

*Zasuwy, przepustnice, zawory,  
łączniki, armatura do ścieków*

*Armatura  
z żeliwa sferoidalnego*

**PAM**  
SAINT-GOBAIN

# ARMATURA

Zasuwy EURO 20  
DN 40 – 400



Przepustnice EUROSTOP  
DN 150 – 1200



Zawory  
napowierzająco-odpowietrzające  
VENTEX  
DN 50 – 200



Łączniki

Łącznik rurowo-rurowy  
Ultra LINK NG  
DZ 49-348



Łącznik rurowo-kołnierzowy  
QUICK GS  
DN 350 – 1000



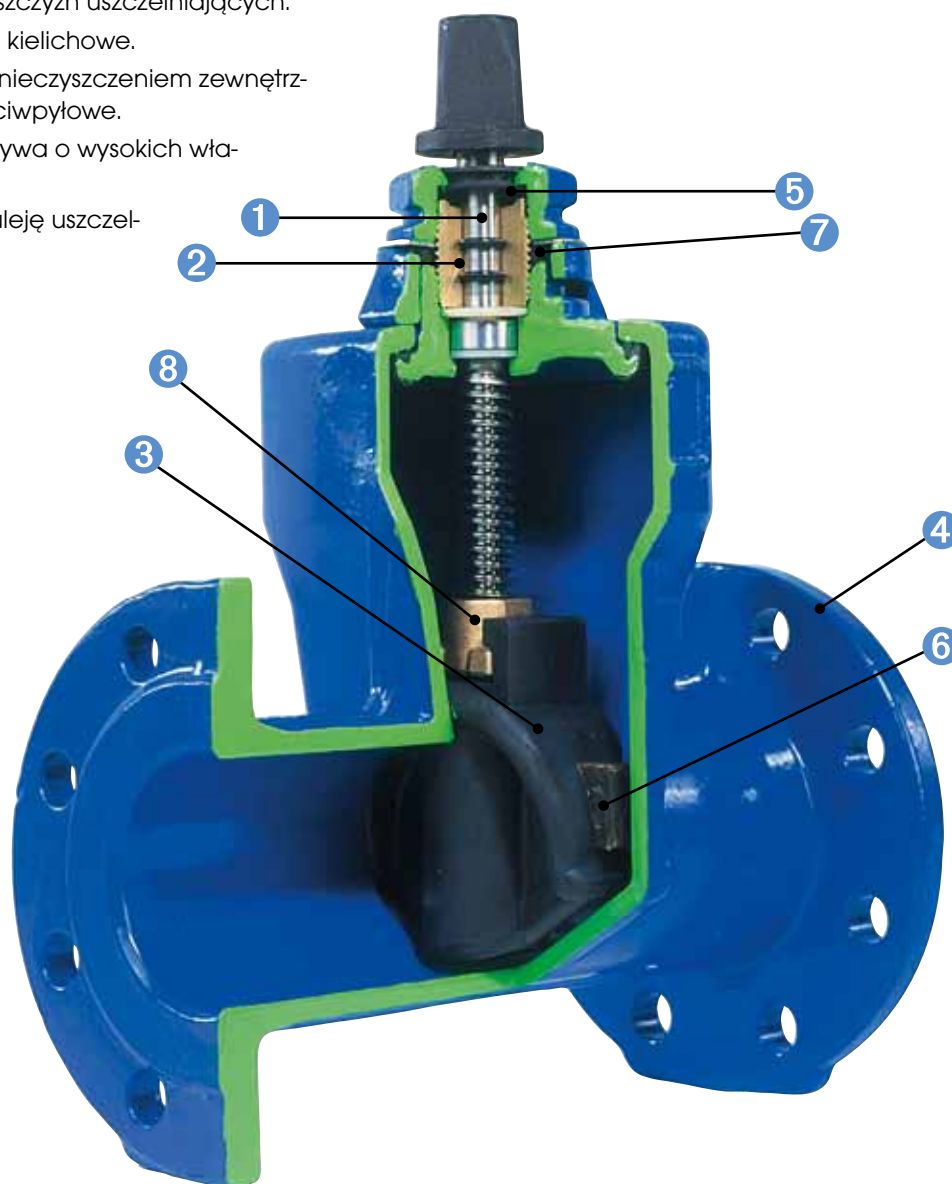
## Spis treści

Strona 4 - 8 . . . . .	■ <b>Zasuwy klinowe EURO 20</b>
Strona 9 - 15 . . . . .	■ <b>Przepustnice kołnierzowe EUROSTOP</b>
Strona 16 - 21 . . . . .	■ <b>Zawory odpowietrzająco-napowietrzające</b>
Strona 21 - 29 . . . . .	■ <b>Łączniki, kołnierze, wstawki, opaski naprawcze</b>
Strona 30 - 37 . . . . .	■ <b>Zawory regulacyjne</b>
Strona 38 - 41 . . . . .	■ <b>Armatura do ścieków</b>

# ZASUWY KLINOWE

## Zasuwy EURO 20\* – charakterystyka ogólna

- 1 Wrzeciono ze stali nierdzewnej.
- 2 Tuleja uszczelniająca.  
Oringi wymienne pod ciśnieniem.
- 3 Klin zamykający wulkanizowany wewnątrz i z zewnątrz prowadzony niezależnie od płaszczyzn uszczelniających.
- 4 Przyłącza kołnierzowe lub kielichowe.
- 5 Zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem zewnętrznym – uszczelnienie przeciwpłyłowe.
- 6 Prowadzenie klina z tworzywa o wysokich właściwościach ślizgowych.
- 7 Oring zabezpieczający tuleję uszczelniającą od zewnątrz.
- 8 Nakrętka klina.



\*Numer 1 we Francji  
\*Numer 1 w Niemczech  
\*Numer 1 w Europie

### Zasuwa przetestowana zgodnie z normami:

Próba szczelności korpusu: 1,5 P<sub>max. dop.</sub> \*\*

Próba szczelności zamknięcia: 1,1 P<sub>max. dop.</sub> \*\*

– ISO 5208  
– DIN 3230 część 3  
– PN – EN 1074-1

\*\* P<sub>max. dop.</sub> – Maksymalne dopuszczalne ciśnienie

# ZASUWY KLINOWE

## Informacje podstawowe:

SG PAM produkuje trzy warianty zasuw EURO 20:

- do wody,
- do ścieków,
- do wody morskiej.

Całkowicie zgodne z normami:

- ISO 7259 typ A (typ B na życzenie),
- DIN 3352 część 4A i B,
- PN - EN 1074.

W ofercie SG PAM posiada zasuwę z atestem  DN 100÷300.

Zasuwę PN 25 są dostępne w zabudowie długiej – szereg 15.

EURO 20 mogą być również wyposażone w napędy elektryczne AUMA.

## Zastosowanie:

Zasuwę Euro 20 są stosowane w:

- systemach sieci dostarczających i rozprowadzających wodę,
- systemach irygacyjnych,
- systemach przeciwpożarowych,
- systemach kanalizacyjnych.

## Cechy:

Zasuwę Euro 20:

- zgodne z normami ISO, EN i PN,
- mają równoprzelotową średnicę otworu równą średnicy nominalnej,
- zapewniają szczelne odcięcie dopływu,
- eliminują problemy związane z korozją,
- bardzo łatwy demontaż zasuw,
- nie wymagają szczególnej konserwacji,
- są proste w obsłudze: roboczy moment obrotowy jest dużo niższy od wymaganego przez normy,
- istnieje możliwość wymiany o-ringów pod ciśnieniem przy w pełni otwartym klinie.

## Charakterystyka materiałowa

Opis	Materiał
<b>Korpus i pokrywa</b>	żeliwo sferoidalne ZS 400-15(GGG 40), całkowicie pokryte farbą epoksydową, (minimalna grubość 250 µm)*
<b>Nakrętka i jarzmo</b>	żeliwo sferoidalne ZS 400-15 (GGG 40), pokryte żywicą termoplastyczną (minimalna grubość 250 µm)*
<b>Klin</b>	żeliwo sferoidalne ZS 400-15 (GGG 40), nawulkanizowane wewnątrz i z zewnątrz elastomerem z opróżnieniem EPDM
<b>Nakrętka klina</b>	mosiądz CuZn40Pb2
<b>Tuleja uszczelniająca</b>	mosiądz CuZn39Pb2 lub POM
<b>Podkładki oporowe</b>	Poliamid typ 6-6
<b>Uszczelnienie pokrywy i tulei</b>	EPDM
<b>Wrzeciono</b>	Stal nierdzewna X20Cr13

\* Wersja specjalna do wody morskiej posiada:

- powłokę epoksydową grubości minimum 300 µm
- trzpień ze stali nierdzewnej X2CrNiMo17-12-2
- nakrętkę klina i tuleję uszczelniającą z brązu CuAl10Ni3Fe2

\* Wersja do ścieków posiada:

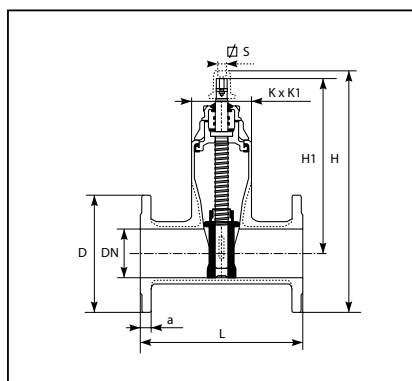
- wszystkie elementy elastomerowe wykonane z NBR

## Zgodność z normami

Kierunek zamknięcia	Wymiary gabarytowe długość zabudowy zgodna z normami	Zasuwę EURO 20 NG		Owiercenie kołnierza według norm	Kielich uszczelnienie	Zasuwę Euro 20	
		typ 21	typ 23			typ 24	typ 25 i 27
Standardowy: zgodnie ze wskazówkami zegara	* ISO 5752 * PN-EN 558-1	seria 15 seria F5 - seria 15 002	seria 15 seria F4 - seria 14 111	• ISO 7005-1/2 • PN-EN 1092-2	Zgodne z normami	Znormalizowane rury PCV	Znormalizowane rury z żeliwa sferoidalnego PN-EN 545

# ZASUWY KLINOWE

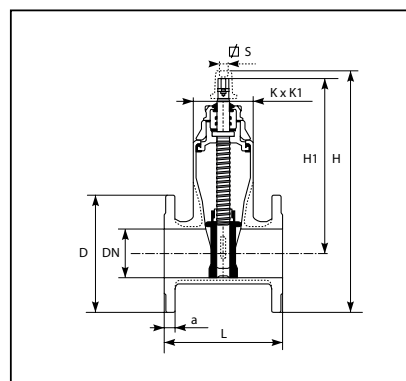
## Zakres zasuw EURO 20



**TYP 21**

### DN 40÷300

Zasuwa klinowa EURO 20 NG o tradycyjnej długości zabudowy = DN + 200 zgodna z normami: ISO 5752 seria 15 PN-EN 558-1 szereg 15.



**TYP 23**

### DN 40÷400

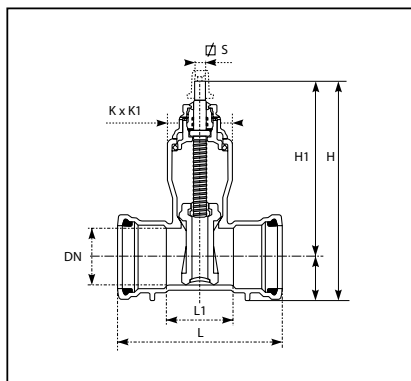
Zasuwa klinowa EURO 20 NG ze zredukowaną długością zabudowy = 0,4 DN + 150 zgodna z normami: ISO 5752 seria 14, PN-EN 558-1 szereg 14.

Zredukowane wymiary tej zasuw wymagają mniej miejsca do zabudowy.

DN	Cechy wszystkich modeli					Wymiary modeli		EURO 21		EURO 23		
	ilość obrotów zamykających zasuwę	H1	H	S	K x K1	Kołnierze	D	a	Masa	L	Masa	L
		mm					mm		kg	mm	kg	mm
40	12,5	227	333	15,2	95 x 144	ISO PN 10 i ISO PN 16	150	19	10	240	9,5	140
50	12,5	222	335	15,2	95 x 144		165	19	12	250	10,5	150
65	17	275	338	18,5	105 x 174		185	19	16,1	270	15	170
80	17	275	395	18,5	105 x 174		200	19	16,6	280	15,6	180
100	23	323	456	20,6	111 x 194		225	19	20,8	300	19,7	190
125	28	373	518	20,6	126 x 220		250	19	28,9	325	26,6	200
150	32	410	573	20,6	136 x 257		285	19	36,3	350	33,3	210
200	33	515	745	25,7	266 x 382		340	20	75	400	66	230
250	41,5	595	855	25,7	285 x 470		400	22	121	450	108	250
300	50	705	1010	25,7	305 x 538		455	24,5	174	500	155	270
350	50	696	1011	28,9	273 x 525	520	26,5			175	290	
400	70	914	1259	28,9	348 x 686	580	28			290	310	

# ZASUWY KLINOWE

## Zakres zasuw EURO 20

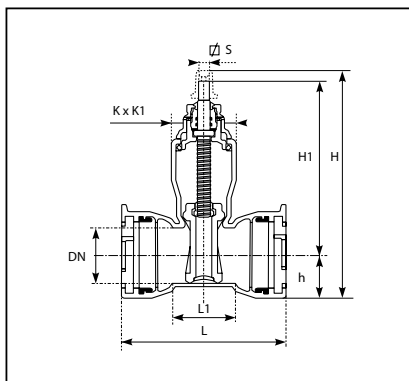


**TYP 24**

### DN 50÷200

Zasuwa kielichowa EURO 20 NG dla rur PCV o zewnętrznych wymiarach rur 63 do 225 mm (rury PCV normy ISO 161-1, DIN 8062, NFT 54016).

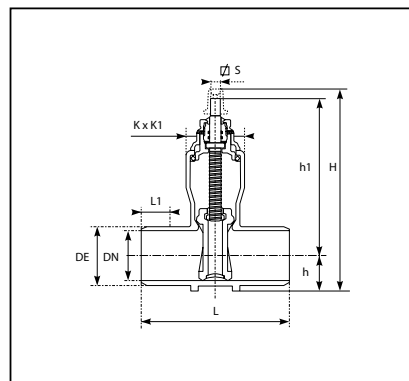
Ten typ zasuw EURO 20 nie wymaga do ich zainstalowania na rurociągu PCV kształtek kołnierzowych.



**TYP 25 Plus**

### DN 80÷200

Zasuwa kielichowa EURO 20 NG przeznaczona do użycia dla rur żeliwnych o średnicach nominalnych DN 80÷200 (rury żeliwne zgodne z normami ISO 2531, PN-EN 545).



**TYP 27**

### DN 65÷150

Zasuwa wymienna EURO 20 NG z bosymi końcami do rur żeliwnych.

Cechy wszystkich modeli		EURO 24					EURO 25 Plus									
DN	ilość obrotów zamykających zasuwę	H1	S	K x K1	DE*	L	L1	H	h	Masa	DE**	L	L1	H	h	Masa
		mm			mm					kg	mm					kg
50	12,5	222	15,2	95 x 144	63	250	96	303	50	8,5						
65	13	266	18,5	105 x 171	75	270	110	350	56	12,1						
80	17	289	18,5	114 x 192	80	280	116	382	65	12,6	98	333	125	442	70	15,3
100	21	336	20,6	126 x 213	110	300	128	444	76	16	118	355	137	505	80	19,3
125	25	373	20,6	138 x 254	125	325	145	493	85	22,6	144	374	144	560	95	27,3
125	25	376	20,6	138 x 254	140	325	145	501	93	23,4						
150	30	376	20,6	154 x 294	160	350	149	555	102	29,8	170	387	153	620	106	33,7
200	33	421	25,7	183 x 372	200	400	182	688	121	75	222	440	182	765	136	65
200	33	510	25,7	183 x 372	225	405	182	707	140	87						

Cechy wszystkich modeli					EURO 27					
DN	ilość obrotów zamykających zasuwę	H1	S	K x K1	DE**	L	L1	H	h	Masa
		mm				mm				
65	13	266	18,5	105 x 171	77	270	83	386	50	10,2
80	17	289	18,5	114 x 192	98	280	83	417	60	11,8
100	21	336	20,6	126 x 213	118	300	92	480	70	15,1
125	25	376	20,6	138 x 254	144	325	98	533	85	22,6
150	30	421	20,6	154 x 294	170	350	106	595	95	30,1

DE\* – średnica zewnętrzna rur PCV

DE\*\* – średnica zewnętrzna rur żeliwnych



# ZASUWY KLINOWE

## Akcesoria do zasuw

### Kółko ręczne



DN	Ø kółka
<b>40-50</b>	150
<b>65-80</b>	175
<b>100 do 150</b>	300
<b>200</b>	350
<b>200 do 400</b>	500

### Wskaźnik położenia



4 typy wskaźników położenia do Euro 20 DN 40÷300		
<b>Typ 1</b>	Euro 20 DN 40÷50	S – 15,2
<b>Typ 2</b>	Euro 20 DN 65÷80	S – 18,5
<b>Typ 3</b>	Euro 20 DN 100÷150	S – 20,6
<b>Typ 4</b>	Euro 20 DN 200÷300	S – 25,7

### Osprzęt przy zabudowie podziemnej



#### Obudowy do zasuw EURO 20 NG:

- teleskopowe,
- sztywne,
- ze wskaźnikiem położenia.

Standard RD:

RD = 1,5 dla sztywnych

RD = 1,3-1,8 dla teleskopowych

Inne wielkości na zamówienie.

#### Wykonanie materiałowe obudów sztywnych i teleskopowych:

- łeb do klucza – żeliwo sferoidalne
- nasadka wrzeczona – żeliwo sferoidalne
- kształtownik – St3s/ocynkowana
- pręt – St3s/ ocynkowana
- rura osłonowa – PE
- pokrywa – PE

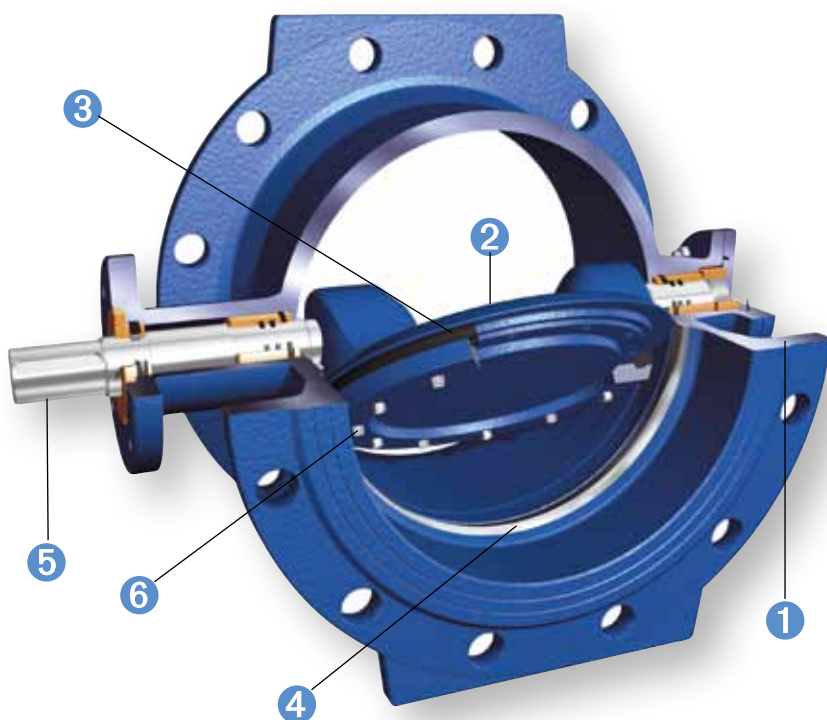
DN	Ob. teleskopowe RD=1,2-1,8 m	Ob. sztywne RD=1,5 m
<b>40-50</b>	A	As
<b>65-80</b>	B	Bs
<b>100-150</b>	C	Cs
<b>200</b>	D	Ds
<b>250-300</b>	E	Es
<b>350-400</b>	F	Fs



# PRZEPUSTNICE „EUROSTOP” KOŁNIERZOWE, PODWÓJNIE MIMOŚRODOWE

## Informacje podstawowe:

Mając na celu dostarczanie produktów niezawodnych i sprawnych, SAINT-GOBAIN PAM tworzy swoje konstrukcje na bazie połączenia najnowszych osiągnięć techniki z trwałymi materiałami.



Przepustnice EUROSTOP o średnicach nominalnych DN 150÷2000 zawierają w sobie nowoczesne rozwiązania techniczne, takie jak:

- **automatyczne uszczelnienie JPAi,**
- **przesunięcie tarczy (podwójna mimośrodowość),**

oraz w zakresie zabezpieczenia przed korozją:

- **powłokę epoksydową (250 µm) wewnątrz i na zewnątrz.**

Wszystkie materiały stosowane do konstrukcji przepustnic EUROSTOP dobrano tak, aby zapewnić solidność budowy i wytrzymałość na naprężenia powstające w rurach, na których są zamontowane (naprężenia rozciągające, uderzenia hydrauliczne itp.).

## Charakterystyka materiałowa

Opis	Materiał
①② <b>Korpus i tarcza</b>	Żeliwo sferoidalne NG-GJS-500-7, pokrywane od wewnątrz i z zewnątrz epoksydem (min. 250 µm)
③ <b>Uszczelnienie tarczy</b>	Automatyczne uszczelnienie typu JPAi wykonane z EPDM
④ <b>Pierścień gniazda</b>	Stal nierdzewna o wysokiej zawartości niklu i twardości
⑤ <b>Wrzeciono tarczy</b>	Stal chromowa 13% Cr
⑥ <b>Wkręty, śruby i sworznie</b>	Stal nierdzewna
<b>Kierunek zamykania</b> Znormalizowany CC: w prawo, zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara	

## Materiały w pełni dopuszczone do kontaktu z wodą pitną

Wszystkie elementy przepustnic EUROSTOP, mające kontakt z wodą pitną, jak również powłoka lakiernicza są obojętne chemicznie i zostały dobrane tak, aby zachować właściwości organoleptyczne wody.

Materiały te, łącznie z uszczelnieniami tarcz przepustnic oraz powłoką epoksydową, uzyskały certyfikaty dopuszczające do kontaktu z żywnością (atest Państwowego Zakładu Higieny).

# PRZEPUSTNICE „EUROSTOP” KOŁNIERZOWE, PODWÓJNIE MIMOŚRODOWE

Automatyczne uszczelnienie JPAi skonstruowano i zastosowano w celu:

- zwiększenia wytrzymałości i trwałości uszczelnienia,
- polepszenia szczelności gniazda przepustnicy,
- zmniejszenie momentów obrotowych koniecznych do poruszania zaworem,
- zapewnienie stałego momentu napędowego na przestrzeni czasu.

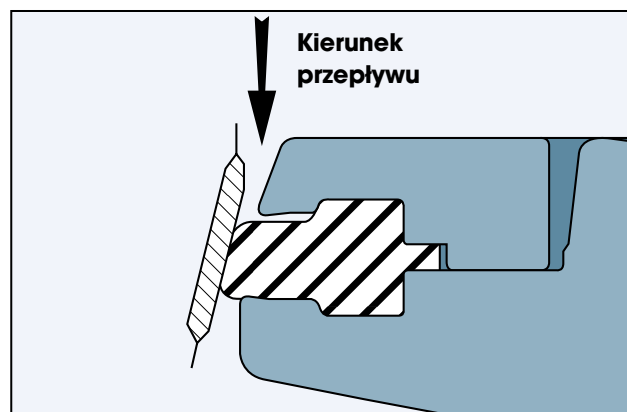
Uszczelnienie JPAi jest automatycznym mechanizmem uszczelniającym z efektem sprężenia zwrotnego: im wyższe ciśnienie robocze, tym silniej uszczelniany jest zawór, niezależnie od kierunku przepływu.

Gdy przepustnica jest zamknięta i zanim wzrośnie ciśnienie w rurociągu, docisk uszczelki do gniazda jest minimalny. Siła docisku wzrasta wraz z wzrostem ciśnienia. Materiał automatycznego uszczelnienia JPAi jest poddawany mniejszym naprężeniom mechanicznym i dłużej zachowuje swą sprężystość. Automatyczne uszczelnienie JPAi jest wystarczająco sprężyste aby odkształcać się z chwilą zetknięcia się z gniazdem podczas domykania przepustnicy, zmniejszając tym samym moment siły potrzebnej do jej domknięcia.

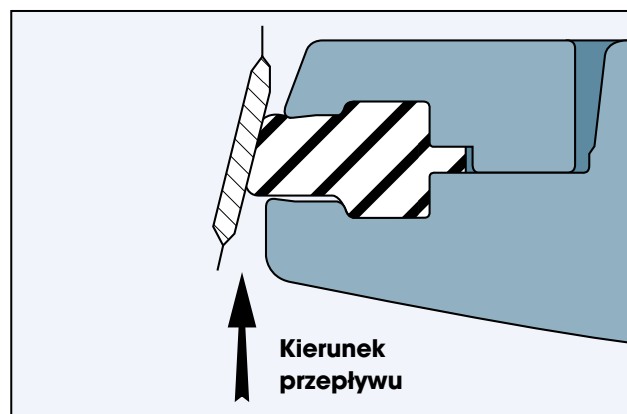
## Podwójna mimośrodkowość

Przesunięcie mimośrodkowe tarczy zmniejsza styk pomiędzy uszczelką i jej gniazdem. W ten sposób uszczelka nie jest dociskana do gniazda gdy przepustnica jest otwarta. Takie rozwiązanie powoduje ponad to:

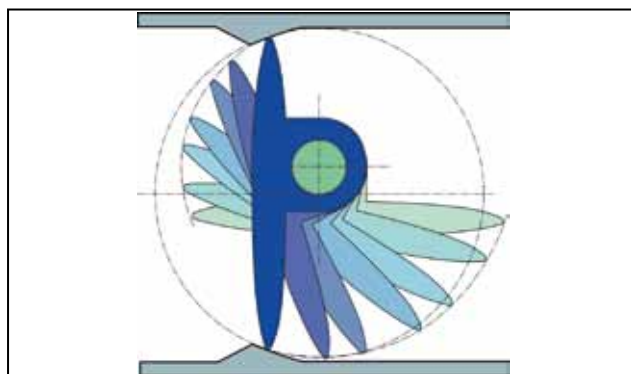
- zmniejszenie zużycia uszczelki,
- zmniejszenie momentów otwierania zaworu.



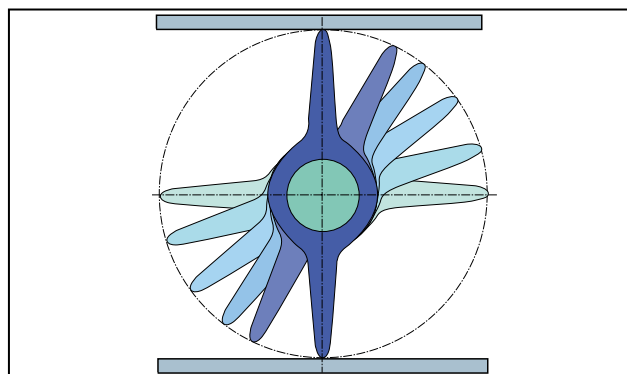
Przepustnica zamknięta (uszczelka dociśnięta do gniazda). Montaż z wrzecionem „za” tarczą, po przeciwnej stronie od napływu wody.



Przepustnica zamknięta (uszczelka dociśnięta do gniazda). Montaż z wrzecionem „przed” tarczą, po stronie napływu.



Przepustnica z tarczą podwójnie przesuniętą.



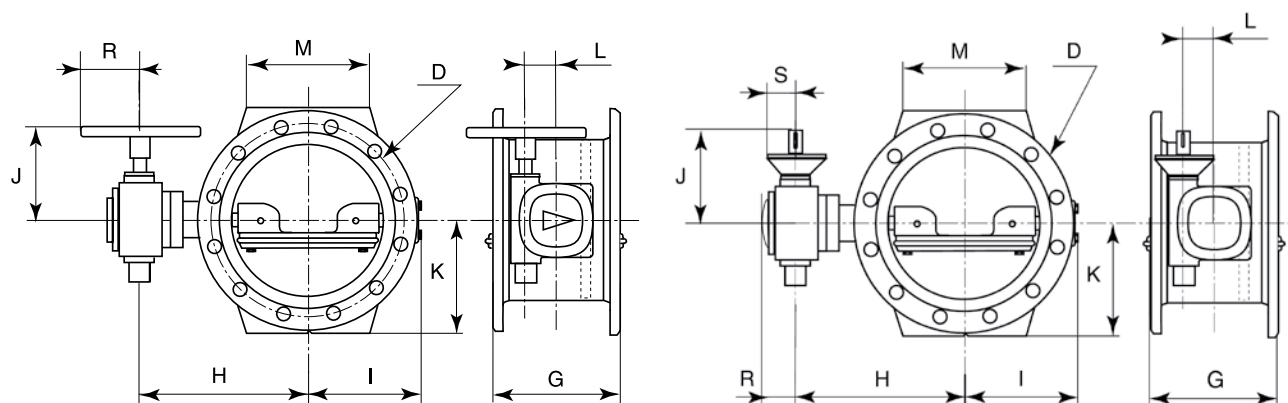
Przepustnica z tarczą centryczną.

# PRZEPUSTNICE „EUROSTOP” KOŁNIERZOWE, PODWÓJNIE MIMOŚRODOWE

Przepustnice z napędem ręcznym

wersja I - do montażu w komorach i budynkach

wersja II - doziemne



Dopuszczalne ciśnienie robocze PN 10

Średnica nominalna DN	Wymiary gabarytowe									Przekładnia	Masa (kg)		
	G	H	I	J	K	L	M	D	R	Liczba obrotów	wersja I	wersja II	
150 do 250	Jak w tabeli dla PN 16 strona 12												
300	270	316	240	164	228	50	250	455	100	12,75	86	90	
350	290	340	259	201	253	63	260	505	125	12,75	111	111	
400	310	371	315	201	283	63	310	565	125	12,75	139	139	
450	330	427	344	206	308	80	340	615	125	13,25	183	183	
500	350	452	369	206	335	80	320	670	125	13,25	215	215	
600	390	524	423	289	390	100	300	780	175	13	302	302	
700	430	594	479	334	448	100	440	895	175	52	453	453	
800	470	675	573	340	508	125	480	1015	175	52	640	640	
900	510	724	622	340	558	125	570	1115	175	52	839	839	
1000	550	815	702	415	615	160	620	1230	175	110,5	1193	1193	
1200	630	909	840	545	728	200	750	1455	175	216	1831	1831	

# PRZEPUSTNICE „EUROSTOP” KOŁNIERZOWE, PODWÓJNIE MIMOŚRODOWE

Dopuszczalne ciśnienie robocze PN 16

Średnica nominalna DN	Wymiary gabarytowe									Przekładnia Liczba obrotów	Masa (kg)	
	G mm	H mm	I mm	J mm	K mm	L mm	M mm	D mm	R mm		wersja I	wersja II
150	210	215	145	164	143	50	150	285	100	12,75	35	39
200	230	240	174	164	170	50	180	340	100	12,75	46	50
250	250	292	216	164	200	50	230	400	100	12,75	67	71
300	270	321	240	201	228	63	250	455	125	12,75	88	88
350	290	340	282	201	260	63	260	520	125	12,75	132	132
400	310	407	323	206	290	80	310	580	125	13,25	170	170
450	330	427	343	206	320	80	340	640	125	13,25	207	207
500	350	470	368	248	358	100	320	715	175	13	265	265
600	390	550	455	334	420	100	300	840	175	52	414	414
700	430	627	525	340	455	125	440	910	175	52	543	543
800	470	713	600	415	513	160	480	1025	175	110,5	823	823
900	510	764	651	415	563	160	570	1125	175	110,5	1021	1021
1000	550	815	746	545	628	200	620	1255	175	216	1432	1432
1200	630	950	846	615	743	250	750	1485	250	212	2357	2357

Dopuszczalne ciśnienie robocze PN 25

Średnica nominalna DN	Wymiary gabarytowe									Przekładnia Liczba obrotów	Masa (kg)	
	G mm	H mm	I mm	J mm	K mm	L mm	M mm	D mm	R mm		wersja I	wersja II
150	210	217	151	164	150	50	150	300	100	12,75	43	43
200	230	269	193	164	180	50	180	360	100	12,75	73	67
250	250	297	216	201	213	63	230	425	125	12,75	93	88
300	270	321	267	201	243	63	250	485	125	12,75	138	120
350	290	376	293	206	278	80	310	555	125	13,25	213	174
400	310	425	324	248	310	100	310	620	175	13	249	221
450	330	471	377	334	335	100	340	670	175	52	280	300
500	350	498	404	334	365	100	320	730	175	52	404	348
600	390	581	479	340	423	125	380	845	175	52	636	520
700	430	665	552	415	480	160	470	960	175	110,5	975	975
800	470	713	645	545	543	200	480	1085	175	216	1243	1243
900	510	788	695	545	593	200	570	1185	175	216	1693	1693
1000	550	856	756	622	660	250	620	1320	250	212	2091	2091
1200	630	1024	943	752	765	315	750	1530	250	424	3398	3398

Uwagi:

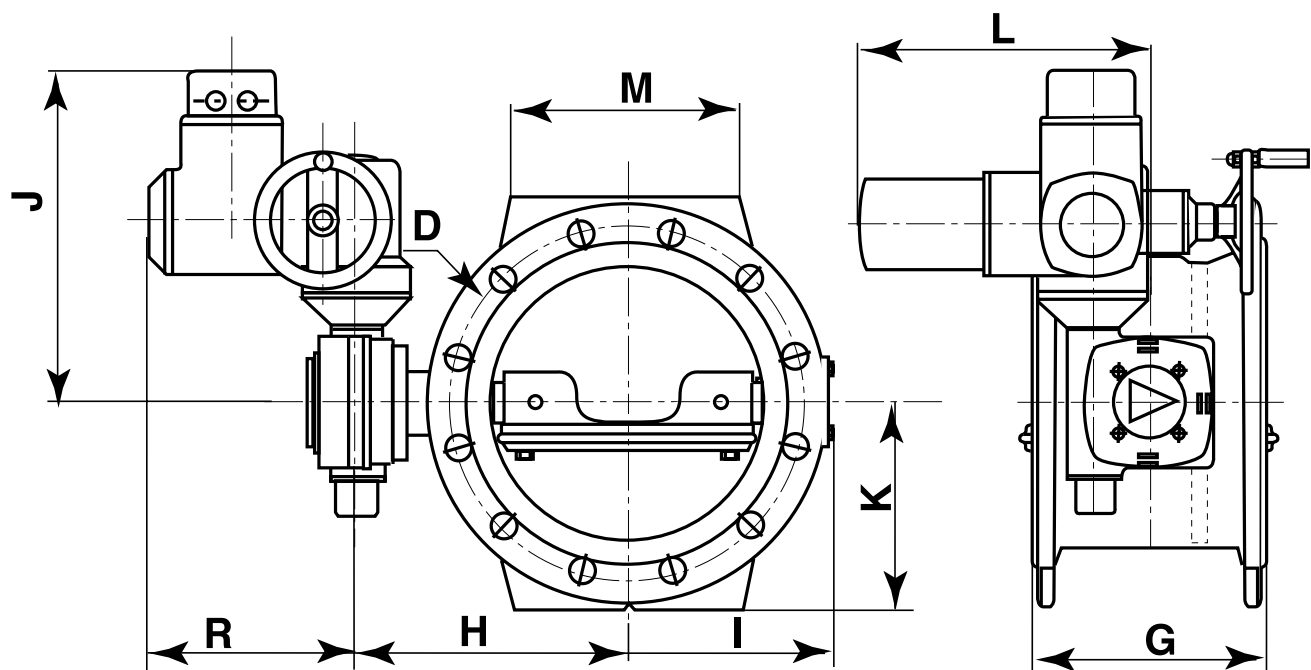
- wszystkie przekładnie firmy AUMA,  
- stopień ochrony IP = 68,

- przepustnice w wersji doziemnej są wyposażone dodatkowo w specjalny kołnierz do przyłączenia obudowy i mają dodatkowe zabezpieczenie antykorozyjne przekładni,

- wersja do montażu w komorach i budynkach posiada wskaźnik położenia tarczy na przekładni,  
- w celu otrzymania szczegółowych materiałów prosimy o kontakt z SGWIK.

# PRZEPUSTNICE „EUROSTOP” KOŁNIERZOWE, PODWÓJNIE MIMOŚRODOWE

Przepustnice z napędem elektrycznym



Dopuszczalne ciśnienie robocze PN 10

Średnica nominalna DN	Wymiary gabarytowe									Przekładnia	Silnik		Masa
	G	H	I	J	K	L	M	D	R	Liczba obrotów	prędkość obrotowa (obr/min)	czas otwierania/zamykania (s)	kg
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
<b>150 do 250</b>	Jak w tabeli dla PN 16 strona 14												
<b>300</b>	270	321	240	401	228	328	250	455	237	12,75	16	48	109
<b>350</b>	290	340	259	401	253	328	260	505	237	12,75	11	70	130
<b>400</b>	310	373	314	408	283	362	310	565	247	13,25	11	72	165
<b>450</b>	330	445	344	535	308	365	340	615	237	52	32	98	204
<b>500</b>	350	470	369	535	335	365	320	670	237	52	32	98	253
<b>600</b>	390	524	423	535	390	365	300	780	237	52	22	142	328
<b>700</b>	430	594	479	542	448	407	440	895	247	52	22	142	479
<b>800</b>	470	675	573	542	508	407	480	1015	247	52	22	142	666
<b>900</b>	510	724	622	618	558	442	550	1115	247	110,5	32	207	663
<b>1000</b>	550	815	702	618	615	442	600	1230	247	110,5	32	207	1216
<b>1200</b>	630	909	840	748	728	482	750	1455	247	216	63	206	1854

# PRZEPUSTNICE „EUROSTOP” KOŁNIERZOWE, PODWÓJNIE MIMOŚRODOWE

Dopuszczalne ciśnienie robocze PN 16

Średnica nominalna DN	Wymiary gabarytowe									Przekładnia	Silnik		Masa
	G	H	I	J	K	L	M	D	R	Liczba obrotów	prędkość obrotowa (obr/min)	czas otwierania/ zamykania (s)	kg
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
<b>150</b>	210	215	145	375	143	315	150	285	237	12,75	22	35	59
<b>200</b>	230	240	174	375	170	315	180	340	237	12,75	22	35	69
<b>250</b>	250	294	216	401	200	328	230	400	237	12,75	16	48	90
<b>300</b>	270	321	240	401	228	328	250	455	237	12,75	16	48	109
<b>350</b>	290	342	282	406	260	362	260	520	247	13,25	11	72	160
<b>400</b>	310	425	323	535	290	365	310	580	237	52	45	69	208
<b>450</b>	330	445	343	535	320	365	340	640	237	52	32	98	245
<b>500</b>	350	470	368	535	358	365	320	715	237	52	32	98	330
<b>600</b>	390	550	455	542	420	407	300	840	247	52	22	142	447
<b>700</b>	430	627	525	616	455	425	420	910	237	110,5	45	147	564
<b>800</b>	470	713	600	618	513	442	450	1025	247	110,5	45	147	849
<b>900</b>	510	764	651	748	563	482	550	1125	247	216	63	206	1123
<b>1000</b>	550	815	746	748	628	482	600	1255	247	216	63	206	1455
<b>1200</b>	630	950	846	844	743	634	750	1485	285	212	63	202	2389

Dopuszczalne ciśnienie robocze PN 25

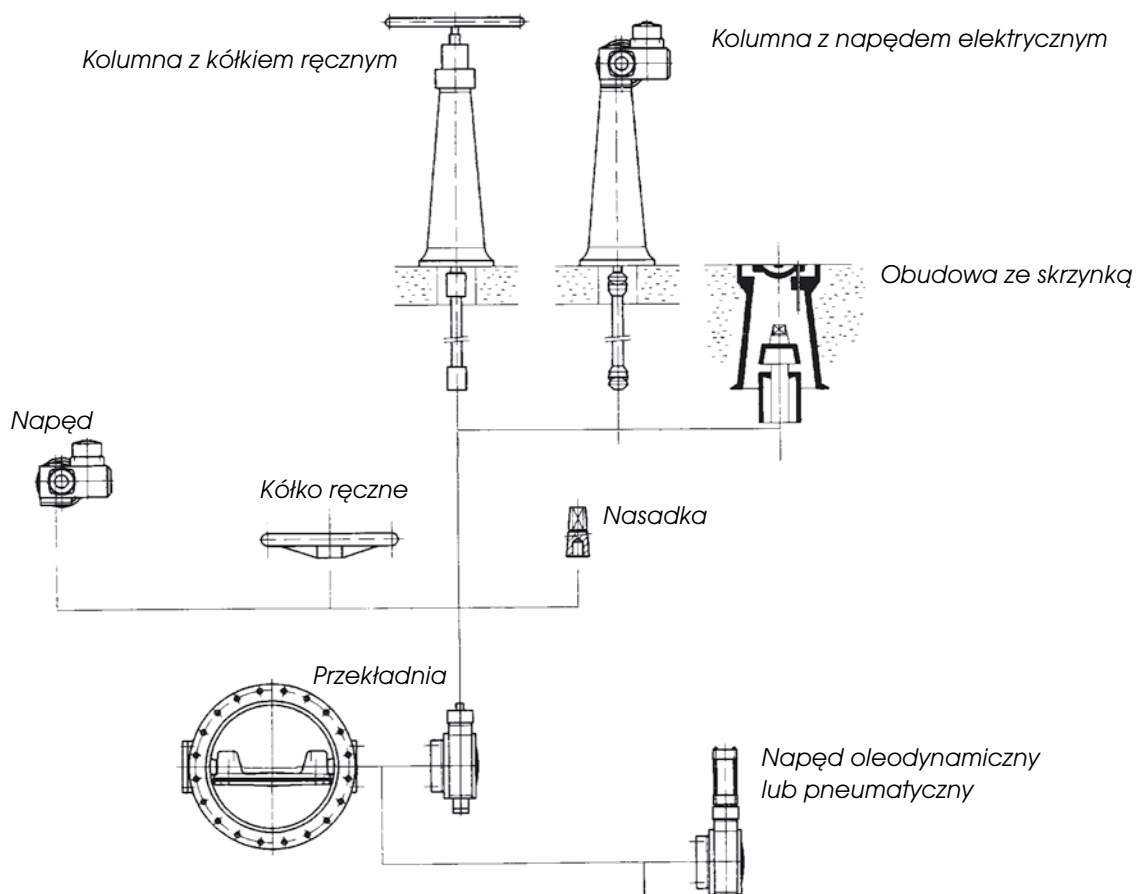
Średnica nominalna DN	Wymiary gabarytowe									Przekładnia	Silnik		Masa
	G	H	I	J	K	L	M	D	R	Liczba obrotów	prędkość obrotowa (obr/min)	czas otwierania/ zamykania (s)	kg
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
<b>150</b>	210	217	151	376	150	315	150	300	237	12,75	22	35	59
<b>200</b>	230	274	193	401	180	328	180	360	237	12,75	22	35	86
<b>250</b>	250	297	216	401	213	328	230	425	237	12,75	16	48	107
<b>300</b>	270	323	267	406	243	362	250	485	247	13,25	16	50	148
<b>350</b>	290	394	293	535	278	365	310	555	237	52	45	69	212
<b>400</b>	310	425	324	535	310	365	310	620	237	52	45	69	243
<b>450</b>	330	471	377	540	335	390	340	670	237	52	32	98	328
<b>500</b>	350	498	404	542	365	407	300	730	247	52	32	98	381
<b>600</b>	390	581	479	618	423	442	350	845	247	110,5	45	147	591
<b>700</b>	430	665	552	618	480	442	420	960	247	110,5	45	147	998
<b>800</b>	470	713	645	748	543	482	450	1085	247	216	90	144	1266
<b>900</b>	510	788	695	748	593	482	550	1185	247	216	63	206	1725
<b>1000</b>	550	856	756	844	660	634	620	1320	285	212	63	202	2123
<b>1200</b>	630	1024	943	962	765	597	750	1530	247	424	90	283	2389

Uwagi:

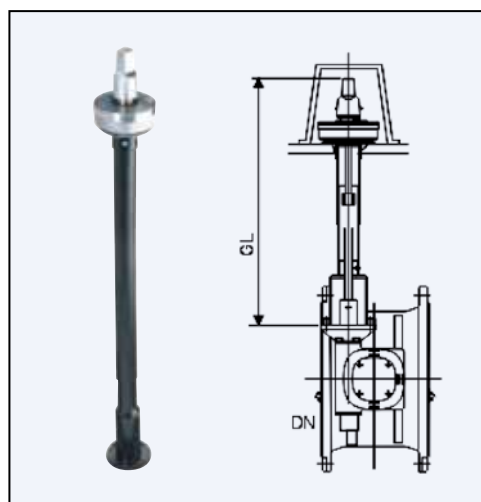
- wszystkie przekładnie i napędy firmy AUMA,
- stopień ochrony IP = 68,
- w celu otrzymania szczegółowych materiałów prosimy o kontakt z SGWIK.\*

# PRZEPUSTNICE „EUROSTOP” KOŁNIERZOWE, PODWÓJNIE MIMOŚRODOWE

## Akcesoria do przepustnic



### Obudowy teleskopowe lub sztywne (ze wskaźnikiem położenia)



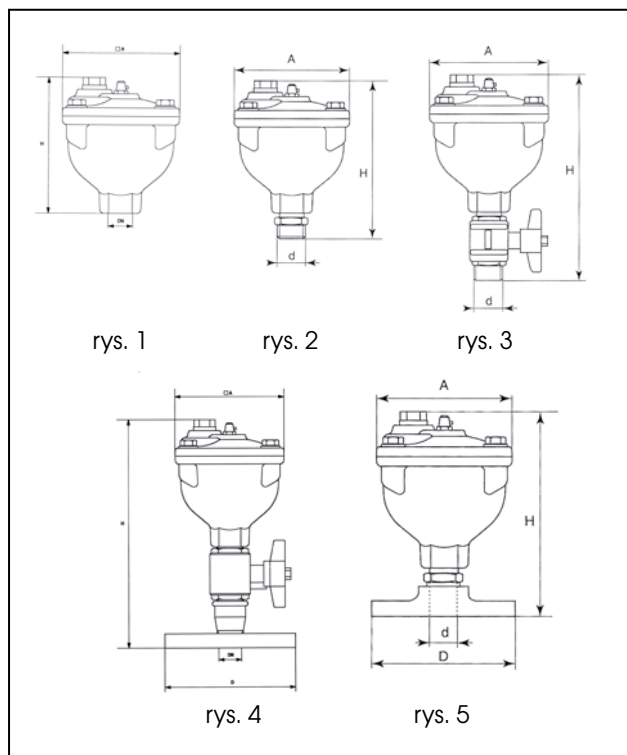
Przepustnica	Wskaźnik	GL= 0,8÷1,2 m	GL= 1,0÷1,6 m	GL= 1,4÷2,4 m
<b>EUROSTOP PN, DN</b>	L. OB.	NR REF.	NR REF.	NR REF.
<b>PN 10, DN 150÷600</b>	47	RARNEAB	RARNFAB	RARNDAB
<b>DN 700÷1000</b>	470	RARNEAC	RARNFAC	RARNDAC
<b>PN 16, DN 150÷500</b>	47	RARNEAB	RARNFAB	RARNDAB
<b>DN 600÷1000</b>	470	RARNEAC	RARNFAC	RARNDAC
<b>PN 25, DN 150÷400</b>	47	RARNEAB	RARNFAB	RARNDAB
<b>DN 450÷900</b>	470	RARNEAC	RARNFAC	RARNDAC

\* Inne wielkości na zapytanie

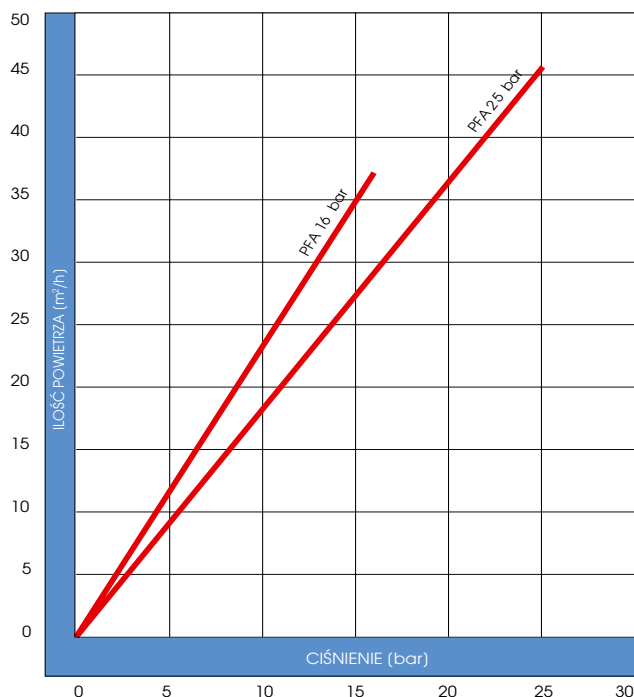
# ZAWORY ODPOWIETRZAJĄCE I ODPOWIETRZAJĄCO-NAPOWIETRZAJĄCE DO WODY

## Zawór odpowietrzający typ 613 3/4" – 1" DN 40÷65, PN 16-25

Automatyczny zawór odpowietrzający służy do odprowadzania powietrza/emulsji wody i powietrza z rur pod ciśnieniem. Dostępny w różnych wariantach, patrz rysunek 1 do 5.



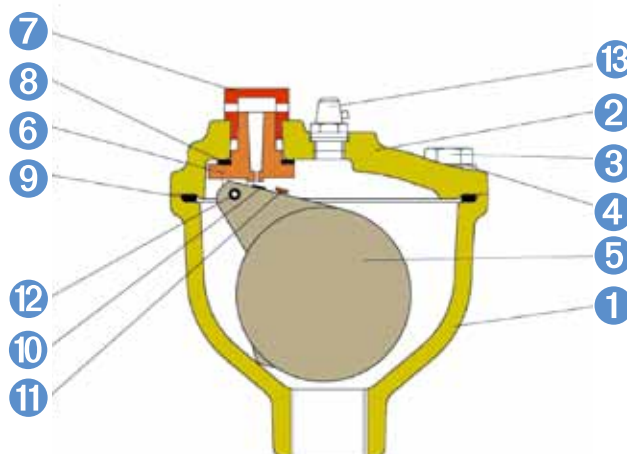
### Charakterystyka hydrauliczna



rys.	DN	D	PN	A	H	D	MASA	Uwagi
				mm	mm	mm	kg	typ przyłącza
1	-	3/4"-1"	10-16-25	138	161	-	4,5	Gwint wewnętrzny
2	-	3/4"-1"	10-16-25	138	185	-	4,6	Gwint zewnętrzny
3	-	3/4"-1"	10-16-25	138	235	-	5,1	Gwint zewnętrzny
4	40-50-60-65*	1"	10-16-25	138	270	185	8,2	Kołnierz
5	40-50-60-65*	1"	10-16-25	138	215	185	7,6	Kołnierz

\* Owiercenie uniwersalne

### Charakterystyka materiałowa



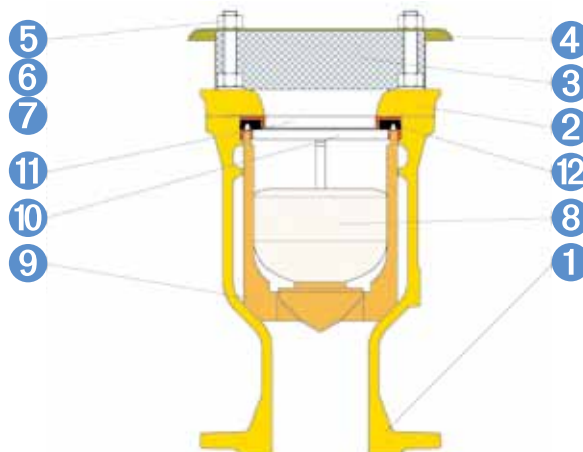
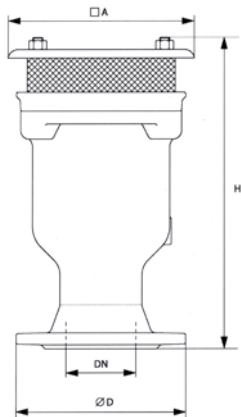
Poz.	Ilość szt.	Opis	Materiał
1	1	Korpus	Żeliwo sfer. GS 400-15 (*)
2	1	Pokrywa	Żeliwo sfer. GS 400-15 (*)
3	4	Śruby	Stal nierdz. A2
4	4	Podkładki	Stal nierdz. A2
5	1	Pływak	ABS
6	1	Dysza	ABS
7	1	Nakrętka	ABS
8	1	Uszczelka	EPDM 55
9	1	O-ring	EPDM 55
10	1	Uszczelka	EPDM 55
11	1	Śruba reg.	Stal nierdz. A2
12	1	Kołek	Stal nierdz. A2
13	1	Zawór	Mosiądz

(\*) Lakier epoksydowy, warstwa minimalna 250 µm



# ZAWORY ODPOWIETRZAJĄCE I ODPOWIETRZAJĄCO- NAPOWIETRZAJĄCE DO WODY

## Zawór odpowietrzająco-napowietrzający 2-funkcyjny typ 611 DN 50÷65÷80, PN 16-25



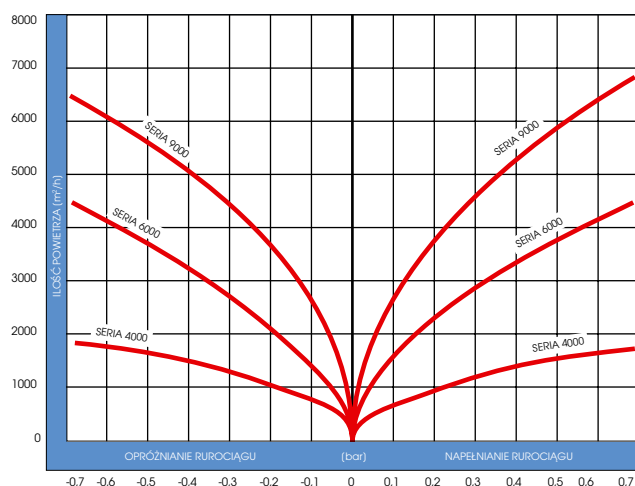
Maks. PFA	Maks. temp. wody	Min. PFA	Kołnierze
25 bar	90°C	0,5 bar	Według norm EN 1092-2 i ISO 7005-2 PN 16-25

Seria	DN	Ø D	□ A	H	Masa
		mm	mm	mm	kg
4000 S	50 - 60 - 65*	185	150	275	9
6000 S	80	200	220	370	20

\* Otwiercenie uniwersalne

### Charakterystyka hydrauliczna

#### Napowietrzanie i odpowietrzanie rurociągu



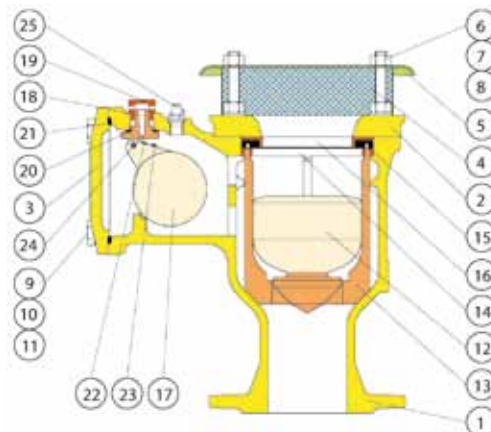
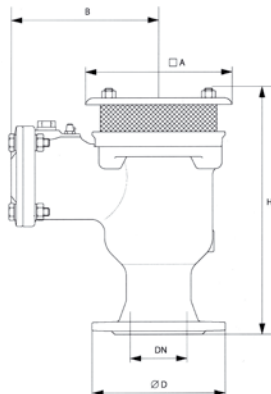
### Charakterystyka materiałowa

Poz.	Ilość szt.	Opis	Materiał
1	1	Korpus	Żeliwo sfer. GS 400-15 (*)
2	1	Górny kołnierz	Żeliwo sfer. GS 400-15 (*)
3	1	Siatka	Stal nierdz. AISI 304
4	1	Pokrywa	Stal nierdz. AISI 304
5	4	Śruby, nakrętki	Stal nierdz. AISI 304
6	8	Śruby, nakrętki	Stal nierdz. A2
7	4	Śruby, nakrętki	Stal nierdz. A2
8	1	Pływak	ABS
9	1	Prowadnica	ABS
10	1	Pierścień	ABS
11	1	Uszczelka warg.	ABS
12	1	Siedzisko	EPDM

(\*) Lakier epoksydowy, warstwa minimum 250 µm

# ZAWORY ODPOWIETRZAJĄCE I ODPOWIETRZAJĄCO-NAPOWIETRZAJĄCE DO WODY

## Zawór odpowietrzająco-napowietrzający 3-funkcyjny typ 612 DN 50÷150, PN 10-16-25



Seria	DN	Ø D	□ A	B	H	Masa
		mm	mm	mm	mm	kg
4000 D	50 / 60 / 65*	185	150	198	275	15
6000 D	80	200	220	222	370	25
9000 D	100	235	270	250	460	38
9000 D	150	300	270	250	460	42

\* Owiercenie uniwersalne

### Dane techniczne

Maks. PFA	Maks. temp. wody	Min. PFA	Kołnierze
25 bar	90°C	0,5 bar	Według norm EN 1092-2 i ISO 7005-2 PN 16-25

### Charakterystyka materiałowa

Poz.	Ilość szt.	Opis	Materiał	Poz.	Ilość szt.	Opis	Materiał
1	1	Korpus	Żeliwo sfer. GS 400-15 (*)	14	1	Pierścień	ABS
2	1	Górny kołnierz	Żeliwo sfer. GS 400-15 (*)	15	1	Siedzisko	ABS
3	1	Pokrywa	Żeliwo sfer. GS 400-15 (*)	16	1	Uszczelka warg.	EPDM
4	1	Siatka	Stal nierdz. AISI 304	17	1	Pływak	ABS
5	1	Pokrywa	Stal nierdz. AISI 304	18	1	Dysza	PA 6.6 Polyamid
6	4	Śruby, nakrętki	Stal nierdz. AISI 304	19	1	Nakrętka	ABS
7	8	Nakrętka	Stal nierdz. A2	20	1	Uszczelka	EPDM 55
8	4	Podkładka	Stal nierdz. A2	21	1	O-ring	EPDM 55
9	4	Śruba	Stal nierdz. A2	22	1	Uszczelka	EPDM 55
10	4	Nakrętka	Stal nierdz. A2	23	1	Śruba regulacyjna	Stal nierdz. A2
11	4	Podkładka	Stal nierdz. A2	24	1	Kotek	Stal nierdzewna
12	1	Pływak	ABS	25	1	Zawór	Mosiądz chrom.
13	1	Prowadnica	ABS				

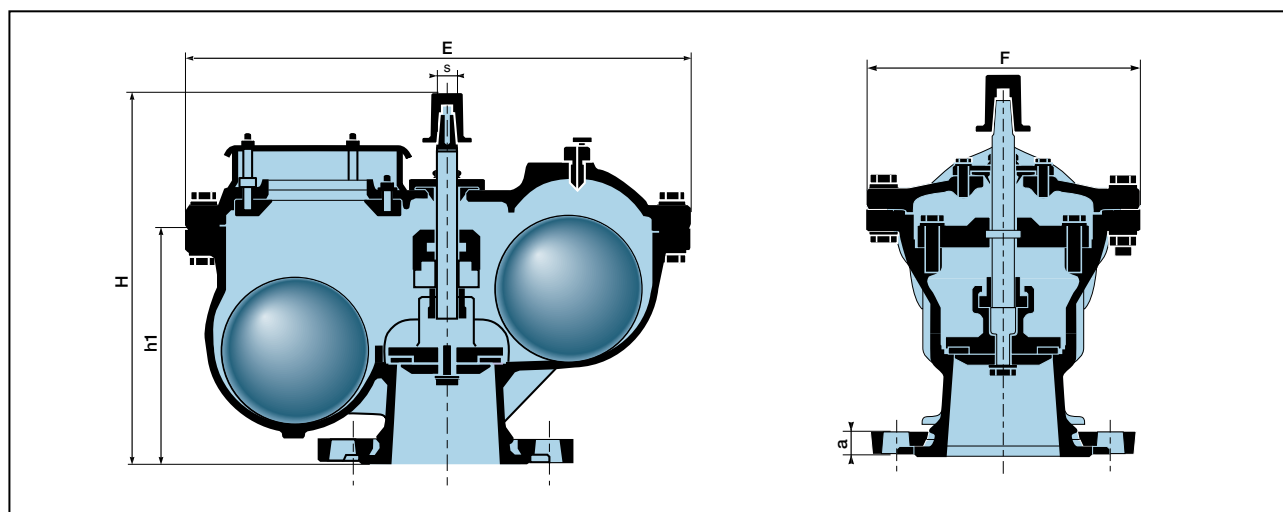
(\*) Lakier epoksydowy, warstwa minimum 250 µm

- na specjalne zamówienie dostępne są też wykonania z kurkiem spustowym

- charakterystyka hydrauliczna zaworu: duży przekrój patrz zawór typ 611, mały przekrój patrz zawór typ 613

# ZAWORY ODPOWIETRZAJĄCE I ODPOWIETRZAJĄCO- NAPOWIETRZAJĄCE DO WODY

Zawór odpowietrzająco-napowietrzający VENTEX 3-funkcyjny  
DN 50÷200, PN 10-16-25



DN	Kołnierz ISO PN	E	F	H	H1	A	S	Ilość obrotów w cyklu zamknij/otwórz	Masa
		mm	mm	mm	mm	mm	mm		kg
<b>50</b>	10-16-25	390	200	258	165	20	14	4	24
<b>60-65</b>	10-16-25	390	200	258	165	20	14	4	24
<b>80</b>	10-16-25	467	244	300	215	20	14	6	40
<b>100</b>	10-16-25	467	244	300	215	20	14	6	40
<b>150</b>	10-16-25	656	405	492	285	24	17	8	115
<b>200</b>	10-16-25	737	448	580	330	29	19	11	170

# ZAWORY ODPOWIETRZAJĄCE I ODPOWIETRZAJĄCO- NAPOWIETRZAJĄCE DO WODY

## Zawór odpowietrzająco-napowietrzający VENTEX 3-funkcyjny DN 50÷200, PN 10-16-25

**Maksymalne dopuszczalne ciśnienie przy 20°C ( $P_{\text{max.dop.}}$ ): 10, 16 lub 25 bar w zależności od średnicy dyszy i połączenia kołnierzewego.**

### Zastosowanie

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 kołnierz montażowy do połączenia z rurociągiem (z wyjątkiem DN 50)

- 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,
- mają dobrą ochronę przeciw korozji (dostępne jest wykonanie specjalne dla środowiska i wody agresywnej\*),
- mają mocną obudowę: obudowa wszystkich modeli jest dostosowana do ciśnienia PN 25,
- nie wymagają żadnej konserwacji przy czystej wodzie,
- są bardzo łatwe do zdemontowania.

### Charakterystyka materiałowa

Element	Materiał					
<b>Korpus i pokrywa</b>	żeliwo sferoidalne ZS 400-15, całkowicie pokryte lakierem epoksydowym, min grubość 250 $\mu\text{m}$ *					
<b>Trzpień zaworu odcinającego</b>	stal nierdzewna 13% chromu*					
<b>Pływak kulowy</b>	stal powleczone gumą EPDM					
<b>Dysza sterująca wypływ powietrza</b>	mosiądz ciągniony*	średnica otworu dyszy $\varnothing$	$P_{\text{max.dop.}}$ przy 20°C	10 bar	16 bar	25 bar
			Ventex DN 50, 60, 65	2,2 mm	1,7 mm	1,4 mm
			Ventex DN 80 do 200	3 mm	2,4 mm	1,9 mm
<b>Śruby obudowy/pokrywy</b>	Stal klasa 8-8, pokryta cynkiem*					
<b>Uszczelnienie obudowy/pokrywy</b>	guma EPDM					
<b>Perforowana osłona chroniąca duży otwór</b>	Z6 CN 18-8 stal nierdzewna					
<b>Nakrętka trzpienia zaworu odcinającego</b>	mosiądz kuty*					

\* Wykonanie specjalne posiada:

- powłokę epoksydową, min grubość 300  $\mu\text{m}$
- nakrętka operująca + dysza + śruba sterująca z brązu

- trzpień Z6 CNU 17,04 stal nierdzewna
- śruby ze stali nierdzewnej A4

### Osprzęt

- Trzpień zaworu odcinającego: nasadka lub pokrętło.
- Na życzenie obudowa zaworu może być wyposażona w najniższym miejscu w kurek spustowy, który pozwala na odwadnianie zaworu w przypadku zagrożenia zamrożeniem.
- Na życzenie zawór może być dostarczony bez zaworu odcinającego.

### Zwykły dobór zaworów napowietrzająco-odpowietrzających

średnica rury	zawór powietrzny	$P_{\text{max.dop.}}$
<b>DN <math>\leq</math> 250</b>	VENTEX DN 50, 60, 65	10, 16 i 25 bar
<b>DN 300÷600</b>	VENTEX DN 80, 100	10, 16 i 25 bar
<b>DN 700÷900</b>	VENTEX DN 150	10, 16 i 25 bar
<b>DN 1000÷1200</b>	VENTEX DN 200	10, 16 i 25 bar
<b>DN 1400÷2000</b>	2 x VENTEX DN 200	10, 16 i 25 bar

# ŁĄCZNIKI, KOŁNIERZE, WSTAWKI, OPASKI NAPRAWCZE

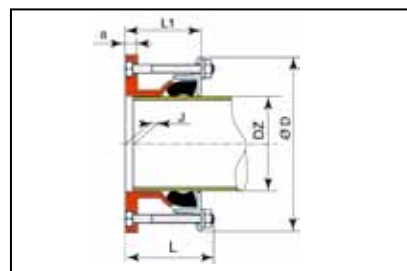
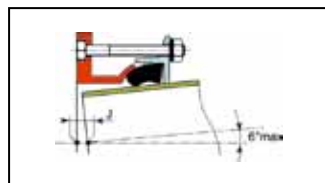
Ultra QUICK NG – łącznik rurowo-kołnierzowy z dużą tolerancją do rur z PVC, żeliwa, azbestocementu i stali DN 50 / DZ 49 do DN 300 / DZ 348 PFA 16 bar

Wymiary w mm / Masa w kg

TYP	DN Kołnierz	DZ zakres		L	L1	a	D	J	Masa
		mini	maxi						
<b>A</b>	50	49	71	142	82-106	17	178	4 – 32	4.1
<b>B</b>	50/60/65/80	62	84	142	82-106	17	196	4 – 32	4.7
<b>C</b>	65/80	80	102	142	83-107	18	209	5 – 31	5.0
<b>D</b>	100	97	127	142	84-115	17	242	7 – 30	6.3
<b>E</b>	125/150	123	153	142	87-118	17	280	8 – 29	8.7
<b>F</b>	150	151	181	142	87-119	17	297	9 – 27	9.3
<b>FP</b>	200	170	200	142	88-120	18	337	10 – 26	11.1
<b>G</b>	200	196	226	142	95-127	18	348	12 – 35	11.4
<b>H</b>	200	211	241	172	105-138	18	363	13 – 34	12.1
<b>I</b>	250	235	265	172	97-130	20	402	14 – 33	16.5
<b>J</b>	250	260	290	172	113-147	20	409	15 – 36	16.1
<b>JR</b>	300	285	315	173	101-135	22	459	16 – 35	21.1
<b>K</b>	300	306	336	173	106-141	22	459	18 – 40	20.5
<b>L</b>	300	318	348	173	117-152	22	469	18 - 48	20.6

\* Sprawdzić średnicę zewnętrzną DZ

\*\* Wymiar „J” jak na rysunku



### Cechy:

- Pokrywają cały zakres średnic zewnętrznych DZ 49 do DZ 348 mm
- Możliwość odchylenia kąтового do 6°

### Materiały:

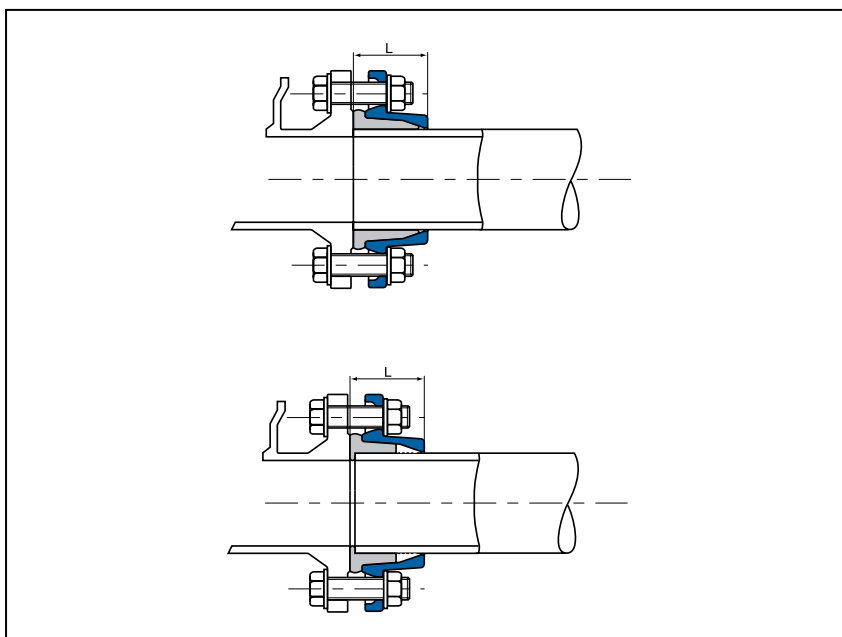
- Korpus i pierścień dociskowy: żeliwo sferoidalne pokryte farbą epoksydową grubości min. 250 µm
- Śruby i nakrętki: stal ocynkowa na pokryta Sheraplex'em
- Uszczelka: EPDM

### Montaż:

- Możliwość łączenia z kołnierzami zgodnymi z normami: ISO 7005-2, ISO 2531, PN-EN 1092-2
- Zalecane stosowanie płaskiej uszczelki centrującej jak na rysunku obok
- Maksymalny moment dokręcania śrub: 60÷70 Nm
- Nie zalecane do połączeń z przepustnicami międzykołnierzowymi!

# ŁĄCZNIKI, KOŁNIERZE, WSTAWKI, OPASKI NAPRAWCZE

## QUICK GS – kołnierz do rur z żeliwa sferoidalnego DN 60÷300 - PFA 16 bar



QUICK GS „S” (niekotwiony)  
DN 60÷300



QUICK GS „A” (kotwiony)  
DN 60÷200

Wymiary w mm / Masa w kg

DN	Średnica zewnętrzna rur z żeliwa sferoidalnego DZ	Długość zabudowy	Masa QUICK GS „S” (niekotwiony)	Masa QUICK GS „A” (kotwiony)
mm	mm	mm	kg	kg
<b>60 – 65*</b>	77	51	1,80	1,85
<b>80</b>	98	56	2,25	2,30
<b>100</b>	118	63	2,65	2,70
<b>125</b>	144	70	3,65	3,70
<b>150</b>	170	76	4,60	4,70
<b>200**</b>	222	90	7,15	7,25
<b>250**</b>	274	108	10,90	-
<b>300**</b>	326	117	13,80	-

\* Kołnierz z owierciem do DN 60 i 65

\*\* Kołnierz z owierciem na PN 10 / PN 16

### Materiały:

- Korpus: żeliwo sferoidalne pokryte farbą epoksydową o grubości min. 250 µm
- Uszczelka: EPDM

### Montaż:

- Zastosowanie tylko do rur z żeliwa sferoidalnego zgodnych z normami: PN-EN 545, ISO 2531
- Możliwość stosowania kołnierza QUICK GS typ „S” (niekotwiony) do rur z żeliwa szarego pod warunkiem, że ich średnica zewnętrzna jest taka jak rur z żeliwa sferoidalnego (patrz tabela obok)
- Możliwość łączenia z kołnierzami zgodnymi z normami: ISO 7005-2, ISO 2531, PN-EN 1092-2
- Maksymalny moment dokręcania śrub: M16 = 7,5 daNm, M20 = 10 daNm, M24 = 15 daNm

# ŁĄCZNIKI, KOŁNIERZE, WSTAWKI, OPASKI NAPRAWCZE

## QUICK GS – łącznik rurowo-kołnierzowy dużych średnic do rur z żeliwa sferoidalnego DN 350÷1000 – PFA 10 i 16 bar

Wymiary w mm / Masa w kg

### PN10

DN	DZ nominal	DZ zakres	A	F	B	L	L1	E	Masa	J mini	J maxi (*)	$\alpha$ = odchylenie kątowe
350	378	+2,5 -5,5	505	18	469	148	108	8-x-M12x 140	24,2	12	25	$\pm 1,5^\circ$
400	429	+2,5 -5,5	565	18	520	148	108	8-x-M12x 140	27,9	12	25	$\pm 1,5^\circ$
450	480	+2,9 -4	615	23	572	153	113	10-x-M12x 140	35,7	12	25	$\pm 1,5^\circ$
500	532	+3,5 -4,5	670	23	624	153	113	10-x-M12x 140	40,3	12	25	$\pm 1,25^\circ$
600	635	+3 -5	780	23	727	153	113	10-x-M12x 140	49	12	25	$\pm 1,25^\circ$
700	738	+3,5 -4,5	895	23	830	153	113	12-x-M12x 140	56	12	25	$\pm 1^\circ$
800	842	+1 -7	1015	23	932	153	113	12-x-M12x 140	68	12	25	$\pm 0,75^\circ$
900	945	+2 -6	1115	25	1054	169	134	14-x-M16x 160	105	16	40	$\pm 0,75^\circ$
1000	1048	+1 -7	1230	25	1156	169	134	14-x-M16x 160	121	16	40	$\pm 0,75^\circ$

Średnice powyżej DN 1000 na zapytanie.

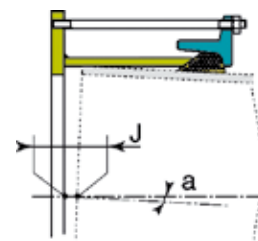
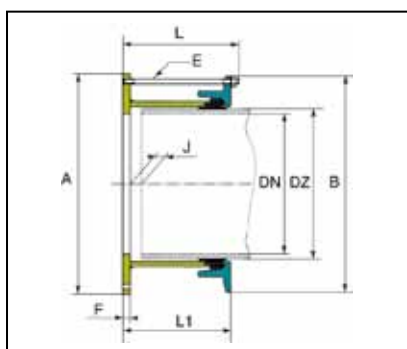
### PN16

DN	DZ nominal	DZ zakres	A	F	B	L	L1	E	Masa	J mini	J maxi (*)	$\alpha$ = odchylenie kątowe
350	378	+2,5 -5,5	520	18	469	148	108	8-x-M12x 140	25,4	12	25	$\pm 1,5^\circ$
400	429	+2,5 -5,5	580	18	520	148	108	8-x-M12x 140	29,5	12	25	$\pm 1,5^\circ$
450	480	+2,9 -4	640	23	572	153	113	10-x-M12x 140	39,6	12	25	$\pm 1,5^\circ$
500	532	+3,5 -4,5	715	23	624	153	113	10-x-M12x 140	48	12	25	$\pm 1,25^\circ$
600	635	+3 -5	840	23	727	153	113	10-x-M12x 140	61,7	12	25	$\pm 1,25^\circ$
700	738	+3,5 -4,5	910	23	830	153	113	12-x-M12x 140	62,6	12	25	$\pm 1^\circ$
800	842	+1 -7	1025	23	932	153	113	12-x-M12x 140	74,5	12	25	$\pm 0,75^\circ$
900	945	+2 -6	1125	25	1054	169	134	14-x-M16x 160	107	16	40	$\pm 0,75^\circ$
1000	1048	+1 -7	1255	25	1156	169	134	14-x-M16x 160	128	16	40	$\pm 0,75^\circ$

Średnice powyżej DN 1000 na zapytanie.

\* E - śruby

\* Wymiar „J” jak na rysunku poniżej



#### Materiały:

- Korpus i pierścień dociskowy: stal pokryta Rilsanem grubości min. 250  $\mu\text{m}$
- Śruby i nakrętki: stal ocynkowana pokryta Sheraplex'em, klasa 8.8
- Uszczelka: EPDM

#### Montaż:

- Możliwość łączenia z kołnierzami zgodnymi z normami: ISO 7005-2, ISO 2531, PN-EN 1092-2
- Możliwość stosowania uszczelki ze wzmocnieniem metalowym
- Maksymalny moment dokręcania śrub: M12 = 55÷66 Nm, M16 = 95÷115 Nm
- Maksymalne odchylenie kątowe: „ $\alpha$ ” – patrz tabela

# ŁĄCZNIKI, KOŁNIERZE, WSTAWKI, OPASKI NAPRAWCZE

## QUICK PVC – kołnierz do rur PVC DN 40 / DZ 40÷200 / DZ 225 – PFA 16 bar

DN	Średnica zewnętrzna rur PVC DZ	Długość zabudowy	Masa QUICK PVC „S” (niekotwiony)	Masa QUICK PVC „A” (kotwiony)
mm	mm	mm	kg	kg
40	40	50	1,2	1,3
40 i 50*	50	52	1,5	1,6
50	63	54	1,8	1,9
60 i 65*	63	54	2,0	2,1
60 i 65*	75	58	2,3	2,4
80	90	62	2,6	2,8
100	110	68	3,2	3,4
125	125	73	4,1	4,3
125	140	76	4,1	4,3
150	160	82	5,4	5,7
200**	200	91	7,9	8,2
200**	225	93	7,3	7,7

\* Kołnierz z owiertem na różne DN

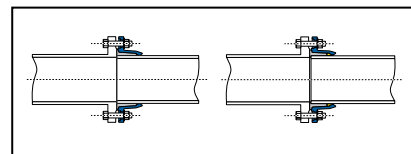
\*\* Kołnierz z owiertem na PN 10 / PN 16

### Zastosowanie:

- Kołnierz QUICK PVC „A” (kotwiony) przeznaczony jest do rur PVC w zakresie średnic zewnętrznych DZ 40÷DZ 110 mm

### Materiały:

- Korpus: żeliwo sferoidalne pokryte epoksydem grubości min. 250 µm
- Uszczelka: EPDM
- Pierścień kotwiący: mosiądz



QUICK PVC „S” (niekotwiony)



QUICK PVC „A” (kotwiony)

### Montaż:

- Możliwość łączenia z kołnierzami zgodnymi z normami: ISO 7005-2, ISO 2531, PN-EN 1092-2

## QUICK PE – kołnierz z króćcem PE do zgrzewania elektrooporowego DN 50 / DZ 63 do DN 200 / DZ 225 – PFA 16 bar

Wymiary w mm / Masa w kg

DN / DZ	L	L1	D	α	Masa kg
50 x 63	157	59	165	22	3,4
80 x 90	141	70	200	23	4,9
100 x 110	141	78	220	23	5,9
100 x 125	147	84	220	23	6,2
150 x 160	170	102	285	26	11,8
150 x 180	176	108	285	26	13,1
200* x 225	192	120	340	29	20,8

\* Kołnierz DN 200 z owiertem na PN 10 / PN 16

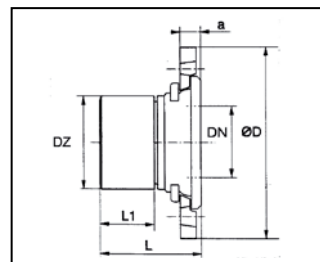
### Materiały:

- Korpus i kołnierz obrotowy: żeliwo sferoidalne pokryte epoksydem grubości min. 250 µm
- Bosy koniec pokryty PE 80

### Montaż:

- Możliwość łączenia rur PE 80 i PE 100 na PN 10, 12,5 oraz PN 16 z kołnierzami zgodnymi z normami: ISO 7005-2, ISO 2531, PN-EN 1092-2

- Łączenie z rurami PE przez zgrzewanie przy pomocy łączników elektrooporowych
- Możliwość stosowania uszczelnień ze wzmocnieniem metalowym





# ŁĄCZNIKI, KOŁNIERZE, WSTAWKI, OPASKI NAPRAWCZE

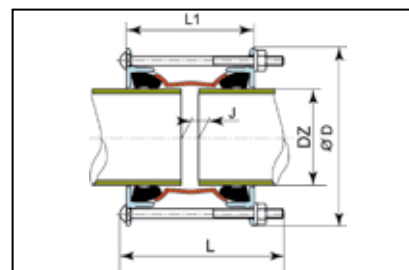
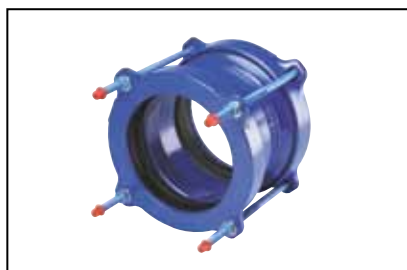
## Ultra LINK NG – łącznik rurowo-rurowy z dużą tolerancją do rur z PVC, żeliwa, azbestocementu i stali DZ 49 do 348 – PFA 16 bar

Wymiary w mm / Masa w kg

TYP	DZ zakres		L	L1	D	J	Masa
	mini	maxi		Mini - Maxi		Mini - Maxi (*)	
<b>A</b>	49	71	182	104-152	176	4 - 20	3.9
<b>B</b>	62	84	182	104-152	190	4 - 20	4.5
<b>C</b>	80	102	182	107-155	208	5 - 20	5.4
<b>D</b>	97	127	232	127-188	240	7 - 25	7.6
<b>E</b>	123	153	232	135-197	267	8 - 25	9.8
<b>F</b>	151	181	232	144-207	295	9 - 29	11.6
<b>FP</b>	170	200	262	150-214	315	10 - 32	12.3
<b>G</b>	196	226	262	159-224	342	12 - 35	14.3
<b>H</b>	211	241	262	163-228	357	13 - 38	15.0
<b>I</b>	235	265	262	171-237	381	14 - 45	17.5
<b>J</b>	260	290	292	179-246	407	15 - 48	19.1
<b>JR</b>	285	315	292	187-255	434	16 - 55	21.3
<b>K</b>	306	336	292	194-263	455	18 - 58	27.0
<b>L</b>	318	348	292	198-267	467	18 - 62	26.6

\* Sprawdzić średnicę zewnętrzną DZ

\*\* Wymiar „J” jak na rysunku poniżej



### Cechy:

- Pokrywają cały zakres średnic zewnętrznych DZ 49 do DZ 348 mm
- Możliwość odchylenia kąтового do 12° (po 6° na każdą stronę)

### Materiały:

- Korpus i pierścienie dociskowe: żeliwo sferoidalne pokryte farbą epoksydową grubości min. 250 µm

- Śruby i nakrętki: stal ocynkowana pokryta Sheraplex'em
- Uszczelka: EPDM

### Montaż:

- Możliwość łączenia rur z różnych materiałów lub rur o różnych średnicach zewnętrznych
- Maksymalny moment dokręcania śrub: 60÷70 Nm

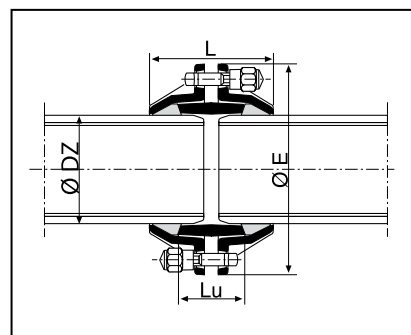
# ŁĄCZNIKI, KOŁNIERZE, WSTAWKI, OPASKI NAPRAWCZE

**LINK GS – łącznik rurowo-rurowy do rur z żeliwa sferoidalnego**  
**DN 40÷100 - PFA 40 bar**  
**DN 125÷300 - PFA 25 bar**  
**DN 350÷600 - PFA 16 bar**

Wymiary w mm / Masa w kg

DN	Zakres średnic zewn. DZ		~ L	Lu	E	Masa
	Min.	Max.				
	mm	mm	mm	mm	mm	kg
40	55	58	126	60	168	3,1
50	65	68	127	60	178	3,1
60	76	79	127	60	191	4
80	97	100	127	60	213	4,8
100	117	120	133	65	233	6,6
125	143	146	140	70	259	7,6
150	168	172	145	75	287	9,6
200	220	223	153	80	342	14
250	272	275	164	90	403	18,1
300	323	327	170	95	457	22,2
350	375	379	183	100	511	28,3
400	426	430	185	100	564	33,4
450	477	481	192	105	617	37,9
500	529	533	193	105	671	45,6
600	631	636	200	110	777	58,6

DZ - średnica zewnętrzna



## Materiały:

- Korpus i pierścienie dociskowe: żeliwo sferoidalne pokryte epoksydem grubości min. 250 µm
- Śruby i nakrętki: żeliwo sferoidalne ocynkowane dla średnic DN 40÷400, stal ocynkowana dla średnic DN 450÷600
- Uszczelka: EPDM

## Montaż:

- Maksymalny moment dokręcania śrub: 6 daNm dla DN 40÷200, 12 daNm dla DN 250÷600
- Maksymalne odchylenie kątowe: 5° dla DN 40÷150, 4° dla DN 200÷300, 3° dla DN 350÷600

# ŁĄCZNIKI, KOŁNIERZE, WSTAWKI, OPASKI NAPRAWCZE

## LINK GS – łącznik rurowo-rurowy dużych średnic do rur z żeliwa sferoidalnego DN 350÷1000 – PFA 16 bar

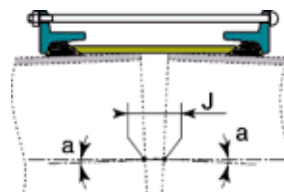
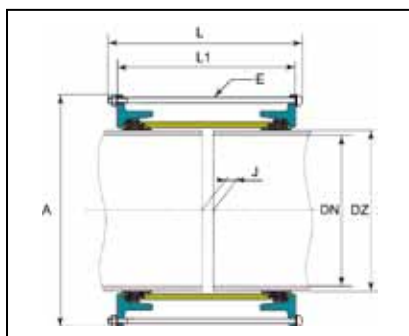
Wymiary w mm / Masa w kg

DN	DZ zakres	DE	A	L	L1	E	Masa	J Mini	J Maxi (*)	$\alpha$ = odchylenie kątowe
350	378	+2,5 -5,5	469	243	184	8 x M12	21,2	25	50	$\pm 1,5$
400	429	+2,5 -5,5	520	243	184	8 x M12	23,7	25	50	$\pm 1,5$
450	480	+2,9 -4	571,5	243	184	10 x M12	26,2	25	50	$\pm 1,5$
500	532	+3,5 -4,5	624	243	184	10 x M12	29,2	25	50	$\pm 1,25$
600	635	+3 -5	726,5	243	184	10 x M12	34,2	25	50	$\pm 1,25$
700	738	+3,5 -4,5	830	243	184	12 x M12	39,6	25	50	$\pm 1$
800	842	+1 -7	931,5	243	184	12 x M12	45	25	50	$\pm 0,75$
900	945	+2 -6	1054	276	222	14 x M16	88,3	38	76	$\pm 0,75$
1000	1048	+1 -7	1156	276	222	14 x M16	96,8	38	76	$\pm 0,75$

Średnice powyżej DN 1000 na zapytanie.

\* E - śruby

\* Wymiar „J” jak na rysunku poniżej



### Materiały:

- Korpus i pierścień dociskowy: stal pokryta Rilsanem grubości min. 250  $\mu\text{m}$
- Śruby i nakrętki: stal ocynkowana pokryta Sheraplex'em, klasa 8.8
- Uszczelka: EPDM

### Montaż:

- Maksymalny moment dokręcania śrub: M12 = 55÷66 Nm, M16 = 95÷115 Nm
- Maksymalne odchylenie kątowe: wymiar „a” – patrz tabela

# ŁĄCZNIKI, KOŁNIERZE, WSTAWKI, OPASKI NAPRAWCZE

Wstawka montażowa typ PO z zakresem regulacji ( $\pm 25$  mm)

DN 40÷1200 - PFA 10-16-25 bar

Wstawka montażowa typ PA z zakresem regulacji od 8 do 12 mm

DN 40÷1200 - PFA 10 i 16 bar

Wymiary w mm / Masa w kg

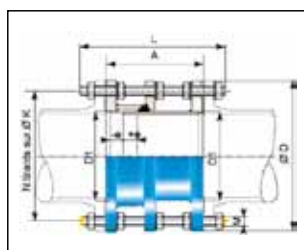
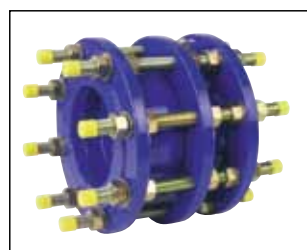
## PO

PFA 10					PFA 16					PFA 25				
DN	A	Ø D	L	Masa	DN	A	Ø D	L	Masa	DN	A	Ø D	L	Masa
40	Patrz PFA 16				40	180	150	310	11	40	190	150	310	11
50					50	180	165	310	10	50	200	165	310	12
65					65	180	185	310	12	65	200	185	310	17
80					80	200	200	310	16	80	210	200	330	21
100					100	200	220	310	20	100	220	235	340	33
125					125	200	250	310	25	125	220	270	370	42
150					150	200	285	320	34	150	230	300	370	53
200	220	340	340	48	200	220	340	340	48	200	230	360	370	74
250	220	395	360	65	250	230	405	370	74	250	250	425	410	102
300	220	445	360	72	300	250	460	410	92	300	250	485	410	131
350	230	505	380	94	350	260	520	430	126	350	270	555	440	193
400	230	565	390	122	400	270	580	450	162	400	280	620	480	246
450	250	615	410	140	450	270	640	450	190	450	280	670	480	280
500	260	670	430	162	500	280	715	460	240	500	300	730	500	324
600	260	780	450	205	600	300	840	500	330	600	320	845	530	432
700	260	895	430	256	700	300	910	480	366	700	340	960	560	571
800	290	1015	460	352	800	320	1025	520	482	800	360	1085	600	801
900	290	1115	480	405	900	320	1125	530	546	900	380	1185	620	886
1000	290	1230	480	484	1000	340	1255	560	715	1000	400	1320	670	1270
1200	320	1455	530	744	1200	360	1485	620	1112	1200	450	1530	740	1871

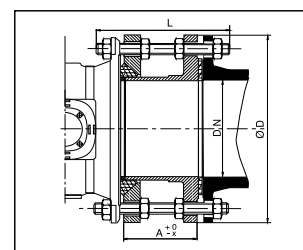
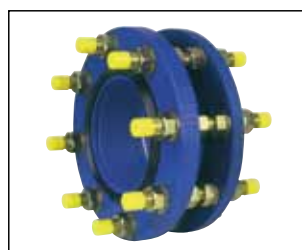
## PA

PFA 10						PFA 16					
DN	A	X	Ø D	L	Masa	DN	A	X	Ø D	L	Masa
40	100	8	150	180	5,5	40	100	8	150	180	5,5
50	100	8	165	180	6	50	100	8	165	180	6
65	100	8	185	180	7,5	65	100	8	185	180	7,5
80	100	8	200	180	9	80	100	8	200	180	9
100	100	8	220	180	13	100	100	8	220	180	13
125	100	10	250	180	17	125	100	10	250	180	17
150	100	10	285	195	21	150	100	10	285	195	21
200	100	10	340	195	29	200	100	10	340	195	29
250	110	10	395	215	38	250	120	10	405	225	44
300	110	10	445	215	46	300	120	10	460	225	55
350	120	10	505	215	57	350	120	10	520	250	77
400	120	10	565	230	72	400	130	10	580	250	98
450	120	10	615	230	80	450	130	10	640	250	122
500	120	10	670	230	90	500	150	10	715	285	156
600	120	10	780	240	120	600	150	12	840	300	222

## PO



## PA



### Materiały PO i PA:

- Korpus i kołnierz dociskowy: stal pokryta epoksydem grubości min. 250  $\mu$ m
- Śruby, nakrętki i podkładki: stal ocynkowana
- Uszczelka: EPDM

### Montaż 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 typ PA:

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

# ŁĄCZNIKI, KOŁNIERZE, WSTAWKI, OPASKI NAPRAWCZE

## Wstawka montażowa typ JP z dużym zakresem regulacji (max. $\pm 50$ mm) DN 40÷600, PFA 10, 16, 25 bar

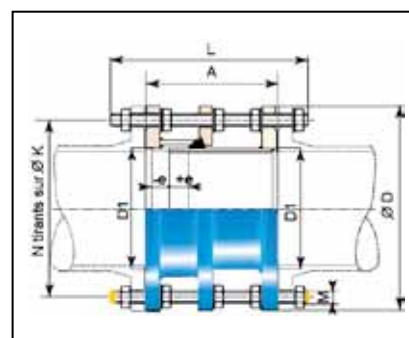
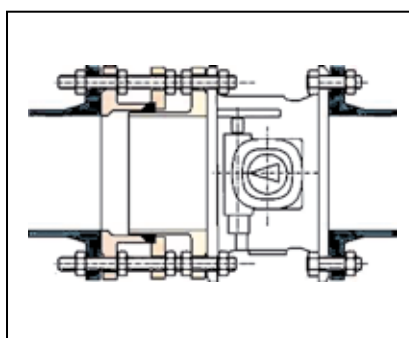
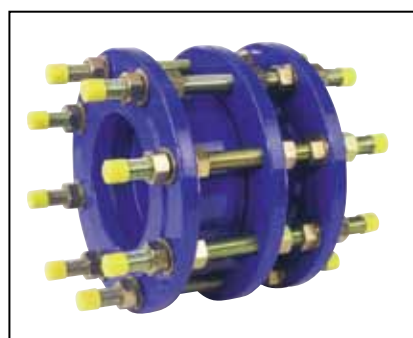
Wymiary w mm / Masa w kg

### PFA 10

### PFA 16

### PFA 25

DN	A	Ø D	L	Masa	+ e	- e	DN	A	Ø D	L	Masa	+ e	- e	DN	A	Ø D	L	Masa	+ e	- e
40	200	150	316	11	30	30	40	200	150	316	11	30	30	40	200	150	330	11	30	30
50	200	165	316	13	30	30	50	200	165	316	13	30	30	50	200	165	330	14	30	30
60	200	175	316	14	30	30	60	200	175	316	14	30	30	60	200	175	330	16	30	30
65	200	185	316	15	30	30	65	200	185	316	15	30	30	65	200	184	330	18	30	30
80	200	200	320	21	30	30	80	200	200	320	21	30	30	80	200	200	330	22	30	30
100	200	220	320	22	30	30	100	200	220	320	22	30	30	100	200	235	330	29	30	30
125	200	250	324	28	30	30	125	200	250	324	28	30	30	125	240	270	380	42	30	30
150	200	285	344	37	40	40	150	200	285	344	37	40	40	150	240	300	380	51	30	30
200	280	340	428	53	40	40	200	280	340	428	60	40	40	200	280	360	430	73	40	40
250	280	395	432	72	40	40	250	280	405	432	84	40	40	250	280	425	440	101	40	40
300	280	445	432	81	40	40	300	280	460	456	99	40	40	300	280	485	440	132	40	40
350	280	505	436	109	40	40	350	280	520	460	143	40	40	350	320	555	500	200	40	40
400	280	565	464	150	40	40	400	280	580	480	170	40	40	400	320	620	500	243	40	40
450	280	615	476	180	40	40	450	280	640	493	187	40	40	450	320	670	500	295	40	40
500	330	670	526	206	50	50	500	330	715	556	276	50	50	500	380	730	530	344	50	50
600	330	780	546	264	50	50	600	330	840	580	395	50	50	600	380	845	600	462	50	50



### Materiały:

- Korpus i kołnierz dociskowy: stal pokryta epoksydem grubości min. 250  $\mu$ m
- Śruby, nakrętki i podkładki: stal ocynkowana
- Uszczelka: EPDM

### Montaż:

- Możliwość łączenia z kołnierzami zgodnymi z normami: ISO 7005-2, ISO 2531, PN-EN 1092-2

# ZAWORY REGULACYJNE

## Zawór sprężynowy do regulacji ciśnienia DRVD

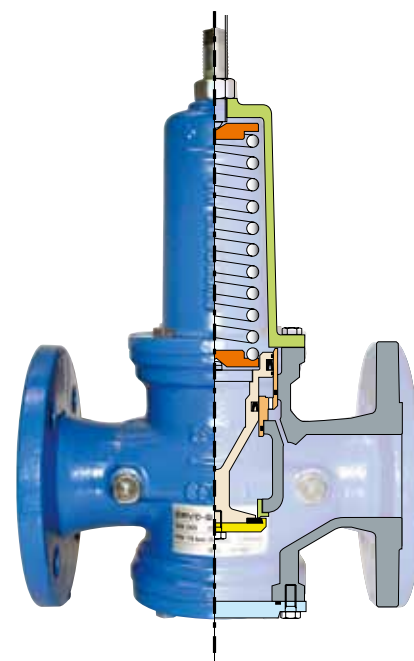
### Opis i zastosowanie

Zawór sprężynowy do regulacji ciśnienia (DRVD) służy do redukowania ciśnienia wtórnego (za zaworem) do wybranej wartości, niezależnie od wartości ciśnienia pierwotnego i wielkości przepływu. Zawór stosuje się do uzyskania stałej wartości ciśnienia, głównie w przemyśle, instalacjach wodociągowych, systemach grzewczych, irygacyjnych i p. poż.

Zawór DRVD jest dostępny DN 50÷200 dla PN 16-25-40 bar. Na życzenie produkt może zostać fabrycznie wyposażony w manometry.

Uwaga: W celu poprawnego doboru zaworu prosimy o kontakt z naszym Działem Technicznym.

\* Standard 1,5÷6 bar. Na życzenie 2÷8 bar lub 4÷12 bar.



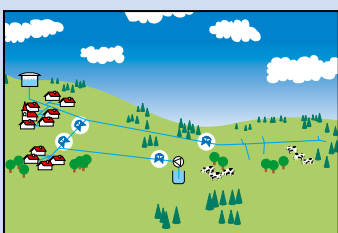
### Zastosowanie



w systemach  
wodociągowych



w przemyśle



w systemach irygacyjnych

DRVD							
DN	50	65	80	100	125	150	200

Zakres regulacji			
Maksymalne ciśnienie pierwotne	16	25	40*
Ciśnienie wtórne	Zakres regulacji 1,5÷6 bar		
	Zakres regulacji 2÷8 bar		
	Zakres regulacji 4÷12 bar		

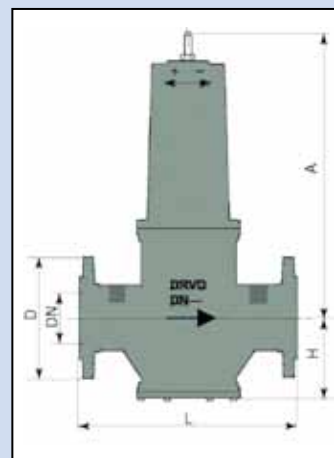
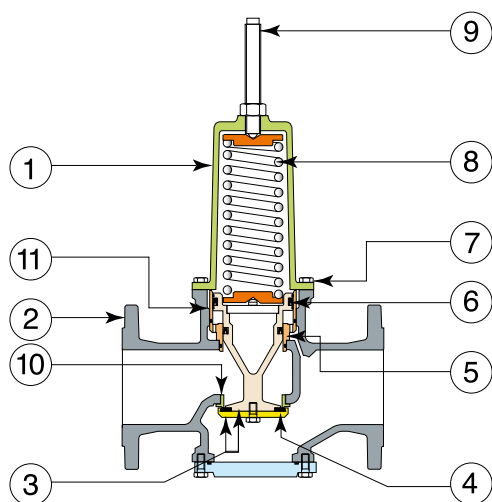
Maksymalna temp. medium 80°C

\* Przy PN40 wielkość zaworu DN 200 tylko na zapytanie, nie występuje w standardzie.

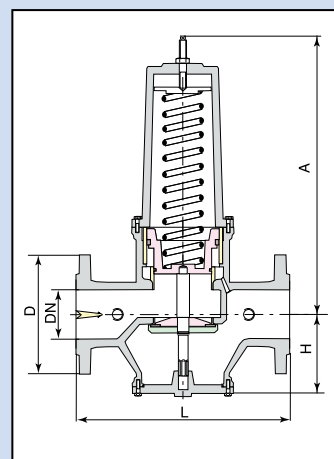
Zgodność z normami		
Długość zabudowy	DN 50-125	DN 150-200
	ISO 5752 seria 1	
	EN 558 seria 1	EN 558 seria 26
Kołnierz	ISO 7005, EN 1092, DIN 2501	
Test fabryczny	ISO 5208	
Atest higieniczny	PZH, KTW (niemiecki), WRC (UK), ACS (FR)	
Oznaczenie	EN19	

# ZAWORY REGULACYJNE

## Zawór sprężynowy do regulacji ciśnienia DRVD



Wersja zaworu z nastawą 4÷12 bar jest wykonywana z dwoma koncentrycznymi sprężynami.



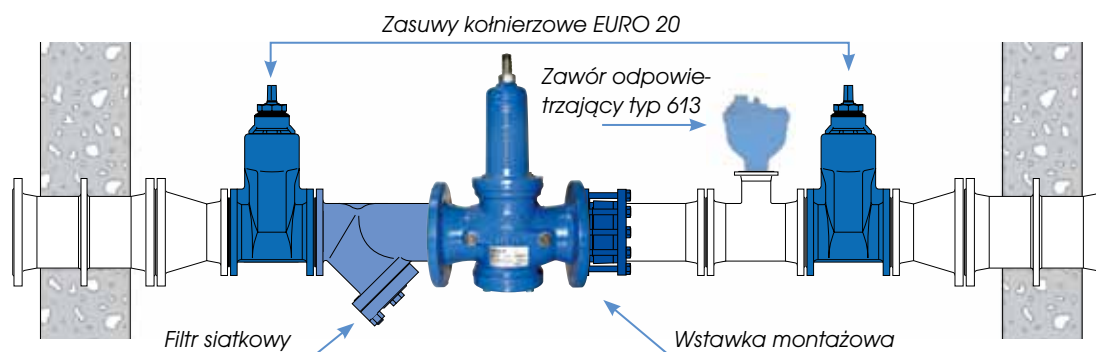
Dla DN 125÷200 tłok jest prowadzony na całej długości przez wrzeciono wykonane z inox-u.

Wymiary i masa							
<b>DN</b>	50	65	80	100	125	150	200
<b>L (mm)</b>	230	290	310	350	400	450	550
<b>A max (mm)</b>	300	350	390	440	560	670	1050
<b>D (mm)</b>	165	185	200	220	250	285	340
<b>H (mm)</b>	83	90	100	121	152	169	234
<b>Masa (kg)</b>	18	27	33	46	78	99	191

### Charakterystyka materiałowa

Poz.	Opis	Materiał	Powłoka
<b>1, 2</b>	Pokrywa (1) Korpus (2)	Żeliwo sferoidalne ZS 400-15	Lakier epoksydowy min. grubość 250 µm
<b>3, 10</b>	Tłok (3) Siedzisko (10)	Mosiądz	
<b>4</b>	Uszczelka (4)	NBR	
<b>5</b>	Tuleja (5)	Brąz	
<b>6</b>	Uszczelka (6)	NBR	
<b>7</b>	Śruby (7)	Stal nierdz. A2	
<b>8</b>	Sprężyna (8)	Stal	
<b>9</b>	Śruba do kalibracji (9)	Stal	galwanizowana
<b>11</b>	Prowadnice (11)	Teflon	

### Przykład instalacji zaworu DRVD



# ZAWORY REGULACYJNE

## Zawór zwrotny kołnierzowy

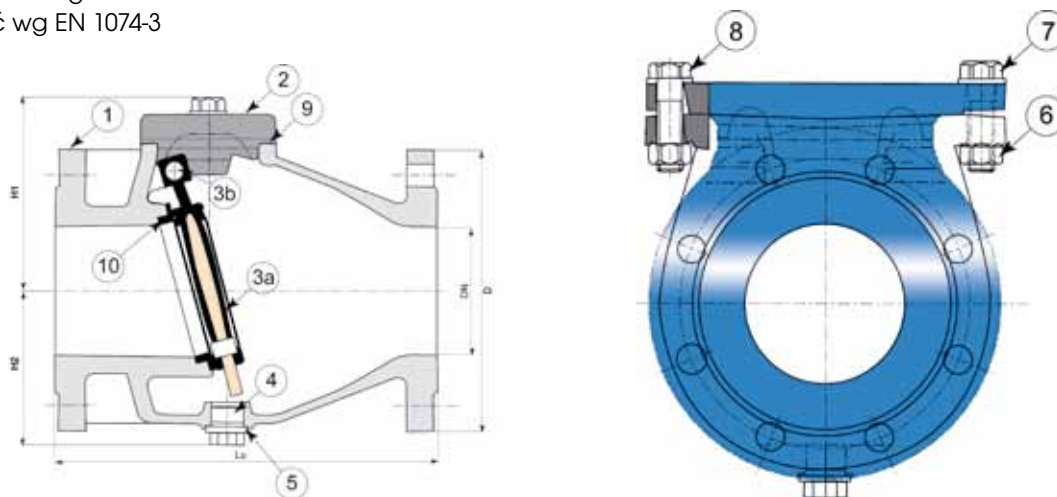
### Zgodność z normami:

Długość zabudowy wg EN 558-1, ISO 5752 szereg 48

Owiercenie kołnierzy wg EN 1092-2, ISO 7005-2

Oznakowanie wg EN 19

Szczelność wg EN 1074-3



### Charakterystyka materiałowa

Poz.	Opis	Materiał	Pokrycie
1	Korpus	Żeliwo GJS 400-15	Lakier epoksydowy min. grubość 250 µm
2	Pokrywa	Żeliwo GJS 400-15	Lakier epoksydowy min. grubość 250 µm
3-3a	Dysk	Żeliwo GJS 400-15	EPDM
3b	Wał osiowy	Stal nierdz.	
4	Zaślepka	Mosiądz	
5	Podkładka	Miedź	
6-7-8	Śruby, nakrętki	Stal nierdz. A2	
9	Uszczelka pokrywy	EPDM	
10	Siedzisko	Mosiądz	

Wymiary w mm / masa w kg:

DN/PN	D	H1	H2	Lu	L1	Masa
40/16	150	100	90	180	164	11
50/16	165	100	90	200	164	14
60/16	185	111	98	240	186	17
65/16	185	111	98	240	186	17
80/16	200	125	105	260	200	21
100/16	220	140	125	300	225	29
125/16	250	175	157	350	304	42
150/16	285	195	155	400	340	60
200/10	340	251	205	500	400	92
200/16	340	251	205	500	400	92
250/10	400	290	230	600	464	145
250/16	400	290	230	600	464	145
300/10	455	312	255	700	504	175
300/16	455	312	255	700	504	175

Uwagi:

Zawór powinien być montowany w poziomie. W przypadku montażu zaworu w pozycji pionowej przepływ powinien być zgodny ze strzałką na korpusie. Maksymalna dopuszczalna prędkość wody 4 m/s.



# ZAWORY REGULACYJNE

## Zawory pierścieniowo-tłokowe

### Wprowadzenie

W wielu wypadkach w systemach wodociągowych spotykamy się z wyzwaniami dotyczącymi optymalizacji działania sieci wodociągowych. Odpowiedzią firmy SG PAM na takie wymagania są zawory pierścieniowo-tłokowe (ang. needle valves).

Główne zastosowania:

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

dotądowe:

- zapobieganie kawitacji,

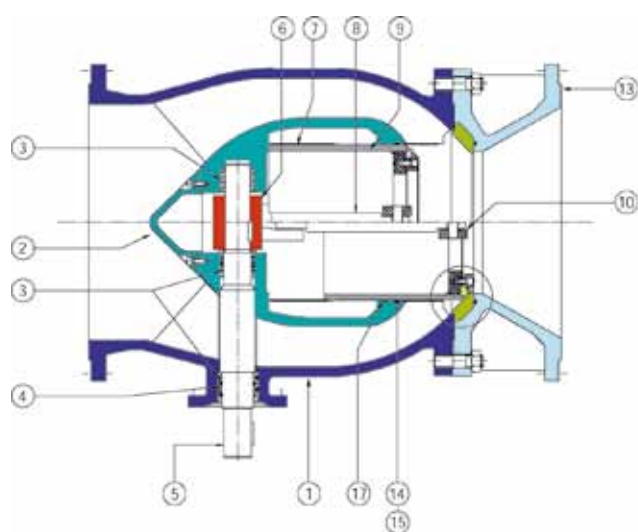
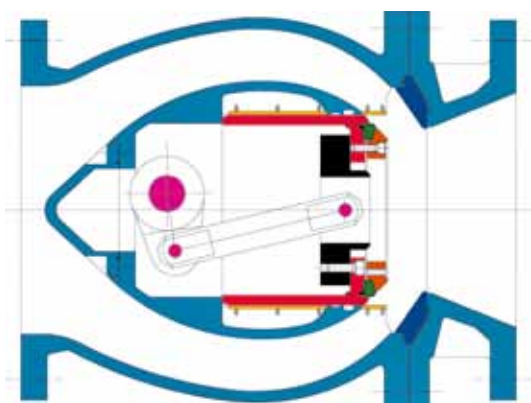
### Zalety:

- niskie straty,
- długa żywotność urządzenia,
- precyzja regulacji,
- możliwość redukcji wysokiej różnicy ciśnień,
- dogodny do stosowania w średnicach powyżej DN 400.

### Normy:

- Test hydrauliczny wg ISO 5208
- Kolnierze owiercone ISO 7005 i EN 1092-2
- Atesty higieniczne (KTW, WRC, DGS, CH 102/78) oraz polski PZH

Pokrycie antykorozyjne – lakier epoksydowy minimalna grubość 250 µm



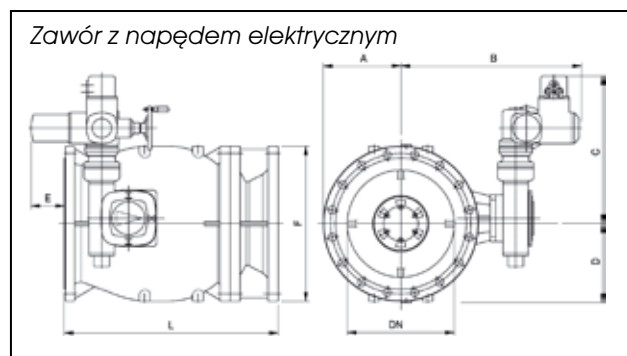
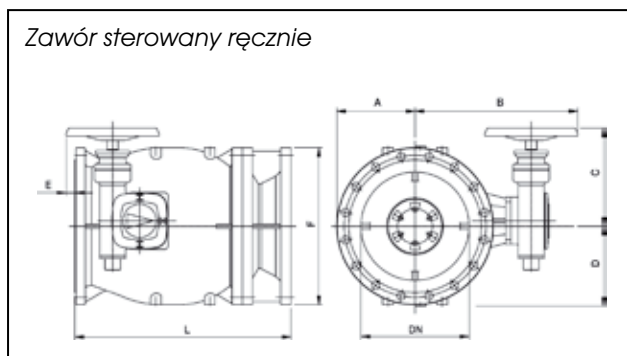
### Charakterystyka materiałowa

Poz.	Opis	Materiał
1	Korpus	Żeliwo GS 500-7
2	Ostrołuk	Żeliwo G 25
3	Łożysko (tuleja)	Brąz Bz 85.5.5.5
4	O-ring	NBR
5	Watek	AISI 420
6	Łącznik	Żeliwo GS 500-7
7	Siedzisko suwaka	Mosiądz OT 58
8	Mechanizm korbowy	AISI 420
9	Suwak	AISI 304
10	Widelki	AISI 304
11	Pierścień ustalający	AISI 304
12	Siedzisko korpusu	AISI 304
13	Element wylotowy	Żeliwo GS 500-7
14	O-ring	NBR
15	Uszczelka pomocnicza	Lubriflon
16	Uszczelka	EPDM
17	Uszczelka ślizgowa	PTFE

# ZAWORY REGULACYJNE

## Zawory pierścieniowo-tłokowe

### Zakres i wymiary



#### Zawór sterowany ręcznie

PN 10-16	A	B	C	D	E	F	L	Masa	PN 25	A	B	C	D	E	F	L	Masa
DN	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	DN	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
100	135	315	179	135	85	270	300	59	100	135	315	179	135	85	270	300	59
150	160	356	193	160	58	320	350	89	150	160	356	193	160	58	320	350	89
200	185	384	193	185	49	370	400	146	200	185	384	193	185	49	370	400	146
250	213	480	203	213	97	425	500	212	250	213	480	203	213	97	425	500	212
300	243	549	300	243	98	485	600	360	300	243	549	300	243	98	485	600	360
350	288	579	300	278	65	555	700	430	350	288	579	300	278	65	555	700	430
400	310	614	300	310	35	620	800	570	400	310	623	312	310	60	620	800	583
450	335	658	312	335	28	670	900	782	450	335	658	312	335	28	670	900	782
500	365	658	312	365		730	1000	860	500	365	658	312	365		730	1000	860
600	423	748	312	425		845	1200	1455	600	423	806	472	425	40	845	1200	1514
700	480	866	472	480		960	1400	2050	700	480	866	472	480		960	1400	2050
800	543	926	472	543		1085	1600	2675	800	543	926	472	543		1085	1600	2675
900	593	1031	552	593		1185	1800	3590	900	593	1031	552	593		1185	1800	3590
1000	628	1091	552	675		1255	2000	4100									

#### Zawór z napędem elektrycznym

PN 10-16	A	B	C	D	E	F	L	Masa	PN 25	A	B	C	D	E	F	L	Masa
DN	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	DN	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
100	135	427	423	135	225	270	300	84	100	135	427	423	135	225	270	300	84
150	160	468	436	160	225	320	350	115	150	160	468	436	160	225	320	350	115
200	185	496	436	185	216	370	400	166	200	185	496	436	185	216	370	400	166
250	213	542	443	213	187	425	500	232	250	213	542	443	213	187	425	500	232
300	243	611	540	243	188	485	600	380	300	243	611	540	243	188	485	600	380
350	288	641	540	278	155	555	700	465	350	288	641	540	278	155	555	700	465
400	310	676	540	310	125	620	800	598	400	310	685	552	310	150	620	800	611
450	335	720	552	335	118	670	900	829	450	335	720	552	335	118	670	900	829
500	365	720	552	365	77	730	1000	898	500	365	720	552	365	77	730	1000	898
600	423	810	552	425	20	845	1200	1503	600	423	793	723	425	55	845	1200	1562
700	480	853	723	480	14	960	1400	2087	700	480	853	723	480	14	960	1400	2087
800	543	913	723	543		1085	1600	2712	800	543	913	723	543		1085	1600	2712
900	593	1018	803	593		1185	1800	3636	900	593	1018	803	593		1185	1800	3636
1000	628	1078	803	675		1255	2000	4121									

# ZAWORY REGULACYJNE

## Zawory membranowe

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

- potrzeb regulacji sieci dystrybucji wody,
- zastosowanie w przemyśle.

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)

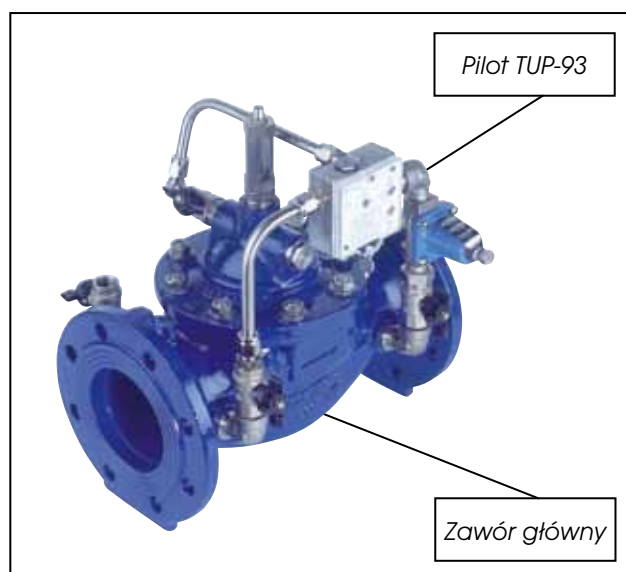
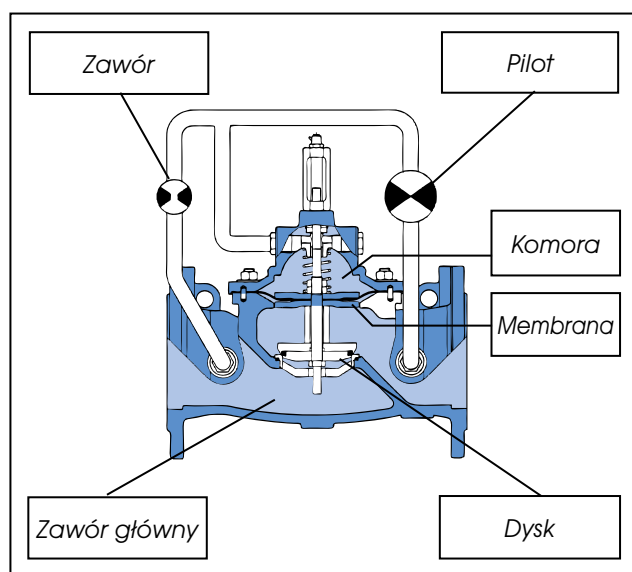
- zastosowanie do wody pitnej
- PFA 10/16/25 bar, DN 50-700
- max. temp. 70°C, wykonanie specjalne 100°C,
- max. prędkość wody (wlotowa) 4,3 m/s

### Zalety:

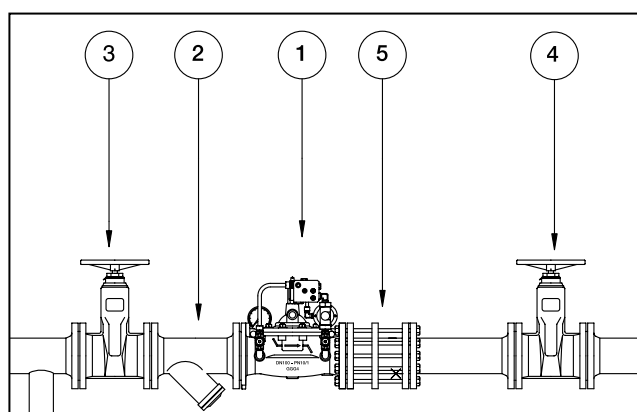
- łatwość instalacji i ustawienia zaworu,
- dzięki technologii z multifunkcyjnym pilotem TUP-93, szybkość otwierania i zamykania zaworu może być ustawiona niezależnie,
- zawór membranowy wykorzystuje do operacji tylko energię hydrauliczną,
- każdy zawór jest wyposażony w optyczny wskaźnik położenia.

### Normy:

- test hydrauliczny ISO 5208-UNI 6884-NFE 29311,
- kołnierze owiercone wg ISO 7005-2,
- długość zabudowy ISO 5752 szereg 1,
- pokrycie antykorozyjne: lakier epoksydowy min. 250 µm.



### Przykład instalacji zaworu membranowego



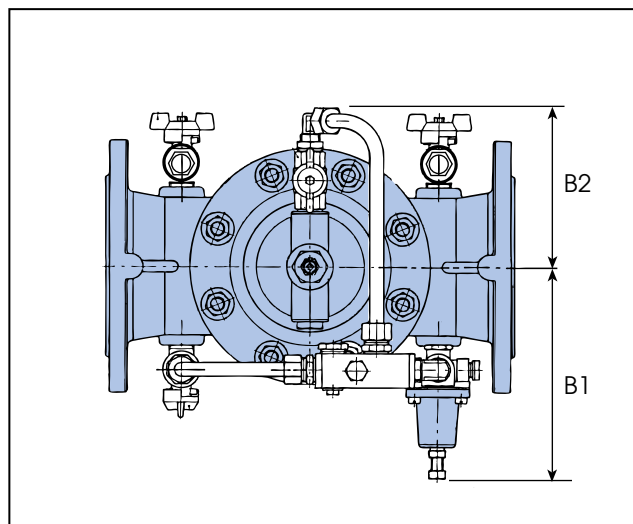
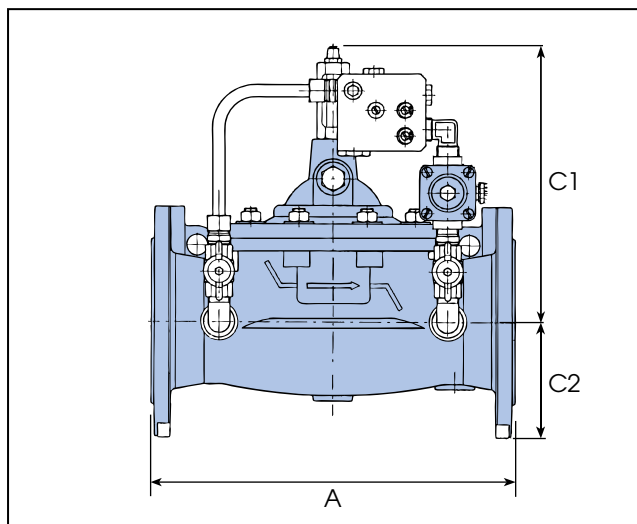
- 1 – zawór membranowy
- 2 – filtr siatkowy
- 3, 4 – zasuwka
- 5 – wstawka montażowa

# ZAWORY REGULACYJNE

## Zawory membranowe

Wymiary i masa

DN	PN	A	B1	B2	C1	C2	kg
<b>50</b>	10/16/25	230	160	130	225	85	20
<b>65/60</b>	10/16/25	290	170	130	225	95	23
<b>80</b>	10/16/25	310	175	130	225	100	25
<b>100</b>	10/16	350	190	140	260	110	36
<b>100</b>	25	350	190	140	260	120	37
<b>125</b>	10/16	400	200	145	310	125	51
<b>125</b>	25	400	200	145	310	135	53
<b>150</b>	10/16	480	210	155	310	145	62
<b>150</b>	25	480	210	155	310	150	65
<b>200</b>	10/16	600	235	180	365	170	118
<b>200</b>	25	600	235	180	365	180	123
<b>250</b>	10/16	730	280	220	475	200	191
<b>250</b>	25	730	280	220	475	215	198
<b>300</b>	10/16	850	305	245	570	230	320
<b>300</b>	25	850	305	245	570	245	330
<b>350</b>	10	980	330	270	570	255	382
<b>350</b>	16	980	330	270	570	260	388
<b>350</b>	25	980	330	280	570	280	401
<b>400</b>	10	1100	355	295	680	285	603
<b>400</b>	16	1100	355	295	680	290	605
<b>400</b>	25	1100	355	310	690	310	620
<b>500</b>	10	1250	405	360	720	335	935
<b>500</b>	16	1250	405	360	720	360	935
<b>500</b>	25	1250	405	365	720	365	980
<b>600</b>	10	1450	455	420	820	390	1280
<b>600</b>	16	1450	455	420	820	420	1295
<b>600</b>	25	1450	455	425	820	425	1330
<b>700</b>	10	1650	555	555	1080	455	2148
<b>700</b>	16	1650	555	555	1080	455	2160
<b>700</b>	25	1650	555	555	1080	480	2210

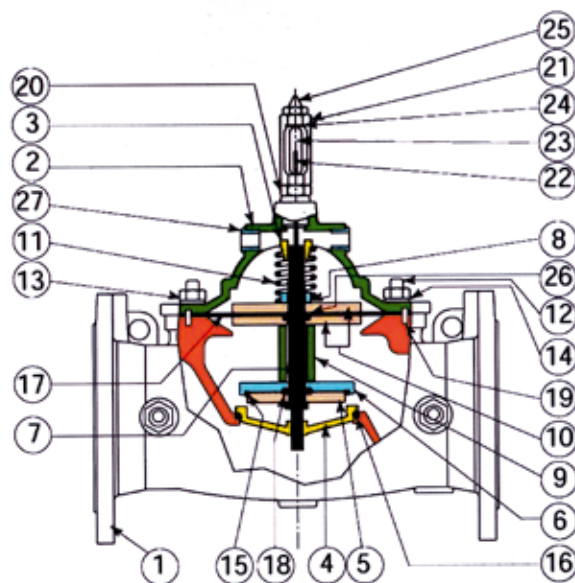


# ZAWORY REGULACYJNE

## Zawory membranowe

### Charakterystyka materiałowa:

Poz.	Opis	Materiał	Pokrycie
1	Korpus	GS 400-15	Lakier epoksydowy min. grubość 250 µm
2	Pokrywa	GS 400-15	Lakier epoksydowy min. grubość 250 µm
3	Pokrywa łożyska	Brąz	
4	Siedzisko	AISI 316	
5	Płytkę przytrzymującą	AISI 316	
6	Dysk DN 50÷200	AISI 316	
	Dysk DN 250÷700	GS 500-15	
7	Wrzeciono	Stal nierdz. A2	
8	Nakrętka wrzeciona	Stal nierdz. A2	
9	Pierścień odległościowy	Stal nierdz. A2	
10	Podkładka membrany	Stal nierdz.	
11	Sprężyna	Stal nierdz. A2	
12	Śruba	Stal nierdz. A2	
13	Nakrętka	Stal nierdz. A2	
14	Podkładka	Stal nierdz. A2	
15	Uszczelka dysku	NBR	
16	O-ring	Viton	
17	Membrana	NBR	
18-24-26	O-ring	NBR	
19	Kołek centrujący	Stal nierdz. A2	
20-21	Podstawa wskaźnika i korpus	Mosiądz niklowany	
22	Wrzeciono wskaźnika	Stal nierdz. A2	
23	Wskaźnik położenia	Szkło	
25	Manualny zawór odpowietrzający	Mosiądz niklowany	
27	Redukcja	Stal nierdz. A2	

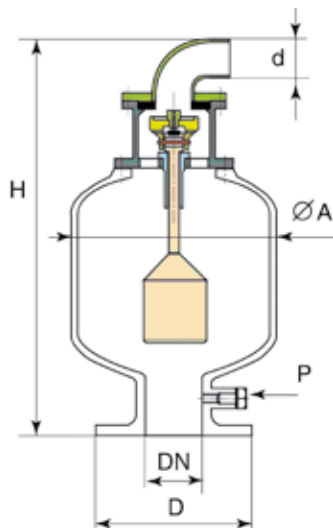


# ARMATURA DO ŚCIEKÓW

## Zawór odpowietrzająco-napowietrzający

Zawór odprowadza i doprowadza duże ilości powietrza przy napełnianiu i opróżnianiu rurociągów dużym przekrojem dyszy oraz odpowietrza rurociąg podczas normalnej eksploatacji małym przekrojem dyszy. Dostępny w średnicach DN 50÷150. Maksymalne ciśnienie robocze 10 bar. Kolnierz owiercony zgodnie z ISO PN 10/16.

### Wymiary i masa

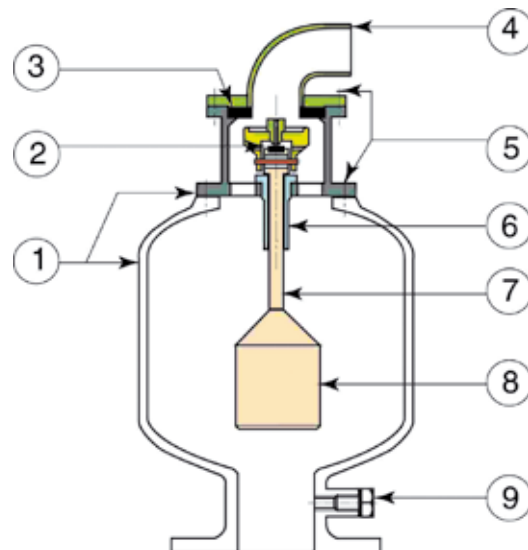


Wymiary w mm / masa w kg

DN	Q m <sup>3</sup> /h	A	H	D	d	P	Masa kg
50/80	430	275	600	200	1,5"	3/4"	28
100	800	324	650	220	2"	3/4"	35
150	1200	356	760	285	3"	3/4"	48

Q = wydajność

### Charakterystyka materiałowa



Poz.	Nazwa elementu	Materiał	Pokrycie
1	Korpus	Stal A40	Epoksyd. 250 μm
2	Zawór dużego przekroju	PVC	
3	Uszczelka	Poliuretan	
4	Kolano wylotowe	Stal A40	Epoksyd. 250 μm
5	Śruby	Stal nierdz.	
6	Prowadnica pływaka	PVC	
7	Trzpień pływaka	Poliuretan	
8	Pływak	Polietylen	
9	Nakrętka otworu płuczącego	Stal ocynk.	

### Instalacja i serwis:

- Komora przewidziana do instalacji zaworu musi być wentylowana.
- Zawór zabudować w pozycji pionowej. Między zaworem, a rurociągiem powinna być zamontowana zasuwa w celu odcięcia dostępu medium w czasie serwisowania lub płukania zaworu.
- Zawór może wymagać okresowego przepłukania wodą. W tym celu należy zamknąć zasuwę pod zaworem, odkręcić króciec wylotowy 3/4" w dolnej części urządzenia i doprowadzić wodę do kolana wylotowego.
- W przypadku konieczności wymiany jakiegokolwiek wewnętrznej części zaworu, nie ma potrzeby wymontowania urządzenia z rurociągu. Dostępność do wszystkich części uzyskuje się przez odkręcenie kształtki dwukrotnie rzowej.
- Zawór powinien być montowany w najwyższych punktach rurociągu.

# ARMATURA DO ŚCIEKÓW

## Zasuwy nożowe

Zasuwy nożowe są urządzeniami przeznaczonymi do instalacji ścieków, oczyszczalni, szlamów, wody opadowej itd. Zakres dostępnych wielkości w ofercie SG PAM zawiera się w przedziale DN 50÷400. Zasuwy nożowe są zgodne z normami:

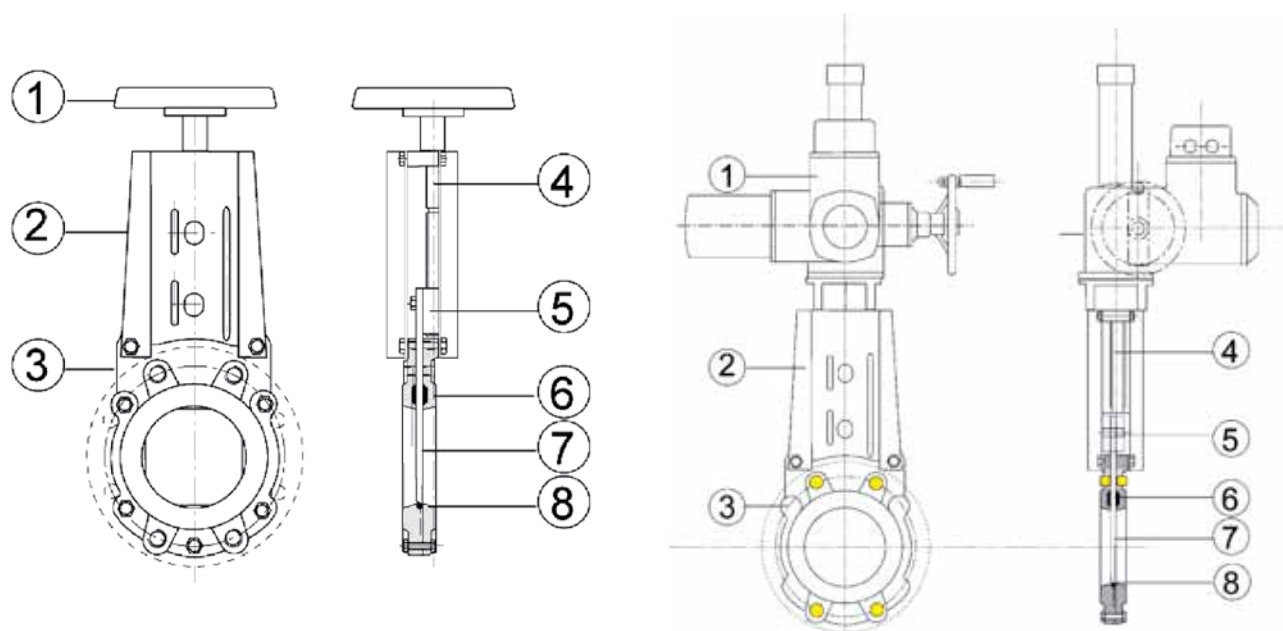
- owiercenie PN 10, 16, EN 1092 / ISO 7005
- długość zabudowy EN 558-1 / ISO 5752 część 20
- test wg EN-12266-1, A

### Zakres:

DN (mm)	PFA (bar)	Owiercenie korpusu
<b>50-150</b>	10	ISO PN 10-16
<b>200</b>	10	ISO PN 10
<b>250-300</b>	6	ISO PN 10
<b>350-400</b>	4	ISO PN 10

### Charakterystyka materiałowa

Poz.	Opis	Materiał	Pokrycie
<b>1</b>	Kółko ręczne	Stal	Lakier epoksydowy 75 µm
<b>1b</b>	Napęd AUMA		Lakier epoksydowy 75 µm
<b>2</b>	Obudowa	Płaszcz stalowy	Lakier epoksydowy 75 µm
<b>3</b>	Korpus	Żeliwo Ft 25	Lakier epoksydowy 75 µm
<b>4</b>	Śruby	Stal typ Z13CF17	
<b>5</b>	Nakrętka wrzeciona	Brąz	
<b>6</b>	Uszczelka	NBR	
<b>7</b>	Nóż	Stal typ Z7CN18.09	
<b>8</b>	Uszczelka	NBR	

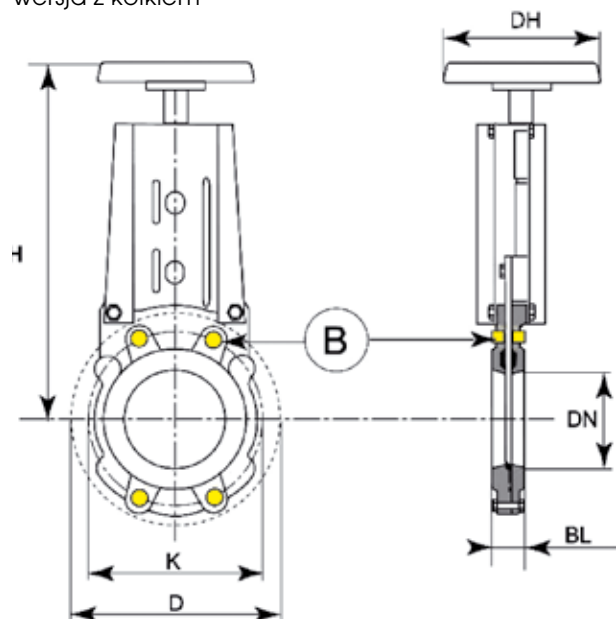


# ARMATURA DO ŚCIEKÓW

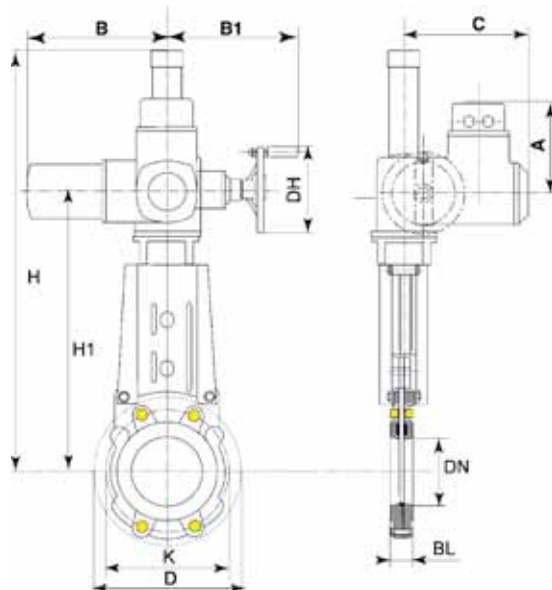
## Zasuwy nożowe

### Wymiary i masa

wersja z kółkiem



wersja z napędem elektrycznym



Wymiary w mm / masa w kg

#### Wersja z kółkiem

DN	D	K	BL	H	DH	Masa
50	165	125	43	328	150	7
65	185	145	46	340	150	8
80	200	160	46	358	200	9
100	220	180	52	411	200	12
125	250	210	56	452	200	14
150	285	240	56	526	300	22
200	340	295	60	606	300	29
250	395	350	68	696	300	40
300	445	400	78	792	400	65
350	505	460	78	905	400	89
400	565	515	102	987	400	115

#### Wersja z napędem elektrycznym

DN	D	K	BL	H	H1	DH	A	B	B1	C	Napęd	Masa
50	165	125	43	560	385	140	195	265	234	237	SA 07.1	27
65	185	145	46	572	397	140	195	265	234	237	SA 07.1	28
80	200	160	46	590	415	145	195	265	234	237	SA 07.1	29
100	220	180	52	643	468	140	195	265	234	237	SA 07.1	32
125	250	210	56	684	509	140	195	265	234	237	SA 07.1	34
150	285	240	56	729	554	160	195	265	250	237	SA 07.5	41
200	340	295	60	811	634	160	195	265	250	237	SA 07.5	47
250	395	350	68	924	736	200	195	282	256	247	SA 10.1	65
300	445	400	78	1106	818	200	195	282	256	247	SA 10.1	90
350	505	460	78	1219	931	200	195	282	256	247	SA 10.1	114
400	565	515	102	1401	1013	200	195	282	256	247	SA 10.1	140

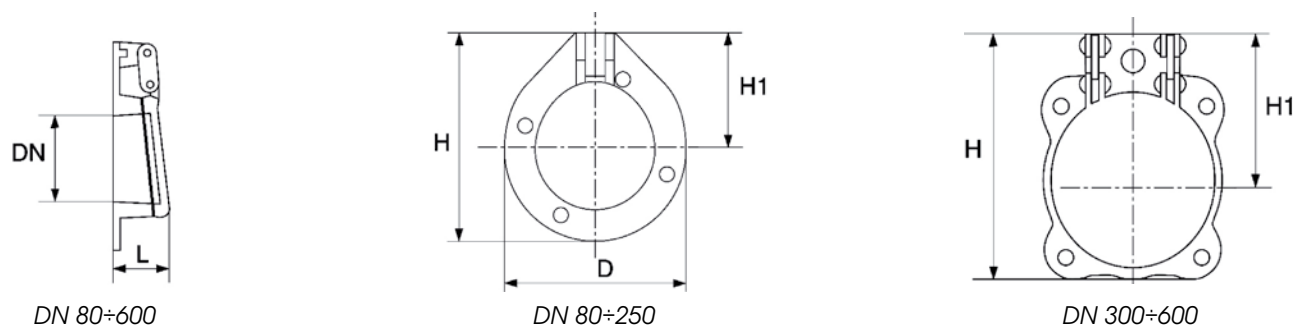


# ARMATURA DO ŚCIEKÓW

## Klapy końcowe zwrotne

SG PAM posiada w swojej ofercie klapy końcowe zwrotne w zakresie DN 80÷1200. Poniżej przedstawiamy przedział do DN 600. W przypadku zainteresowania pozostałymi wielkościami prosimy o kontakt z naszym działem technicznym.

### Wymiary i masa

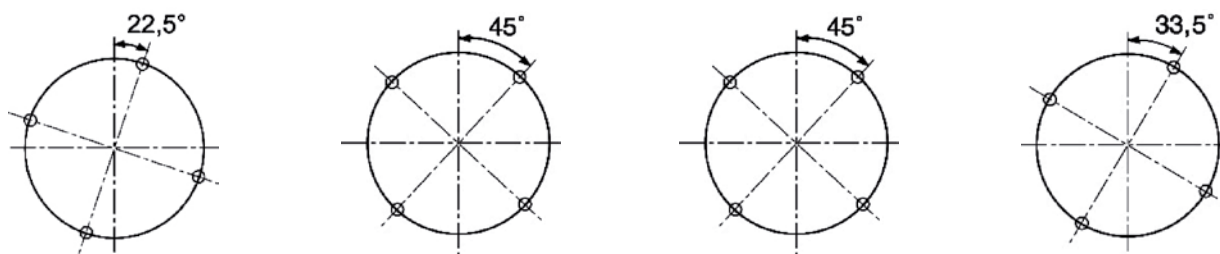


Wymiary w mm/Ciężar w kg

DN	H	H1	D	L	masa
<b>80</b>	225	125	200	68	4
<b>100</b>	244	134	220	72	6
<b>150</b>	312	170	285	81	11
<b>200</b>	370	210	340	77	16
<b>250</b>	410	233	400	75	23

DN	H	H1	L	masa
<b>300</b>	470	280	83	25
<b>350</b>	550	321	94	33
<b>400</b>	621	331	95	44
<b>450</b>	695	375	100	53
<b>500</b>	758	400	103	62
<b>600</b>	867	447	110	78

Owiercenie jest kompatybilne z normą ISO PN 16.



DN	Śruby
<b>80</b>	M16
<b>100</b>	M16
<b>150</b>	M16

DN	Śruby
<b>200</b>	M16
<b>250</b>	M20

DN	Śruby
<b>300</b>	M20
<b>450</b>	M20
<b>500</b>	M20
<b>600</b>	M24

DN	Śruby
<b>350</b>	M20
<b>400</b>	M20

### Charakterystyka materiałowa

	Opis	Materiał		Pokrycie
<b>1</b>	Korpus i klapa	Żeliwo GS		Lakier epoksydowy 300 µm
<b>2</b>	Siedzisko	Żelazo-nikiel		
<b>3</b>	Ramię	DN 80-250	Żeliwo GS	Lakier epoksydowy 300 µm
		DN 300 - 600 Stal typ E24	Lakier epoksydowy 300 µm	
<b>4</b>	Wałki	Stal nierdzewna		



# SAINT-GOBAIN PAM OGÓLNE WARUNKI SPRZEDAŻY

## 1. ZAMÓWIENIA – AKCEPTACJA

1.1 Złożenie zamówienia jest równoznaczne z akceptacją poniższych Ogólnych Warunków Sprzedaży. Inne warunki nie są wiążące, chyba, że zostały zaakceptowane przez SAINT-GOBAIN PAM w formie pisemnej.

## 2. CENY

2.1 Ceny zostały skalkulowane zgodnie z wymaganymi ilościami. Ceny te nie mogą być zmienione bez wcześniejszej zgody SAINT-GOBAIN PAM

2.2 Ceny na fakturze są

- zgodne z ważnym cennikiem w dniu dostawy
- zgodne z cenami ustalonymi przez obie strony.

## 3. DOKUMENTACJA TECHNICZNA

Wszystkie obliczenia, dokumenty oraz narzędzia wykonane lub przystosowane przez SAINT-GOBAIN PAM pozostają jej własnością i nie mogą być przekazywane, kopiowane czy stosowane bez wcześniejszej pisemnej zgody SAINT-GOBAIN PAM.

## 4. PRODUKCJA – TOLERANCJE

Tolerancje wymiarów i wagi są zgodne z wymaganiami dotyczącymi odpowiedniej produkcji.

SAINT-GOBAIN zastrzega sobie prawo do wnoszenia wszelkich zmian, wynikających z wymogów produkcji, w swoich katalogach, oraz innych informacjach technicznych.

## 5. TERMINY DOSTAW

5.1 Biorąc pod uwagę wymagania produkcyjne, terminy dostaw podane w ofercie są terminami minimalnymi podanymi jedynie w celach orientacyjnych.

Wiążącym terminem dostawy jest termin podany na potwierdzeniu zamówienia.

5.2 W żadnym przypadku niedotrzymanie podanych terminów dostawy nie upoważnia Klienta do anulowania zamówienia, zastosowania innych warunków płatności niż te które zostały uzgodnione, czy zatrzymanie części lub całości płatności.

Jakakolwiek kompensata kosztów, w tym kosztów ewentualnych kar jest zabroniona, bez pisemnej zgody SAINT-GOBAIN PAM

5.3 SAINT-GOBAIN PAM zastrzega sobie prawo do opóźnienia dostaw w następujących przypadkach:

- opóźnionych płatności za poprzednie zrealizowane dostawy
- braku wystarczających informacji niezbędnych do zrealizowania dostawy np. adresu dostawy
- w przypadkach siły wyższej lub innych poważnych zdarzeń mogących być zaliczanych do sił wyższych, takich jak strajk, epidemia, wojna, pożar, powódź, wypadki związane z maszynami, inne zdarzenia mogące wpłynąć na produkcję, transport, brak surowców, oraz inne przypadki mogące spowodować zatrzymanie produkcji w fabrykach SAINT-GOBAIN lub u innych dostawców.

5.4 Zamówione produkty w momencie opuszczenia fabryki, lub magazynu SAINT-GOBAIN przejęte przez transport zgodnie z listem przewozowym, stają się własnością Kupującego.

## 6. ODBIÓR TOWARU

6.1 Odbiór towaru ma miejsce w momencie jego załadunku. Na czas transportu, zarówno w przypadku transportu samochodowego jak i kolejowego, odpowiedzialność za towar przejmuje przewoźnik.

6.2 W przypadku odbioru towaru przez przedstawicieli Klienta należy z wyprzedzeniem poinformować o tym fakcie SAINT-GOBAIN, tak by spedycja mogła przedsięwziąć odpowiednie działania. W przypadku gdy przedstawiciele klienta nie przybędą w przewidzianym i uzgodnionym terminie załadunek odbędzie się pomimo ich nieobecności.

## 7. OPAKOWANIE

Opakowanie towaru jest dobrane w taki sposób by spełniało wymagania transportowe, firm ubezpieczeniowych, a także ewentualne specjalne wymagania Klientów. Opakowania fakturowane klientom nie podlegają zwrotowi. Opakowania towarów są dobrane w taki sposób aby w pełni zabezpieczyć przewożony towar.

## 8. TRANSPORT

8.1 Z powodu konieczności dostosowywania transportu do dostarczanego towaru, co wynika z jego specyfiki, a także specjalnej organizacji przewozu, SAINT-GOBAIN PAM dostarcza towar na bazie CPT zgodnie z Incoterms 2000.

8.2 W przypadku organizowania transportu przez Klienta, na nim spoczywa obowiązek dobrania odpowiedniego rodzaju transportu. Klient zobowiązany jest także do poinformowania SAINT-GOBAIN PAM o odbiorze towaru minimum 48 godzin przed spodziewanym odbiorem towaru. W innym przypadku SAINT-GOBAIN PAM nie gwarantuje możliwości odbioru towaru.

8.3 W przypadku zagubienia lub uszkodzenia towaru w trakcie transportu wszelkie roszczenia powinny być zgłaszane do przewoźnika. Dlatego, konieczne jest dokładne sprawdzenie zgodności towaru z listem przewozowym, a także ze złożonym zamówieniem w momencie jego odbioru. W przypadku stwierdzenia niezgodności, należy niezwłocznie (nie później niż w ciągu 3 dni) poinformować o tym fakcie firmę transportową oraz SAINT-GOBAIN PAM.

## 9. PŁATNOŚCI

9.1 Jeśli strony nie uzgodniły inaczej faktury muszą być zapłacone w ciągu 14 dni od daty wystawienia faktury.

9.2 Płatność za faktury należy dokonać przelewem na konto SAINT-GOBAIN PAM wskazane na fakturze.

9.3 W przypadku opóźnień płatności w stosunku do terminów podanych w pkt 9.1 SAINT-GOBAIN PAM ma prawo naliczać ustawowe odsetki za opóźnienia płatności.

9.4 Wszelkie reklamacje dotyczące faktur zgłoszone później niż 1 miesiąc po dacie wystawienia faktury nie będą honorowane. Oznacza to, że Odbiorca akceptuje wszystkie warunki jakie zostały umieszczone na fakturze.

9.5 W przypadku nie dokonania płatności za fakturę w wyznaczonym na fakturze terminie, wszystkie pozostałe płatności za faktury nawet jeśli nie zostały przekroczone ich termin płatności stają się natychmiastowo wymagalne. Ponadto, wszelkie kolejne planowe dostawy towarów zostają natychmiastowo wstrzymane.

9.6 W razie znaczących zmian w sytuacji prawnej lub finansowej Odbiorcy mogących mieć wpływ na dokonywanie płatności, SAINT-GOBAIN PAM rezerwuje sobie prawo, nawet w momencie zrealizowania częściowego zamówienia, do wstrzymania dostaw oraz do uruchomienia gwarancji płatności.

9.7 Żadna reklamacja zgłaszana przez Odbiorcę nie powoduje zmian lub wstrzymania płatności faktur, nie upoważnia również Klienta do dokonywania jakichkolwiek kompensat płatności.

Ponadto, w przypadku gdy składane zamówienia przekraczają według naszej wiedzy, możliwości Odbiorcy zastrzegamy sobie prawo przyjęcia zamówienia do realizacji pod warunkiem spełnienia specjalnych warunków płatności.

## 10. GWARANCJE

10.1 SAINT-GOBAIN PAM gwarantuje, że wszelkie wady ukryte, które normalnie powinny być ujawnione podczas kontroli wewnętrznej, a nie były, są wadami które powinny być usunięte.

10.2 Jeśli Odbiorca stwierdzi, że produkty posiadają wady ukryte powinien niezwłocznie poinformować o tym fakcie SAINT-GOBAIN PAM. W ciągu miesiąca, upoważniony przedstawiciel SAINT-GOBAIN PAM uda na się na miejsce w celu stwierdzenia rodzaju uszkodzenia.

Jeżeli uszkodzenie jest wynikiem wady ukrytej, wspólnie z Odbiorcą zostanie podjęta decyzja o wymianie lub naprawie elementu. W takiej sytuacji SAINT-GOBAIN PAM poniesie koszty naprawy oraz koszty transportu związane z naprawą. W żadnym przypadku SAINT-GOBAIN PAM nie może być odpowiedzialny za ewentualne straty z tym związane, takie jak: strata materiałów, utrata klienta, kary za opóźnienia itp.

10.3 Odbiorca jest zobowiązany do przestrzegania instrukcji dotyczących montażu i eksploatacji produktów SAINT-GOBAIN, które dostępne są w katalogach, a także wszelkich wskazówek technicznych. Ponadto Odbiorca powinien dokonywać montażu, a następnie eksploatacji zgodnie ze sztuką inżynierską oraz przepisami prawa budowlanego.

10.4 Dostarczane produkty są objęte gwarancją 12 miesięcy licząc od daty dostawy.

## 11. PRAWO

Wszelkie spory, wynikające z wykonania dostaw materiałów, nie mogące być rozstrzygnięte na drodze polubownej będą rozstrzygane definitywnie i ostatecznie wg prawa polskiego przez Sąd Powszechny właściwy dla siedziby SAINT-GOBAIN PAM. Obie strony zobowiązują się do wykonania orzeczenia sądu.



[www.pamline.pl](http://www.pamline.pl)

**BIURO PAM**

**02-677 Warszawa,**

**ul. Cybernetyki 21, IV p.**

**tel.: +48 22 751 41 72**

**faks: +48 22 751 62 25**