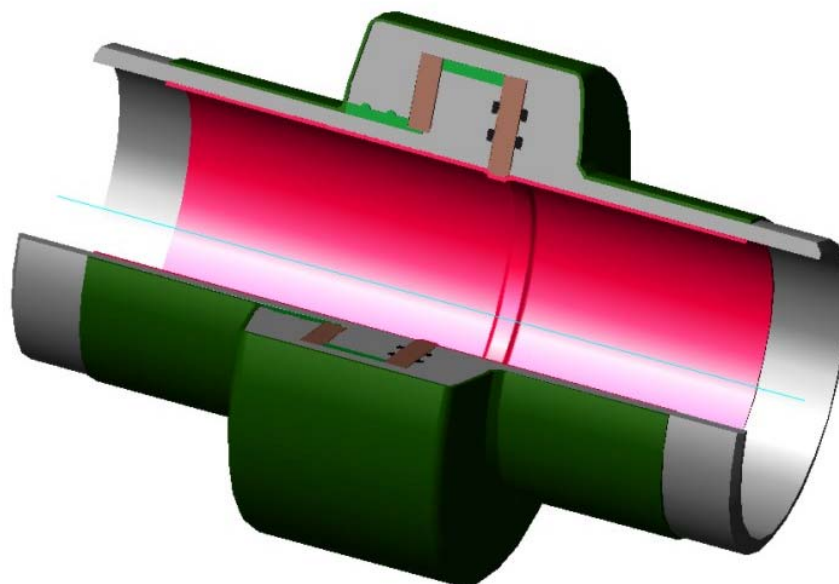


## KARTA KATALOGOWA Monoblok Izolujący

**Monoblok izolujący** jest metalowo – izolacyjną nierozbieralną prefabrykowaną konstrukcją z iskiernikiem lub bez iskiernika zapewniającą przerwanie ciągłości elektrycznej rurociągu, w którym jest zainstalowany.



### Zastosowanie

- na istniejących obiektach, jak i w trakcie budowy,
- na rurociągach przesyłowych i rozdzielczych gazu, paliw płynnych i wody,
- przed i za stacjami redukcyjnymi gazu,
- w instalacjach magazynów kopalń gazu i ropy naftowej,
- na zbiornikach i instalacjach paliw płynnych i gazowych,
- do zabudowy podziemnej i nadziemnej.

### Własności mechaniczne

- korpusy monobloków wykonuje się jako konstrukcje spawane z blach o dużej grubości ( ze stali konstrukcyjnej węglowej lub niskostopowej),
- wyniki przeprowadzanych pomiarów i badań zawarte są w dokumentacji dołączanej do naszych wyrobów.

### Własności elektryczne

- gwarancją jakości jest zastosowanie wysokiej klasy materiałów izolacyjnych,
- stosowanie iskierników wymiennych,
- brak iskrzenia i przebić podczas próby elektrycznej napięciem przemiennym 5 kV (50 Hz) w czasie 1 min. (badanie wykonywane przed i po próbie hydrostatycznej),
- rezystancja monobloku powyżej 5M $\Omega$  przy napięciu 1kV w stanie suchym,
- brak przebicia przy napięciu 15  $\pm$ 25 kV podczas kontroli szczelności zewnętrznej powłoki izolacyjnej oraz połączenia iskiernika zewnętrznego z monoblokiem.



rok założenia: 1979



## Obliczenia

- standardowo wg WUDT-UC-WO-O i PN-EN 13480-3,
- dodatkowe wartości takie jak moment gnący i siły rozrywające mogą zostać narzucone przez klienta,
- koniecznym parametrem do przeprowadzenia obliczeń jest podanie ciśnienia roboczego.

## Materiały

- Stosowane rury do spawania wg PN-EN 10208, DIN 1626, API Spec 5L, ASTM A53 i inne,
- Elementy stalowe (pierścienie) wykonywane są z blach, kręgów hutniczych i odkuwek wg PN-EN 10028,
- Uszczelnienie typu "O" z gumy nitylowej, fluorkowej lub silikonowej odpornej na starzenie oraz działanie wszystkich powszechnie używanych mediów,
- Materiałem izolacyjnym są laminowane płyty epoksydowe wg PN-EN 60893 i DIN 7735.

## Spawanie i badania nieniszczące

- elementy stalowe monobloku są łączone ze sobą poprzez spawanie metodą MAG zgodnie z zatwierdzonymi procedurami przez niezależną jednostkę certyfikującą,
- wykonane spoiny badane są metodami nieniszczącymi: VT (badania wizualne), PT (badania penetracyjne) i UT (badania ultradźwiękowe) przez specjalistów 2 stopnia posiadających certyfikaty kompetencji wydane przez Instytut Spawalnictwa.

## Stosowane powłoki zewnętrzne

- Powłoki poliuretanowe wg PN-EN 10290,
- Powłoki termokurczliwe wg PN-EN 12068,
  - „CANUSA”
  - „REIHEM”
- powłoki malarskie (epoksydowe) wg PN-EN 12944.

## Stosowane powłoki wewnętrzne

- powłoki malarskie (epoksydowe) wg PN-EN 12944, PN-EN 10301.

## Badania

- budowa, wymiary, materiały,
- hydrostatyczna próba wytrzymałości ciśnieniem 1,5xMOP (maksymalne ciśnienie robocze),
- pneumatyczna próba szczelności przy ciśnieniu 6 bar,
- próba elektryczna napięciem przemiennym 5kV / 50 Hz w czasie 1 minuty (brak iskrzenia),
- rezystancja powyżej 5MΩ przy napięciu stałym 1 kV.

Na życzenie klienta możemy dostarczać monobloki, które zostały poddane uzupełniającym testom oporności elektrycznej dla złączy napełnionych wodą, gdzie:

$$R = \rho \times L / S$$

$\rho$  – oporność wody [ $\Omega\text{cm}$ ],  
 $L$  – długość ścianki wewnętrznej [cm],  
 $S$  – przekrój powierzchni przepływu [ $\text{cm}^2$ ]

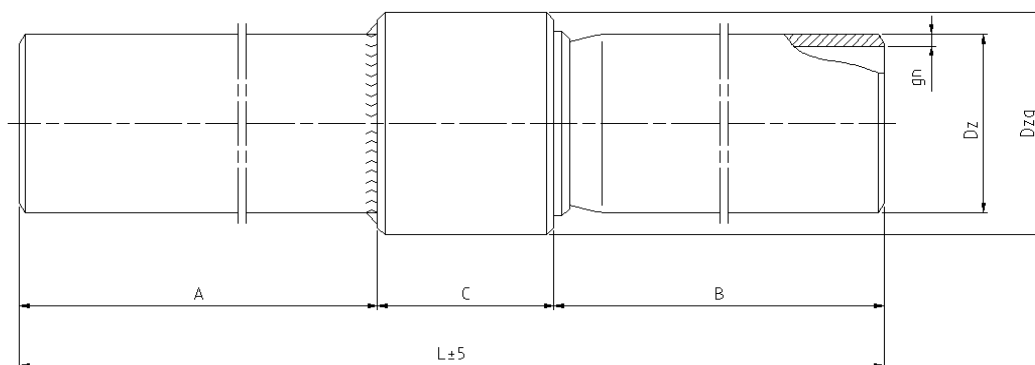
Poświadczenie badań wydawane jest jako świadectwo 3.1 wg PN-EN 10204+A1 lub odpowiednio do uzgodnionych przepisów wymaganych przez klienta.

## Zakres wykonania

- parametry pracy monobloków przedstawione w tabelach poniżej dotyczą wykonania standardowego,
- istnieje możliwość dostarczania monobloków o podwyższonych parametrach pracy, tj. ciśnienie robocze do 420 bar (ANSI 2500), temperatura pracy  $-50^{\circ}\text{C} \div 160^{\circ}\text{C}$ ,
- dodatkowo wykonanie z iskiernikiem wewnętrznym lub przystosowanie pod iskiernik zewnętrzny.

## Podstawowe parametry pracy monobloków izolujących MOP25

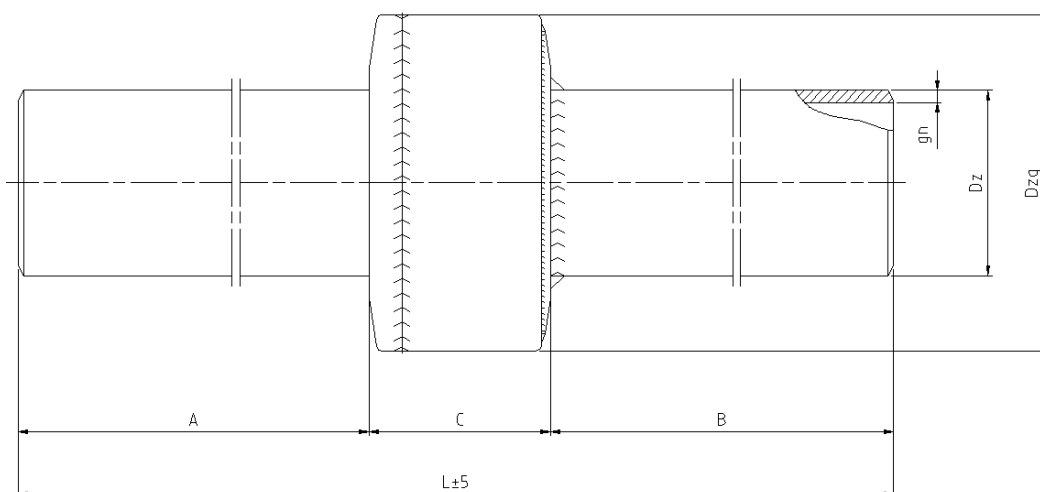
Maksymalne ciśnienie robocze MOP, bar	25,0
Ciśnienie próby wytrzymałości PT, bar	37,5
Najniższa / najwyższa temperatura pracy TS, °C	$-20 \div 60$
Próba elektryczna napięciem AC 5kV (50 Hz) w czasie 1 min. (w stanie suchym)	brak przebicia
Rezystancja przy napięciu DC 1kV (w stanie suchym) R, MΩ	5,0



DN		MOP 25 (ANSI 150)							
		Dz	gn <sub>min.</sub>	Dzg	A	B	C	L	Masa
[mm]	[inch]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
15	1/2"	21,3	3,2	33,7	200	205	45	450	0,5
20	3/4"	26,9	3,2	33,7	200	205	45	450	1,0
25	1"	33,7	3,2	42,4	200	205	45	450	1,3
32	5/4"	42,4	3,2	51,0	200	205	45	450	1,8
40	6/4"	48,3	3,6	60,3	200	205	45	450	2,1
50	2"	60,3	3,6	76,1	200	210	60	470	3,0
65	2 1/2"	76,1	4,0	101,6	220	215	115	550	4,5
80	3"	88,9	4,5	108,0	220	215	115	550	6,0
100	4"	108,0/114,3	5,0	133,0	240	235	125	600	10,0
125	5"	133,0	5,0	159,0	250	240	160	650	25,0
150	6"	159,0/168,3	5,6	193,7	250	240	160	650	28,0
200	8"	219,1	6,3	244,5	300	300	200	800	60,0
250	10"	273,0	6,3	298,5	320	320	260	900	65,0
300	12"	323,9	7,1	355,6	300	300	300	900	110,0
350	14"	355,9	7,1	406,4	300	300	300	900	120,0
400	16"	406,4	8,0	445,0	300	300	300	900	200,0
450	18"	457,0	8,0	508,0	300	300	300	900	210,0
500	20"	508,0	8,0	545,0	350	350	300	1000	215,0
600	24"	610,0	8,8	655,0	350	350	300	1000	225,0
700	28"	711,0	8,8	758,0	350	350	300	1000	304,0
800	32"	813,0	10,0	860,0	400	400	300	1100	387,0
900	36"	914,0	10,0	965,0	400	400	300	1100	437,0
1000	40"	1016,0	11,0	1070,0	450	450	400	1300	705,0
1050	42"	1067,0	11,0	1125,0	450	450	400	1300	730,0
1100	44"	1118,0	12,5	1175,0	550	550	400	1500	824,0
1200	48"	1219,0	12,5	1275,0	500	500	500	1500	1100,0
1400	56"	1422,0	14,2	1480,0	700	700	500	1900	1558,0

## Podstawowe parametry pracy monobloków izolujących MOP63

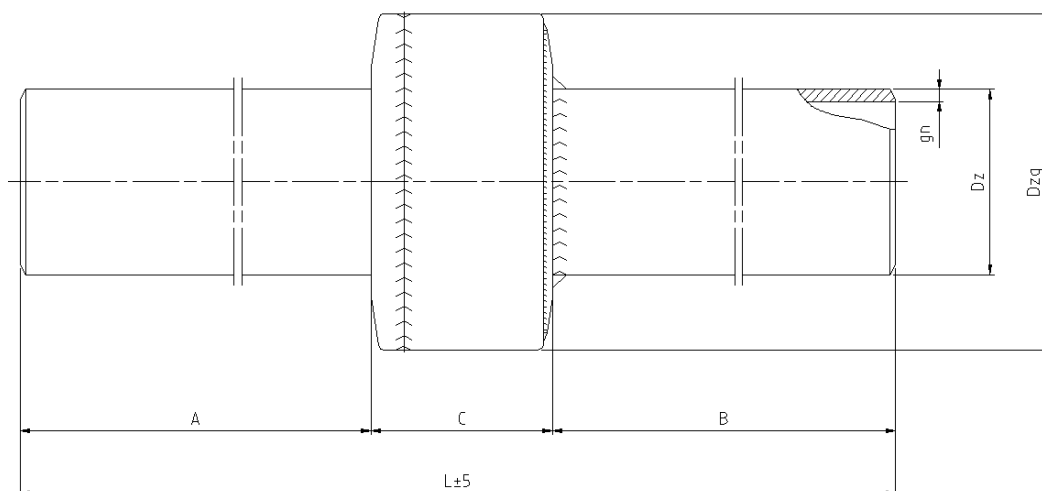
Maksymalne ciśnienie robocze MOP, bar	63,0
Ciśnienie próby wytrzymałości PT, bar	94,5
Najniższa / najwyższa temperatura pracy TS, °C	-20 + 100
Próba elektryczna napięciem AC 5kV (50 Hz) w czasie 1 min. (w stanie suchym)	brak przebicia
Rezystancja przy napięciu DC 1kV (w stanie suchym) R, MΩ	5,0



		MOP 63 (ANSI 300)							
[mm]	[inch]	Dz [mm]	gn <sub>min.</sub> [mm]	Dzg [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	L [mm]	Masa [kg]
15	1/2"	21,3	3,2	60,3	120	120	60	300	1,4
20	3/4"	26,9	3,2	65,0	120	120	60	300	1,6
25	1"	33,7	3,2	76,1	120	120	60	300	2,0
32	5/4"	42,4	3,6	88,9	120	120	60	300	2,7
40	6/4"	48,3	3,6	88,9	120	120	60	300	3,5
50	2"	60,3	5,5	101,6	141	145	64	350	4,0
65	2 1/2"	76,1	5,0	133,0	161	157	82	400	8,0
80	3"	88,9	5,6	139,7	161	157	82	400	10,0
100	4"	108,0/114,3	6,3	177,8	204	208	88	500	19,0
125	5"	133,0	6,3	193,7	204	208	88	500	35,0
150	6"	159,0/168,3	7,1	273,0	237	237	126	600	53,0
200	8"	219,1	7,1	323,9	237	237	126	600	83,0
250	10"	273,0	7,1	355,6	287	287	126	700	85,0
300	12"	323,9	8,0	457,0	284	284	132	700	120,0
350	14"	355,9	8,0	457,0	284	284	132	700	140,0
400	16"	406,4	8,0	508,0	282	256	162	700	165,0
450	18"	457,0	8,8	610,0	337	340	223	900	300,0
500	20"	508,0	8,8	660,0	387	390	223	1000	350,0
600	24"	610,0	10,0	810,0	387	390	223	1000	600,0
700	28"	711,0	12,5	865,0	342	345	313	1000	750,0
800	32"	813,0	14,2	975,0	342	345	313	1000	910,0
900	36"	914,0	14,2	1118,0	500	500	400	1400	937,0
1000	40"	1016,0	16,0	1225,0	500	500	400	1400	1702,0
1050	42"	1067,0	16,0	1321,0	500	500	400	1400	1680,0
1100	44"	1118,0	18,0	1321,0	700	700	400	1800	1820,0
1200	48"	1219,0	20,0	1422,0	1000	1000	500	2500	2010,0
1400	56"	1422,0	20,0	1710,0	1000	1000	500	2500	2850,0

## Podstawowe parametry pracy monobloków izolujących MOP100

Maksymalne ciśnienie robocze MOP, bar	100,0
Ciśnienie próby wytrzymałości PT, bar	150,0
Najniższa / najwyższa temperatura pracy TS, °C	-20 + 100
Próba elektryczna napięciem AC 5kV (50 Hz) w czasie 1 min. (w stanie suchym)	brak przebicia
Rezystancja przy napięciu DC 1kV (w stanie suchym) R, MΩ	5,0



DN		MOP 100 (ANSI 600)							
		Dz	gn <sub>min.</sub>	Dzg	A	B	C	L	Masa
[mm]	[inch]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
15	1/2"	21,3	3,2	60,3	120	120	60	300	1,4
20	3/4"	26,9	3,2	65,0	120	120	60	300	1,6
25	1"	33,7	3,2	76,1	120	120	60	300	2,0
32	5/4"	42,4	3,6	88,9	120	120	60	300	2,7
40	6/4"	48,3	3,6	88,9	120	120	60	300	3,5
50	2"	60,3	5,5	101,6	141	145	64	350	4,0
65	2 1/2"	76,1	5,0	133,0	161	157	82	400	8,0
80	3"	88,9	5,6	139,7	161	157	82	400	10,0
100	4"	108,0/114,3	6,3	177,8	204	208	88	500	19,0
125	5"	133,0	6,3	193,7	204	208	88	500	35,0
150	6"	159,0/168,3	7,1	273,0	237	237	126	600	53,0
200	8"	219,1	8,0	323,9	237	237	126	600	71,0
250	10"	273,0	8,8	355,6	267	277	156	700	93,0
300	12"	323,9	8,8	457,0	244	254	202	700	180,0
350	14"	355,9	10,0	457,0	247	251	202	700	180,0
400	16"	406,4	11,0	508,0	342	336	222	900	224,0
450	18"	457,0	11,0	610,0	342	336	222	900	340,0
500	20"	508,0	12,0	660,0	332	313	355	1000	480,0
600	24"	610,0	12,5	810,0	332	313	355	1000	710,0
700	28"	711,0	14,2	865,0	300	300	400	1000	950,0
800	32"	813,0	14,2	975,0	300	300	400	1000	1250,0
900	36"	914,0	16,0	1118,0	500	500	400	1400	2270,0
1000	40"	1016,0	18,0	1225,0	500	500	400	1400	2240,0
1050	42"	1067,0	18,0	1321,0	500	500	400	1400	2428,0
1100	44"	1118,0	20,0	1321,0	700	700	400	1800	2680,0
1200	48"	1219,0	22,0	1422,0	1000	1000	500	2500	3800,0
1400	56"	1422,0	24,0	1710,0	1000	1000	500	2500	4500,0