

MASZyny I URZĄDZENIA DO FILTRWANIA, OSADZANIA I ODPYLANIA	NORMA BRANŻOWA	BN-80
	Urządzenia techniki powietrza Kompensatory soczewkowe	2370-02
		Zamiast BN-67/2370-02
		Grupa katalogowa 0482

BIBLIOTEKA
NB-10324
1. WSTĘP
Politechniki Lubelskiej

Przedmiotem normy są kompensatory soczewkowe o przekroju kołowym w zakresie wielkości $80 \div 2500$ mm i przekroju prostokątnym w zakresie wielkości $100 \times 100 \times 2500$ mm, stosowane w instalacjach do kompensacji wydłużeń przewodów dotyczących czynnika obojętnego przy ciśnieniach panujących w przewodach nie przekraczających 8000 Pa i temperaturze $-43 \div 350^\circ\text{C}$.

2. POZIĄŁ I OZNACZENIE

2.1. Podział. Rozróżnia się dwa rodzaje kompensatorów:

KSO — kompensatory o przekroju kołowym,
KSP — kompensatory o przekroju prostokątnym.

2.2. Przykład oznaczenia

a) kompensatora do przewodu o przekroju kołowym (KSO), o średnicy $d = 500$ mm:

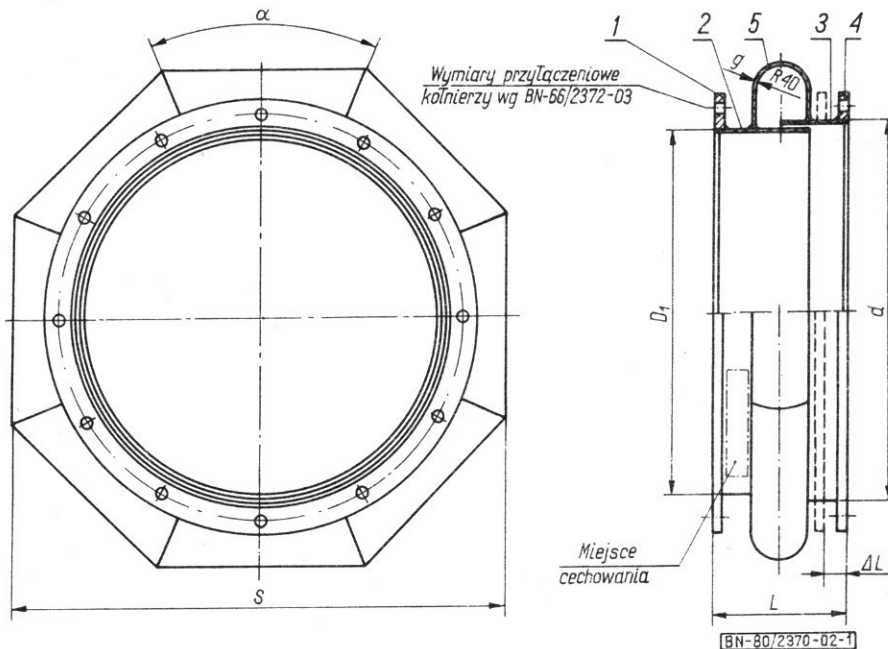
KOMPENSATOR KSO-500 BN-80/2370-02

b) kompensatora do przewodu o przekroju prostokątnym (KSP), o wymiarach $a = 1000$ mm, $b = 630$ mm:

KOMPENSATOR KSP-1000 \times 630 BN-80/2370-02

3. WYMAGANIA

3.1. Główne wymiary, w mm, kompensatorów do przewodów o przekroju kołowym — wg rys. 1 i tabl. 1, kompensatorów do przewodów o przekroju prostokątnym — wg rys. 2 i tabl. 2.



Rys. 1

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy BAROWENT
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Urządzeń Klimatyzacyjno-Wentylacyjnych i Odpylających
KLIMA-WENT dnia 1 lipca 1980 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1981 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 19/1980 poz. 68)

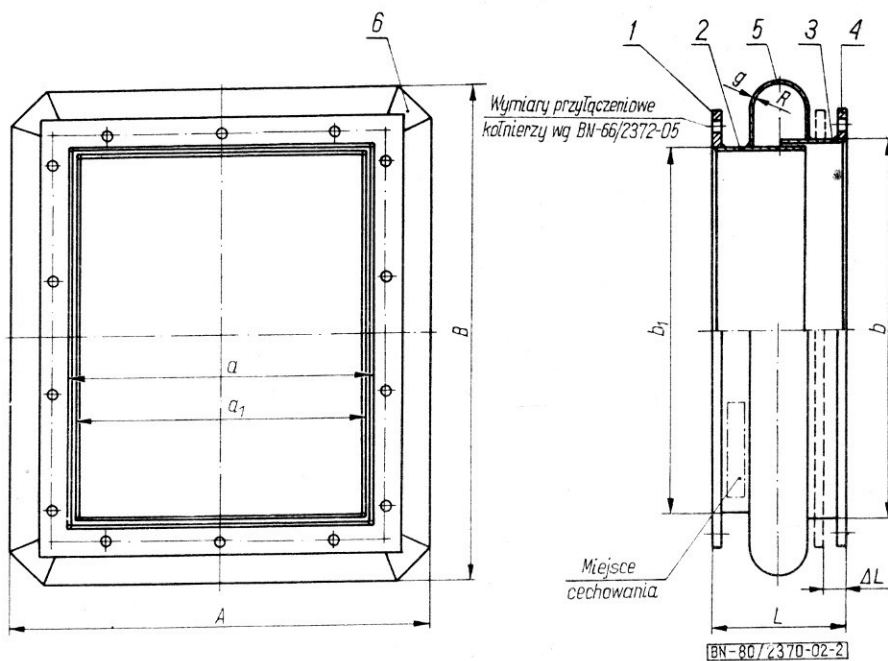
Tablica 1. Główne wymiary kompensatorów soczewkowych o przekroju kołowym K

cd. tabl. 1

$d^1)$	D_i	L	ΔL	g	S	α			
mm						...°			
80	66	200	40	1,5	324	90			
100	86				344				
110	96				354				
125	111				369				
140	126				384				
160	146				404				
180	166				424				
200	186				444				
225	211				469				
250	236			494					
280	266			524	45				
315	297			559					
355	337			614					
400	382			644					
450	432			694					
500	480			744					
				2					

$d^1)$	D_i	L	ΔL	g	S	α			
mm						...°			
560	540	200	40	2	804	45			
630	610				874				
710	690				954				
800	780				1044				
900	880				1144				
1000	980				1244				
1100	1080				1344				
1250	1230				300				1496
1400	1380								1646
1600	1578	1846							
1800	1778	2046							
2000	1978	2246							
2250	2228	2496							
2500	2478	2746							

Wymiary d ujęte w ramkach są uprzywilejowane.
¹⁾ Średnica wewnętrzna kołnierza.



Rys. 2

Tablica 2. Główne wymiary kompensatorów soczewkowych o przekroju prostokątnym P

a ¹⁾	b ²⁾	a ₁	b ₁	A	B	L	ΔL	R	g
mm									
100	100	80	80	234	234	150	20	20	
125	100	105	80	259	234				
	125		105		259				
160	100	140	80	294	234				
	125		105		259				
	160		140		294				
200	100	180	80	334	234				
	125		105		259				
	160		140		294				
	200		180		334				
250	100	230	80	494	344				
	125		105		369				
	160		140		404				
	200		180		444				
	250		230		494				
315	125	295	105	559	369				
	160		140		404				
	200		180		444				
	250		230		494				
	315		295		559				
400	160	380	140	644	404				
	200		180		444				
	250		230		494				
	315		295		559				
	400		380		644				
500	200	480	180	744	444				
	250		230		494				
	315		295		559				
	400		380		644				
	500		480		744				
630	250	610	230	874	494				
	315		295		559				
	400		380		644				
	500		480		744				
	630		610		874				
800	315	780	295	1044	559				
	400		380		644				
	500		480		744				
	630		610		874				
	800		780		1044				
1000	400	980	380	1244	644				
	500		480		744				
	630		610		874				
	800		780		1044				
	1000		980		1244				

1,5

2

cd. tabl. 2

a ¹⁾	b ²⁾	a ₁	b ₁	A	B	L	ΔL	R	g
mm									
1250	500	1230	480	1494	744	200			
	630		610		874				
	800		780		1044				
	1000		980		1248				
	1250		1230		1498				
1600	630	1580	610	1848	878	300	40	40	2
	800		780		1048				
	1000		980		1248				
	1250		1230		1498				
	1600		1580		1848				
2000	800	1980	780	2248	1048	300	40	40	2
	1000		980		1248				
	1250		1230		1498				
	1600		1580		1848				
	2000		1980		2248				
2500	1000	2480	980	2748	1248	300	40	40	2
	1250		1230		1498				
	1600		1580		1848				
	2000		1980		2248				
	2500		2480		2748				

Wymiary a i b ujęte w ramach są uprzywilejowane.

Odchyłki głównych wymiarów kompensatorów soczewkowych powinny odpowiadać klasie dokładności IT-14 wg PN-78/M-02139.

1) 2) Wymiary wewnętrzne kołnierza.

3.2. Materiały — wg tabl. 3.

Tablica 3

Nazwa elementu	Nr części na rys. 1	Nr części na rys. 2	Materiał	Nr normy
Kołnierz	1	1	St3sx	BN-66/2372-03 dla rys. 1 BN-66/2372-05 dla rys. 2
Plaszcz	2	2		PN-72/H-84020
Plaszcz	3	3		
Kołnierz	4	4	blacha cienka do tłoczenia ZIIIP	BN-66/2372-03 dla rys. 1 BN-66/2372-05 dla rys. 2
Segment kompensacyjny	5	5		PN-69/H-92121
Segment kompensacyjny	-	6		

3.3. Wykonanie

3.3.1. Powierzchnie kompensatorów soczewkowych powinny być gładkie bez wgnieciań.

Wady powierzchni nie powinny przekraczać dopuszczalnych wielkości podanych w PN-76/H-92201 i PN-69/H-92121.

3.3.2. Połączenia spawane elementów kompensatorów soczewkowych należy wykonać spoiną gazoszczelną.

3.3.3. Zabezpieczenia antykorozyjne. Powierzchnie zewnętrzne i wewnętrzne kompensatorów soczewkowych powinny zapewniać ochronę przed korozją na okres co najmniej 6 miesięcy od daty wyprodukowania.

Zabezpieczenie antykorozyjne kompensatora powinno być zgodne z wymaganiami zabezpieczenia antykorozyjnego dla całej instalacji.

3.4. Zdolność do kompensacji. Kompensator powinien umożliwić bezawaryjne wydłużenie lub kurczenie współpracujących z nim przewodów w granicach wartości ΔL podanej w tabl. 1 i 2.

3.5. Cechowanie. Na zewnętrznej powierzchni kompensatora soczewkowego między kołnierzem a segmentem kompensacyjnym na płaszczy 2 należy umieścić trwałe znaki zawierające co najmniej:

- nazwę lub znak wytwórcy,
- oznaczenie kompensatora soczewkowego wg 2.2.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Do kompensatorów soczewkowych nie są wymagane opakowania.

Należy je jednak tak zabezpieczyć, aby w trakcie transportu i składowania segment kompensacyjny nie uległ uszkodzeniu.

4.2. Przechowywanie. Kompensatory soczewkowe należy przechowywać w miejscach zabezpieczonych przed wpływami atmosferycznymi.

4.3. Transport. Kompensatory soczewkowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań. Każdy kompensator soczewkowy należy poddać następującym badaniom:

- a) oględzinom zewnętrznym (3.3.1, 3.3.2, 3.3.3, 3.5),
- b) sprawdzeniu głównych wymiarów i odchyłek (3.1),
- c) sprawdzeniu połączeń spawanych (3.3.2),
- d) sprawdzeniu zdolności do kompensacji (3.4).

5.2. Opis badań

5.2.1. Oględziny zewnętrzne należy wykonać okiem nieuzbrojonym.

5.2.2. Sprawdzenie głównych wymiarów i odchyłek należy przeprowadzić za pomocą przyrządów pomiarowych zapewniających wymaganą dokładność pomiarów.

5.2.3. Sprawdzenie połączeń spawanych należy wykonać przez pokrycie lica spoiny penetrantem i sprawdzenie szczelności spoin okiem nieuzbrojonym.

5.2.4. Sprawdzenie zdolności do kompensacji należy wykonać przez przesunięcie kołnierzy długości ΔL wg rys. 1 i 2 i tabl. 1 i 2.

5.3. Ocena wyników badań. Kompensatory soczewkowe należy uznać za dobre, jeżeli badania wg 5.1 dadzą wynik dodatni.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Urządzeń Klimatyzacyjno-Wentylacyjnych i Odpylających BAROWENT, Katowice.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-67/2370-02

a) typoszereg kompensatorów dostosowano do wymiarów podstawowych przewodów stalowych okrągłych i prostokątnych określonych w normach BN-74/2372-01 i BN-74/2372-02,

b) rozszerzono treść normy o rozdział. Wymagania i badania.

3. Normy związane

PN-72/H-84020 Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki

PN-69/H-92121 Blacha stalowa cienka do tłoczenia

PN-76/H-92201 Blachy stalowe walcowane na zimno. Wymiary

BN-66/2372-03 Urządzenia odpylające. Kołnierze kołowe z prętów płaskich do przyspawania

BN-66/2372-05 Urządzenia odpylające. Kołnierze prostokątne z prętów płaskich do przyspawania

4. Autor projektu normy — mgr inż. Jerzy Witecki — Przedsiębiorstwo Projektowania i Dostaw Urządzeń Ochrony Powietrza OPAM, Katowice.