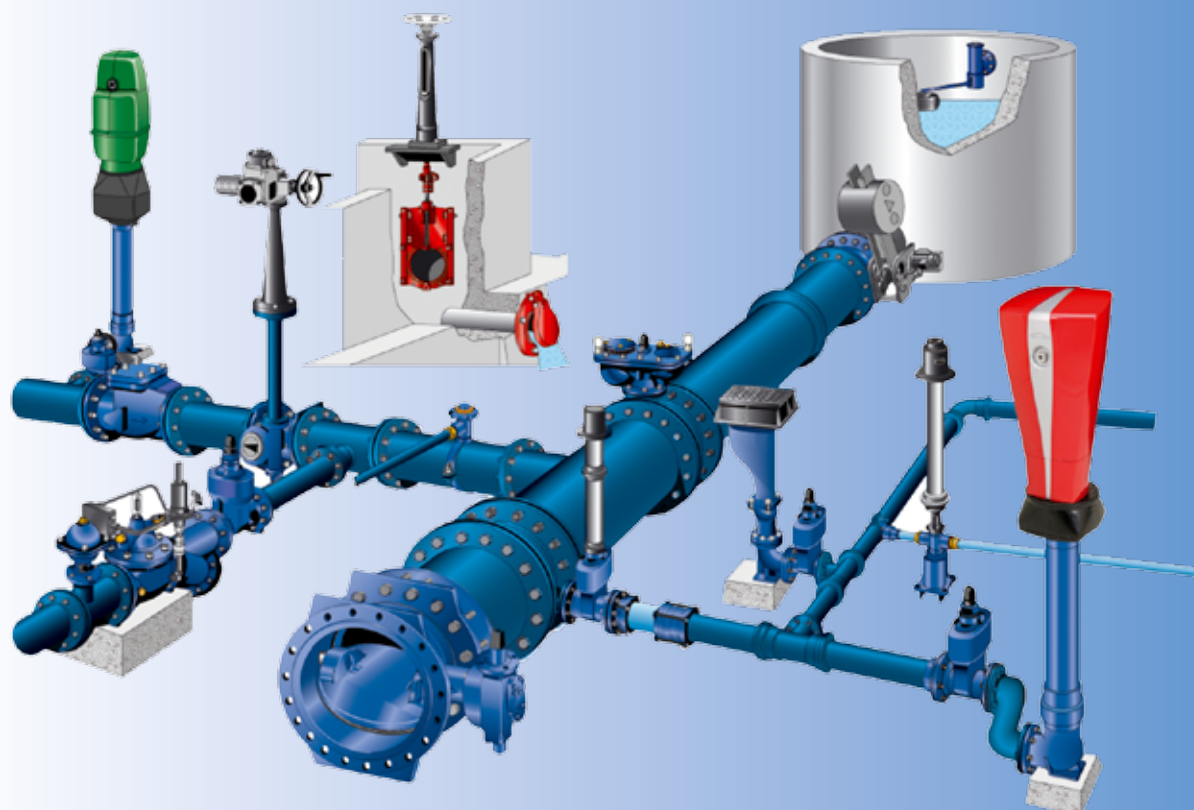




Armatura odcinająca
Zawory regulacyjne
Zawory bezpieczeństwa
Łączniki

Saint-Gobain PAM – dostawca kompletnego systemu do budowy sieci wodociągowych i kanalizacyjnych



- Rury z żeliwa sferoidalnego
- Kształtki z żeliwa sferoidalnego
- Zawory odcinające
- Zawory regulacyjne
- Zawory zwrotne
- Zawory bezpieczeństwa
- Hydranty
- Elementy montażowe
- Armatura naprawcza

Armatura odcinająca 1

Zawory bezpieczeństwa 2

Zawory regulacyjne 3

Elementy połączeniowe 4

Jakość PAM



W ramach zarządzania jakością, zakłady Saint-Gobain PAM posiadają certyfikaty ISO 9001 oraz ISO 14001, wydane przez niezależne jednostki certyfikujące. Zgodność produkcji armatury z wszelkimi wymogami technicznymi wynikającymi z zapisów norm PN-EN gwarantują posiadane przez Nas certyfikaty zgodności. Potwierdzeniem najwyższej jakości oferowanych wyrobów stały się uzyskane atesty i aprobaty od niezależnych jednostek certyfikujących.

Saint Gobain PAM, jako wiodący producent wyrobów z żeliwa sferoidalnego dedykowanych dla sieci wodociągowo-kanalizacyjnych, utrzymuje najwyższe standardy techniczne i jako lider rynku wprowadza innowacyjne produkty. Fabryki Saint-Gobain PAM posiadają najnowocześniejsze linie produkcyjne oferowanych wyrobów. Zarówno na etapie odlewnictwa, jak i obróbki elementów oraz testowania gotowych produktów, utrzymywane są najwyższe reżimy technologiczne. Dla oferowanych wyrobów posiadamy szereg badań i certyfikatów wystawianych przez jednostki niezależne, potwierdzające zgodność z wymogami norm, dyrektyw, a niejednokrotnie przewyższające podstawowe wymogi.

Jako jeden z nielicznych producentów armatury na rynku, przeprowadzamy dwa rodzaje testów hydraulicznych gotowych urządzeń. Test statyczny wynikający z zapisów normy PN-EN 1074-1 i PN-EN 1074-2 oraz test dynamiczny zaworów przy przepływie 1 m/s. Armatura Saint-Gobain PAM uzyskuje pozytywne wyniki badań wytrzymałościowych polegających na przeprowadzeniu 2500 cykli zamknij/otwórz pod ciśnieniem 0,5 bar, używając minimalnej siły wynikającej z zapisu normy i wtycznych NF.



Armatura odcinająca

Zawory odcinające w ofercie Saint-Gobain PAM są opracowywane i produkowane przy użyciu najnowocześniejszych linii produkcyjnych z wykorzystaniem najwyższego stanu wiedzy technicznej naszych inżynierów. Wszystkie produkowane urządzenia testowane są pod względem szczelności oraz odporności na wysokie obciążenia robocze.

Saint-Gobain PAM posiada ponad 100-letnie doświadczenie w produkcji zaworów odcinających dedykowanych dla gospodarki pozyskiwania i transportu wody pitnej.

Konstrukcja zasuwki EURO 20 powstała ponad 30 lat temu i od tego momentu podlega stałemu procesowi udoskonalania i rozwoju technicznego.

Potwierdzenie jakości charakteryzujące naszą zasuwę:

- **Certyfikat DVGW, Atest PZH**
- **zabezpieczenie antykorozyjne zgodnie z GSK**
- **połączenie bezśrubowe pomiędzy korpusem a górnym wiekiem**
- **tworzywowe prowadnice klina zmniejszające wielkości momentów obrotowych**

Saint-Gobain PAM od ponad 30 lat opracowuje i wdraża nowoczesne rozwiązania techniczne w konstrukcji przepustnicy EUROSTOP.

Przyjmuje się, że zarówno ze względów ekonomicznych jak i wielkości konstrukcji, przepustnice jako zawory odcinające stosuje się od średnicy DN 500 mm. W zakresie średnic nominalnych DN 40 do DN 400 oferujemy zasuwki kołnierzowe.

Przepustnice kołnierzowe EUROSTOP oferowane są w zakresie od DN 150 do DN 2000 mm.



Cechy konstrukcyjne:

- **podwójna mimośrodowość dysku wpływająca na wydłużenie żywotności uszczelki obwodowej i na zmniejszenie wielkości momentów obrotowych,**
- **SYSTEM AKTYWNEGO DOSZCZELNIENIA,**
- **możliwość wymiany uszczelki obwodowej dysku bez konieczności demontażu zaworu,**
- **siedzisko w korpusie ze stali nierdzewnej, konstrukcja w pełni zabezpieczona antykorozyjnie,**
- **wałki ze stali nierdzewnej łożyskowane w tulejach z brązu, z podwójnym uszczelnieniem statycznym i dynamicznym, umieszczone w zamkniętych piastach dysku.**

Taka konstrukcja gwarantuje najwyższy poziom zabezpieczenia antykorozyjnego.



Zawory regulacyjne



Zawory regulacyjne

Zawory regulacyjne takie jak np. zawór pierścieniowo-tłokowy, są stosowane wszędzie tam, gdzie może dochodzić do dużych różnic poziomów ciśnień i wysokich wzrostów prędkości przepływu.

Im wyższa jest prędkość przepływu tym większa część energii jest pochłaniana bezpośrednio przez zawór.

Aby bezpiecznie uwolnić energię wynikającą z dużej różnicy ciśnień lub wysokiego natężenia przepływu przy wymogu dokładnej regulacji konieczne jest zastosowanie zaworów regulacyjnych wysokiej wydajności.

Zastosowanie zaworów pierścieniowo-tłokowych:

- regulacja natężenia przepływu,
- regulacja ciśnienia,
- regulacja poziomu w zbiorniku,
- rozpraszanie energii wody przy wolnym wypływie.
- Zawór bezpieczeństwa.

Dodatkowo posiadają funkcję zapobiegania kawitacji.

Zawory regulacyjne Saint-Gobain PAM traktowane są jako armatura projektowa. Celem właściwego doboru urządzenia i gwarancji niezawodności pracy zaworu konieczne jest wypełnienie przez klienta „Karty Doboru Zaworu Regulacyjnego” z podaniem minimalnych i maksymalnych wartości ciśnień i przepływów.

Automatyczne zawory membranowe są produkowane przez Saint-Gobain PAM od kilkudziesięciu lat. Produkty te są odpowiedzią firmy na rosnące zapotrzebowanie rynku:

- w dziedzinie regulacji sieci dystrybucji wody,
- poszerzenia oferty armatury dla przemysłu.



Główne typy zaworów:

- zawory redukujące ciśnienie,
- zawory odciążająco/podtrzymujące
- zawory regulacji poziomu wody w zbiorniku,
- zawory zaporowe sterowane elektrycznie,
- zawory zwrotne,
- inne funkcje specjalne (wszystkie powyższe funkcje mogą być dowolnie łączone i wykonane w jednym zaworze),
- zastosowanie do wody pitnej,
- PFA 10/16/25 bar, DN 50 do DN 700
- max. temp. 70°C, wykonanie specjalne 100°C,
- max. prędkość przepływu wody (wlotowa) 4,3 m/s.



Zalety:

- łatwość instalacji i ustawienia zaworu,
- dzięki zastosowaniu wielofunkcyjnego pilota TUP-93 szybkość otwierania i zamykania zaworu może być ustawiona niezależnie,
- zawór membranowy wykorzystuje do operacji tylko energię hydrauliczną,
- każdy zawór jest wyposażony w optyczny wskaźnik położenia.

Zawory napowietrzająco – odpowietrzające



Zawory napowietrzająco – odpowietrzające

Wszystkie zawory powietrzne Saint-Gobain PAM wykonane są zgodnie z normą PN-EN 545, podlegają testom zgodnie z wytycznymi normy PN-EN 1074-1 i 4 oraz posiadają Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny.

POJEDYNCZY ZAWÓR ODPOWIETRZAJĄCY jest przeznaczony do usuwania powietrza gromadzącego się w najwyższych punktach wodociągu i regularnego wypuszczania powietrza gromadzącego się w trakcie jego eksploatacji.

Zawory napowietrzająco-odpowietrzające VENTEX przeznaczone są do:

- sieci rurociągów dostarczających i rozprowadzających wodę,
- systemów irygacyjnych,
- systemów przeciwpożarowych.

Cechy

Zawory napowietrzająco-odpowietrzające VENTEX:

- są wyposażone w luźny (obrotowy) kołnierz montażowy do połączenia z rurociągiem (z wyjątkiem DN 50 wyposażonym w kołnierz standardowy),
- są całkowicie szczelne, nawet przy bardzo niskich ciśnieniach,
- są wyposażone w:
 - zawór odcinający, który umożliwia konserwację zaworu odpowietrzającego bez konieczności przerwy przepływu w rurociągu,
 - śrubę sterującą sprawdzającą prawidłową pracę zaworu,
- posiadają najwyższy poziom ochrony antykorozyjnej (dostępne jest wykonanie specjalne dla mediów agresywnych),
- mają mocną obudowę: obudowa wszystkich modeli jest dostosowana do ciśnienia PN 25,
- nie wymagają żadnych czynności związanych z konserwacją, przy zastosowaniu na rurociągu wody czystej.



Tam, gdzie rurociąg ma duże nachylenie, zaleca się stosowanie zaworów napowietrzająco-odpowietrzających, które chronią go przed gwałtownymi spadkami ciśnienia na wypadek nagłego wypływu spowodowanego awarią.



Elementy połączeniowe



Wstawki montażowe

Wstawka montażowa typ PO z zakresem regulacji ($e = \pm 25, 30, 40, 50 \text{ mm}$)

DN 40 do DN 1200 – PFA 10/16/25 bar

Montaż wstawki typ PO:

- możliwość łączenia z kołnierzami zgodnymi z normami: ISO 7005-2, ISO 2531, PN-EN 1092-2,
- kołnierz przesuwany dociska uszczelkę klinową stanowiącą uszczelnienie dwóch części korpusu wstawki,

Montaż wstawki typ PA:

- możliwość łączenia z kołnierzami zgodnymi z normami: ISO 7005-2, ISO 2531, PN-EN 1092-2,
- wartość „e” jest uzyskana poprzez wyciągnięcie wkładki metalowej. W przypadku wymiany armatury wstawka może być użyta ponownie jeśli nowa armatura ma taką samą długość zabudowy lub mieszczącą się w zakresie regulacji „e”. Jeśli nowa armatura nie spełnia powyższego warunku należy użyć wstawki z większym zakresem regulacji.



Łączniki

Ultra QUICK NG – łącznik rurowo-kołnierzowy z dużą tolerancją do rur z PVC, żeliwa, azbestocementu i stali DN 50/DZ 49 do DN 300/DZ 348 PFA 16 bar

- możliwość łączenia z kołnierzami zgodnymi z normami: ISO 7005-2, ISO 2531, PN-EN 1092-2
- zalecane stosowanie płaskiej uszczelki centrującej
- niski maksymalny moment dokręcania śrub: $60 \div 70 \text{ Nm}$



Armatura zaporowa

Produkt

Armatura zaporowa

Zasuwy PAM EURO 20

TYP 21

1.2

TYP 23

1.3

TYP 23 NBR

1.4

TYP BLUTOP

1.5

Przepustnice PAM EUROSTOP

Do zabudowy w komorze/obiekcie

1.6

Do zabudowy podziemnej

1.7

Przystosowana pod napęd elektryczny

1.8

Z napędem elektrycznym

1.9

Przepustnice międzykołnierzowe

TYP WAFER

1.10

TYP LUG

1.11

Strona

CECHY KONSTRUKCYJNE:

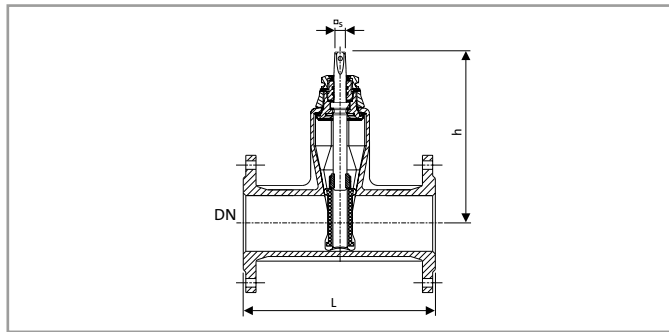
- zakres średnic nominalnych od DN 40 do DN 300
- ciśnienie nominalne PN 10 lub 16 (PN-EN 1092-2:1999)
- gładki przelot, pełny, nominalny bez gniazda w miejscu zamknięcia
- miętko uszczelniający klin pokryty elastomerem
- uszczelnienie wrzeciona potrójne (uszczelkami typu O-ring i podkładką poliamidową)
- nakrętka wrzeciona z mosiądzu utwardzanego powierzchniowo
- kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z PN-EN 1092-2
- pokrywa bezśrubowa – 100% szczelności, brak ognisk korozji
- długość zabudowy – TYP 21 Długa (F5)
- możliwość wymiany uszczelnienia wrzeciona pod ciśnieniem

MATERIAŁY:

- korpus, klin i pokrywa wykonane z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-15
- miętko uszczelniający klin pokryty elastomerem, EPDM dopuszczony do kontaktu z wodą pitną
- wrzeciono (trzpień) wykonane ze stali nierdzewnej X20Cr1 (14021), wyposażone w podkładki ślizgowe
- gwint walcowany na zimno

POWŁOKI:

- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrywanie lakierem na bazie żywicy epoksydowej w technologii fluidyzacyjnej, zapewniające minimalną grubość warstwy 250 µm, przyczepność 12 N/mm², odporność na przebicie metodą iskrową 3000 V, zgodnie z zaleceniami jakości i odbioru wynikającymi ze znaku jakości RAL
- RAL 5005 (niebieski)



DN	L [mm]	h [mm]	s [mm]	Liczba obrotów	Ciężar [kg]
40	240	227	14	12,5	10
50	250	222	14	12,5	12
65	270	275	17	17	16,1
80	280	275	17	17	16,6
100	300	323	19	23	20,8
125	325	373	19	28	28,9
150	350	410	19	32	36,3
200	400	515	24,3	33	75
250	450	595	24,3	41,5	121
300	500	705	24,3	50	174



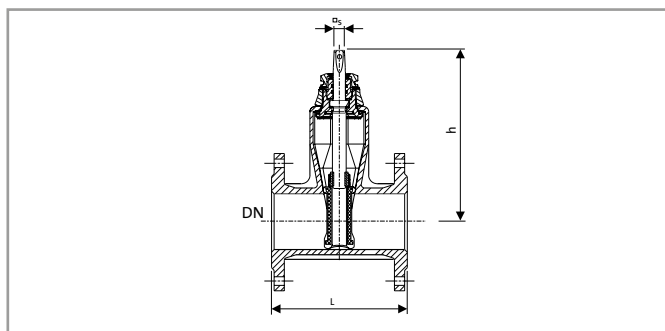
PRZEZNACZENIE:

- systemy wodociągowe wody uzdatnionej zimnej
- temperatura cieczy do 50°C
- kierunek zamykania urządzenia – w prawo (zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara)

NAPĘD:

- wolna końcówka wałka
- kółko ręczne
- elektronapęd
- obudowa teleskopowa (zabudowa podziemna)
- Atest Higieniczny PZH
- klasa żeliwa oznakowana na korpusie w postaci odlewu oraz logo producenta umieszczone na etykiecie przytwierdzonej do korpusu, zgodnie z normą PN-EN 1074 i PN-EN 19
- próby ciśnieniowe, badania, kryteria odbioru zgodnie z PN-EN 12266 1-2
- spełnia wymogi DVGW 363





PRZEZNACZENIE:

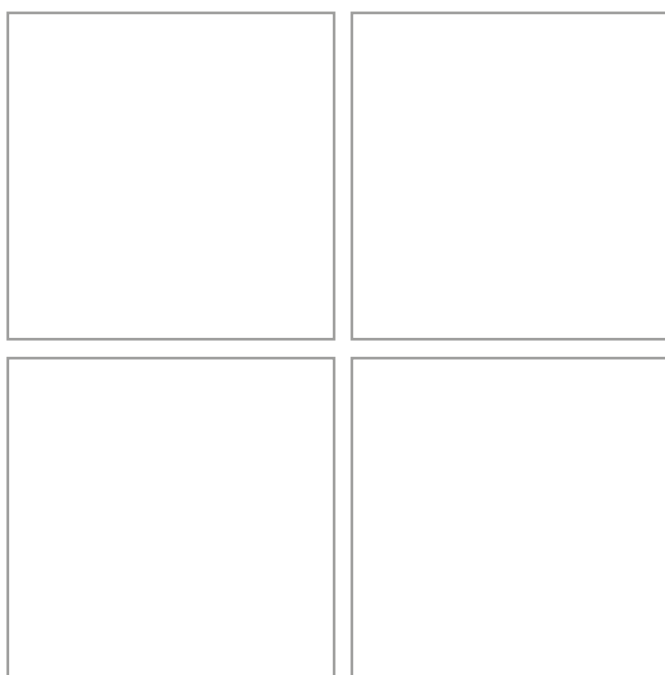
- systemy wodociągowe wody uzdatnionej zimnej
- temperatura cieczy do 50°C
- kierunek zamykania urządzenia – w prawo (zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara)

NAPĘD

- wolna końcówka wałka
- kółko ręczne
- elektronapęd
- obudowa teleskopowa (zabudowa podziemna)
- Atest Higieniczny PZH
- klasa żeliwa oznakowana na korpusie w postaci odlewu oraz logo producenta umieszczone na etykiecie przytwierdzonej do korpusu, zgodnie z normą PN-EN 1074 i PN-EN 19
- próby ciśnieniowe, badania, kryteria odbioru zgodnie z PN-EN 12266 1-2
- spełnia wymogi DVGW 363



DN	L [mm]	h [mm]	s [mm]	Liczba obrotów	Ciężar [kg]
40	140	227	14	12,5	9,5
50	150	222	14	12,5	10,5
65	170	275	17	17	15,0
80	180	275	17	17	15,6
100	190	323	19	23	19,7
125	200	373	19	28	26,6
150	210	410	19	32	33,3
200	230	515	24	33	66
250	250	595	24	41,5	108
300	270	705	24	50	155
350	290	705	24	50	175
400	310	914	32	70	290



CECHY KONSTRUKCYJNE:

- zakres średnic nominalnych od DN 40 do DN 400
- ciśnienie nominalne PN 10 lub 16 (PN-EN 1092-2:1999)
- gładki przelot, pełny, nominalny bez gniazda w miejscu zamknięcia
- miękko uszczelniający klin pokryty elastomerem
- uszczelnienie wrzeciona potrójne (uszczelkami typu O-ring i podkładką poliamidową)
- nakrętka wrzeciona z mosiądzu utwardzanego powierzchniowo
- kołnierze zwymerowane i owiercone zgodnie z PN-EN 1092-2
- pokrywa bezszrubowa – 100% szczelności, brak ognisk korozji
- długość zabudowy – TYP 23 Krótka (F4)
- możliwość wymiany uszczelnienia wrzeciona pod ciśnieniem

MATERIAŁY:

- korpus, klin i pokrywa wykonane z żeliwa sferoidalnego EN-GJS- 400-15
- miękko uszczelniający klin pokryty elastomerem, EPDM dopuszczony do kontaktu z wodą pitną
- wrzeciono (trzcienie) wykonane ze stali nierdzewnej X20Cr1 (14021), wyposażone w podkładki ślizgowe
- gwint walcowany na zimno

POWŁOKI:

- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrywanie lakierem na bazie żywicy epoksydowej w technologii fluidyzacyjnej, zapewniające minimalną grubość warstwy 250 µm, przyczepność 12 N/mm², odporność na przebicie metodą iskrową 3000 V, zgodnie z zaleceniami jakości i odbioru wynikającymi ze znaku jakości RAL
- RAL 5005 (niebieski)



CECHY KONSTRUKCYJNE:

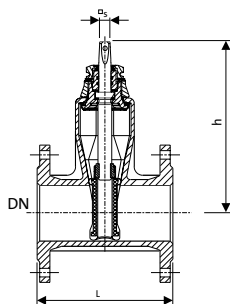
- zakres średnic nominalnych od DN 40 do DN 400
- ciśnienie nominalne PN 10 lub 16 (PN-EN 1092-2:1999)
- gładki przelot, pełny, nominalny bez gniazda w miejscu zamknięcia
- miętko uszczelniający klin pokryty elastomerem,
- uszczelnienie wrzeciona potrójne (uszczelkami typu O-ring i podkładką poliamidową)
- nakrętka wrzeciona z brązu utwardzanego powierzchniowo
- kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z PN-EN 1092-2
- pokrywa bezśrubowa – 100% szczelności, brak ognisk korozji
- długość zabudowy – TYP 23 Krótka (F4)
- możliwość wymiany uszczelnienia wrzeciona pod ciśnieniem

MATERIAŁY:

- korpus, klin i pokrywa wykonane z żeliwa sferoidalnego EN-GJS- 400-15
- miętko uszczelniający klin pokryty elastomerem NBR
- wrzeciono (trzcień) wykonane ze stali nierdzewnej X20Cr1 (14021), wyposażone w podkładki ślizgowe
- gwint walcowany na zimno

POWŁOKI:

- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrywanie lakierem na bazie żywicy epoksydowej w technologii fluoryzacyjnej, zapewniające minimalną grubość warstwy 250 µm, przyczepność 12 N/mm², odporność na przebicie metodą iskrową 3000 V, zgodnie z zaleceniami jakości i odbioru wynikającymi ze znaku jakości RAL
- RAL 5005 (niebieski)



DN	L [mm]	h [mm]	s [mm]	Liczba obrotów	Ciężar [kg]
40	140	227	14	12,5	9,5
50	150	222	14	12,5	10,5
65	170	275	17	17	15,0
80	180	275	17	17	15,6
100	190	323	19	23	19,7
125	200	373	19	28	26,6
150	210	410	19	32	33,3
200	230	515	24	33	66
250	250	545	24	41,5	108
300	270	705	24	50	155
350	290	705	27	50	175
400	310	914	32	70	290



PRZEZNACZENIE:

- ścieki komunalne, wstępnie oczyszczone
- temperatura cieczy do 50°C
- kierunek zamykania urządzenia – w prawo (zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara)

NAPĘD:

- wolna końcówka wałka
- kółko ręczne
- elektronapęd
- obudowa teleskopowa (zabudowa podziemna)
- klasa żeliwa oznakowana na korpusie w postaci odlewu oraz logo producenta umieszczone na etykietce przytwierdzonej do korpusu, zgodnie z normą PN-EN 1074 i PN-EN 19
- próby ciśnieniowe, badania, kryteria odbioru zgodnie z PN-EN 12266 1-2
- dotądowe oznaczenie:

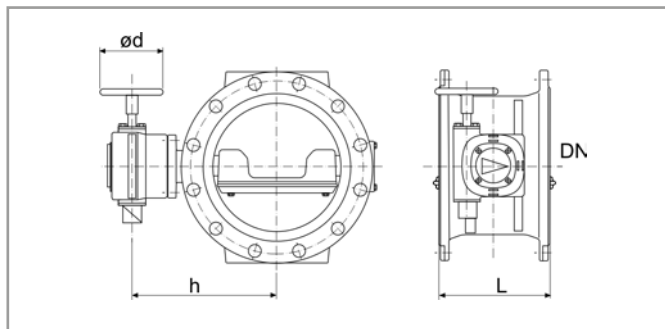


CECHY KONSTRUKCYJNE:

- przeznaczenie: systemy wodociągowe wody uzdatnionej zimnej
- cechy techniczne zgodne z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 1074-1, PN-EN 593
- zakres średnic DN 150 do DN 2000
- typ przyłączy: kołnierzowe PN: 10, 16 lub 25 (PN-EN 1092-2:1999)
- dysk podwójnie mimośrodowo łożyskowany
- system automatycznego doszczelnienia
- dowolna pozycja zabudowy i kierunek przepływu
- długość zabudowy wg ISO 5752 s 14, PN-EN 558-1 s 14 (DIN 3202), F4
- moment obrotowy konieczny dla zapewnienia szczelności jest zgodny z normą PN-EN 1074
- kierunek zamykania urządzenia – w prawo (zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara)
- oznakowanie: zgodnie z normą PN-EN 19
- Atest Higieniczny PZH
- certyfikat ISO
- certyfikat materiałowy 3.1B
- deklaracja zgodności z PN-EN wystawiana przez producenta
- spełnia wymogi norm PN-EN 1074-1 i 2, PN-EN 593, PN-EN 558, PN-EN 1092-2

MATERIAŁY:

- materiał konstrukcyjny korpusu i dysku: żeliwo sferoidalne EN-GJS-500-7
- uszczelka obwodowa dysku: EPDM
- wałki/łożyskowanie wykonane ze stali nierdzewnej X30Cr13 (1.4028), w tulejach mosiężnych
- siedzisko w korpusie ze stali nierdzewnej: konstrukcja w pełni zabezpieczona antykorozyjnie



DN	PN 10					PN 16				PN 25			
	L [mm]	h [mm]	Ø d [mm]	Liczba obrotów	Ciężar [kg]	h [mm]	Ø d [mm]	Liczba obrotów	Ciężar [kg]	h [mm]	Ø d [mm]	Liczba obrotów	Ciężar [kg]
150	210	215	200	12,75	35	215	200	12,75	35	217	200	12,75	39
200	230	240	200	12,75	46	240	200	12,75	46	269	200	12,75	63
250	250	292	200	12,75	67	292	200	12,75	67	297	250	12,75	88
300	270	316	200	12,75	86	321	250	12,75	88	321	250	12,75	120
350	290	340	250	12,75	111	340	250	12,75	132	376	250	13,25	174
400	310	371	250	12,75	139	407	250	13,25	170	425	350	13	221
450	330	427	250	13,25	183	427	250	13,25	207	471	350	52	300
500	350	452	250	13,25	215	470	350	13	265	498	350	52	348
600	390	524	350	13	302	550	350	52	414	581	350	52	520
700	430	594	350	52	453	627	350	52	543	747	350	110,5	975
800	470	675	350	52	640	795	350	110,5	986	713	350	216	1243
900	510	724	350	52	839	754	350	110,5	1021	788	350	216	1379
1000	550	815	350	110,5	1193	815	350	216	1432	856	500	212	2091
1200	630	909	350	216	1831	950	500	212	2357	1024	500	424	3398
1400	710	1051	500	212	2512	1125	500	424	3590	1126	500	424	4607
1600	790	1154	500	212	3470	1229	500	424	4916	1328	800	432	6200
1800	870	1331	500	424	4965	1431	800	432	6974	-	-	-	-
2000	950	1526	800	432	8353	1548	800	432	8353	-	-	-	-

POWŁOKI:

- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrywanie lakierem na bazie żywicy epoksydowej w technologii fluoryzacyjnej, zapewniające minimalną grubość warstwy 250 µm, przyczepność 12 N/mm², odporność na przebicie metodą iskrową 3000 V, zgodnie z zaleceniami jakości i odbioru wynikającymi ze znaku jakości RAL
- RAL 5005 (niebieski)

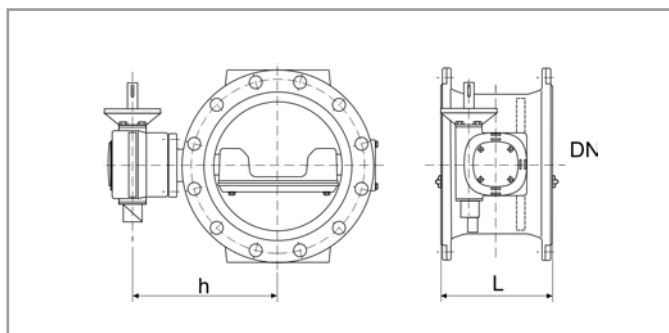
PRZEZNACZENIE:

- systemy wodociągowe wody uzdatnionej zimnej
- temperatura cieczy do 50°C
- kierunek zamykania urządzenia – w prawo (zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara)

NAPĘD:

- przekładnia ślimakowa i kółko ręczne
- elektronapęd
- napęd pneumatyczny
- Atest Higieniczny PZH
- klasa żeliwa oznakowana na korpusie w postaci odlewu oraz logo producenta umieszczone na etykiecie przytwierdzonej do korpusu, zgodnie z normą PN-EN 1074 i PN-EN 19
- próby ciśnieniowe, badania, kryteria odbioru zgodnie z PN-EN 12266 1-2
- spełnia wymogi DVGW 363





CECHY KONSTRUKCYJNE:

- przeznaczenie: systemy wodociągowe wody uzdatnionej zimnej
- cechy techniczne zgodne z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 1074-1, PN-EN 593
- zakres średnic DN 150 do DN 2000
- typ przyłączy: kołnierzowe PN: 10, 16 lub 25 (PN-EN 1092-2:1999)
- dysk podwójnie mimośrodowo łożyskowany
- system automatycznego doszczelnienia
- dowolna pozycja zabudowy i kierunek przepływu
- długość zabudowy wg ISO 5752 s 14, PN-EN 558-1 s 14 (DIN 3202), F4
- moment obrotowy konieczny do zapewnienia szczelności jest zgodny z normą PN-EN 1074
- kierunek zamykania urządzenia – w prawo (zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara)
- oznakowanie: zgodnie z normą PN-EN 19
- Atest Higieniczny PZH
- certyfikat ISO
- certyfikat materiałowy 3.1B
- deklaracja zgodności z PN-EN wystawiana przez producenta
- spełnia wymogi norm PN-EN 1074-1 i 2, PN-EN 593, PN-EN 558, PN-EN 1092-2

DN	PN 10				PN 16			PN 25		
	L [mm]	h [mm]	Liczba obrotów	Ciężar [kg]	h [mm]	Liczba obrotów	Ciężar [kg]	h [mm]	Liczba obrotów	Ciężar [kg]
150	210	217	12,75	39	217	12,75	39	219	12,75	43
200	230	242	12,75	50	242	12,75	50	271	12,75	67
250	250	294	12,75	71	294	12,75	71	297	12,75	88
300	270	321	12,75	90	321	12,75	90	321	12,75	120
350	290	340	12,75	111	340	12,75	132	376	13,75	174
400	310	371	12,75	139	407	13,25	170	425	13	221
450	330	427	13,25	183	427	13,25	207	471	52	300
500	350	452	13,25	215	470	13	265	498	52	348
600	390	524	13	302	550	52	414	581	52	520
700	430	594	52	453	627	52	543	665	110,5	782
800	470	675	52	640	713	110,5	830	713	216	1130
900	510	724	52	839	764	110,5	1021	788	216	1379
1000	550	815	110,5	1193	815	216	1432	856	212	2091
1200	630	909	216	1831	950	212	2357	1024	424	3398
1400	710	1051	212	2512	1125	424	3590	1126	424	4607
1600	790	1154	212	3470	1229	424	4916	1328	432	6200
1800	870	1331	424	4965	1431	432	6974	-	-	-
2000	950	1526	432	8353	1526	432	8353	-	-	-

PRZEZNACZENIE:

- systemy wodociągowe wody uzdatnionej zimnej
- temperatura cieczy do 50°C
- kierunek zamykania urządzenia – w prawo (zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara)

NAPĘD:

- przekładnia ślimakowa z wolnym końcem wałka
- przystosowany pod montaż obudowy teleskopowej
- Atest Higieniczny PZH
- klasa żeliwa oznakowana na korpusie w postaci odlewu oraz logo producenta umieszczone na etykiecie przytwierdzonej do korpusu, zgodnie z normą PN-EN 1074 i PN-EN 19
- próby ciśnieniowe, badania, kryteria odbioru zgodnie z PN-EN 12266 1-2
- spełnia wymogi DVGW 363



POWŁOKI:

- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrywanie lakiem na bazie żywicy epoksydowej w technologii fluidyzacyjnej, zapewniające minimalną grubość warstwy 250 µm, przyczepność 12 N/mm², odporność na przebicie metodą iskrową 3000 V, zgodnie z zaleceniami jakości i odbioru wynikającymi ze znaku jakości RAL
- RAL 5005 (niebieski)
- dodatkowe zabezpieczenie przekładni ślimakowej AUMA – epoksydowy lakier proszkowy
- RAL 5005 (niebieski)

MATERIAŁY:

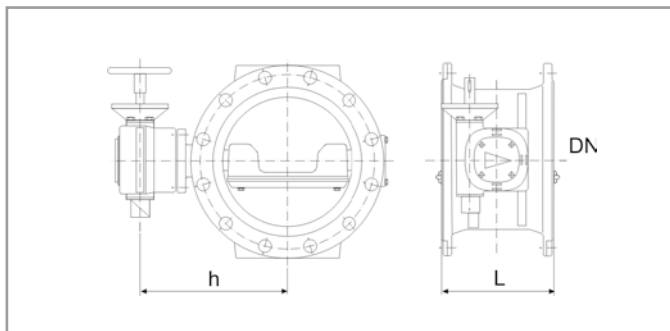
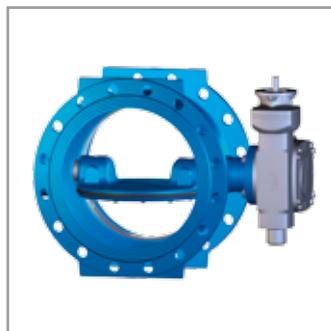
- materiał konstrukcyjny korpusu i dysku: żeliwo sferoidalne EN-GJS-500-7
- uszczelka obwodowa dysku: EPDM
- wałki/łożyskowanie wykonane ze stali nierdzewnej X30Cr13 (1.4028), w tulejach mosiężnych
- siedzisko w korpusie ze stali nierdzewnej: konstrukcja w pełni zabezpieczona antykorozyjnie

CECHY KONSTRUKCYJNE:

- przeznaczenie: systemy wodociągowe wody uzdatnionej zimnej
- cechy techniczne zgodne z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 1074-1, PN-EN 593
- zakres średnic DN 150 do DN 2000
- typ przyłączy: kołnierzone PN: 10, 16 lub 25 (PN-EN 1092-2:1999)
- dysk podwójnie mimośrodowo łożyskowany
- system automatycznego doszczelnienia
- dowolna pozycja zabudowy i kierunek przepływu
- długość zabudowy wg ISO 5752 s 14, PN-EN 558-1 s 14 (DIN 3202), F4
- moment obrotowy konieczny do zapewnienia szczelności jest zgodny z normą PN-EN 1074
- przekładnia wyposażona w kołnierz F14 do montażu napędu elektrycznego
- kierunek zamykania urządzenia – w prawo (zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara)
- oznakowanie: zgodnie z normą PN-EN 19
- Atest Higieniczny PZH
- certyfikat ISO
- certyfikat materiałowy 3.1B
- deklaracja zgodności z PN-EN wystawiana przez producenta
- spełnia wymogi norm PN-EN 1074-1 i 2, PN-EN 593, PN-EN 558, PN-EN 1092-2

MATERIAŁY:

- materiał konstrukcyjny korpusu i dysku: żeliwo sferoidalne EN-GJS-500-7
- uszczelka obwodowa dysku: EPDM
- wałki/łożyskowanie wykonane ze stali nierdzewnej X30Cr13 (1.4028), w tulejach mosiężnych
- siedzisko w korpusie ze stali nierdzewnej: konstrukcja w pełni zabezpieczona antykorozyjnie



DN	L [mm]	PN 10			PN 16			PN 25		
		h [mm]	Liczba obrotów	Ciężar [kg]	h [mm]	Liczba obrotów	Ciężar [kg]	h [mm]	Liczba obrotów	Ciężar [kg]
150	210	215	12,75	35	215	12,75	35	217	12,75	39
200	230	240	12,75	46	240	12,75	46	274	12,75	67
250	250	294	12,75	71	294	12,75	71	297	12,75	88
300	270	321	12,75	90	321	12,75	90	323	12,75	124
350	290	340	12,75	111	342	13,25	136	394	13,75	194
400	310	373	13,25	143	425	52	190	425	13	229
450	330	445	52	203	445	52	227	471	52	310
500	350	470	52	235	470	52	273	498	52	358
600	390	524	52	310	550	52	424	581	52	568
700	430	594	52	463	627	110,5	591	665	110,5	782
800	470	675	52	640	713	110,5	830	713	216	1130
900	510	724	110,5	887	764	216	1100	788	216	1693
1000	550	815	110,5	1193	815	216	1432	856	212	1379
1200	630	909	216	1831	950	212	2357	1024	424	3398
1400	710	1051	212	2512	1125	424	3590	1126	424	4607
1600	790	1154	212	3470	1229	424	4916	1328	432	6200
1800	870	1331	424	4965	1431	432	6974	-	-	-
2000	950	1526	432	6560	1526	432	8353	-	-	-

POWŁOKI:

- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrywanie lakierem na bazie żywicy epoksydowej w technologii fluorydacyjnej, zapewniające minimalną grubość warstwy 250 µm, przyczepność 12 N/mm², odporność na przebicie metodą iskrową 3000 V, zgodnie z zaleceniami jakości i odbioru wynikającymi ze znaku jakości RAL
- RAL 5005 (niebieski)

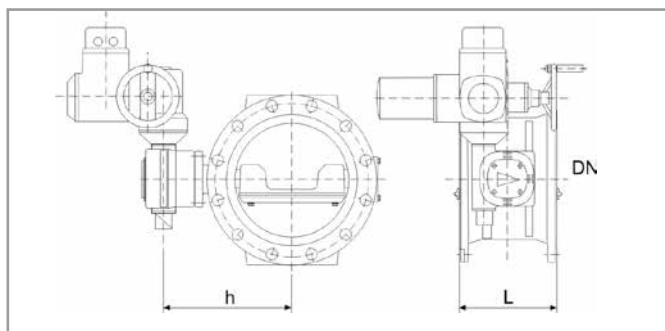
PRZEZNACZENIE:

- systemy wodociągowe wody uzdatnionej zimnej
- temperatura cieczy do 50°C
- kierunek zamykania urządzenia – w prawo (zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara)

NAPĘD:

- przekładnia ślimakowa z wolnym końcem wałka lub kółkiem ręcznym
- kołnierz przystosowany do montażu napędu elektrycznego
- Atest Higieniczny PZH
- klasa żeliwa oznakowana na korpusie w postaci odlewu oraz logo producenta umieszczone na etykiecie przytwierdzonej do korpusu, zgodnie z normą PN-EN 1074 i PN-EN 19
- próby ciśnieniowe, badania, kryteria odbioru zgodnie z PN-EN 12266 1-2
- spełnia wymogi DVGW 363





CECHY KONSTRUKCYJNE:

- przeznaczenie: systemy wodociągowe wody uzdatnionej zimnej
- cechy techniczne zgodne z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 1074-1, PN-EN 593
- zakres średnic DN 150 do DN 2000
- typ przyłączy: kołnierzone PN: 10, 16 lub 25 (PN-EN 1092-2:1999)
- dysk podwójnie mimośrodowo łożyskowany
- system automatycznego doszczelnienia
- dowolna pozycja zabudowy i kierunek przepływu
- długość zabudowy wg ISO 5752 s 14, PN-EN 558-1 s 14 (DIN 3202), F4
- moment obrotowy konieczny do zapewnienia szczelności jest zgodny z normą PN-EN 1074
- napęd elektryczny
- przekładnia wyposażona w kołnier F14
- kierunek zamykania urządzenia – w prawo (zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara)
- oznakowanie: zgodnie z normą PN-EN 19
- Atest Higieniczny PZH
- certyfikat ISO
- certyfikat materiałowy 3.1B
- deklaracja zgodności z PN-EN wystawiana przez producenta
- spełnia wymogi norm PN-EN 1074-1 i 2, PN-EN 593, PN-EN 558, PN-EN 1092-2

MATERIAŁY:

- materiał konstrukcyjny korpusu i dysku: żeliwo sferoidalne EN-GJS-500-7
- uszczelka obwodowa dysku: EPDM
- wałki/łożyskowanie wykonane ze stali nierdzewnej X30Cr13 (1.4028), w tulejach mosiężnych
- siedzisko w korpusie ze stali nierdzewnej: konstrukcja w pełni zabezpieczona antykorozyjnie

DN	PN 10				PN 16			PN 25		
	L [mm]	h [mm]	Liczba obrotów	Ciężar [kg]	h [mm]	Liczba obrotów	Ciężar [kg]	h [mm]	Liczba obrotów	Ciężar [kg]
150	210	215	12,75	59	215	12,75	59	217	12,75	59
200	230	240	12,75	69	240	12,75	69	274	12,75	86
250	250	294	12,75	90	294	12,75	90	297	12,75	107
300	270	321	12,75	109	321	12,75	109	323	13,25	148
350	290	340	12,75	130	342	13,25	160	394	52	212
400	310	373	13,25	165	425	52	208	425	52	243
450	330	445	52	204	445	52	245	471	52	328
500	350	470	52	253	470	52	330	498	52	381
600	390	524	52	328	550	52	447	581	110,5	591
700	430	594	52	479	627	110,5	564	665	110,5	998
800	470	675	52	666	795	110,5	849	713	216	1266
900	510	781	110,5	663	764	216	1123	788	216	1725
1000	550	897	110,5	1216	815	216	1455	856	212	2123
1200	630	909	216	1854	950	212	2389	1024	424	3398
1400	710	1051	212	2544	1125	424	3622	1126	424	4639
1600	790	1154	212	3502	1229	424	4948	1328	432	6265
1800	870	1331	424	4997	1431	432	7039	-	-	-
2000	950	1526	432	8418	1526	432	8418	-	-	-

PRZEZNACZENIE:

- systemy wodociągowe wody uzdatnionej zimnej
- temperatura cieczy do 50°C
- kierunek zamykania urządzenia – w prawo (zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara)

NAPĘD:

- przekładnia ślimakowa z napędem elektrycznym
- Atest Higieniczny PZH
- klasa żeliwa oznakowana na korpusie w postaci odlewu oraz logo producenta umieszczone na etykiecie przytwierdzonej do korpusu, zgodnie z normą PN-EN 1074 i PN-EN 19
- próby ciśnieniowe, badania, kryteria odbioru zgodnie z PN-EN 12266 1-2
- spełnia wymogi DVGW 363



POWŁOKI:

- Zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrywanie lakierem na bazie żywicy epoksydowej w technologii fluorydacyjnej, zapewniające minimalną grubość warstwy 250 µm, przyczepność 12 N/mm², odporność na przebicie metodą iskrową 3000 V, zgodnie z zaleceniami jakości i odbioru wynikającymi ze znaku jakości RAL
- RAL 5005 (niebieski)

CECHY KONSTRUKCYJNE:

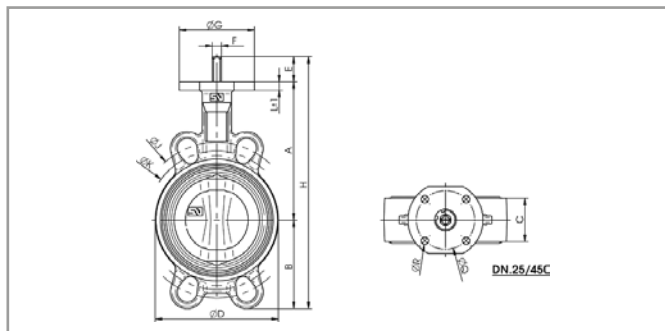
- przeznaczenie: systemy wodociągowe wody uzdatnionej zimnej
- cieczy przemysłowe
- cechy techniczne zgodne z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 593
- zakres średnic DN 25 do DN 1200
- długość zabudowy zgodnie z PN-EN 558-1 seria 20
- dysk łożyskowany centrycznie
- dowolna pozycja zabudowy i kierunek przepływu
- zabudowa międzykołnierzowa: ISO PN 10, PN-EN 1092 PN 10
- znakowanie PN-EN ISO 5209
- Test Hydrauliczny PN-EN 12 266-1
- Atest Higieniczny PZH
- certyfikat ISO
- deklaracja zgodności z PN-EN wystawiana przez producenta

MATERIAŁY:

- materiał konstrukcyjny korpusu i dysku: żeliwo sferoidalne, stal nierdzewna
- manszeta: (elastomer) EPDM, NBR, NITRYL, ITON
- wałki/łożyskowanie wykonane ze stali nierdzewnej X20Cr13 (1.4021)

POWŁOKI:

- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrywanie lakierem na bazie żywicy epoksydowej w technologii fluoryzacyjnej, zapewniające minimalną grubość warstwy min. 150 µm



DN [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	H [mm]	Ciężar [kg]
40	110	56	33	76	196	1,7
50	120	61,5	43	100	211,5	2,4
65	135	69	46	108	234	2,6
80	141	94	46	124	265	3,1
100	165	106	52	147	301	4
125	180	126,5	56	180	339,5	6,1
150	193	133	56	206	359	7,3
200	225	170	60	257	428	11
250	282,5	210	68	324	515,5	20,5
300	308	240	78	376	571	29,5
350	338,5	263	78	430	632,5	35,4
400	380	308	102	485	719	55,7
450	380,5	340	114	536	758,5	80,8
500	432,5	380	127	593	850,5	113,6
600	494	440	154	690	1014	170,6
700	590	490	165	830	1186	252
800	630	565	190	902	1301	347
900	695	610	203	1010	1415	457
1000	770	675	216	1116	1555	580
1100	815	733	216	1215	1658	701
1200	875	818	254	1334	1803	959

PRZEZNACZENIE:

- zawór odcinający dla cieczy przemysłowych
- kierunek zamykania urządzenia – w prawo (zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara)

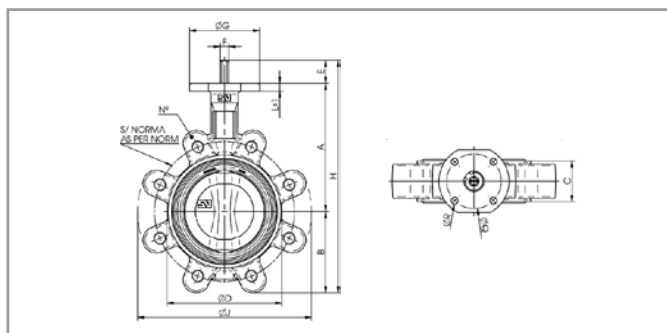
NAPĘD:

- dźwignia ręczna
- przekładnia z kółkiem ręcznym
- przekładnia z napędem elektrycznym
- napęd pneumatyczny

- Atest Higieniczny PZH
- klasa żeliwa oznakowana na korpusie w postaci odlewu oraz logo producenta umieszczone na etykiecie przytwierdzonej do korpusu, zgodnie z normą PN-EN 1074 i PN-EN 19

- próby ciśnieniowe, badania, kryteria odbioru zgodnie z PN-EN 12266 1-2





CECHY KONSTRUKCYJNE:

- przeznaczenie: systemy wodociągowe wody uzdatnionej zimnej
- ciecze przemysłowe
- cechy techniczne zgodne z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 593
- zakres średnic DN 40 do DN 1000
- długość zabudowy zgodnie z PN-EN 558-1 seria 20
- dysk łożyskowany centrycznie
- dowolna pozycja zabudowy i kierunek przepływu
- zabudowa międzykołnierzowa: ISO PN 10, PN-EN 1092 PN 10
- znakowanie PN-EN ISO 5209
- Test Hydrauliczny PN-EN 12 266-1
- Atest Higieniczny PZH
- certyfikat ISO
- deklaracja zgodności z PN-EN wystawiana przez producenta

MATERIAŁY:

- materiał konstrukcyjny korpusu i dysku: żeliwo sferoidalne, stal nierdzewna
- manszeta: (elastomer) EPDM, NBR, NITRYL, ITON
- wałki/łożyskowanie wykonane ze stali nierdzewnej X20Cr13 (1.4021)

POWŁOKI:

- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrywanie lakierem na bazie żywicy epoksydowej w technologii fluorydacyjnej, zapewniające minimalną grubość warstwy min. 150 µm

PRZEZNACZENIE:

- zawór odcinający dla cieczy przemysłowych
- kierunek zamykania urządzenia – w prawo (zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara)

NAPĘD:

- dźwignia ręczna
- przekładnia z kółkiem ręcznym
- przekładnia z napędem elektrycznym
- napęd pneumatyczny
- Atest Higieniczny PZH
- klasa żeliwa oznakowana na korpusie w postaci odlewu oraz logo producenta umieszczone na etykiecie przytwierdzonej do korpusu, zgodnie z normą PN-EN 1074 i PN-EN 19
- próby ciśnieniowe, badania, kryteria odbioru zgodnie z PN-EN 12266 1-2



DN		A	B	C	H	J	Ciężar [kg]
[mm]	[inch]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
40	1 1/2"	110	54	33	194	140	2
50	2"	120	59,5	43	209,5	156	2,9
65	2 1/2"	135	66,5	46	231,5	175	3,3
65	2 1/2"	135	82	46	247	175	4
80	3"	141	91	52	262	194	4,8
80	3"	141	75	56	246	185	3,5
100	4"	165	105	56	300	224	6,3
125	5"	180	125	60	338	267	9,8
150	6"	193	136,5	68	362,5	292	10,5
200	8"	225	156	78	414	334	13,9
200	8"	225	171	78	429	352	17,5
250	10"	282,5	210	102	515,5	409	26,6
300	12"	308	240	114	571	480	39,5
350	14"	338,5	263	127	632,5	522	56
350	14"	338,5	263	154	632,5	522	55,5
400	16"	380	308	165	719	595	73,6
450	18"	380,5	340	190	758,5	633	103
450	18"	380,5	340	203	758,5	633	96,3
500	20"	432,5	380	216	850,5	717	149
600	24"	494	440	216	1014	833	215
700	28"	590	490	254	1186	904	287
800	32"	630	565	902	1020		
900	36"	695	610	1010	1120		
1000	40"	770	675	1116	1246		





Produkt	Strona
Zawory napowietrzająco-odpowietrzające	
Odpowietrzniki Typ 110, 111, 112, 113	2.2
Zawór trzyfunkcyjny Typ X000D	2.3
Zawór trzyfunkcyjny VENTEX	2.4
Kołnierzowy zawór zwrotny	2.5
Zawór zwrotny z przeciwwagą	2.6



Zawory bezpieczeństwa

Zawory odpowietrzająco-napowietrzające

Odpowietrznik Typ 110, 111, 112, 113

PN 10/16/25

2

CECHY KONSTRUKCYJNE:

- zawór z przyłączem gwintowym 1" lub 3/4" (Typ 110, Typ 111)
- zawór wyposażony w przyłącze kołnierzowe DN 40, DN 50 i/lub DN 65 (Typ 112)
- zawór z kurkiem kulowym wyposażony w przyłącze kołnierzowe DN 40, DN 50 i/lub DN 65 (Typ 113)
- pojedynczy zawór odpowietrzający

MATERIAŁY:

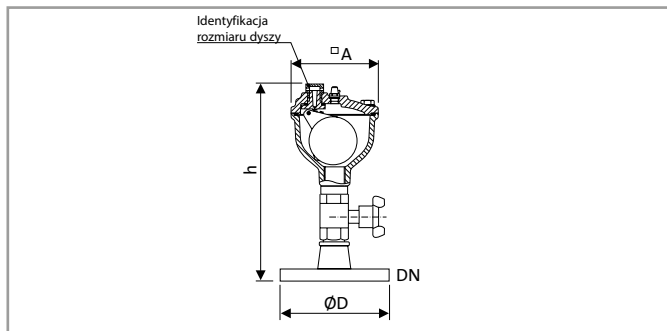
- korpus, pokrywa: żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-15
- pływak: ABS
- dysza sterująca: mosiądz

POWŁOKI:

- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrywanie lakierem na bazie żywicy epoksydowej w technologii fluorydacyjnej, zapewniające minimalną grubość warstwy 250 µm, przyczepność 12 N/mm², odporność na przebicie metodą iskrową 3000 V, zgodnie z zaleceniami jakości i odbioru wynikającymi ze znaku jakości RAL
- RAL 5005 (niebieski)

PRZEZNACZENIE:

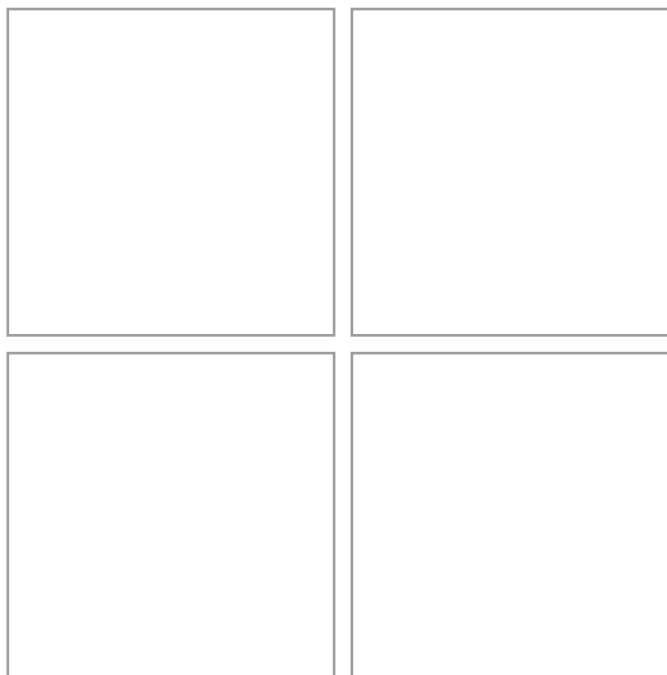
- systemy wodociągowe wody uzdatnionej zimnej
- temperatura cieczy do 50°C
- minimalne ciśnienie 0,3 bara
- Atest Higieniczny PZH
- klasa żeliwa oznakowana na korpusie w postaci odlewu oraz logo producenta umieszczone na etykiecie przytwierdzonej do korpusu, zgodnie z normą PN-EN 1074 i PN-EN 19
- próby ciśnieniowe, badania, kryteria odbioru zgodnie z PN-EN 12266



DN	PN	h [mm]	A [mm]	Ø D [mm]	Masa [kg]
40/50/65	10/16/25	270	138	185	8,1

Wyposażony w dysze

- PN 10/16: 1,75 mm
- PN 25: 2,25 mm



Zawory odpowietrzająco-napowietrzające

Zawór napowietrzająco-odpowietrzający trzyfunkcyjny VENTEX

PN 10/16/25

2

CECHY KONSTRUKCYJNE:

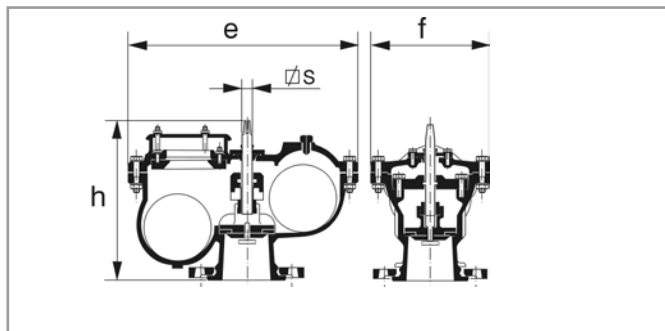
- dwukomorowy zawór odpowietrzająco-napowietrzający dużych wydajności
- zintegrowany zawór odcinający
- możliwość wyposażenia w kurek spustowy
- wyposażony w uchwyty transportowe
- kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z PN-EN 1092-2
- dostępne średnice DN 50, 65, 80, 100, 150, 200
- ciśnienia nominalne PN 10/16/25

MATERIAŁY:

- korpus, pokrywa: żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-15
- kule dużej i małej komory: stal w całości nawulkanizowana EPDM
- dysza sterująca: mosiądz
- miatka osłonna, pokrywa siatki: stal nierdzewna 1.4301
- wrzeciono zaworu odcinającego: stal nierdzewna X20Cr13 1.4021
- uszczelnienie zaworu odcinającego: EPDM

POWŁOKI:

- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrywanie lakierem na bazie żywicy epoksydowej w technologii fluorydacyjnej, zapewniające minimalną grubość warstwy 250 μm , przyczepność 12 N/mm^2 , odporność na przebicie metodą iskrową 3000 V, zgodnie z zaleceniami jakości i odbioru wynikającymi ze znaku jakości RAL
- RAL 5005 (niebieski)



DN	PN	h [mm]	e [mm]	f [mm]	Ø s [mm]	Masa [kg]
50	10/16/25	258	390	200	14	24
60/65	10/16/25	258	390	200	14	24
80	10/16/25	300	467	244	14	40
100	10/16/25	300	467	244	14	40
150	10/16/25	492	565	405	17	115
200	10/16/25	580	737	448	19	170



Wyposażony w dysze

Mała komora:

- PN 10: 3 mm
- PN 16: 2,4 mm
- PN 25: 1,9 mm

Dysze dużej komory:

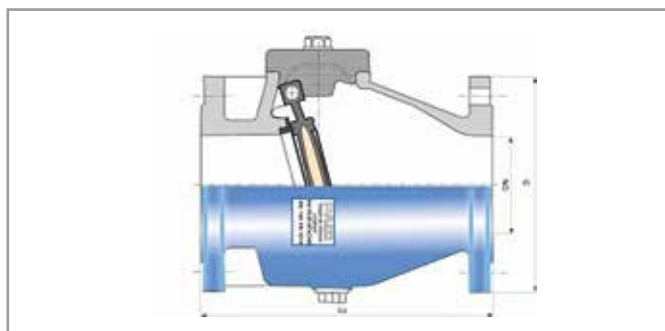
- DN 80, 150, 200

PRZEZNACZENIE:

- systemy wodociągowe wody uzdatnionej zimnej
- temperatura cieczy do 50°C
- minimalne ciśnienie 0,3 bara

- Atest Higieniczny PZH
- klasa żeliwa oznakowana na korpusie w postaci odlewu oraz logo producenta umieszczone na etykiecie przytwierdzonej do korpusu, zgodnie z normą PN-EN 1074 i PN-EN 19

- próby ciśnieniowe, badania, kryteria odbioru zgodnie z PN-EN 12266

**CECHY KONSTRUKCYJNE:**

- zawór zwrotny klapkowy, kołnierzowy
- DN 40 do DN 500 – PN 10/16
- zabudowa zgodna z EN 558-1 seria 48
- owiercenie kołnierzy zgodnie z EN 1092-2 – ISO7005-2
- zawór z kurkiem spustowym

MATERIAŁY:

- korpus, pokrywa, dysk: żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-15
- dysk nawulkanizowany gumą EPDM
- śruby: stal nierdzewna A2

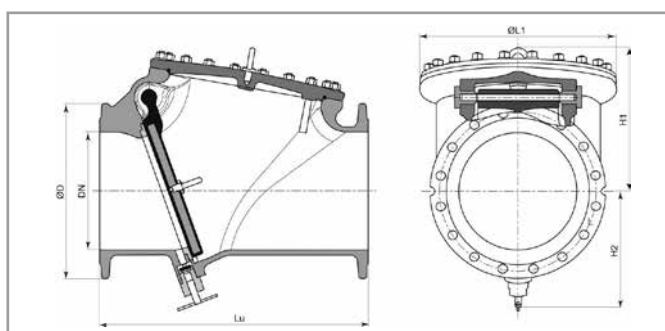
POWŁOKI:

- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrywanie lakierydowej w technologii fluorydacyjnej, zapewniające minimalną grubość warstwy 250 μm , przyczepność 12 N/mm^2 , odporność na przebicie metodą iskrową 3000 V, zgodnie z zaleceniami jakości i odbioru wynikającymi ze znaku jakości RAL
- RAL 5005 (niebieski)

PRZEZNACZENIE:

- systemy wodociągowe wody uzdatnionej zimnej
- temperatura cieczy do 50°C
- maksymalna rekomendowana prędkość przepływu 4 m/s
- Atest Higieniczny PZH
- klasa żeliwa oznakowana na korpusie w postaci odlewu oraz logo producenta umieszczone na etykiecie przytwierdzonej do korpusu, zgodnie z normą PN-EN 1074 i PN-EN 19
- próby ciśnieniowe, badania, kryteria odbioru zgodnie z PN-EN 1074-3
- badania szczelności przy minimalnym ciśnieniu 0,15 bara

DN [mm]	D PN10 [mm]	Lu [mm]	L1 [mm]	Masa [kg]
40	150	180	164	11
50	165	200	164	14
60	185	240	186	17
65	185	240	186	17
80	200	260	200	21
100	220	300	225	29
125	250	350	304	42
150	285	400	340	60
200	340	500	400	92
250	400	600	464	145
300	455	700	504	175



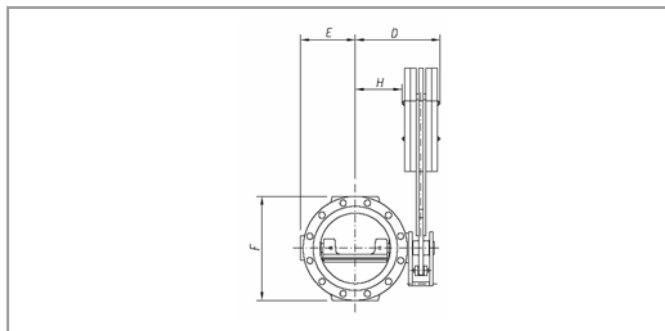
DN [mm]	D PN10 [mm]	Lu [mm]	L1 [mm]	Masa [kg]
350	505	800	585	300
400	565	900	660	395
500	670	1100	770	613

CECHY KONSTRUKCYJNE:

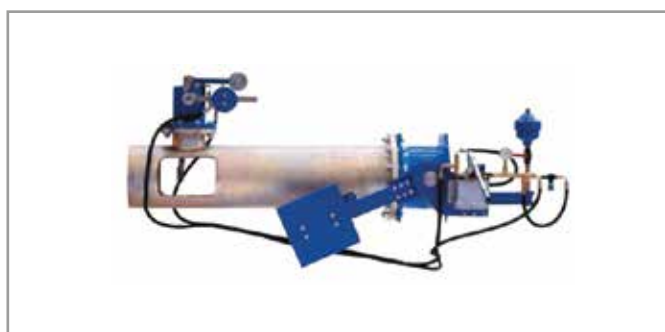
- przeznaczenie: systemy wodociągowe wody uzdatnionej zimnej
- cechy techniczne zgodne z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 1074-1.2, PN-EN 12266
- zakres średnic DN 150 do DN 2000
- typ przyłączy: kołnierzowe PN 10, 16 lub 25 (PN-EN 1092-2:1999)
- dysk podwójnie mimośrodowo łożyskowany
- system automatycznego doszczelnienia
- dowolna pozycja zabudowy i kierunek przepływu
- długość zabudowy wg ISO 5752 s 14, PN-EN 558-1 s 14 (DIN 3202), F4
- zawór wyposażony w przeciwwagę z hamulcem hydraulicznym. Gwarantowana pewność działania przy zaniku zasilania
- oznakowanie: zgodnie z normą PN-EN 19
- Atest Higieniczny PZH
- certyfikat ISO
- certyfikat materiałowy 3.1B
- deklaracja zgodności z PN-EN wystawiana przez producenta
- spełnia wymogi norm PN-EN 1074-1 i 2, PN-EN 12266, PN-EN 5752, PN-EN 1092-2, ISO 7005-2

MATERIAŁY:

- materiał konstrukcyjny korpusu i dysku: żeliwo sferoidalne EN-GJS-500-7
- uszczelka obwodowa dysku: EPDM
- wałki/łożyskowanie wykonane ze stali nierdzewnej X30Cr13 (1.4028), w tulejach mosiężnych
- siedzisko w korpusie ze stali nierdzewnej: konstrukcja w pełni zabezpieczona antykorozyjnie
- przeciwwaga, ramię przeciwwagi – stal konstrukcyjna Fe 360 B



DN [mm]	A [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	Masa [kg]
150	653	352	152	285	190
200	653	382	181	340	203
250	653	441	216	400	226
300	653	465	240	455	246
350	757	544	259	505	382
400	757	595	330	565	416
450	991	657	354	615	604
500	991	682	379	670	632
600	1272	722	433	780	899
700	1272	813	504	895	1054
800	1520	926	596	1015	1672
900	1520	975	642	1115	1868
1000	1768	1151	712	1230	2987
1200	1768	1162	850	1455	3428
1400	1982	1359	962	1675	5042
1500	1982	1410	1013	1785	5403
1600	1982	1462	1065	1915	6000
1800	2196	1796	1250	2115	9318
2000	2196	1891	1345	2325	10723



- zastosowanie zaworu zwrotnego zintegrowanego z przepływomierzem jako systemu bezpieczeństwa zapobiegającego niekontrolowanemu wypływowi w przypadku awarii rurociągu magistralnego



POWŁOKI:

- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrywanie lakiernym na bazie żywicy epoksydowej w technologii fluidyzacyjnej, zapewniające minimalną grubość warstwy 250 μm, przyczepność 12 N/mm², odporność na przebicie metodą iskrową 3000 V, zgodnie z zaleceniami jakości i odbioru wynikającymi ze znaku jakości RAL
- RAL 5005 (niebieski)

PRZEZNACZENIE:

- systemy wodociągowe wody uzdatnionej zimnej
- temperatura cieczy do 50°C
- zawór zwrotny z przeciwwagą używany jest jako zawór bezpieczeństwa gwarantujący bezawaryjną pracę urządzenia bez konieczności posiadania źródła energii elektrycznej

- napęd przeciwwagi wyposażony w hamulec hydrauliczny
- Atest Higieniczny PZH
- klasa żeliwa oznakowana na korpusie w postaci odlewu oraz logo producenta umieszczone na etykiecie przytwierdzonej do korpusu, zgodnie z normą PN-EN 1074 i PN-EN 19
- próby ciśnieniowe, badania, kryteria odbioru zgodnie z PN-EN 12266 1-2
- spełnia wymogi DVGW 363

**Produkt****Zawory regulacyjne**

- Zawór suwakowy z napędem ręcznym
- Zawór suwakowy z napędem elektrycznym
- Automatyczny zawór regulacyjny
- Zawór regulacyjny sprężynowy

Strona

- 3.2
- 3.3
- 3.4
- 3.5

CECHY KONSTRUKCYJNE:

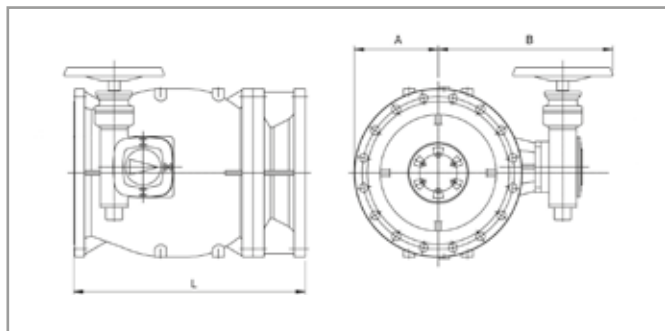
- regulacyjny iglicowy zawór suwakowy
- zakres średnic nominalnych DN 100 do DN 1000
- zakres ciśnień PN 10/16/25
- napęd: przekładnia ślimakowa i kółko ręczne
- konstrukcja zaworu gwarantująca:
 - niskie straty przepływu
 - długą żywotność urządzenia
 - precyzyjną regulację wysokiej różnicy ciśnień
 - możliwość wyposażenia w cylindry zapobiegające kawitacji
- kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z PN-EN 1092-2

MATERIAŁY:

- korpus, pokrywa: żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-15 lub 500-7
- pierścień suwaka: stal nierdzewna AISI 304
- wałek: stal nierdzewna AISI 420
- tuleja: brąz
- uszczelki o-ring: NBR/EPDM
- korpus wewnętrzny suwaka: EN-GJL 250
- siedzisko suwaka: mosiądz
- siedziska w korpusie: stal nierdzewna AISI 304

POWŁOKI:

- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrywanie lakierem na bazie żywicy epoksydowej w technologii fluorydacyjnej, zapewniające minimalną grubość warstwy 250 μm, przyczepność 12 N/mm², odporność na przebicie metodą iskrową 3000 V, zgodnie z zaleceniami jakości i odbioru wynikającymi ze znaku jakości RAL
- RAL 5005 (niebieski)



DN	A [mm]	B [mm]	L [mm]	PN 10	PN 16	PN 25
				Masa [kg]	Masa [kg]	Masa [kg]
100	135	315	300	59	59	59
150	160	356	350	89	89	89
200	185	384	400	146	146	146
250	213	480	500	212	212	212
300	243	549	600	360	360	360
350	288	579	700	430	430	430
400	310	614	800	570	570	583
450	335	658	900	782	782	782
500	365	658	1000	860	860	860
600	423	748	1200	1455	1455	1514
700	480	866	1400	2050	2050	2050
800	543	926	1600	2675	2675	2675
900	593	1031	1800	3590	3590	3590
1000	628	1091	2000	4100	4100	-



PRZEZNACZENIE:

- systemy wodociągowe wody uzdatnionej zimnej
- temperatura cieczy do 50°C

REGULACJA:

- natężenia przepływu
- ciśnienia
- poziomu wody w zbiorniku
- rozproszenia energii przy wolnym wypływie
- zapobieganie kawitacji

- Atest Higieniczny PZH
- klasa żeliwa oznakowana na korpusie w postaci odlewu oraz logo producenta umieszczone na etykiecie przytwierdzonej do korpusu, zgodnie z normą PN-EN 1074 i PN-EN 19

- próby ciśnieniowe, badania, kryteria odbioru zgodnie z PN-EN 12266

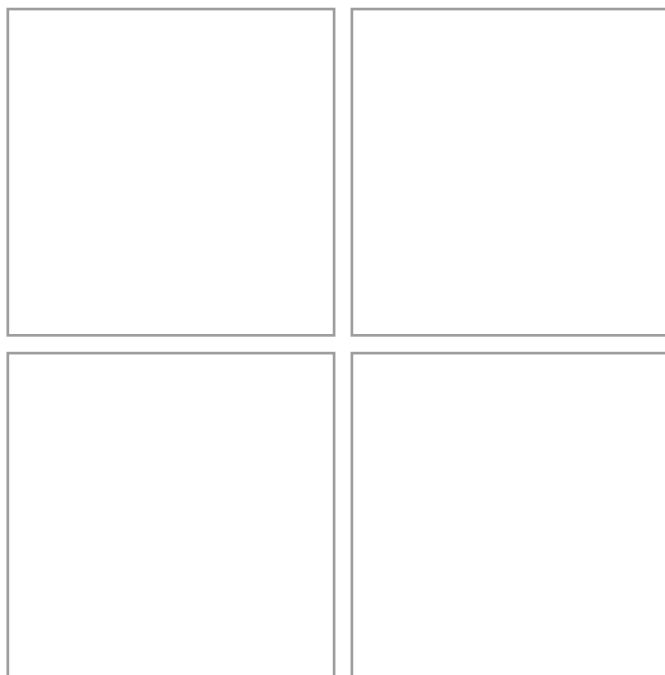
DOBÓR:

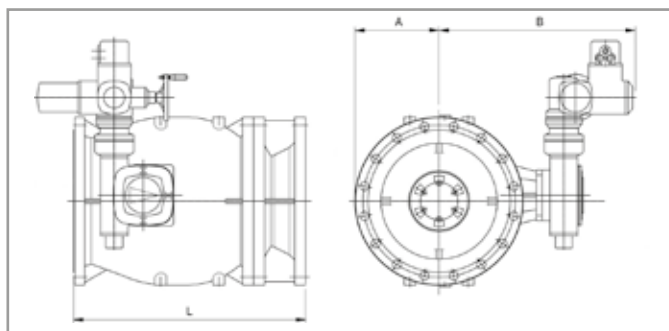
Aby poprawnie dobrać właściwy zawór regulacyjny, konieczne jest wypełnienie „Karty doboru” w której należy podać:

- poziom maksymalnego i minimalnego ciśnienia przed zaworem
- wielkości maksymalnych i minimalnych prędkości przepływów
- przeznaczenie zaworu
- średnicę rurociągu, na którym będzie instalowany zawór

WYPOSAŻENIE:

- cylinder rozpraszający strugę
- cylinder antykawitacyjny



**CECHY KONSTRUKCYJNE:**

- regulacyjny iglicowy zawór suwakowy
- zakres średnic nominalnych DN 100 do DN 1000
- zakres ciśnień PN 10/16/25
- napęd: przekładnia i napęd elektryczny
- konstrukcja zaworu gwarantująca:
 - niskie straty przepływu
 - długą żywotność urządzenia
 - precyzyjną regulację wysokiej różnicy ciśnień
 - możliwość wyposażenia w cylindry zapobiegające kawitacji
- kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z PN-EN 1092-2

MATERIAŁY:

- korpus, pokrywa: żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-15 lub 500-7
- pierścień suwaka: stal nierdzewna AISI 304
- wałek: stal nierdzewna AISI 420
- tuleja: brąz
- uszczelki o-ring: NBR/EPDM
- korpus wewnętrzny suwaka: EN-GJL 250
- siedzisko suwaka: mosiądz
- siedziska w korpusie: stal nierdzewna AISI 304

POWŁOKI:

- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrywanie lakierem na bazie żywicy epoksydowej w technologii fluorydacyjnej, zapewniające minimalną grubość warstwy 250 μm , przyczepność 12 N/mm^2 , odporność na przebicie metodą iskrą 3000 V, zgodnie z zaleceniami jakości i odbioru wynikającymi ze znaku jakości RAL
- RAL 5005 (niebieski)

PRZEZNACZENIE:

- systemy wodociągowe wody uzdatnionej zimnej
- temperatura cieczy do 50°C

REGULACJA:

- natężenia przepływu
- ciśnienia
- poziomu w zbiorniku
- rozproszenia energii przy wolnym wypływie
- zapobieganie kawitacji
- Atest Higieniczny PZH
- klasa żeliwa oznakowana na korpusie w postaci odlewu oraz logo producenta umieszczone na etykiecie przytwierdzonej do korpusu, zgodnie z normą PN-EN 1074 i PN-EN 19
- próby ciśnieniowe, badania, kryteria odbioru zgodnie z PN-EN 12266

DOBÓR:

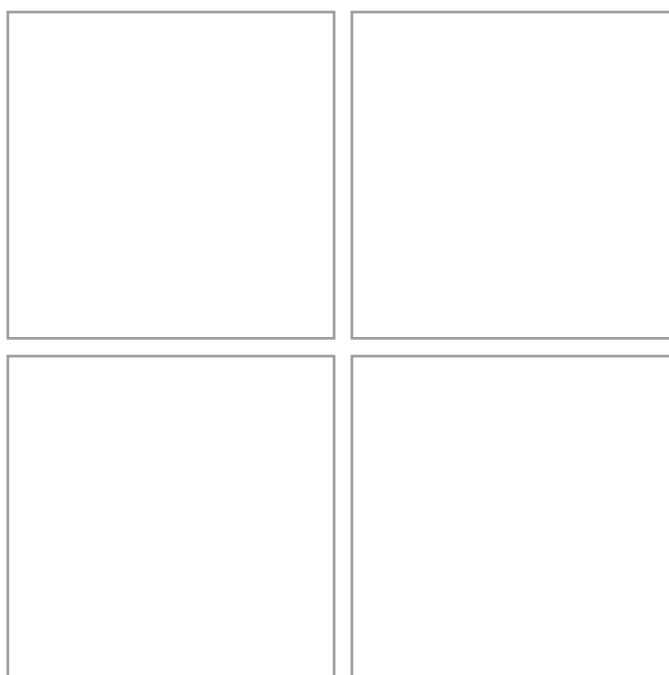
Aby poprawnie dobrać właściwy zawór regulacyjny, konieczne jest wypełnienie „Karty doboru” w której należy podać:

- poziom maksymalnego i minimalnego ciśnienia przed zaworem
- wielkości maksymalnych i minimalnych prędkości przepływów
- przeznaczenie zaworu
- średnicę rurociągu, na którym będzie instalowany zawór
- system sterowania napędu

WYPOSAŻENIE:

- cylinder rozpraszający strugę
- cylinder antykawitacyjny

DN	A [mm]	B [mm]	L [mm]	PN 10	PN 16	PN 25
				Masa [kg]	Masa [kg]	Masa [kg]
100	135	427	300	84	84	84
150	160	468	350	115	115	115
200	185	496	400	166	166	166
250	213	542	500	232	232	232
300	243	611	600	380	380	380
350	288	641	700	465	465	465
400	310	676	800	598	598	611
450	335	720	900	829	829	829
500	365	720	1000	898	898	898
600	423	810	1200	1503	1503	1562
700	480	853	1400	2087	2087	2087
800	543	913	1600	2712	2712	2712
900	593	1018	1800	3636	3636	3636
1000	628	1078	2000	4121	4121	-



CECHY KONSTRUKCYJNE:

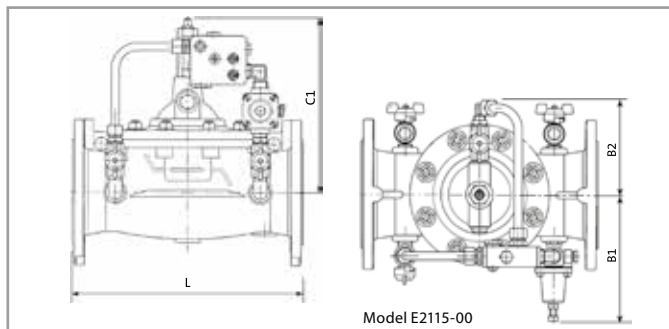
- automatyczny zawór regulacyjny
- zakres średnic nominalnych DN 50 do DN 700
- zakres ciśnień PN 10/16/25
- długość zabudowy: zgodnie z PN-EN 558-1 szereg 48
- zawór wykorzystuje do operacji tylko energię hydrauliczną
- wyposażony w optyczny wskaźnik położenia
- szybkość otwierania i zamykania może być ustalona niezależnie
- max. prędkość przepływu wody: 4,3 m/s
- kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z PN-EN 1092-2

MATERIAŁY:

- korpus, pokrywa: żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-15 lub 500-7
- siedzisko, dysk: stal nierdzewna AISI 316
- wrzeciono: stal nierdzewna AISI 303
- uszczelnienie: NBR
- o-ring: VITON
- śruby, nakrętki: stal nierdzewna AISI 303
- wskaźnik: stal nierdzewna/szkło

POWŁOKI:

- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrywanie lakierem na bazie żywicy epoksydowej w technologii fluoryzacyjnej, zapewniające minimalną grubość warstwy 250 µm, przyczepność 12 N/mm², odporność na przebicie metodą iskrową 3000 V, zgodnie z zaleceniami jakości i odbioru wynikającymi ze znaku jakości RAL
- RAL 5005 (niebieski)



Model E2115-00



Model E2115-00

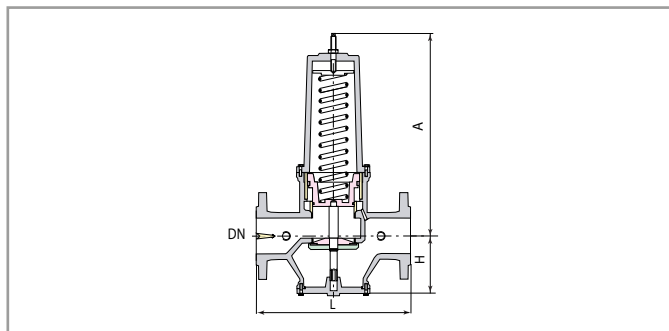
DN	PN	L [mm]	C1 [mm]	B1 [mm]	B2 [mm]	Masa [kg]
50	10/16/25	230	225	160	130	20
65/60	10/16/25	290	225	170	130	23
80	10/16/25	310	225	175	130	25
100	10/16	350	260	190	140	36
100	25	350	260	190	140	37
125	10/16	400	310	200	145	51
125	25	400	310	200	145	53
150	10/16	480	310	210	155	62
150	25	480	310	210	155	65
200	10/16	600	365	235	180	118
200	25	600	365	235	180	123
250	10/16	730	475	280	220	191
250	25	730	475	280	220	198
300	10/16	850	570	305	245	320
300	25	850	570	305	245	330
350	10	980	570	330	270	382
350	16	980	570	330	270	388
350	25	980	570	330	280	401
400	10	1100	680	355	295	603
400	16	1100	680	355	295	605
400	25	1100	690	355	310	620
500	10	1250	720	405	360	935
500	16	1250	720	405	360	935
500	25	1250	720	405	365	980
600	10	1450	820	455	420	1280
600	16	1450	820	455	420	1295
600	25	1450	820	455	425	1330
700	10	1650	1080	555	555	2148
700	16	1650	1080	555	555	2160
700	25	1650	1080	555	555	2210

PRZEZNACZENIE:

- systemy wodociągowe wody uzdatnionej zimnej
- temperatura cieczy do 50°C (70°C)
- Atest Higieniczny PZH
- klasa żeliwa oznakowana na korpusie w postaci odlewu oraz logo producenta umieszczone na etykiecie przytwierdzonej do korpusu, zgodnie z normą PN-EN 1074 i PN-EN 19
- próby ciśnieniowe, badania, kryteria odbioru zgodnie z PN-EN 12266

MODELE:

- E2110 Regulacja poziomu
- E2113 Zawór zamknij/otwórz (bezpieczeństwa, upustowy)
- E2114 Regulacja przepływu
- E2115 Regulacja spadku ciśnienia
- E2116 Regulacja utrzymania ciśnienia

**CECHY KONSTRUKCYJNE:**

- automatyczny zawór redukcyjny – sprężynowy
- zakres średnic nominalnych DN 50 do DN 200
- zakres ciśnień PN 10/16/25, (PN 40 na zapytanie)
- możliwość wyposażenia w manometry
- regulacja ciśnienia wtórnego (za zaworem)
- kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z PN-EN 1092-2

MATERIAŁY:

- korpus, pokrywa: żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-15
- siedzisko, tłok: mosiądz
- tuleja: brąz
- uszczelnienie: NBR
- sprężyna, śruba: stal
- prowadnice: teflon

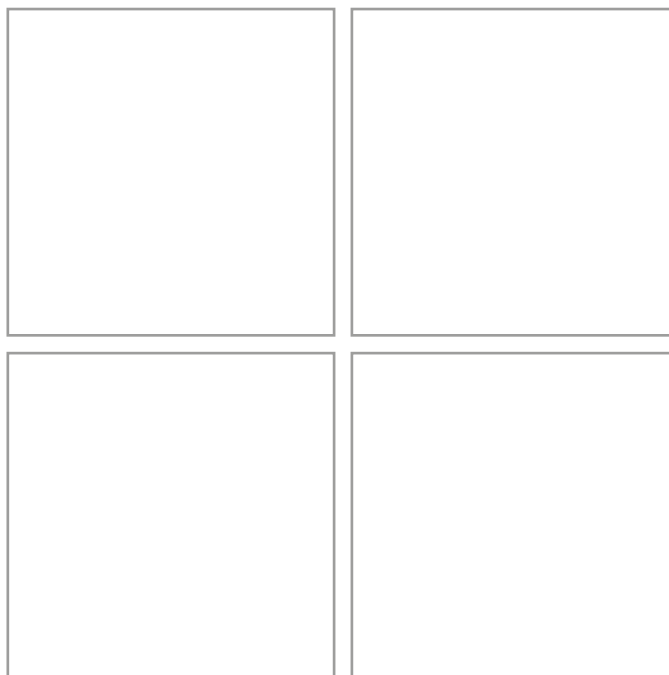
POWŁOKI:

- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrywanie lakierem na bazie żywicy epoksydowej w technologii fluorydacyjnej, zapewniające minimalną grubość warstwy 250 μm , przyczepność 12 N/mm^2 , odporność na przebicie metodą iskrową 3000 V, zgodnie z zaleceniami jakości i odbioru wynikającymi ze znaku jakości RAL
- RAL 5005 (niebieski)

PRZEZNACZENIE:

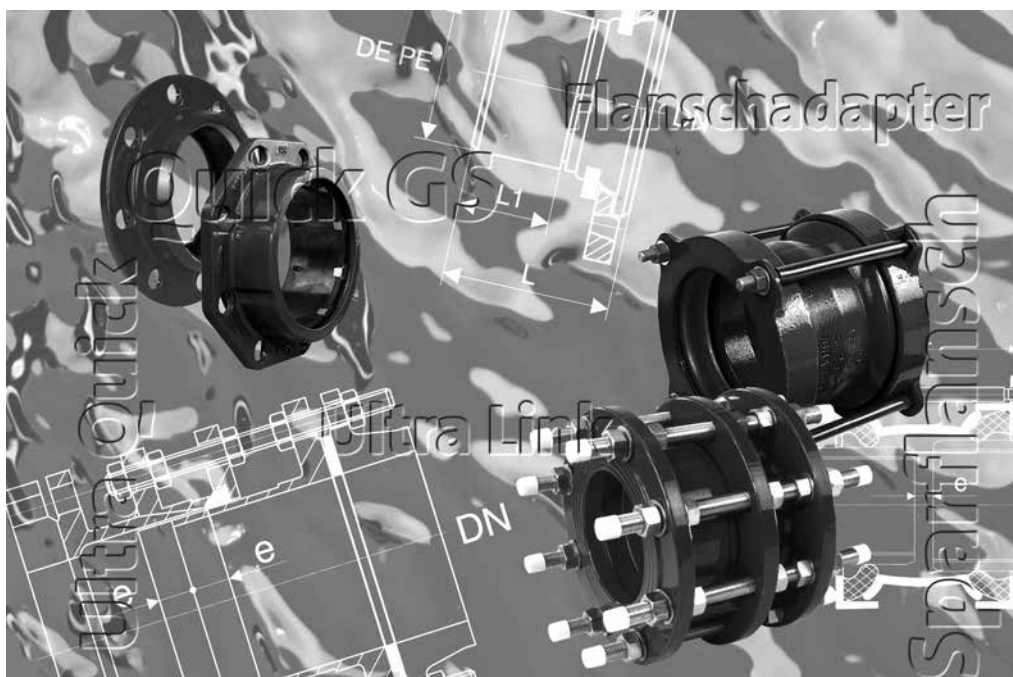
- systemy wodociągowe wody uzdatnionej zimnej
- temperatura cieczy do 50°C (70°C)
- Atest Higieniczny PZH
- klasa żeliwa oznakowana na korpusie w postaci odlewu oraz logo producenta umieszczone na etykiecie przytwierdzonej do korpusu, zgodnie z normą PN-EN 1074 i PN-EN 19
- celem prawidłowego doboru zaworu, prosimy o kontakt z działem technicznym SG PAM

DN	L [mm]	A _{max} [mm]	H [mm]	Masa [kg]
50	230	300	83	18
65	290	350	90	27
80	310	390	100	33
100	350	440	121	46
125	400	560	152	78
150	450	670	169	99
200	550	1050	234	191



Zawory regulacyjne

3



Elementy połączeniowe

Produkt

Strona

Elementy połączeniowe

Elementy montażowe

Wstawka typ PO (F3)

4.2

Wstawka typ PAF (F4)

4.3

Łączniki rurowe i rurowo – kołnierzowe

Quick BLUTOP / BLUTOP Vi

4.4

Łącznik Ultra Quick

4.5

Łącznik Ultra Link

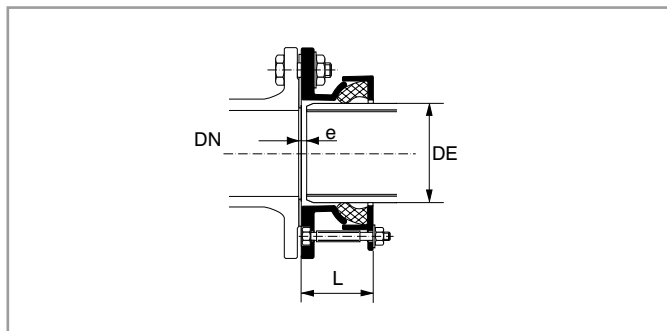
4.6

Quick PE

4.7

Link PE

4.8

**CECHY KONSTRUKCYJNE:**

- zakres średnic nominalnych DN 50 do DN 300
- ciśnienie nominalne PN 10/16
- szeroki zakres średnic zgodnie z PN-EN 14525
- kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z PN-EN 1092-2
- dopuszczalna odchyłka kątowna od osi 6°
- łącznik nieblokowany

MATERIAŁY:

- korpus: żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-15
- uszczelka: EPDM dopuszczony do kontaktu z wodą pitną
- śruby, nakrętki, podkładki: stal chromowana

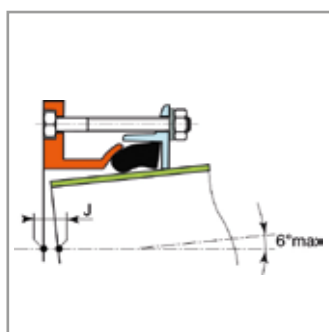
POWŁOKI:

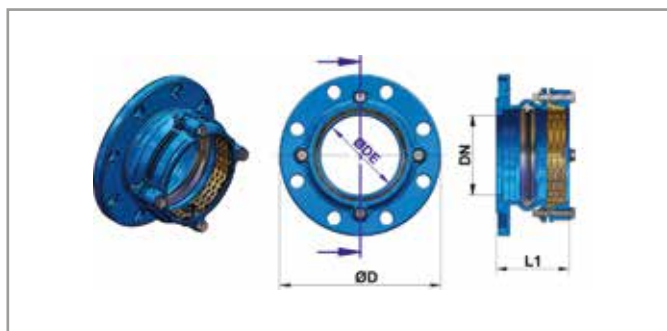
- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrywanie lakierem na bazie żywicy epoksydowej w technologii fluorydacyjnej, zapewniające minimalną grubość warstwy 250 μm, przyczepność 12 N/mm², odporność na przebicie metodą iskrową 3000 V, zgodnie z zaleceniami jakości i odbioru wynikającymi ze znaku jakości RAL
- RAL 5005 (niebieski)

PRZEZNACZENIE:

- łącznik Ultra Quick dużej tolerancji służy do łączenia rurociągów wykonanych z różnego materiału:
 - żeliwo
 - stal
 - azbestocement
 - PVC
- systemy wodociągowe wody uzdatnionej zimnej
- temperatura cieczy do 50°C
- jako element połączeniowy rurociągu z armaturą
- Atest Higieniczny PZH

DN	Typ	DE [mm]		L [mm]		e [mm]		Masa [kg]
		min	max	min	max	min	max	
50, 60	A	49	71	82	106	4	32	3,3
50/60/65/80	B	62	84	82	106	4	32	4,1
65/80	C	80	102	83	107	5	31	4,3
100	D	97	127	84	115	7	30	6,0
125 – 150	E	123	153	87	118	8	29	7,9
150	F	151	181	87	119	9	27	8,5
200	FP	170	200	88	120	10	26	10,7
200	G	196	226	95	127	12	35	10,7
200	H	211	241	105	138	13	34	11,0
250	I	235	265	97	130	14	33	15,2
250	J	260	290	113	147	15	36	14,4
300	JR	285	315	101	135	16	35	20,2
300	K	306	336	106	141	18	40	19,4
300	L	318	348	117	152	18	48	18,9





PRZEZNACZENIE:

- łącznik Quick MA dla rur PE służy do łączenia rurociągów wykonanych z Polietylenu
- PE 80 PN 16 i PN 12,5
- PE 100 PN 16 i PN 10
- systemy wodociągowe wody uzdatnionej zimnej
- temperatura cieczy do 50°C
- jako element połączeniowy rurociągu z armaturą
- Atest Higieniczny PZH

DN [mm]	DN/OD [mm]	ø D [mm]	L1 [mm]	Masa [kg]
50/60/65	60	175	109	3,3
50/60/65	75	175	109	3,7
80	90	200	114	4,78
100	110	224	119	5,68
100	125	254	119	7
125	125	254	119	7
125	140	254	124	7,5
150	160	285	139	9
150	180	285	139	10,1
200	200	340	162	15,92
200	225	340	172	17,5
250	250	405	184	21,4
250	280	405	177	21,7
300	315	472	207	27,5
400	400	580	317	67,5

CECHY KONSTRUKCYJNE:

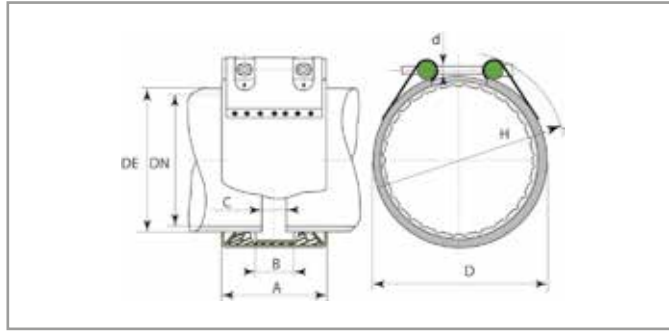
- zakres średnic nominalnych DN 63 do DN 400
- ciśnienie nominalne PN 10/16
- system kotwiący na rurze PE
- przyłga ograniczająca wsunięcie rury w łącznik
- dopuszczalna odchyłka kątowa od osi 0°
- łącznik blokowany

MATERIAŁY:

- korpus: żeliwo sferoidalne EN-GJS-500-7
- uszczelka: EPDM dopuszczony do kontaktu z wodą pitną
- śruby, nakrętki, podkładki: stal chromowana
- pierścień blokujący: stal 355 JR chromowana

POWŁOKI:

- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrywanie lakierem na bazie żywicy epoksydowej w technologii fluorydacyjnej, zapewniające minimalną grubość warstwy min. 150 µm
- RAL 5005 (niebieski)



CECHY KONSTRUKCYJNE:

- łącznik rurowo-rurowy dla rur żeliwnych
- połączenie blokowane
- stosując łącznik z elementami kotwiącymi nie stosujemy bloków oporowych
- zakres średnic od DN 60 do DN 300
- ciśnienie robocze PFA 10/16 bar
- możliwość uzyskania odchyłek kątowych +/- 2°

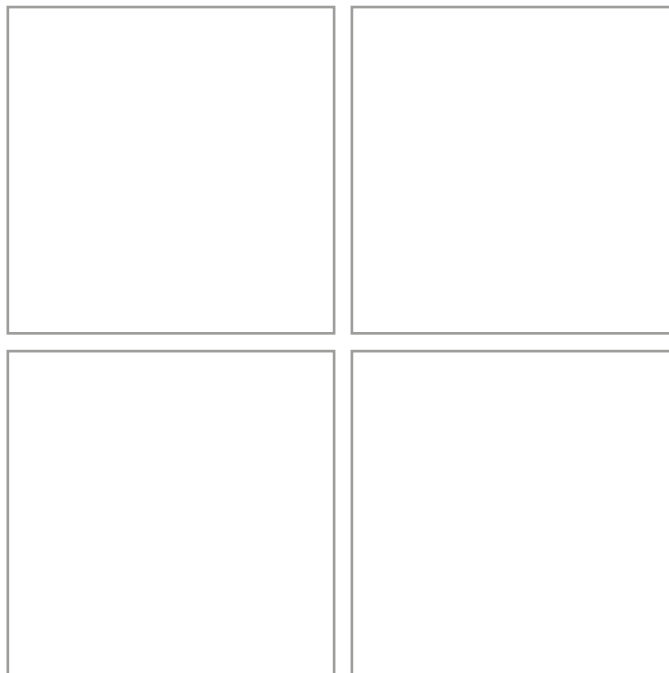
MATERIAŁY:

- korpus: stal nierdzewna X5CrNi18-10
- śruby, nakrętki, podkładki: stal nierdzewna X5CrNi18-9
- taśma: stal nierdzewna X5CrNi18-9
- pierścień blokujący: stal nierdzewna X5CrNi18-8
- uszczelka: EPDM

PRZEZNACZENIE:

- łącznik Fix Link służy do łączenia dwóch bosych końców rur z żeliwa sferoidalnego
- stosując łącznik z elementami kotwiącymi nie stosujemy bloków oporowych
- systemy wodociągowe wody uzdatnionej zimnej
- temperatura cieczy do 50°C
- Atest higieniczny PZH

DN [mm]	DE Min - Max [mm]	A [mm]	B [mm]	C (max) [mm]	C (max) [kg]
60	76-78	94	45	15	0,95
80	95-100	94	45	15	1,15
100	115-120	95	45	15	1,25
125	141-146	95	45	15	1,89
150	167-171	95	45	15	2,14
200	219-224	141	60	35	7,1
250	270-276	141	60	35	8,74
300	322-329	141	60	35	9,9



www.pamline.pl

Biuro PAM

ul. Cybernetyki 9

02-677 Warszawa, Polska

tel.: +48 22 567 15 12

faks: +48 22 751 62 25

e-mail: pam.polska@saint-gobain.com

Rysunki, zdjęcia oraz waga podane w niniejszym katalogu nie są wiążące. Saint-Gobain PAM zastrzega sobie prawo do zmian i modernizacji bez uprzedniego powiadomienia.