

#### Zastosowanie:

Pełnoprzekrojowe zawory z mosiądzu „Optibal” firmy Oventrop służą do odcięcia przepływu w instalacjach przemysłowych, obiektowych lub domowych. W zależności od wykonania można je stosować w instalacjach przesyłających wodę, powietrze, materiały pędne, oleje grzewcze, hydrauliczne lub mineralne oraz inne media (proszę zajrzeć do tabeli na ostatniej stronie).

Parametry pracy zaworów „Optibal” różnią się w zależności od wykonania: PN16 lub PN25, temperatura czynnika do 100 lub 150 °C.

#### Działanie:

Pozycje zamknięcia i otwarcia ustawiane są pokrętkiem zaworu (obrót o kąt 90 °). Aktualną pozycję można rozpoznać po ustawieniu pokrętki, którego oś jest równoległa do osi otworu nawierconego w kuli zaworu. Przy zdemontowanej dźwigni o pozycji zaworu świadczy ułożenie krawędzi wrzeciona.

Uwaga: zaleca się „rozruszanie” - 1-2 razy do roku - zaworów kulowych trwale pozostających w jednym położeniu.

#### Zalety:

- przepływ pełnym przekrojem
- szeroki zakres stosowania
- różne typy dźwigni
- duża wytrzymałość na ciśnienie dzięki odpornemu na wydmuch uszczelnieniu i masywnemu korpusowi
- PN 16 (wzgl. PN 25)
- możliwość wymiany dźwigni aluminiowych lub stalowych na wydłużoną dźwignię z tworzywa
- łatwość izolowania zaworów wyposażonych w wydłużoną dźwignię z tworzywa
- możliwość dobrojenia w termometr wydłużonych dźwigni z tworzywa
- możliwość wykonania złącza prasowanego z rurami miedzianymi lub ze stali szlachetnej

#### Izolacja:

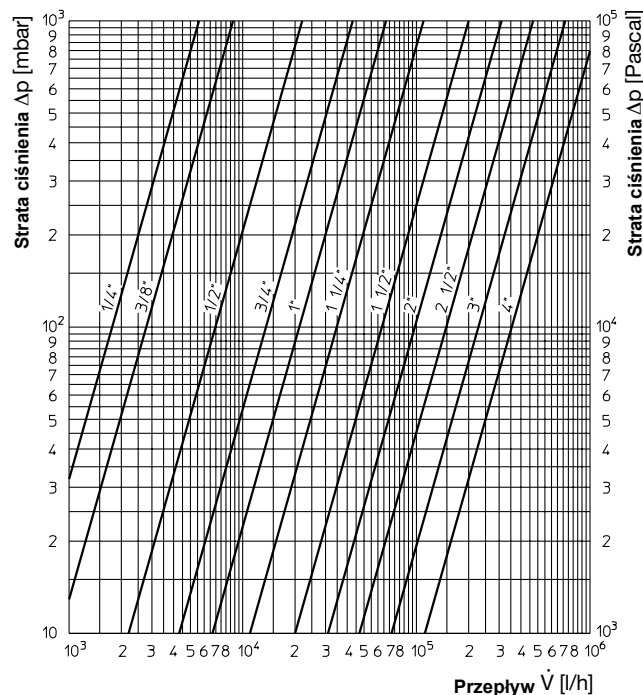
Kulowe zawory mosiężne „Optibal” wyposażone w wydłużoną dźwignię z tworzywa można izolować (stosownie do odpowiednich norm i przepisów) z wykorzystaniem typowych materiałów izolacyjnych.

Odstęp między górną krawędzią korpusu zaworu a dolną krawędzią jego wydłużonej dźwigni wynosi dla średnic do DN 25 – ok. 50 mm, dla średnicy DN 32 – ok. 64 mm.

Do zaworów kulowych z mosiądzu „Optibal” z gwintem wewnętrznym (obustronnie) i z wydłużoną dźwignią z tworzywa (nr kat. 107 71 .. lub 107 90 ..) Oventrop oferuje odpowiednie łupiny izolacyjne (dostępne na oddzielne zamówienie).



„Optibal” zawory kulowe z mosiądzu, PN 16



#### Przepływy (woda):

W zależności od głębokości wkręcenia rury w zawór i od stopnia otwarcia zaworu rzeczywiste wartości przepływu mogą się różnić od pokazanych na wykresie.

**„Optibal” zawory kulowe z mosiądzu  
Przepływ pełnym przekrojem**

**„Optibal” – zawory kulowe z mosiądzu, nikielwane  
obustronnie gwint wewnętrzny**

**Zastosowanie:**

Instalacje grzewcze, chłodnicze, wodne, przemysłowe.

Do średnicy DN 50:

Max. ciśnienie pracy: 16 bar (PN 16), woda zimna 20 bar,  
powietrze i inne gazy nieagresywne\* 10 bar.

Temperatura pracy: -10 °C do 100 °C.

Średnice od DN 65 do DN 100:

Max. ciśnienie pracy: 16 bar do 70 °C (PN 16), 12 bar do 85 °C,  
8 bar do 100 °C.

Temperatura pracy: -10 °C do 100 °C.

Oznakowanie CE zgodnie z wytycznymi 97/23/EG.

Uwaga: Nie dopuścić do zamrożenia grożącego zniszczeniem  
instalacji oraz armatury.

\*) nieprzystosowane do cieczy w stanie gazowym – grupa 1 wg  
wytycznych 97/23/EG (np. gazy trujące lub łatwopalne) oraz do  
tlenu

**Budowa:**

Dwuczęściowy korpus z mosiądzu, nikielwany, pełnoprzekrojowy,  
element kulowy z mosiądzu, chromowany, z uszczelnieniem z PTFE,  
trzcpiel z mosiądzu, z podwójnym uszczelnieniem o-ring z FKM.

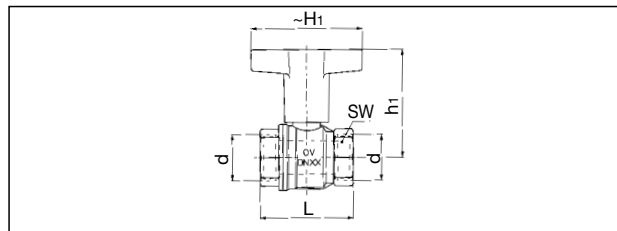
DN	d ISO 228	~ H <sub>1</sub>	~ H <sub>2</sub>	~ H <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	L	SW
8	G ¼	-	-	100	-	-	38	39	20
10	G ⅜	60	50	100	64	38.5	38	39	20
15	G ½	60	50	100	68	43	43	50	25
20	G ¾	80	60	120	73	49	50	54	31
25	G 1	80	60	120	77	53	54	67	38
32	G 1¼	120	113	160	114	84	73	77	48
40	G 1½	120	-	160	120	-	79	90	54
50	G 2	120	-	160	127	-	86	106	66
65	G 2½	-	-	250	-	-	134	136	85
80	G 3	-	-	250	-	-	141	157	99
100	G 4	-	-	250	-	-	156	191	125

**„Optibal” zawory kulowe, z mosiądzu, nikielwane,  
obustronnie gwint wewnętrzny,**

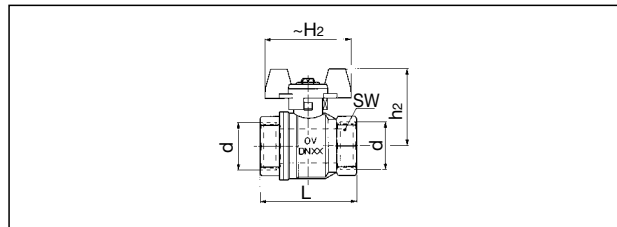
z termometrem:

zakres zastosowania, budowa i wymiary z wyjątkiem wysokości  
pokrętła identyczne jak zaworów 107 71 ..

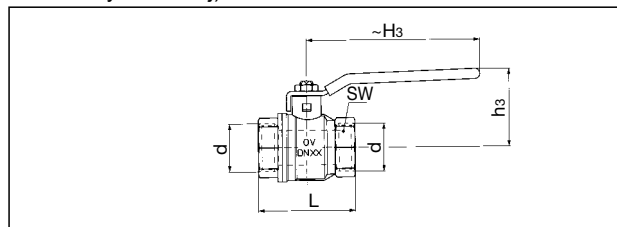
Termometr powoduje zwiększenie wymiaru h<sub>1</sub> o ok. 10 mm.



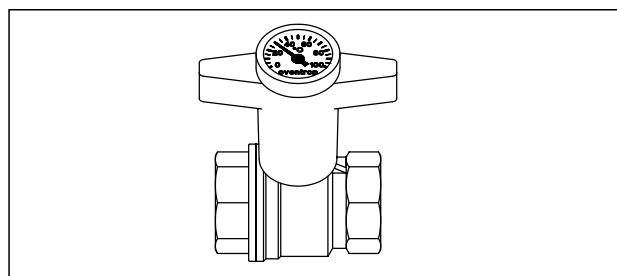
Nr kat. 107 71 03 – 16 (DN 10 do DN 50)  
pokrętło z tworzywa sztucznego, wydłużone



Nr kat. 107 61 03 – 10 (DN 10 do DN 32)  
pokrętło motylkowe z metalu (do DN 25 z aluminium, DN 32  
ze stali ocynkowanej)



Nr kat. 107 60 02 – 32 (DN 8 do DN 100)  
pokrętło dźwigniowe ze stali ocynkowanej, w koszulce z two-  
rzywa sztucznego



Nr kat. 107 80 03 – 16 (DN 10 do DN 50)  
pokrętło z tworzywa sztucznego, wydłużone, z termometrem

**„Optibal” zawory kulowe, z mosiądzu, nikielowane,  
gwint wewnętrzny / gwint zewnętrzny:**

**Zakres zastosowania:**

Instalacje grzewcze, wodne, przemysłowe.  
Armatura przewodowa do mediów płynnych.  
Max. ciśnienie pracy: 16 bar (PN 16), woda zimna 20 bar,  
powietrze i inne gazy nieagresywne\* 10 bar.  
Temperatura pracy: -10 °C do 100 °C.

Uwaga: Nie dopuścić do zamrożenia grożącego zniszczeniem instalacji oraz armatury.

\*) nieprzystosowane do cieczy w stanie gazowym – grupa 1 wg wytycznych 97/23/EG (np. gazy trujące lub łatwopalne) oraz do tlenu

**Budowa:**

Dwuczęściowy korpus z mosiądzu, nikielowany, pełnoprzekrojowy, element kulowy z mosiądzu, chromowany, z uszczelnieniem z PTFE, trzpień z mosiądzu, z podwójnym uszczelnieniem o-ring z FKM, gwint wewnętrzny / gwint zewnętrzny.

DN	d ISO 228	~ H <sub>1</sub>	~ H <sub>2</sub>	~ H <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	L	SW
10	G 3/8	60	50	100	64	38.5	38	47.5	20
15	G 1/2	60	50	100	68	43	43	57.5	25
20	G 3/4	80	60	120	73	49	50	63.5	31
25	G 1	80	60	120	77	53	54	75.5	38
32	G 1 1/4	120	113	160	114	84	73	86	48

**„Optibal” zawory kulowe, z mosiądzu, nikielowane,  
obustronnie złącze prasowane:**

**Zakres zastosowania:**

Instalacje grzewcze i chłodnicze.  
Armatura przewodowa do mediów płynnych.  
Max. ciśnienie pracy ps: 16 bar (PN 16),  
Temperatura pracy ts: -10 °C do 100 °C.

Uwaga: Nie dopuścić do zamrożenia grożącego zniszczeniem instalacji oraz armatury.

**Budowa:**

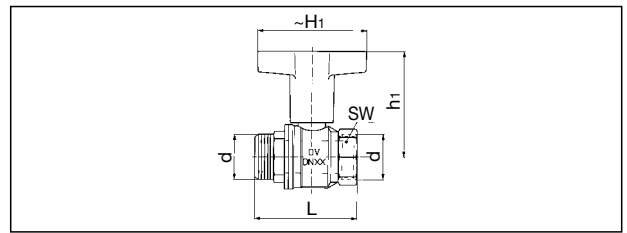
Dwuczęściowy korpus z mosiądzu, nikielowany, pełnoprzekrojowy, element kulowy z mosiądzu, chromowany, z uszczelnieniem z PTFE, trzpień z mosiądzu z podwójnym uszczelnieniem o-ring z FKM, obustronnie złącze prasowane z brązu.

**Złącze prasowane:**

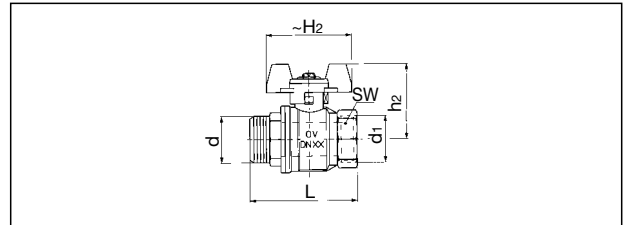
Do bezpośredniego przyłączenia rur miedzianych wg EN 1057 lub rur ze stali szlachetnej „NiroSan”.

Złącze przed zaprasowaniem wykazuje zamierzoną nieszczelność. Do zaprasowania złączy należy użyć oryginalnych narzędzi firm SANHA, Geberit-Mapress lub Viega, dopasowanych rozmiarem do średnicy złącza.

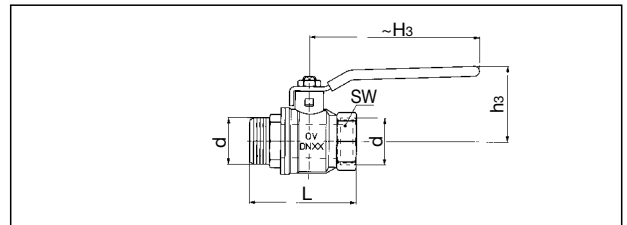
DN	d	L	e	z	H <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>
15	15	91,2	18,1	55	60	68
15	18	95,2	20,1	55	60	68
20	22	109	24	61	80	73
25	28	128	27	78	80	77
32	35	150	32	86	120	114



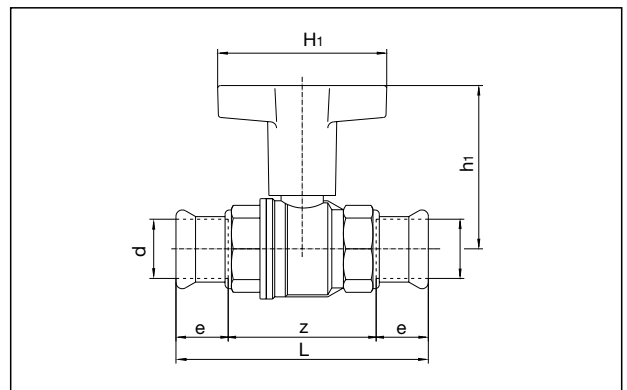
Nr kat. 107 73 03 – 10 (DN 10 do DN 32)  
pokrętko z tworzywa sztucznego, wydłużone



Nr kat. 107 63 03 – 10 (DN 10 do DN 32)  
pokrętko motylkowe z metalu (do DN 25 z aluminium, DN 32 ze stali ocynkowanej)



Nr kat. 107 62 03 – 10 (DN 10 do DN 32)  
pokrętko dźwigniowe ze stali ocynkowanej, w koszulce z tworzywa sztucznego



Nr kat. 107 71 62 – 66 (Ø 15 - Ø35)  
pokrętko z tworzywa sztucznego, wydłużone

**„Optibal” zawory kulowe z mosiądzu  
Przepływ pełnym przekrojem**

**„Optibal” zawory kulowe, z mosiądzu, nikielwane,  
z kurkiem opróżniającym:**

obustronnie gwint wewnętrzny

**Zakres zastosowania:**

Instalacje grzewcze i chłodnicze.

Armatura przewodowa do mediów płynnych.

Max. ciśnienie pracy ps: 16 bar (PN 16),

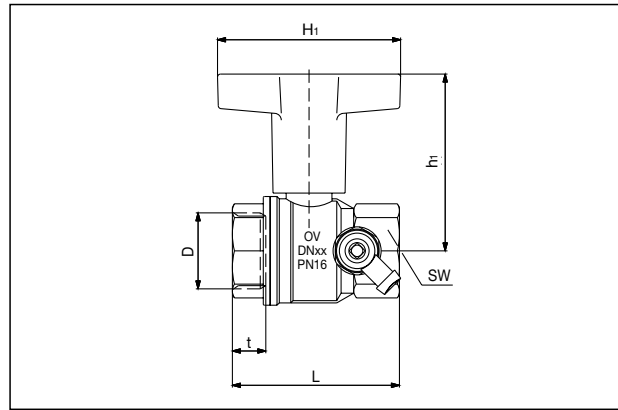
Temperatura pracy ts: -10 °C do 100 °C.

Uwaga: Nie dopuścić do zamrożenia grożącego zniszczeniem instalacji oraz armatury.

**Budowa:**

Dwuczęściowy korpus z mosiądzu, nikielwany, pełnoprzekrojowy, element kulowy z mosiądzu, chromowany, z uszczelnieniem z PTFE, trzpień z mosiądzu, z podwójnym uszczelnieniem o-ring z FKM.

Dwa otwory opróżniające G ¼ z jednej strony wkręcona zaślepka, z drugiej – zaworek opróżniający. Zaworek opróżniający z obrotowym spustem.



Nr kat. 107 78 04 – 08 (DN 15 do DN 25),  
Pokrętko z tworzywa sztucznego, wydłużone

DN	D	t	L	SW	H1	h1
15	G ½	11	56	25	60	68
20	G ¾	12	59,5	31	80	73
25	G 1	14	79,5	40	80	77

**„Optibal” zawory kulowe, z mosiądzu, nikielwane:**

z gwintem wewnętrznym z jednej strony,

z drugiej strony półśrubunek z gwintem zewnętrznym:

**Zakres zastosowania:**

Instalacje grzewcze i chłodnicze.

Armatura przewodowa.

Max. ciśnienie pracy: 16 bar (PN 16),

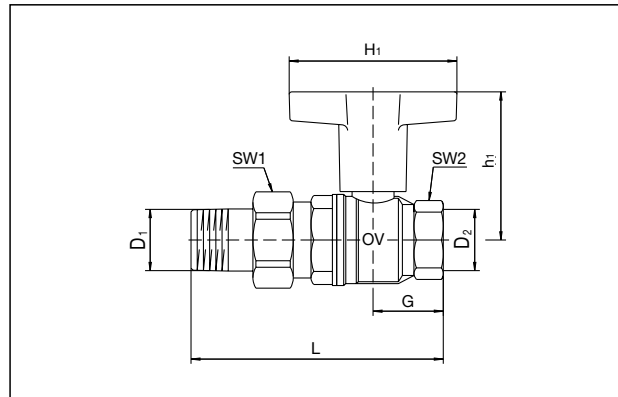
Temperatura pracy: -10 °C do 100 °C.

Uwaga: Nie dopuścić do zamrożenia grożącego zniszczeniem instalacji oraz armatury.

**Budowa:**

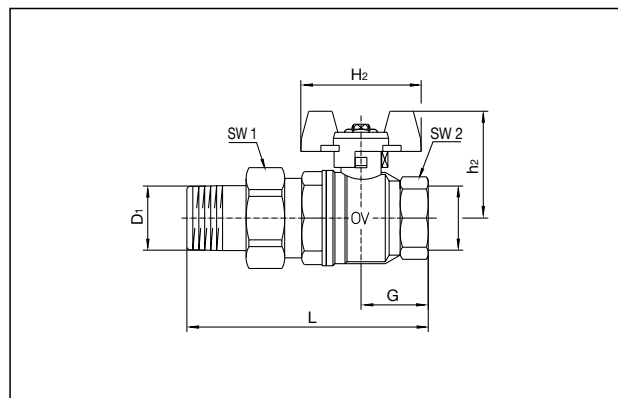
Dwuczęściowy korpus z mosiądzu, nikielwany, pełnoprzekrojowy, element kulowy z mosiądzu, chromowany, z uszczelnieniem z PTFE, trzpień z mosiądzu, z podwójnym uszczelnieniem o-ring z FKM.

Półśrubunek z tuleją z gwintem zewnętrznym, przyłączy stożkowe do zaworu kulowego z dodatkowym o-ringiem z EPDM.



Nr kat. 107 57 04 – 10 (DN 15 do DN 32),  
Pokrętko z tworzywa sztucznego, wydłużone

D1	D2	h1	h2	H1	H2	G	L	SW1	SW2
R ½	G ½	68	43	60	50	25	87	30	25
R ¾	G ¾	73	49	80	60	27	98	37	31
R 1	G 1	77	53	80	60	33,5	115	46	38
R 1¼	G 1¼	115	84	120	113	38,5	130	52	48



Nr kat. 107 58 04 – 10 (DN 15 do DN 32),  
Pokrętko motylkowe z metalu (do DN 25 z aluminium,  
DN 32 ze stali ocynkowanej)

„Optibal” zawory kulowe wg DIN 3357,  
z mosiądzu, niklowane:

obustronnie gwint wewnętrzny:

**Zakres zastosowania:**

Instalacje grzewcze, wodne, przemysłowe.

Armatura przewodowa do mediów płynnych.

Max. ciśnienie pracy: 25 bar do 50°C (PN 25), 20 bar do 80 °C,  
16 bar do 100 °C, 8 bar do 150 °C, powietrze i inne gazy nieagresywne\* 10 bar do 100 °C.

Temperatura pracy: -10 °C do 150 °C.

Uwaga: Nie dopuścić do zamrożenia grożącego zniszczeniem instalacji oraz armatury.

\*) nieprzystosowane do cieczy w stanie gazowym – grupa 1 wg wytycznych 97/23/EG (np. gazy trujące lub łatwopalne) oraz do tlenu

**Budowa:**

Dwuczęściowy korpus z mosiądzu, niklowany, pełnoprzekrojowy, element kulowy z mosiądzu, chromowany, z uszczelnieniem z PTFE, trzpień z mosiądzu, z podwójnym uszczelnieniem o-ring z FKM.

DN	D EN 10226	t	L	H <sub>3</sub>	h <sub>3</sub>	SW
6	Rp ¼	11	50	100	42	22
8	Rp ⅜	11.4	55	100	42	22
32	Rp 1¼	21.4	110	158	77	50
40	Rp 1½	21.4	120	158	83	55
50	Rp 2	25.7	140	158	90.5	70

**Osprzęt:**

Pokrętko do przezbrajania, z tworzywa

W celu ułatwienia izolowania instalacji z zaworami kulowymi z pokrętkiem dźwigniowym lub motylkowym z metalu zaleca się wymianę pokręteł na wykonane z tworzywa sztucznego.

**Średnice**

do DN 15	Nr kat.	107 60 71
DN 20 + DN 25		107 60 72
DN 32 – DN 50		107 60 73

Element z termometrem do przezbrajania pokręteł z tworzywa  
Składający się z termometru 0 – 100 °C, (antracytowego) i specjalnego elementu mocującego.

**Średnice**

do DN 15	Nr kat.	107 71 81
DN 20 + DN 25		107 71 82
DN 32 – DN 50		107 71 83

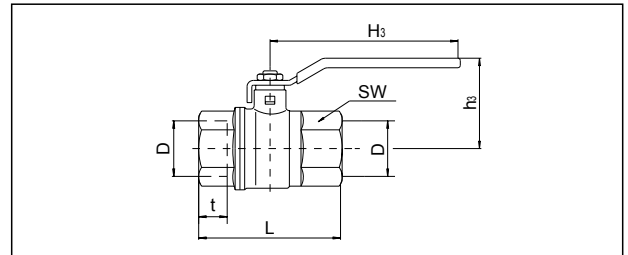
**Przedłużka wrzeciona**

Do przezbrajania zaworów kulowych z pokrętkiem dźwigniowym lub motylkowym z metalu.

Obracalny element tworzywowy może być uszczelniany w izolacji przy pomocy uszczelniaczy silikonowych.

**Średnice**

	Przedłużka	Nr kat.
do DN 15	38 mm	107 60 81
DN 20 + DN 25	39 mm	107 60 82
DN 32 – DN 50	64 mm	107 60 83

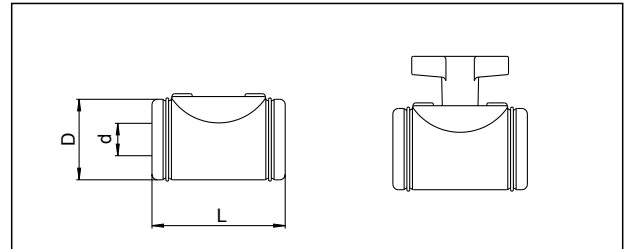


Nr kat. 107 60 .. (DN 6/8/32/40/50)

Pokrętko dźwigniowe ze stali ocynkowanej z obracalną osłoną tworzywową

**Izolacje:**

Do zaworów kulowych z gwintem wewnętrznym, z wydłużonym pokrętkiem z tworzywa sztucznego lub przezbrojonych za pomocą przedłużki wrzeciona.



Nr kat. 107 71 91 – 97 (DN 10 do DN 50)

DN	d	D	L
15	½"	62	90
20	¾"	72	100
25	1"	89	120
32	1¼"	109	134
40	1½"	125	160
50	2"	138	200

**Odporność zaworów kulowych w zależności od zastosowanych mediów:**

Dane w tabeli służą ogólnemu zorientowaniu. Nieznane czynniki zaistniałe w praktycznym zastosowaniu mogą znacznie obniżyć odporność, podanych wartości nie należy zatem traktować jako wiążących.

**Ocena odporności:**

- 1 : nieznaczny lub brak wpływu
- 2 : słaby lub umiarkowany wpływ
- 3 : silny wpływ, nie nadaje się do użycia
- : brak danych

Medium:	Wartości dot. odporności	
	107 6x 107 71 (bez złącza prasowanego) 107 73 107 80	107 57 107 58 107 71 (ze złączem prasowanym) 107 78
Alkohol pentylowy (pentanol), 60 °C	3	3
Alkohol etylowy (etanol), 30-96%, 20 °C	2	2
Siarczan baru	1	1
Siarczyn baru	3	3
Benzyna, jakość handlowa	1	3
Benzen	2	3
Piwo, 20 °C	2	2
Boraks, wodny, 60 °C	1	1
Butan, gazowy, 20 °C	1	3
Chlor, suchy, gazowy, 20 °C	3	3
Chloroform, suchy, 20 °C	2	3
Olej napędowy, 60 °C	1	3
Gaz ziemny, 20 °C	1	2
Ropa naftowa, 20 °C	1	3
Glukoza, wodna, 80 °C	1	1
Gliceryna, wodna, 100 °C	1	1
Olej opałowy, 60 °C	1	3
Olej hydrauliczny, wodny, 100 °C	1	3
Czynnik chłodniczy wg DIN 8960:		
R 11	2	3
R 12	2	2
R 13	1	1
R 13 B1	2	2
R 14	1	1
R 32	3	3
R 113	2	3
R 115	2	2
R C318	2	2
Chlorek potasu, wodny, 60 °C	3	3
Dwutlenek węgla, suchy, 60 °C	1	1
Olej lniany, 60 °C	2	2
Powietrze, powietrze sprężone, suche	1	1
Powietrze, powietrze sprężone, roponośne	1	3

Medium:	Wartości dot. odporności	
	107 6x 107 71 (bez złącza prasowanego) 107 73 107 80	107 57 107 58 107 71 (ze złączem prasowanym) 107 78
Wodorotlenek magnezu	2	2
Siarczan magnezu, wodny, 100 °C	3	3
Olej maszynowy, mineralny, 80 °C	1	3
Woda morska, 20 °C	2	2
Metan, 20 °C	1	2
Alkohol metylowy (metanol)	3	3
Chlorek metylu (chlorometan)	2	3
Chlorek metylenu (dwuchlorometan), 20 °C	2	3
Kwas mlekowy, wodny, 10%, 20 °C	3	3
Olej mineralny	1	3
Wodorowęglan sodowy, wodny, 20 °C	3	3
Krzemian sodowy, wodny, 60 °C	2	2
Siarczan sodowy, wodny, 60 °C	2	2
Kwas szczawiowy, wodny, 100 °C	3	3
Parafina, wodna, 60 °C	1	3
Ropa naftowa, wodna, 60 °C	1	3
Eter naftowy (rozpuszczalnik), 60 °C	1	3
Propan, gazowy, 20 °C	1	3
Para nasycona (para mokra)	1	1
Dwutlenek siarki, suchy, 80 °C	2	2
Dwusiarczek węgla, 20 °C	3	3
Roztwór mydła, wodny, 20 °C	2	2
Olej silikonowy, 20 °C	1	1
Skrobia, wodna, 60 °C	1	1
Azot, gazowy, 20 °C	1	1
Zywica terpentynowa, 60 °C	2	3
Trójchloroetylen, suchy, 20 °C	2	3
Woda	1	1
Mieszanka wodno-glikolowa, 100 °C	2	2
Wodór, 20 °C	1	1
Kwas winowy, wodny	3	3
Kwas cytrynowy, wodny	3	3