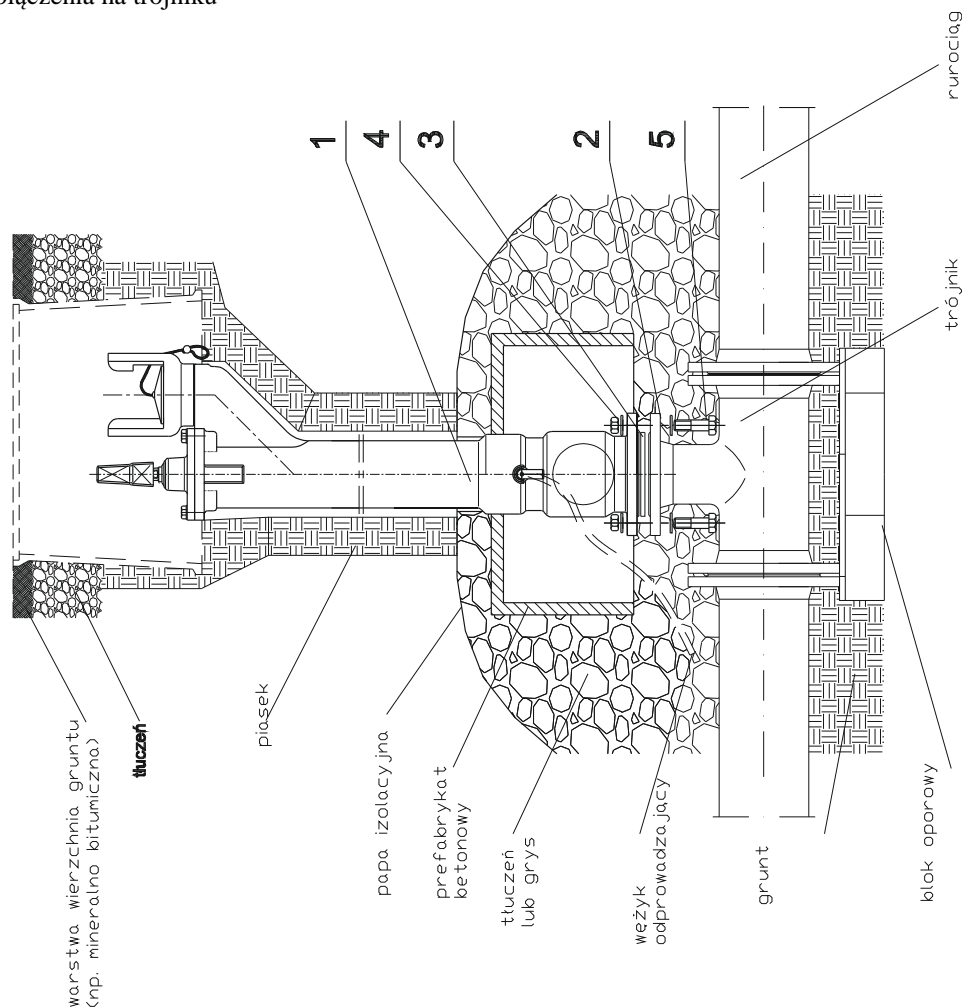
Hydranty należy transportować krytymi środkami transportu



4 MONTAŻ I INSTALACJA

4.1 WYTYCZNE MONTAŻU

Hydranty podziemne 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.



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. Powyższe schematy pokazują przykładowy sposób instalowania hydrantu podziemnego, który w dużym stopniu uzależniony jest od przyjętych zasad wynikających z lokalnych warunków klimatycznych i geologicznych.

Przekroczenie granicznych parametrów pracy armatury może spowodować jej uszkodzenie, co wyklucza odpowiedzialność producenta w zakresie rękojmi.

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.

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.