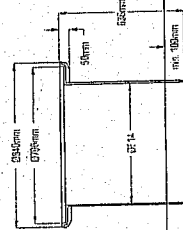


TELESKOPIY

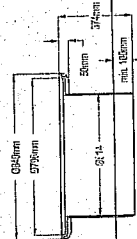
długi  
do osadzenia w tyżu

K23.001.80.1 w klasach A, B lub D



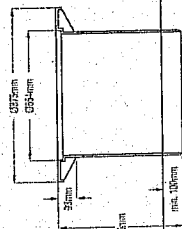
krótki  
do osadzenia w tyżu

K86.012.20.1 w klasach A, B lub D

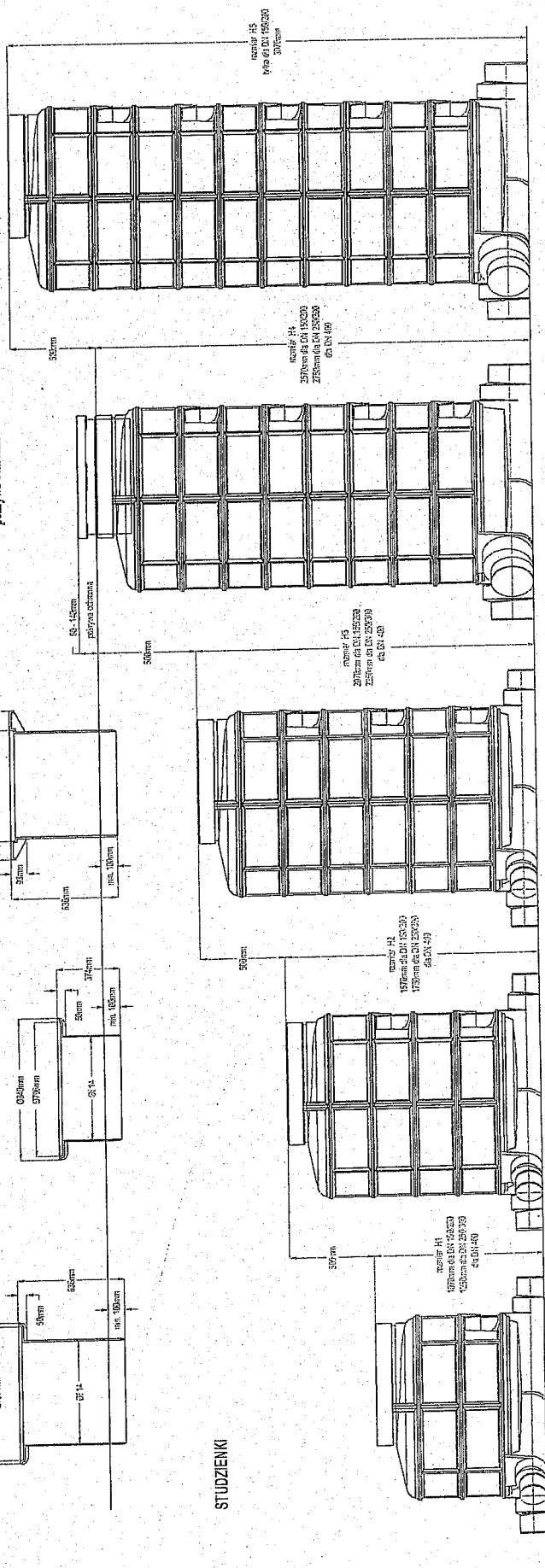


długi  
do założenia pokrywy żelaznej

K86.012.00.1 w klasach A i B  
K86.012.10.1 w klasach A, B lub D



przykrycie  
pokrywa ochronna



STUDZIENKI

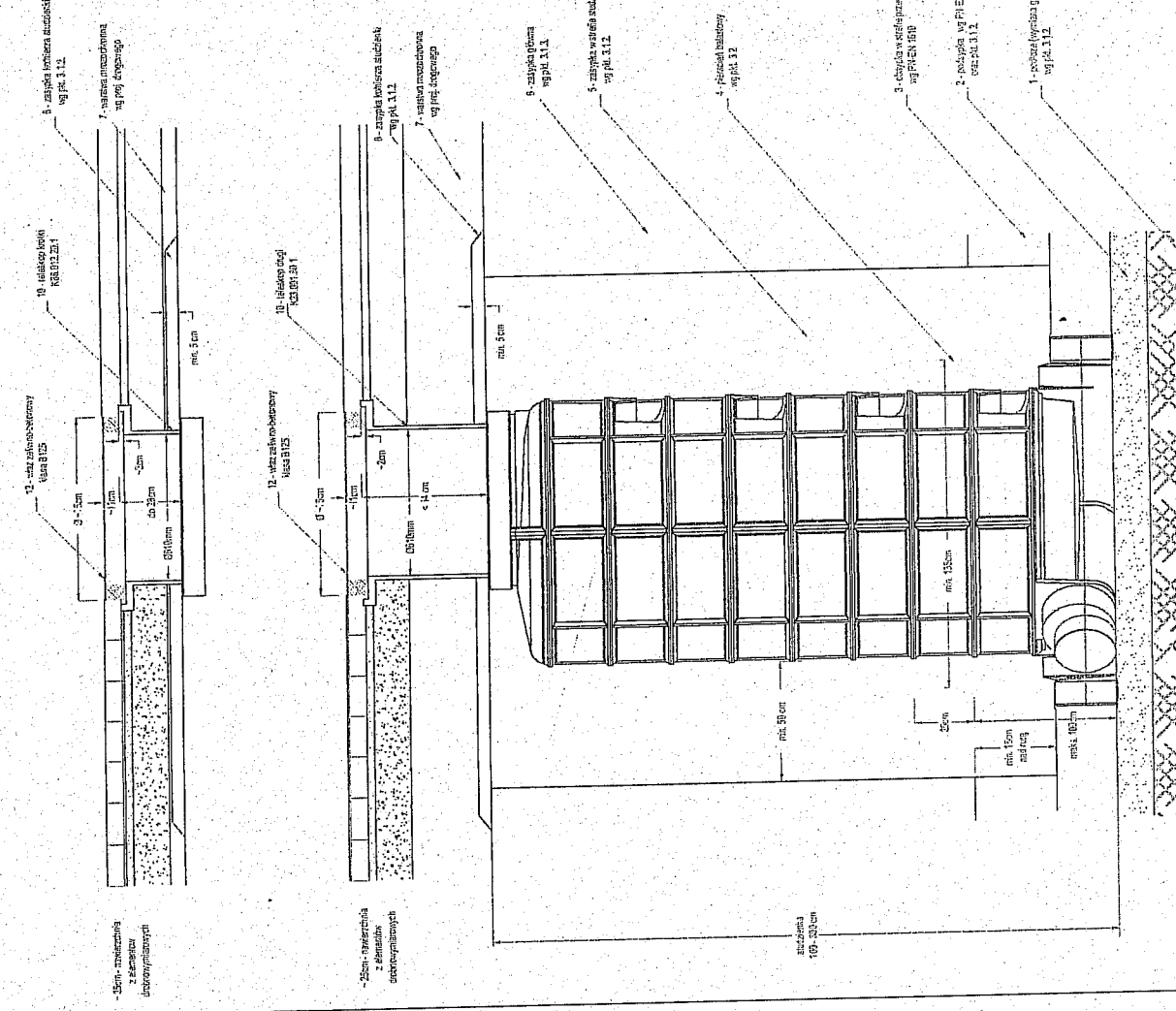
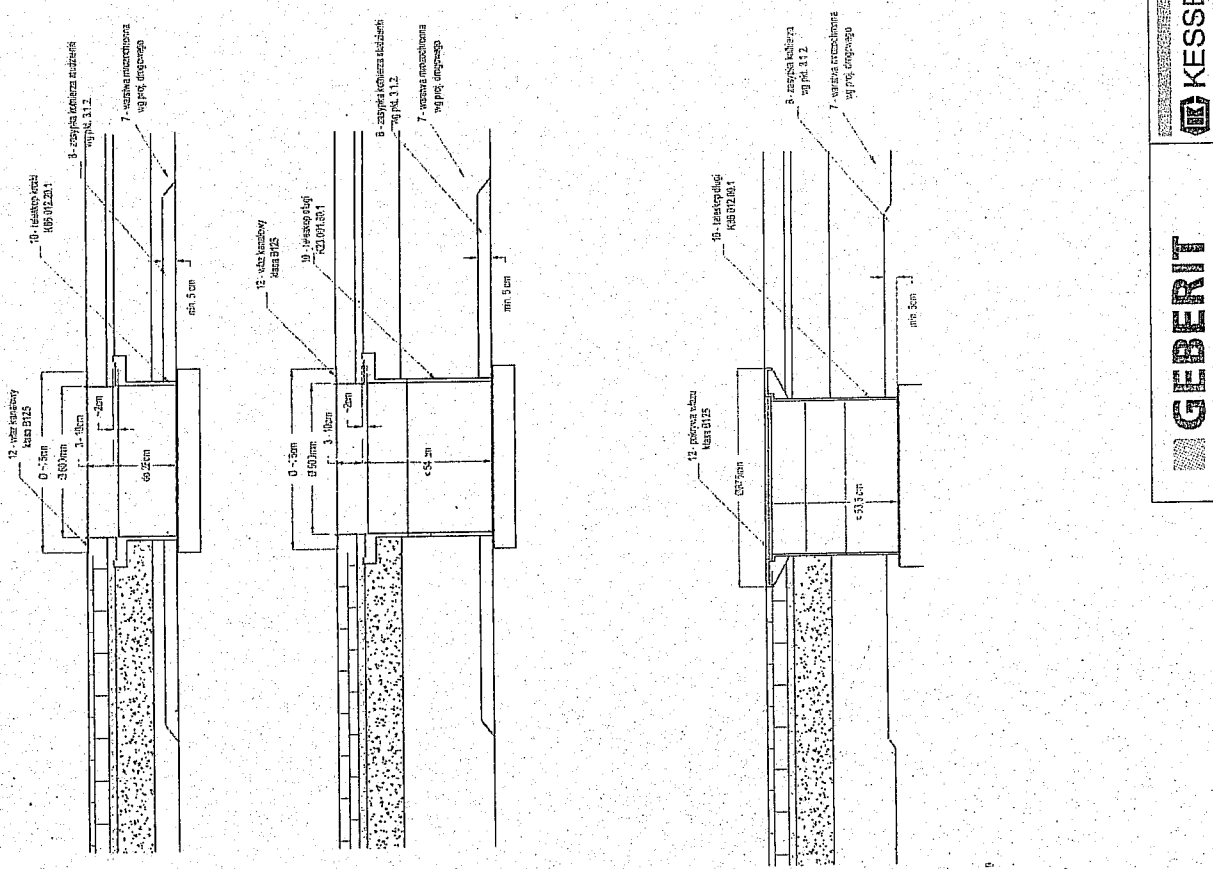
**GEBERIT** **KESSEL**

Stuczienka UNIVA-Standard L w 1000mm

Schemat do obliczenia wysokości

skala 1:25





**GERBERIT** **KESSEL**

Stuczienka UNIVA-Standard LW 1000mm

Zmierzanie klasy B125

Praca i technologia wykonania  
 zgodnie z instrukcją techniczną  
 do posadzkowego systemu posadzkowego

- 15cm - warstwa z kamieniem drogowym

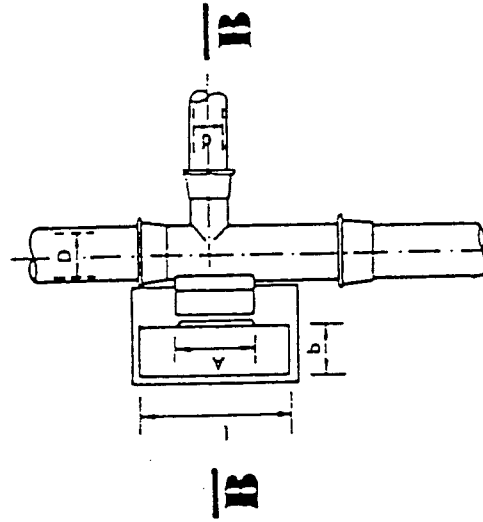
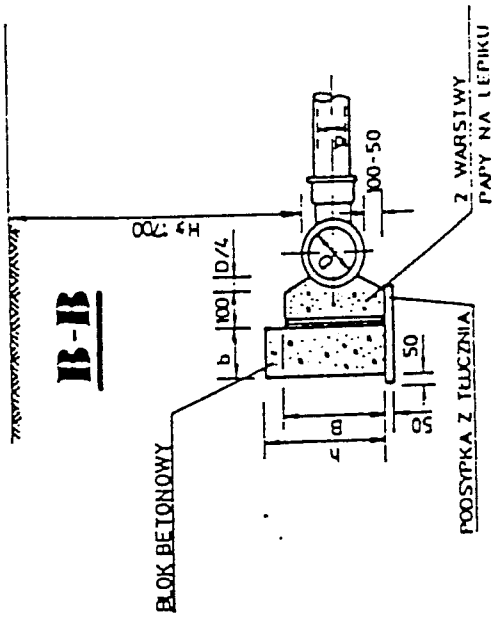
- 25cm - warstwa z kamieniem drogowym

sztywność 100-200cm

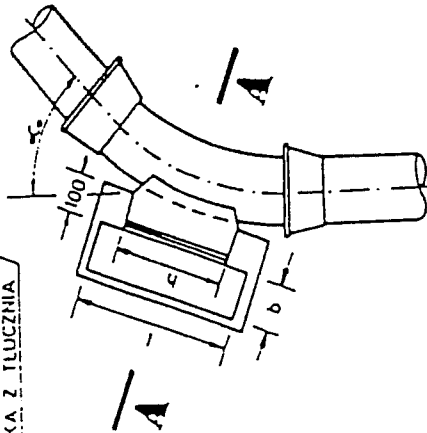
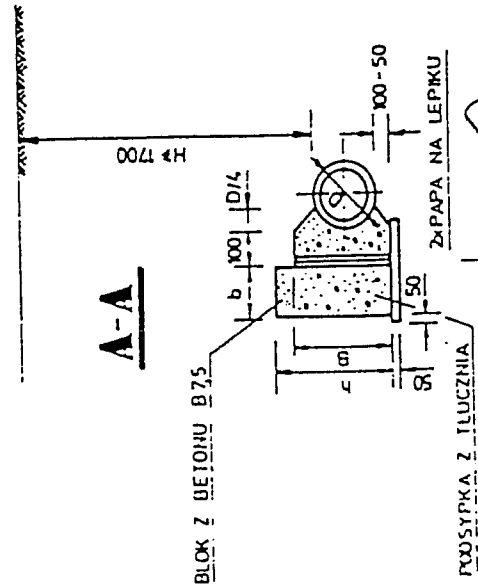


# BLOKI OPOROWY

Blok oporowy betonowy  
przez  $D_{II} = 100 + 200 \text{ mm}$

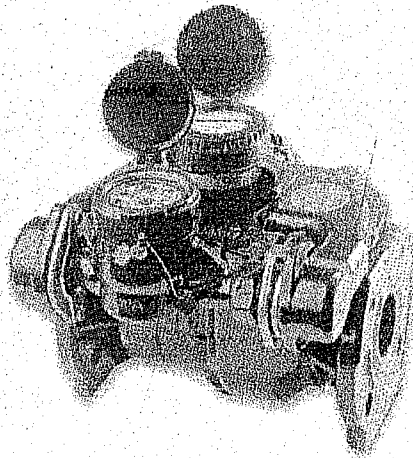


ŚREDNICE TRÓJNICKA D/d	CIŚNIENIE PRÓBNE 1 MPa		CIŚN PRÓBNE 15 MPa	
	h mm	b mm	h mm	b mm
200/150	300	300	350	300
150/150	300	300	300	300
150/100	300	300	300	250
100/100	300	300	300	250



Wymiary bloków oporowych, grunty suche i wilgotne

WYWIH ŚREDNICA D mm	KAT ZAŁAM. α°	A mm		B mm		CIŚNIENIE PRÓBNE 1		CIŚN PRÓBNE 15 MPa	
		mm	mm	h mm	b mm	h mm	b mm	h mm	b mm
100	90	300	200	200	200	300	300	300	250
	45	300	200	300	200	300	300	300	200
	30	300	200	200	200	300	300	300	200
150	90	400	200	300	250	450	380	450	380
	45	400	200	300	250	400	250	400	250
	30	400	200	300	250	400	250	400	250



## Wodomierz METRON COSMOS WPVD 50...150 do pomiaru wody zimnej (do 50 C)

### Opis działania

Wodomierz sprzężony przeznaczony jest do pomiaru objętości wody zimnej o bardzo dużej zmienności przepływów.

Jest to możliwe dzięki specjalnej wstawie pomiarowej, na którą składają się 3 elementy:

- wkład pomiarowy typu WP dla dużych przepływów,
- bardzo czuły wodomierz domowy typu WS,
- sprężynowo-membranowy zawór zmiennego obciążenia.

Wpływająca do urządzenia woda, o strumieniu objętości niższym niż próg zadziałania zaworu, kierowana jest w boczny obieg pomiarowy wyposażony w wodomierz domowy. Gdy strumień objętości wzrasta, następuje otwarcie zaworu i uruchomienie obiegu pomiarowego wodomierza głównego. Przepływający strumień mierzą równolegle dwa zespoły pomiarowe. Przy spadku strumienia objętości zawór przełączający ponownie zamyka się a pomiar odbywa się za pomocą wodomierza bocznego. Optymalną charakterystykę przełączania zapewnia unikalnej konstrukcji zawór zmiennego obciążenia.

### Cechy charakterystyczne - zalety

- pomiar ekstremalnie małych przepływów
- bardzo szeroki zakres pomiarowy  $q_s/q_{min}$
- trzy elementy w jednolitym wkładzie pomiarowym 3=1, wodomierz główny, wodomierz boczny, sprężynowy zawór przełączający
- całkowicie wymawalny wkład pomiarowy
- dogodność montażu - krótka zabudowa, mała waga
- powłoka ochronna korpusu naniesiona metodą proszkową
- możliwość podłączenia nadajników impulsów Opto OD i Reed RD (dla wodomierza głównego)
- wysoka trwałość i niezawodność konstrukcji
- elementy rozłączne wykonane ze stali nierdzewnej
- 2 lata gwarancji
- serwis gwarancyjny i pogwarancyjny

### Odmiany

- WPVD 50...150/L - na zamówienie wodomierz boczny umieszczony po lewej stronie wodomierza głównego.
- WPVD 50...150 z modulem przekazywania impulsów dla wodomierza bocznego - na zamówienie

### Zalecane zastosowania



Do opomiarowania instalacji wodociągowych zimnej wody pitnej.

### Aprobaty typu, atesty

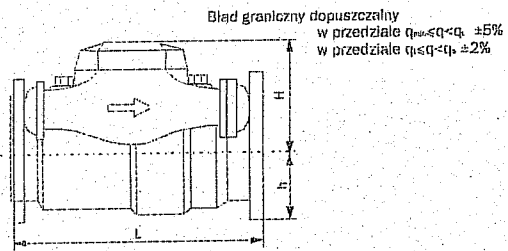
- Główny Urząd Miar - Polska
- Państwowy Zakład Higieny - Polska



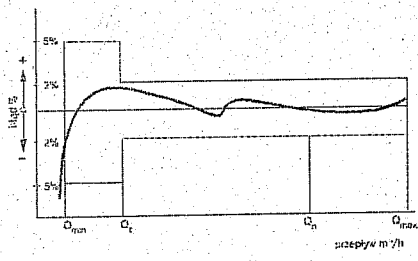
**Dane techniczne**

Typ		WPVD 50	WPVD 80	WPVD 100	WPVD 150		
Nominalny strumień objętości ISO 4064	m <sup>3</sup> /h	15	40	60	150		
Nr katalogowy		827210	827239	827249	827171		
Parametry dopuszczalne przez producenta ze względu na $q_p$ i możliwe do osiągnięcia z uwagi na $q_{min}$							
Strumień objętości maksymalny (kilka minut)	$q_s$ m <sup>3</sup> /h	80	200	250	600		
Strumień objętości nominalny $\pm 2\%$	$q_n$ m <sup>3</sup> /h	40	120	180	400		
Strumień objętości pośredni $\pm 2\%$	$q$ m <sup>3</sup> /h	0.20	0.20	0.28	0.48		
Strumień objętości minimalny $\pm 5\%$	$q_{min}$ m <sup>3</sup> /h	0.05	0.05	0.07	0.12		
Przełączanie zaworu przy przepływie wzrastającym	m <sup>3</sup> /h	2.3	2.3	3.9	8.3		
Przełączanie zaworu przy przepływie malejącym	m <sup>3</sup> /h	1.2	1.4	2.3	4.7		
Zakres wskazań liczydła wodomierza głównego	m <sup>3</sup>	1 000 000			10 000 000		
Zakres wskazań liczydła wodomierza bocznego	m <sup>3</sup>	100 000					
Działka elementarna wodomierza głównego	m <sup>3</sup>	0.001			0.010		
Działka elementarna wodomierza bocznego	m <sup>3</sup>	0.0001					
Nadajnik impulsów		Wartościowość impulsu					
		DN 50...DN 100		DN 150			
Reed RD 01		1.0 m <sup>3</sup> 0.1 m <sup>3</sup>		10 m <sup>3</sup> 0.1 m <sup>3</sup>			
Opto OD 01		0.001 m <sup>3</sup>		0.01 m <sup>3</sup>			
Opto OD 03		0.01 m <sup>3</sup>		0.1 m <sup>3</sup>			
Średnica wodomierza		DN 50/20	80/20	100/25	150/32		
Wymiary	Długość zabudowy L	mm	270	300	360	500	
	Wysokość	H	mm	190	220	205	177
		h	mm	75	95	105	135
	Szerokość	mm	330	410	410	356	
Waga	Wodomierz	kg	22.5	32.5	39	60	

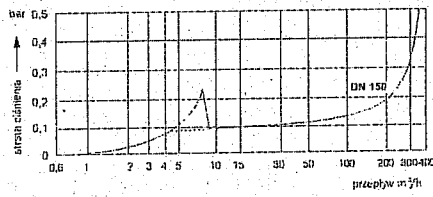
**Rysunki, wykresy**



Wykres krzywej błędów



Straty ciśnienia



**Przykład zamówienia**

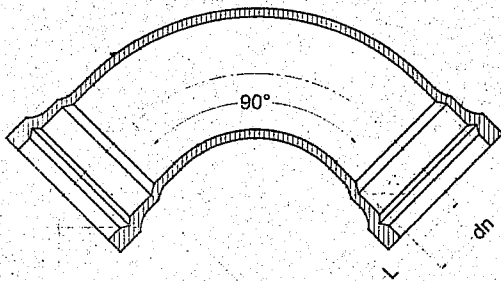
- WPVD 50/40°C PN 16
- W przypadku wodomierza z impulsorem należy podać również ilość ..... m<sup>3</sup>/impuls

**Wymagania instalacyjne**

- przed wodomierzem odcinek prosty min. 3 x DN
- brak wymagań bezpośrednio za wodomierzem

**Uwaga:** Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian konstrukcyjnych w miarę postępu technicznego.

**Kolano dwukielichowe MMQ - Double socket bends MMQ 9208**

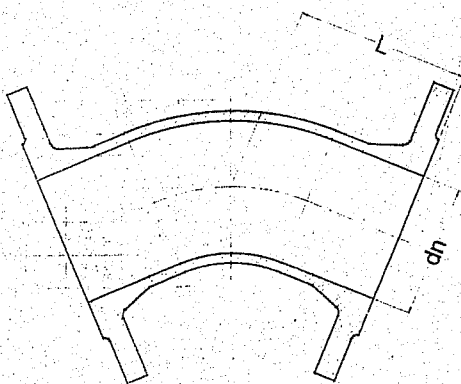


- material - EN-GJS-500-7 PN-EN 1563:2000
- ciśnienie pracy 1.0 - 1.6 MPa
- zabezpieczenie antykorozyjne

dn	L	Masa
[mm]		[kg]
80	98	9
100	120	11
150	160	23
200	220	35
250	240	54
300	280	79
400	400	126
500	500	237
600	600	312

- material - GGG50 - DIN 1693
- working pressure 1.0 - 1.6 MPa
- priming paint

**Łuki dwukołnierzowe FFK - Double flanged bends FFK 9209**

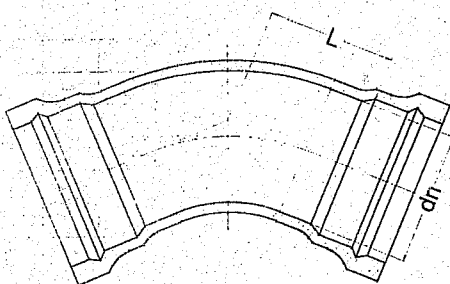


- material - EN-GJS-500-7 PN-EN 1563:2000
- owiercanie - PN-EN 1092-2:1999
- ciśnienie pracy 1.0 - 1.6 MPa
- zabezpieczenie antykorozyjne

- material - GGG50 - DIN 1693
- flange drilled - DIN 2501
- working pressure 1.0-1.6 MPa
- priming paint

dn	L	Masa	L	Masa	L	Masa	L	Masa
[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[kg]	[mm]	[kg]	[mm]	[kg]
kał	11°		22,5°		30°		45°	
80	70	10	90	10	100	10	110	10
100	65	12	75	12	85	12	100	12
150	80	19	90	20	100	20	125	18
200	40	26	105	29	120	29	145	27
250	50	41	95	42	140	42	150	54
300	90	60	125	60	150	60	180	77
400	125	58	145	67	180	73	220	95
500	135	85	180	99	200	109	250	143
600	155	157	190	182	220	212	290	210
800		330		428		493	450	400

**Łuki dwukielichowe MMK - Double socket bends MMK 9210**



- material - EN-GJS-500-7 PN-EN 1563:2000
- ciśnienie pracy 1.0 - 1.6 MPa
- zabezpieczenie antykorozyjne

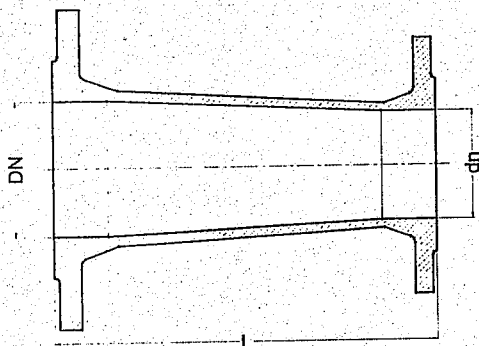
- material - GGG50 - DIN 1693
- working pressure 1.0 - 1.6 MPa
- priming paint

dn	L	Masa	L	Masa	L	Masa	L	Masa
[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[kg]	[mm]	[kg]	[mm]	[kg]
kał	11°		22,5°		30°		45°	
80	30	6,5	40	7	50	7	60	7,5
100	30	8	40	9	55	9	65	9
150	55	14	70	14	75	15	75	16
200	40	20	65	21	80	22	90	25
250	55	27,5	80	30	80	32	110	36
300	55	36,5	85	40,5	110	43	150	48
400	65	75	110	86	130	87	185	95
500	75	95	130	102	180	115	240	132
600	85	138	150	151	215	170	285	245



**Zwężki dwukolnierzowe FFR - Double flanged concentric tape FFR**

9212



- material - EN-GJS-500-7 PN-EN 1563:2000
- owiercanie - PN-EN 1092-2:1999
- ciśnienie pracy 1.0 - 1.6 MPa
- zabezpieczenie antykorozyjne

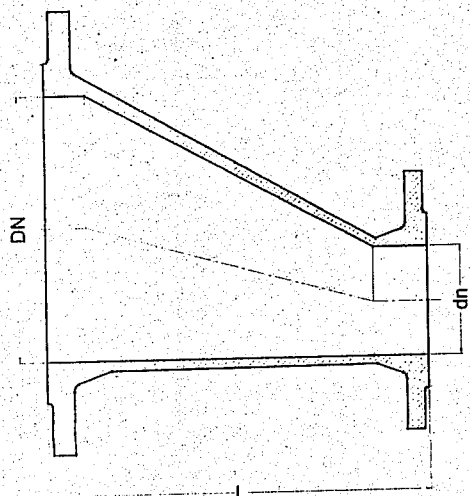
- material - GGG50 - DIN 1693
- flange drilled - DIN 2501
- working pressure 1.0-1.6 MPa
- priming paint

DN	dn	L	Masa
[mm]			[kg]
80	50	120	7
100	80	120	9
150	80	160	12
150	100	160	13
200	80	200	18
200	100	200	19
200	150	200	22
250	100	200	27
250	150	200	30
250	150	160	28

DN	dn	L	Masa
[mm]			[kg]
250	200	160	32
	150	255	34
300	200	200	39
	250	160	44
400	200	305	54
	250	265	60
	300	200	58
500	400	200	110
600	400	305	210
	500	200	150
800	600	300	335

**Zwężki kolnierzowe asymetryczne FFRE**

9213



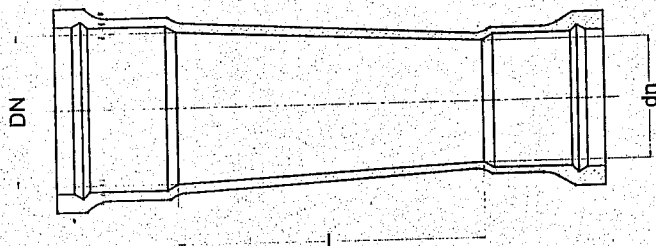
- material - EN-GJS-500-7 PN-EN 1563:2000
- owiercanie - PN-EN 1092-2:1999
- ciśnienie pracy 1.0 - 1.6 MPa
- zabezpieczenie antykorozyjne

- material - GGG50 - DIN 1693
- flange drilled - DIN 2501
- working pressure 1.0-1.6 MPa
- priming paint

DN	dn	L	Masa
[mm]			[kg]
300	150	300	50
400	150	350	70
500	150	400	120
600	200	450	195

**Zwężki dwukielichowe MMR**

9214



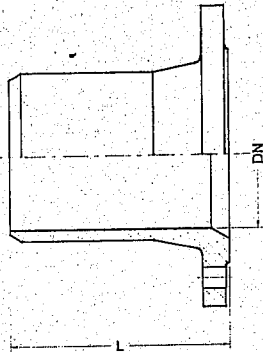
- material - EN-GJS-500-7 PN-EN 1563:2000
- ciśnienie pracy 1.0 - 1.6 MPa
- zabezpieczenie antykorozyjne

- material - GGG50 - DIN 1693
- working pressure 1.0 - 1.6 MPa
- priming paint

DN	dn	L	Masa
[mm]			[kg]
100	80	90	8
150	80	190	13
	100	150	14
200	100	250	19
	150	150	22
250	150	250	30
	200	150	31
300	150	350	41
	200	250	45
	250	150	49

**Króciec żeliwny F - Cast iron stub Type F**

9201



- material - EN-GJS-500-7 PN-EN 1563:2000
- owiercanie - PN-EN 1092-2:1999
- ciśnienie pracy 1.0 - 1.6 MPa
- zabezpieczenie antykorozyjne

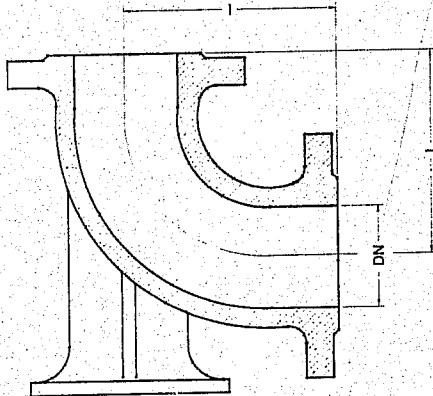
- material - GGG50 - DIN 1693
- flange drilled - DIN 2501
- working pressure 1.0 - 1.6 MPa
- priming paint

DN	L	Masa
[mm]		[kg]
50	250	7
	150	
80	250	
	350	8
	150	
100	250	
	360	10
	175	
150	250	
	380	15

DN	L	Masa
[mm]		[kg]
200	200	
	250	
	400	23
250	420	32
	500	
300	440	43
400	480	65
	300	
500	520	94
600	560	133
800	600	225

**Kolano dwukołnierzowe ze stopką N - Cast iron elbow Type N**

9202



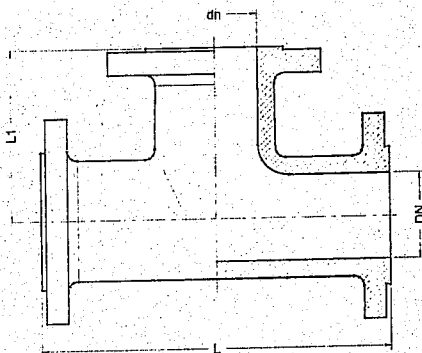
- material - EN-GJS-500-7 PN-EN 1563:2000
- owiercanie - PN-EN 1092-2:1999
- ciśnienie pracy 1.0 - 1.6 MPa
- zabezpieczenie antykorozyjne

- material - GGG50 - DIN 1693
- flange drilled - DIN 2501
- working pressure 1.0 - 1.6 MPa
- priming paint

DN	L	Masa
[mm]		[kg]
80	165	13
100	180	17
150	220	29
200	250	46
250	300	73
300	400	104
400	500	177
500	600	281
600	700	425
800	900	860

**Trójnik kołnierzowy - Cast iron tee**

9203



- material - EN-GJS-500-7 PN-EN 1563:2000, GGG50 - DIN 1693
- owiercanie - PN-EN 1092-2:1999, flange drilled - DIN 2501
- ciśnienie pracy 1.0 - 1.6 MPa, working pressure 1.0 - 1.6 MPa
- zabezpieczenie antykorozyjne, priming paint

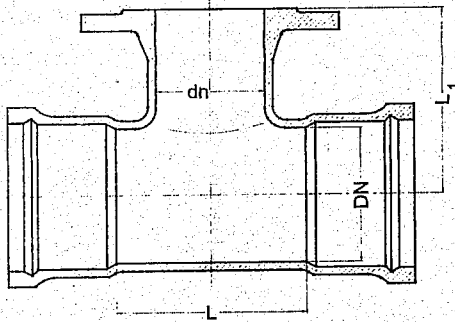
DN	d <sub>n</sub>	L	L <sub>1</sub>	Masa
[mm]				[kg]
80	50	310	154	14
	80	330	165	16
100	50	320	155	16,5
	80	330	175	18,5
100	100	360	180	19,5
	80	360	200	29
150	100	380	205	29,5
	150	440	220	32
200	80	380	225	42,5
	100	400	230	43
	150	460	240	46,5
	200	520	260	50
250	80	400	260	72
	100	420	265	75
	150	470	270	79
	200	520	280	81
250	570	290	83	

DN	d <sub>n</sub>	L	L <sub>1</sub>	Masa
[mm]				[kg]
300	80	425	295	97
	100	450	300	99
	150	505	310	101
	200	565	320	105
	250	620	330	114
350	300	680	340	117
	350	760	380	144
	80	470	355	152
400	100	490	360	166
	150	550	370	168
	200	615	385	171
	250	665	390	179
	300	730	400	182
500	400	840	420	200
	80	515	420	212
	100	535	420	215
150	645	405	255	

DN	d <sub>n</sub>	L	L <sub>1</sub>	Masa
[mm]				[kg]
500	200	650	440	262
	250	710	450	270
	300	770	460	274
	400	890	480	285
500	500	1000	500	300
	80	580	480	304
600	200	1100	500	307
	400	1100	550	323
	600	1100	550	350
800	200	690	585	350
	400	915	615	430
	800	1350	675	630
1000	400	990	735	650
	600	1650	765	990

**Trójnik dwukielichowo-kolnierzowy MMA - Flange and Socket Tees-MMA**

**9205**

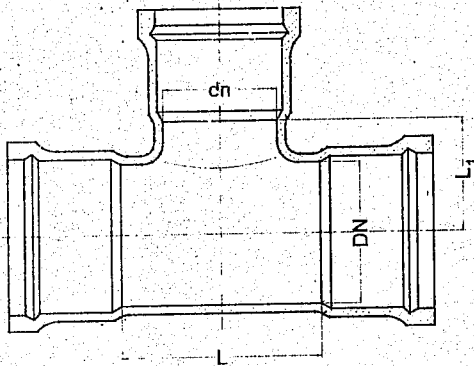


- material - EN-GJS-500-7 PN-EN 1563:2000
- owiercanie - PN-EN 1092-2:1999
- ciśnienie pracy 1.0 - 1.6 MPa
- zabezpieczenie antykorozyjne
- material - GGG50 - DIN 1693
- flange drilled - DIN 2501
- working pressure 1.0-1.6 MPa
- priming paint

DN	d <sub>n</sub>	L	L <sub>1</sub>	Masa	DN	d <sub>n</sub>	L	L <sub>1</sub>	Masa	DN	d <sub>n</sub>	L	L <sub>1</sub>	Masa
[mm]					[mm]					[mm]				
80	80	170	165	13	250	100	205	270	40	400	200	330	380	105
100	50	155	155	13		150	260	280	45		250	390	390	114
	80	175	175	15		200	315	290	53		300	420	400	117
	100	190	180	16		250	380	300	62		400	560	420	158
150	80	180	200	21	300	80	185	295	48	500	100	215	420	107
	100	200	205	23		100	205	300	50		150	275	430	132
	150	260	220	28		150	260	310	56		200	330	440	138
200	80	180	225	29	400	200	320	320	65	600	300	450	460	172
	100	200	230	31		300	435	340	86		500	650	500	246
	150	260	245	37		80	190	355	85		200	340	500	197
	200	320	260	43	100	210	360	87	600		770	580	345	
250	80	185	265	38	150	270	370	100						

**Trójnik trzykielichowy MMB - Socket Tees MMB**

**9206**



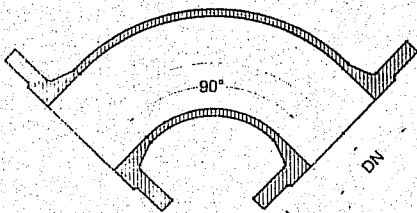
- material - EN-GJS-500-7 PN-EN 1563:2000
- ciśnienie pracy 1.0 - 1.6 MPa
- zabezpieczenie antykorozyjne

- material - GGG50 - DIN 1693
- working pressure 1.0 - 1.6 MPa
- priming paint

DN	d <sub>n</sub>	L	L <sub>1</sub>	Masa	DN	d <sub>n</sub>	L	L <sub>1</sub>	Masa
[mm]					[mm]				
100	80	170	95	13	250	100	200	170	45
	100	190	95	14		150	260	175	51
150	80	180	120	20		200	320	185	57
	100	200	125	21		250	380	190	64
200	150	260	130	26	300	150	260	205	66
	80	180	145	26		200	320	205	73
	100	200	150	29		300	440	220	99
	150	260	155	34					
	200	320	160	39					

**Kolano dwukolnierzowe Q - Double flanged bends Q**

**9207**

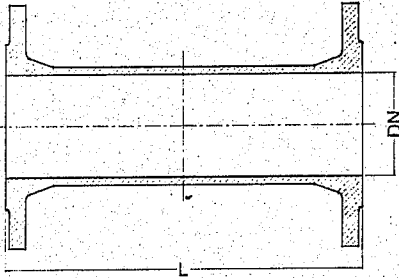


- material - EN-GJS-500-7 PN-EN 1563:2000
- owiercanie - PN-EN 1092-2:1999
- ciśnienie pracy 1.0 - 1.6 MPa
- zabezpieczenie antykorozyjne

- material - GGG50 - DIN 1693
- flange drilled - DIN 2501
- working pressure 1.0-1.6 MPa
- priming paint

DN	L	Masa
[mm]		
80	160	10
100	180	13
150	210	20
200	250	32
250	300	50
300	350	70
400	500	114
500	600	180
600	700	270
800	890	527

**Króciec dwukolnierzowy FF - Short double flanged pipes FF 9216**

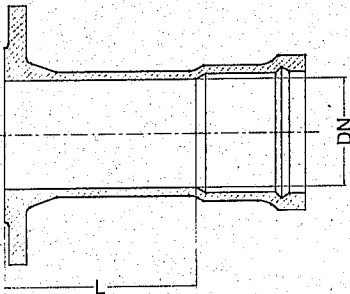


- materiał - EN-GJS-500-7 PN-EN 1563:2000
- owiercanie - PN-EN 1092-2:1999
- ciśnienie pracy 1.0 - 1.6 MPa
- zabezpieczenie antykorozyjne

- materiał - GGG50 - DIN 1693
- flange drilled - DIN 2501
- working pressure 1.0-1.6 MPa
- priming paint

DN	L	Masa	DN	L	Masa	DN	L	Masa
[mm]		[kg]	[mm]		[kg]	[mm]		[kg]
50	300		150	100		300	500	
	500			200			1000	
80	100			300		400	500	
	200			400			1000	
	300			500		500	500	
	400			1000			500	
	500		200	100		600	500	
	1000			200			1000	
100	100			300		800	500	
	200			400			1000	
	300		500		250	500		
	400		1000			1000		
	500							
	1000							

**Kieliszek E - Flange and socket pieces E 9217**

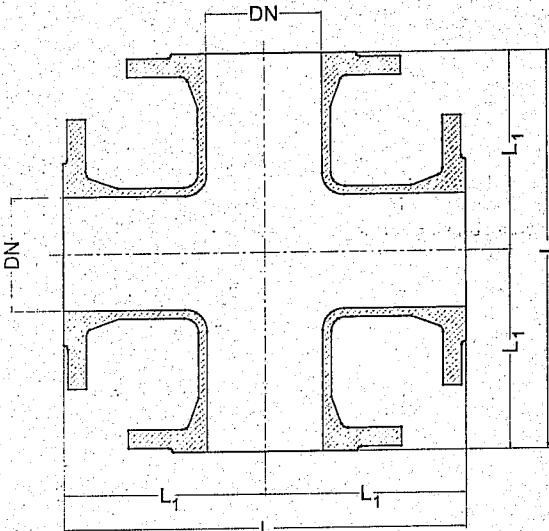


- materiał - EN-GJS-500-7 PN-EN 1563:2000
- owiercanie - PN-EN 1092-2:1999
- ciśnienie pracy 1.0 - 1.6 MPa
- zabezpieczenie antykorozyjne

- materiał - GGG50 - DIN 1693
- flange drilled - DIN 2501
- working pressure 1.0-1.6 MPa
- priming paint

DN	L	Masa
[mm]		[kg]
80	80	
100	80	
150	100	
200	100	
250	160	
300	150	
400	160	
500	170	
600	180	

**Czwórnik kolnierzowy CF - Flanged cross 9218**



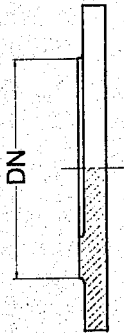
- materiał - EN-GJS-500-7 PN-EN 1563:2000
- owiercanie - PN-EN 1092-2:1999
- ciśnienie pracy 1.0 - 1.6 MPa
- zabezpieczenie antykorozyjne

- materiał - GGG50 - DIN 1693
- flange drilled - DIN 2501
- working pressure 1.0-1.6 MPa
- priming paint

DN	L	L <sub>1</sub>	Masa
[mm]			[kg]
100	320	160	
150	400	200	
200	450	225	
250	600	300	
300	680	340	
400	900	450	
500	900	450	
600	1100	550	

**Kolnierze ślepe X - Blind flanges X**

9219



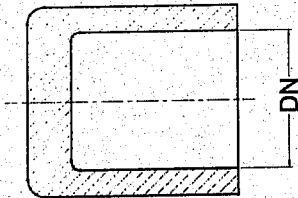
- material - EN-GJS-500-7 PN-EN 1563:2000
- owiercanie - PN-EN 1092-2:1999
- ciśnienie pracy 1.0 - 1.6 MPa
- zabezpieczenie antykorozyjne

- material - GGG50 - DIN 1693
- flange drilled - DIN 2501
- working pressure 1.0-1.6 MPa
- priming paint

DN [mm]	Masa [kg]
50	3
80	4
100	4,5
150	8
200	11
250	17
300	26
400	41
500	65
600	100
800	207
1000	360

**Korki P - Plugs P**

9220



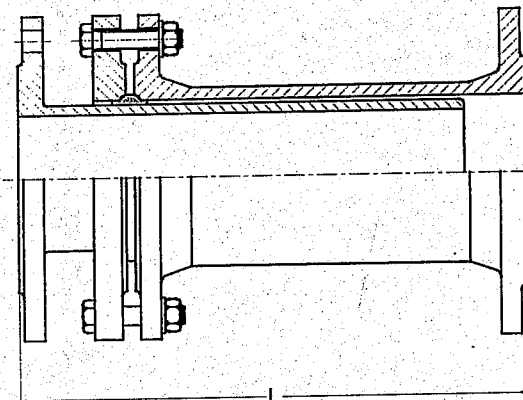
- material - EN-GJS-500-7 PN-EN 1563:2000
- ciśnienie pracy 1.0 - 1.6 MPa
- zabezpieczenie antykorozyjne

- material - GGG50 - DIN 1693
- working pressure 1.0 - 1.6 MPa
- priming paint

DN [mm]	Masa [kg]
80	3
100	4
150	9
200	16
250	25
300	30

**Kompensator - Compensator**

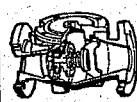
9221



- material - EN-GJS-500-7 PN-EN 1563:2000
- owiercanie - PN-EN 1092-2:1999
- ciśnienie pracy 1.0 - 1.6 MPa
- zabezpieczenie antykorozyjne

- material - GGG50 - DIN 1693
- flange drilled - DIN 2501
- working pressure 1.0-1.6 MPa
- priming paint

DN	L	Masa
	[mm]	[kg]
50		
80	270-400	
100	290-480	
150	320-530	
200	330-550	
250	330-560	
300	335-575	



SYSTEM 03

Armatura

*Danfoss*

## CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

- Praca w dowolnym położeniu
- Małe straty ciśnienia
- Doskonała szczelność przy wysokim i niskim ciśnieniu
- Wyjątkowo mocna obudowa
- Nie generuje uderzeń hydraulicznych

## OPIS

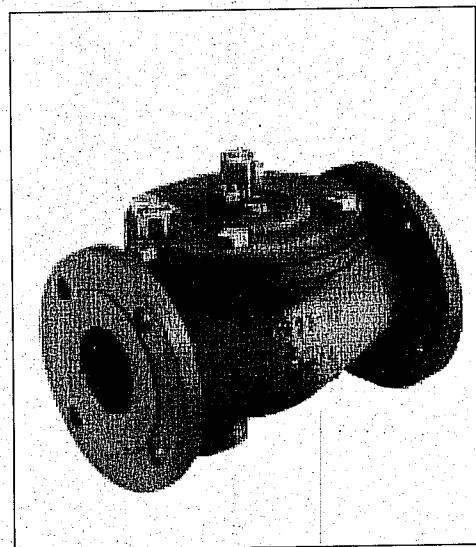
- Zamknięcie grzybkowe wspomagane sprężyną
- Kłapa rewizyjna umożliwiająca bieżącą kontrolę wewnętrznych części zaworu bez konieczności jego demontażu
- Gniazdo i prowadnica wykonane z brązu dla ochrony przed korozją
- Szczelność zapewniona przez płaską uszczelkę i sprężynę
- Ruchomy zespół zamknięcia umożliwia jego bieżącą kontrolę i łatwą wymianę bez konieczności posiadania specjalnych narzędzi
- Korek, umożliwiający odprowadzenie wody z zaworu
- Dwa kurki kontrolne umieszczone w pokrywie

STAROSTWO POWIATOWE  
W BĘDZINIE

# EA423RE

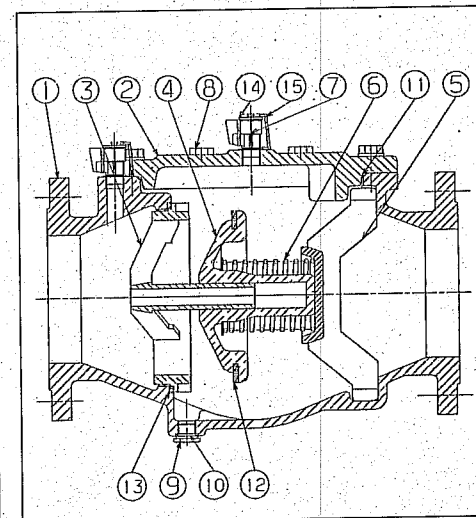
## DANE TECHNICZNE

TEMPERATURA PRACY	MIN.	-10°C	
	MAX.	+ 90°C (chwilowo)	+ 65°C (ciągle)
CIŚNIENIE (BAR)	OTWARCIA	Patrz tabela na następnej stronie	
	NOMINALNE	16	
	PRÓBNE	25	
MEDIA	Czyste ciecze		
STRATY CIŚNIENIA	Patrz wykresy na następnej stronie		
POŁĄCZENIA	Kolnierze: PN16 dla średnicy ≤ 150 - PN 10 dla średnicy > 150 NFE 29-206 - DIN 2501 - BS 4504		
DOPUSZCZENIA	Francja: NF Antipollution i VERITAS, Belgia: Belgaqua, Anglia: WRC, Polska: PZH		



## BUDOWA

Nr	OPIS	Ilość	MATERIAŁ	AFNOR	DIN	BS	ANSI
1	KORPUS *	1	ŻELIWO SZARE	FGL 250	GG 25	260	ASTM A 48 35 B
2	POKRYWA *	1	ŻELIWO SZARE	FGL 250	GG 25	260	ASTM A 48 35 B
3	GNIAZDO	1	BRAZ	Cu Sn 5 Pb 5 Zn 5	G-Cu Sn 5 Zn Pb	LG 2	ASTM B 505
4	ZESPÓŁ ZAMKNIĘCIA *	1	BRAZ	Cu Sn 5 Pb 5 Zn 5	G-Cu Sn 5 Zn Pb	LG 2	ASTM B 505
5	OGRANICZNIK*	1	ŻELIWO SZARE	FGL 250	GG 25	260	ASTM A 48 35 B
6	SPRĘŻYNA	1	STAL NIERDZEWNA	Z7 CN 18.09	1.4301	304 S 31	ANSI 304
7	ZASŁEPKA	2	MOSIĄDZ	Cu Zn 40 Pb 3	Cu Zn 39 Pb 3	CZ 121 Pb 3	ASTM B 455
8	ŚRUBY		STAL NIERDZEWNA	Z7 CN 18.09	1.4301	304 S 31	ANSI 304
9	KOREK	1	MOSIĄDZ	Cu Zn 40 Pb 3	Cu Zn 39 Pb 3	CZ 121 Pb 3	ASTM B 455
10, 11, 12, 13	USZCZELKI		EPDM				
14	ZASŁEPKA	2	MOSIĄDZ	Cu Zn 40 Pb 3	Cu Zn 39 Pb 3	CZ 121 Pb 3	ASTM B 455
15	ŁAŃCUSZEK	2	STAL NIERDZEWNA	Z7 CN 18.09	1 430	304 S 31	ANSI 304
	* DN 40 i 50 Korpus i pokrywa: Zespół zamknięcia i ogranicznik		BRAZ MOSIĄDZ	Cu Sn 5 Pb 5 Zn 5 Cu Zn 39 Pb 2	G-Cu Sn 5 Zn Pb Cu Zn 39 Pb 2	LG 2 CZ 120	ASTM B 505 ASTM B 124
	* DN 200 i 250 Korpus i pokrywa: Zespół zamknięcia i ogranicznik		ŻELIWO SZARE	FGS 400.15	GGG 40	400.18	ASTM A 536 60-40-18

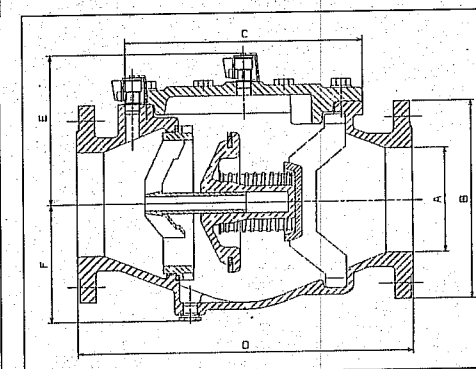


## NR KATALOGOWY-WYMIARY-WŁAŚCIWOŚCI

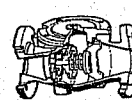
Nr kat.	DN A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	Masa kg	Kvs m³/h	ζ
149B2829	40 *	165	102	230	78	59	11	65	1,0
149B2830	50	165	102	230	78	59	11	65	2,3
149B2831 RE	60-65	185	198	290	135	95	17	141	1,4
149B2832 RE	80 **	200	212	310	160	115	26	231	1,2
149B2833 RE	100	220	254	350	180	140	39	377	1,1
149B2834 RE	125	250	300	400	204	153	52	565	1,2
149B2835 RE	150	285	340	480	215	175	73	849	1,1
149B2836 RE	200	340	420	600	256	216	77	1460	1,2
149B2837 RE	250	400	502	730	306	268	140	2270	1,2

\* Kolnierz DN50 owiercony jako kolnierz DN40

\*\* Jako opcja owiercenie 4 otwory

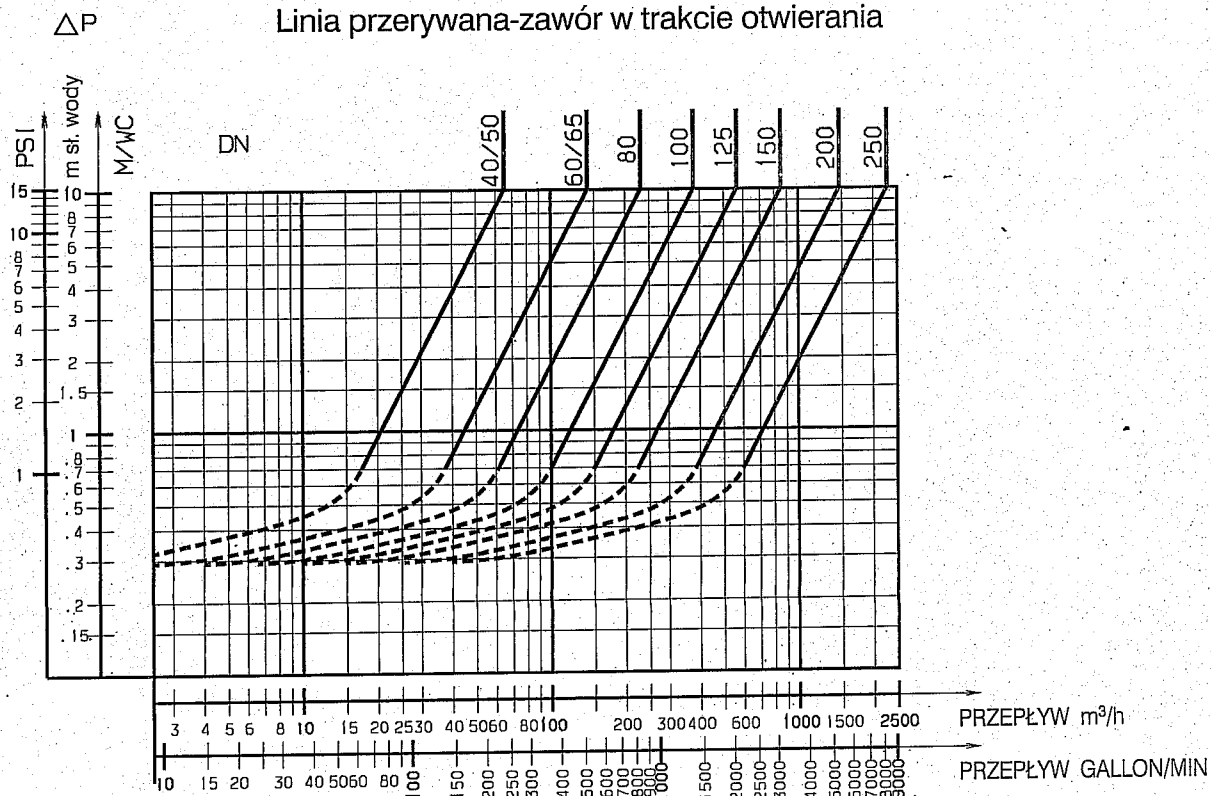




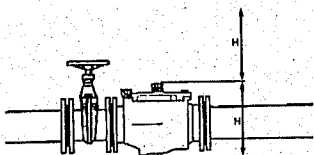


## WYKRESY STRAT CIŚNIENIA

UWAGI: Linia ciągła-zawór całkowicie otwarty  
Linia przerywana-zawór w trakcie otwierania

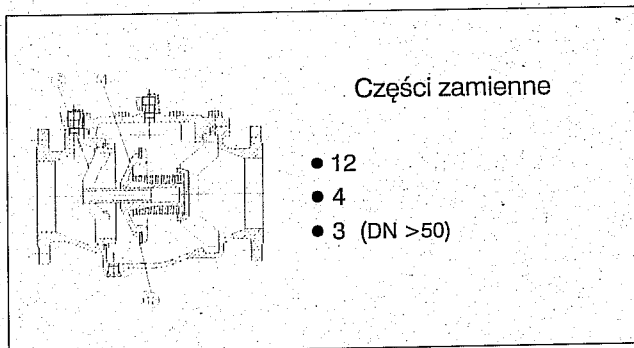


### INSTALACJA



Aby zabezpieczyć zawór EA423RE i ułatwić jego późniejszą konserwację, konieczna jest instalacja zaworu odcinającego bezpośrednio przed zaworem antyskażeniowym. Wskazany jest również montaż filtra siatkowego w przypadku medium mocno zanieczyszczonego. W celu ułatwienia późniejszej obsługi zaworu, zaleca się pozostawienie dostatecznej ilości wolnego miejsca wokół niego.

### KONSERWACJA

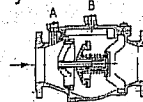


Części zamienne

- 12
- 4
- 3 (DN >50)

### WYKORZYSTANIE KURKÓW KONTROLNYCH

Kurek kontrolny A umożliwia: sprawdzenie szczelności zaworu zwrotnego oraz pobranie próbek wody dla określenia jej jakości. Natomiast kurek kontrolny B pozwala na usunięcie powietrza z instalacji.



### CIŚNIENIE OTWARCIA (w mm sł. wody)

DN	→	↑	↓
40	210	270	160
50	210	270	160
60-65	430	510	240
80	550	650	380
100	450	550	280
125	490	600	290
150	480	590	220
200	340	420	320
250	340	420	320

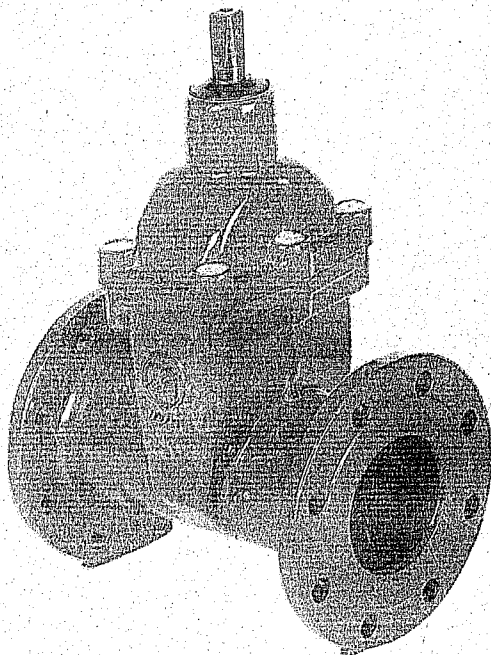
### INSTALACJA

Praca zaworu w dowolnym położeniu

**Danfoss Sp. z o.o.**  
ul. Chrzanowska 5  
PL-05-825 Grodzisk Mazowiecki  
Telefon: (0 22) 755 07 00  
Telefax: (0 22) 755 07 01  
<http://www.danfoss.com.pl>  
e-mail: [info@danfoss.com.pl](mailto:info@danfoss.com.pl)

**Kontakt z serwisem**  
Telefon: (0 22) 755 07 90  
Hotline: (0 22) 755 07 91  
fax: (0 22) 755 07 82  
e-mail: [info@danfoss.com.pl](mailto:info@danfoss.com.pl)

Zasuwa miękkouszczelniona kolnierzowa	Soft wedge gate valve	Weichkeilschieber
--	-----------------------	-------------------



**CECHY KONSTRUKCYJNE**

- OPRINGOWE USZCZELNIENIE TRZPIENIA  
SUCHY GWINT
- TRZPIENIOWYSKOWANY  
Z WALKOWANYM GWINTEM
- KLIN ZAWULKANIZOWANY NA CAŁEJ  
POWIERZCHNI Z WYMIENNA NAKRETKA

Dane techniczne:	Technical data:	Technischen daten:
długość zabudowy PN-EN 558 -1 szereg 14 - 2111 szereg 15 - 2002  połączenia kolnierzowe PN-EN 1092-2:1999  ciśnienie nominalne 1,6 MPa (1,0 MPa)* temperatura pracy do 70°C (120°C)*	fitting lenght DIN 3202 F4 - 2111 F5 - 2002 Flange drilled acc. DIN 2501 Flanges for 1,6 MPa DIN 2533 (1,0 MPa DIN 2532)* Nominal pressure 1,6 MPa (1,0 MPa)* Working temperature up to 70°C (120°C)*	Bebaungslänge DIN 3202 F4 - 2111 F5 - 2002 Flanschbohrung DIN 2501 Flanschanschluss 1,6 MPa DIN 2533 (1,0 MPa DIN 2532)* Nenndruck 1,6 MPa (1,0 MPa)* Arbeitstemperatur bis 70°C (120°C)*
<b>Materiały:</b> korpus, pokrywa, klin - żeliwo szare EN-GJL-250 żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-15 trzpień - stal X20Cr13 klin - powleczony gumą EPDM (NBR)* śruby- ocynkowane, nierdzewne  malowanie - farba epoksydowa o grubości warstwy 200 µm ( 300 µm)* , RAL 5005 ( inny kolor)*	<b>Materials:</b> body, bonnet, wedge - grey cast iron GG25 DIN 1691 nodular cast iron GGG40 DIN 1693 spindle - stainless steel DIN 1.4021 wedge - lined with rubber EPDM (NBR)* screws - Zn galvanizing  paint- epoxide paint of 200 µm thickness (300 µm)*, RAL 5005 (other colour)*	<b>Werkstoffe:</b> Gehäuse, Deckel, Keil - Grauguss GG25 DIN 1691 Kugelgraphitguss GGG40 DIN 1693 Spindel - Stahl DIN 1.4021 Keil - Keildichtflächen EPDM (NBR)* Schrauben - verzinkt  farbe- Epoxyemalie; Schichtdicke 200µm (300 µm)*, RAL 5005 (andere farbe)*
<b>Zastosowanie:</b> Instalacje 1,6 MPa (1,0 MPa)*, 70°C (120°C)* dla wody pitnej (EPDM) oraz innych płynów (NBR) (pH=4-8.)	<b>Application:</b> Water lines 1,6 MPa (1,0 MPa)* 70°C (120°C)* for potable water (EPDM) or other fluids (NBR) (pH=4-8).	<b>Anwendung:</b> Wasserlinien 1,6 MPa (1,0 MPa)* 70°C (120°C)* für das Trinkwasser (EPDM) und andere Flüssigkeiten (NBR) (pH=4-8).
<b>Montaż:</b> w pozycji poziomej lub pionowej	<b>Assembly:</b> in horizontal or vertical position	<b>Aufstellung:</b> in Horizontal- oder Vertikalposition aufstellen

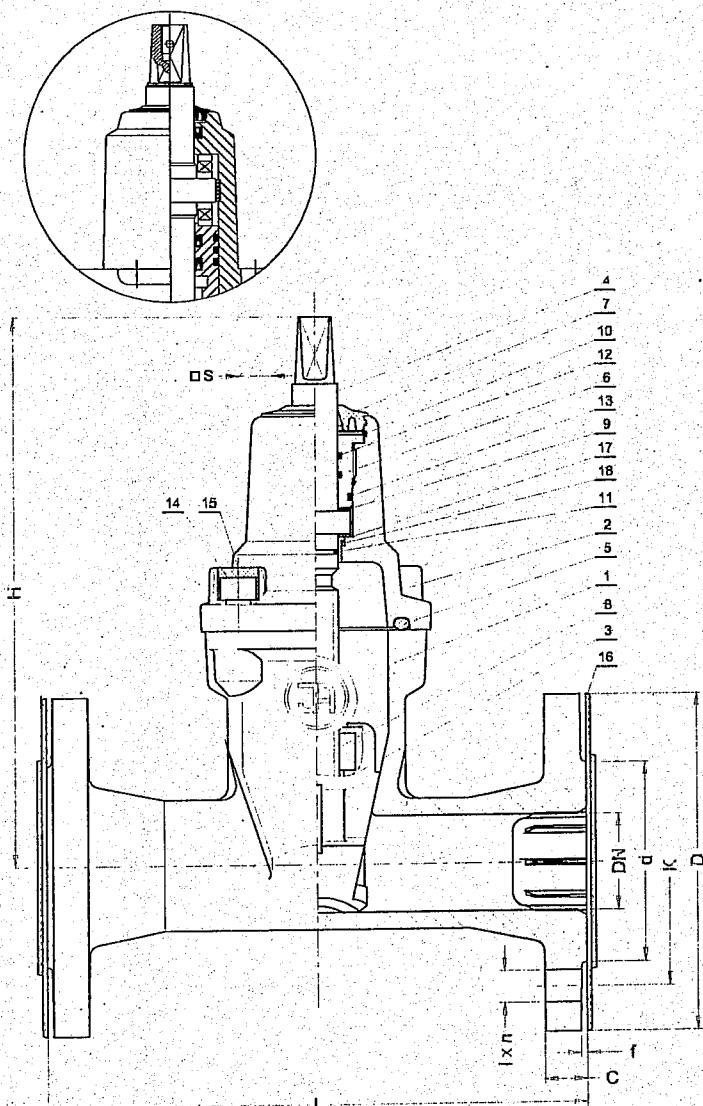
\* - na życzenie Klienta

\*- for special order

\*- für spezial Bestellung



LOZYSKOWANIE DLA PRZELOTÓW POW. DN350



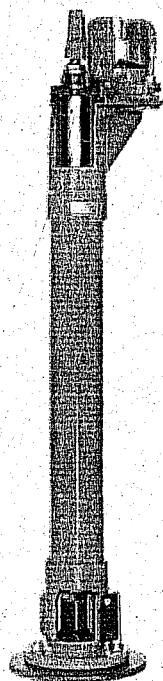
No.	Część, Part, Teil	Materiał, Material
1	Korpus, Body, Gehäuse	EN-GJL-250, PN-EN 1561:2000 EN-GJS-400-15, PN-EN-1563:2000 GG25 - DIN 1691, GGG40 - DIN 1693
2	Pokrywa, Bonnet, Deckel	EN-GJL-250, PN-EN 1561:2000 EN-GJS-400-15, PN-EN-1563:2000 GG25 - DIN 1691, GGG40 - DIN 1693
3	Klin, Wedge, Keil	EN-GJL-250, PN-EN 1561:2000 EN-GJS-400-15, PN-EN-1563:2000 GG25 - DIN 1691, GGG40 - DIN 1693 EPDM/ NBR
4	Trzpień, Spindle, Spindel	Stal X20Cr13 PN-EN 10088-1:1998 Steel, Stahl DIN 1.4021
5	Uszczelka pokrywy, Bonnet gasket, Dichtung	Guma, Rubber, Gummi EPDM, NBR
6	Korek uszczelniający, Packing cork, Dichtungskork	mosiądz PN-EN 1982:2002, brass, Messing DIN 17660
7	Uszczelka czyszcząca, Clean gasket, Putzendichtung	Guma, Rubber, Gummi EPDM, NBR
8	Nakrętka trzpienia, Spindle nut, Spindelmutter	mosiądz PN-EN 1982:2002, brass, Messing DIN 17660
9	Podkładka trzpienia, Spindle washer, Spindelscheibe	Tarnamid (Tarflon)
10	Pierścień zabezpieczający, Stopper ring, Sicherungsring	Stal, Steel, Stahl 65G
11-13	Pierścień O-Ring, Seal O-Ring, Dicht-O-Ring	Guma, Rubber, Gummi EPDM, NBR
14	Śruba, Screw, Schraube	PN-EN ISO 4762:2001
15	Zasłepka śruby, Screw stopper, Schraubblende	Parafina Paraffin
16	Zasłepka, Stopper, Blende	Polipropylen Polypropylene
17	Tuleja trzpienia, Spindle sleeve, Spindelhulse	Tarnamid
18	Pierścień O-Ring, Seal O-Ring, Dicht-O-Ring	Guma, Rubber, Gummi EPDM, NBR

DN	L F4 szer. 14	L F5 szer. 15	H	d	D	K 1,6 (1,0) MPa	I 1,6 (1,0) MPa	C	f	n 1,6 (1,0) MPa	S	Masa Weight Gewicht szer. 14	Masa Weight Gewicht szer. 15
[mm]											[mm]	[kg]	
40	140	240	231	88	150	110	18	18	3	4	14	9,3	10,2
50	150	250	241	102	165	125	18	20	3	4	14	11,4	12,4
65	170	270	283	122	185	145	18	20	3	4	17	16,2	17,2
80	180	280	307	138	200	160	18	22	3	8 (4)	17	19,5	21,5
100	190	300	346	158	220	180	18	24	3	8	19	26,8	29,9
125	200	325	385	188	250	210	18	26	3	8	19	29,0	38,7
150	210	350	457	212	285	240	22	26	3	8	19	45,7	50,2
200	230	400	534	268	340	295	22	24	3	12 (8)	24	63,2	81,2
250	250	450	633	320	405	355 (350)	26 (22)	32	3	12	27	94,0	106,7
300	270	500	708	378	460	410 (400)	26 (22)	32	4	12	27	130,0	153,7
350	290	550	820	429	520	470 (460)	28 (23)	30	4	16	27	245	-
400	310	600	1020	480	580	525 (515)	30 (28)	32	4	16	32	307	350
500	350	700	1220	582	715	650 (620)	34 (28)	34	4	20	36	490	560
600	390	800	1254	683	840	-(725)	-(31)	36	4	20	36	-	-

Zamawianie/ order procedure/ Bestellung: TYP/ TYPE; DN; rodzaj zeliwa/ material; PN;

Przykład, Example, Beispiel: 2002; DN150; GG25; 1,6MPa.

Hydrant podziemny	Underground hydrant	Unterflurhydrant
-------------------	---------------------	------------------

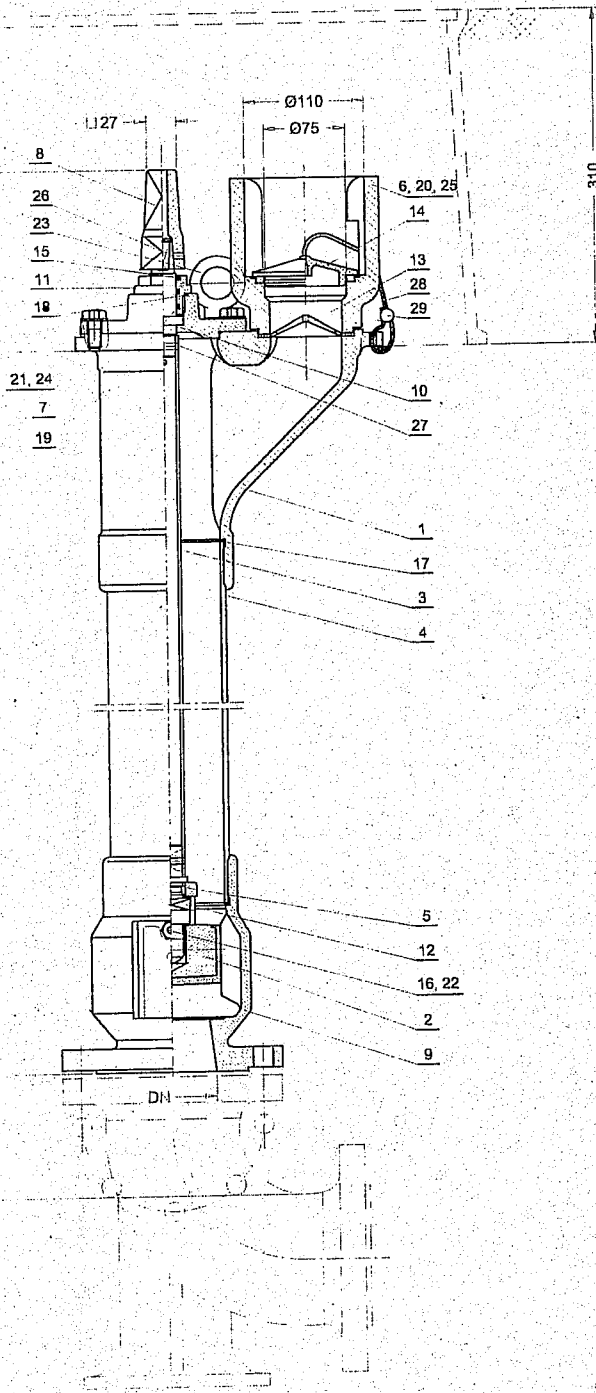


<b>Dane techniczne:</b>	<b>Technical data:</b>	<b>Technischen daten:</b>
ciśnienie robocze 1,6 MPa (1,0 MPa) temperatura czynnika - do 70°C połączenia kołnierzowe PN-EN 1092-2:1999	working pressure - 1,6 MPa (1,0 MPa) medium temperature - to 70°C connection flanges are to DIN 2533.	Arbeitsdruck - 1,6 MPa (1,0 MPa) Mediumtemperatur - bis 70°C Flanschanschlüsse DIN 2533
<b>Materiały:</b>	<b>Materials:</b>	<b>Werkstoffe:</b>
korpus górny, korpus dolny, grzyb, pokrywa, kaptur - żeliwo szare EN-GJL-250 żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-15 trzcień - stal X20Cr13 nakrętka trzcienia, korek dławiący, mosiądz kolumna - stal 12X uszczelki - guma EPDM malowanie - farba epoksydowa o grubości warstwy 200 µm (300 µm)*, RAL 3000 (inny kolor)* (tylko farba gruntująca)*	Upper body, under body, closing slider, bonnet, hood - grey cast iron Gg25 DIN 1691 nodular cast iron GGG40 DIN 1693 spindle - stainless steel DIN 1.4021 spindle's nut, glanding plug, brass DIN 17660 tube - steel DIN 17440 gaskets - rubber EPDM painting - epoxide paint of 200 µm thickness (300 µm)*, RAL 3000 (other colour)* (only priming paint)*	Obergehäuse, Untergehäuse, Ventilteller, Deckel, Kappe, - Grauguß GG25 DIN 169 Kugelgraphitguss GGG40 DIN 16931 Spindel - Niro - Stahl DIN 1.4021 Spindelmutter, Stopfbüchse, Messing DIN 17660 Standrohr - Stahl DIN 17440 Dichtungs - Gummi EPDM farbe- Epoxyemalie; Schichtdicke 200µm (300 µm)*, RAL 3000 (andere farbe)* (nur Grundierfarbe)*
<b>Zastosowanie:</b>	<b>Application:</b>	<b>Anwendung:</b>
Podłączenie do instalacji wodociągowej celem poboru wody.	connection for water lines to draw the water	Anschluß für Wasserlinien damit Wasser entnehmen -
<b>Montaż:</b>	<b>Assembly:</b>	<b>Aufstellung:</b>
zabudowuje się w pozycji pionowej w rurociągach poziomych	are designed for mounting in vertical position on horizontal pipe runs buried in ground	bebaut wird in der vertikalen Stellung in waagerechten Rohrleitungen verlegt im Boden

\*- na życzenie Klienta;

\*for special order

\*für spezial Bestellung



No.	Części, Part, Teil	Materiał, Material
1	Korpus górny Upper body. Obergehäuse	EN-GJL-250, PN-EN 1561:2000 EN-GJS-400-15, PN-EN-1563:2000 GG25 - DIN 1691, GGG40 - DIN 1693
2	Grzyb wulkanizowany. Closing slider. Ventilteller	EN-GJL-250, PN-EN 1561:2000 EN-GJS-400-15, PN-EN-1563:2000 GG25 - DIN 1691, GGG40 - DIN 1693 Guma, Rubber, Gummi EPDM
3	Rura dystansowa. Pipe. Distanzrohr	Stal, Steel, Stahl R45 PN-89/H-84023.07
4	Kolumna. Tube. Standrohr	Stal, Steel, Stahl 12X PN-89/H-84023.05 DIN 17740
5	Końcówka gwintowana trzpienia Spindle threaded end. Spindelgewindemuffe	Stal X20Cr13 PN-EN 10088-1:1998 Steel, Stahl DIN 1.4021
6	Gniazdo kłowe Stake pocket. Silz	EN-GJL-250, PN-EN 1561:2000 EN-GJS-400-15, PN-EN-1563:2000 GG25 - DIN 1691, GGG40 - DIN 1693
7	Pokrywa Bonnet. Deckel	EN-GJL-250, PN-EN 1561:2000 EN-GJS-400-15, PN-EN-1563:2000 GG25 - DIN 1691, GGG40 - DIN 1693
8	Kapłur Hood. Kappe	EN-GJL-250, PN-EN 1561:2000 EN-GJS-400-15, PN-EN-1563:2000 GG25 - DIN 1691, GGG40 - DIN 1693
9	Korpus dolny Under body. Untergehäuse	EN-GJL-250, PN-EN 1561:2000 EN-GJS-400-15, PN-EN-1563:2000 GG25 - DIN 1691, GGG40 - DIN 1693
10	Trzpień komory górnej. Upper spindle. Oberspindel	Stal X20Cr13 PN-EN 10088-1:1998 Steel, Stahl DIN 1.4021
11	Korek dławiący Glanding plug. Stopfbuchsbrille	mosiądz PN-EN 1982:2002 brass, Messing DIN 17660
12	Nakrętka trzpienia Spindle nut. Spindelmutter	mosiądz PN-EN 1982:2002 brass, Messing DIN 17660
13	Uszczelka gniazda kłowego Stake pocket's gasket. Silzdichtung	Guma, Rubber, Gummi EPDM
14	Pokrywa gniazda kłowego Stake pocket's bonnet. Silzdeckel	EN-GJL-250, PN-EN 1561:2000 EN-GJS-400-15, PN-EN-1563:2000 GG25 - DIN 1691, GGG40 - DIN 1693
15	Uszczelka czyszcząca Cleangasket. Putzendichtung	Guma, Rubber, Gummi EPDM
16	Przysłona odwadniająca Dewaterer's diaphragm. Wasserfangblende	Polietylen
17-19	Pierścień O-ring Gasket O-ring. Dichtung O-ring	Guma, Rubber, Gummi EPDM
20-22	Sruba Screw, Schraube	Stal Fe/Zn5 PN-EN ISO 4017:2002
23	Uchwyt Carrying handle. Handgriff	15U PN-92 M-82472
24-25	Podkładka Washer. Unterlegscheibe	Stal Fe/Zn5 PN-EN ISO 7091:2002
26-27	Kolek rozprężny Spring pin. Spraisalift	Fe/Zn5 PN-EN ISO 8752:2000
28	Linka stalowa Sennit steel line. Stahisell	Stal Fe/Zn5 PN-69/M-80202
29	Piomba ołowiana Lead seal. Bleiplombe	Ołów Pb Lead, Blei

DN	Wielkość Size, Größe	H	H <sub>1</sub>	Masa, Weight, Gewicht
[mm]		[mm]		[kg]
80	S	750	500	51,0
	A	1000	750	54,0
	B	1250	1000	57,0
	C*	1500	1250	60,0
	D	1800	1550	63,0

\* - wersja standardowa; standard version, Standardversion

Zamawianie/ Order procedure/ Bestellung:  
TYP(E); DN; Wielkość/ Size/ Größe

Przykład, Example, Beispiel: 8851; DN80; C