

MASZYNY I URZĄDZENIA DO FILTROWANIA, OSADZANIA I ODPYLANIA	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-80 2370-02
	Urządzenia techniki powietrza Kompensatory soczewkowe	Zamiast BN-67/2370-02
		Grupa katalogowa 0482

1. WSTĘP

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. POZIAŁ 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:

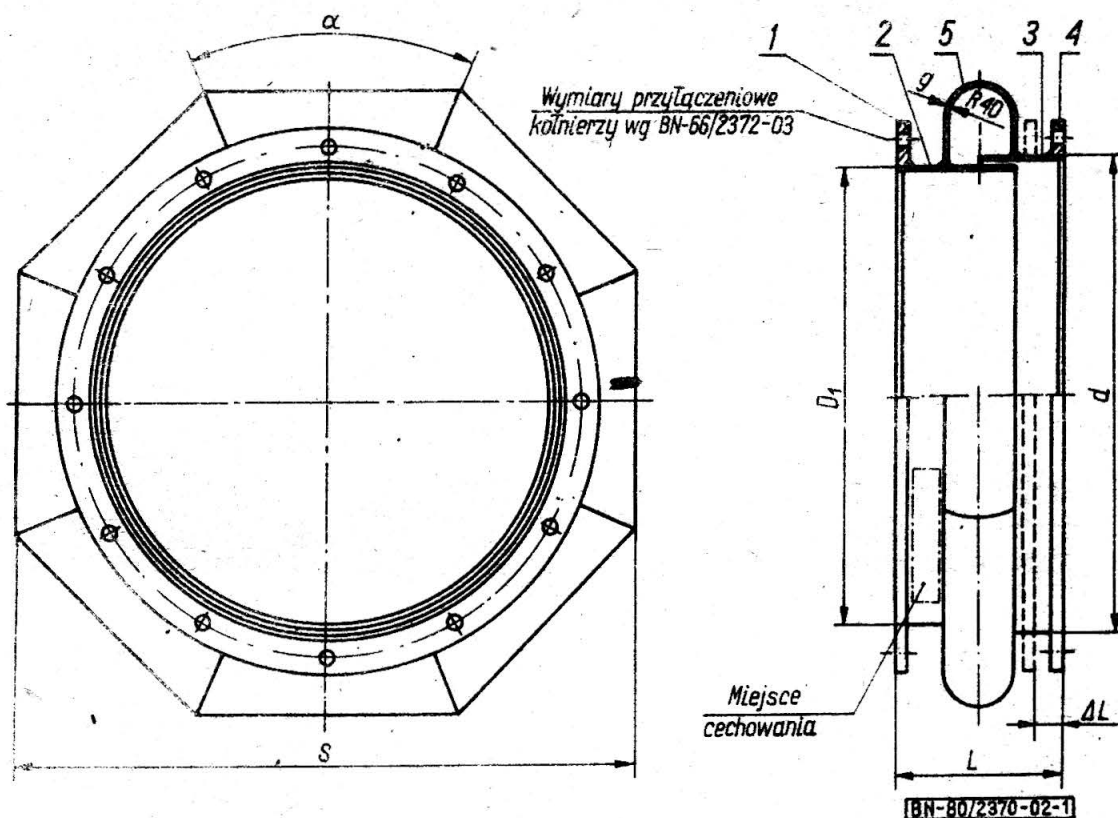
KOMPENSATOR KSO-500 BN-80/2370-02

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)

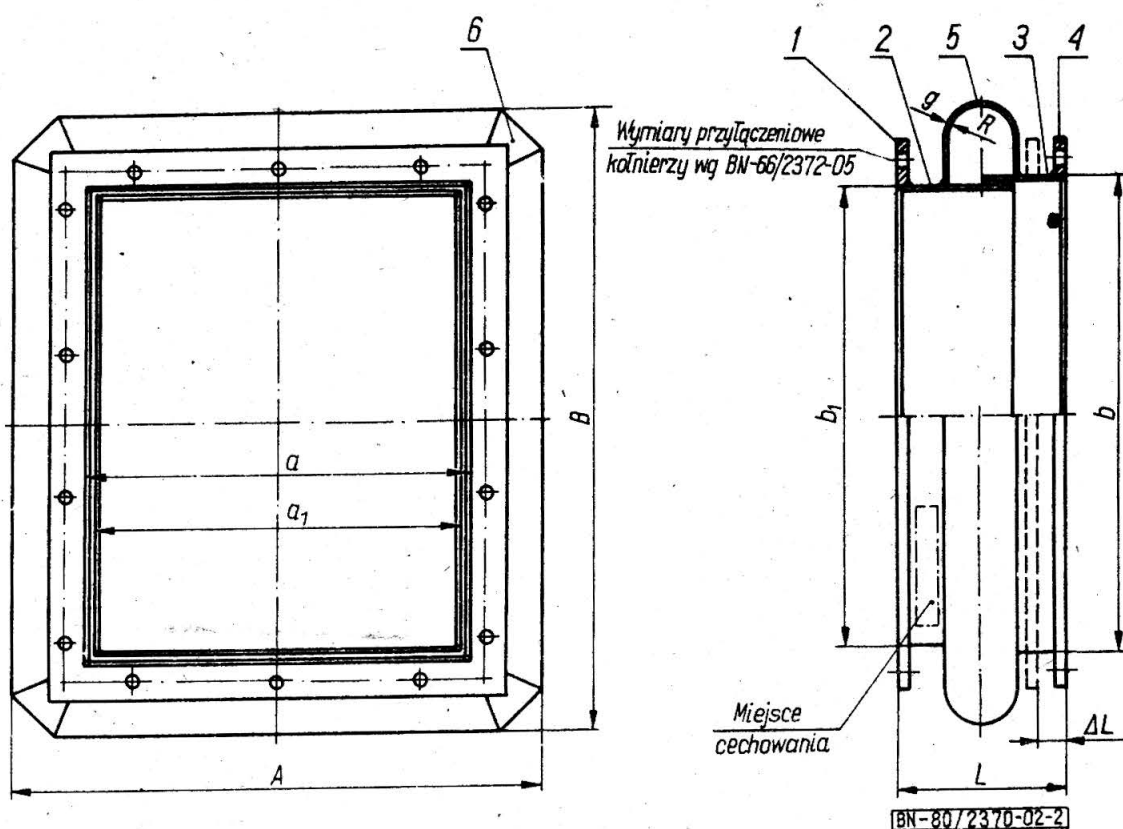
Tablica 1. Główne wymiary kompensatorów soczewkowych o przekroju kołowym K

cd. tabl. 1

$d^1)$	D_1	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	2	744			

$d^1)$	D_1	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	40	2	1496	30
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				
500	200	480	180	744	444				
	250		230		494				
	315		295		559				
	400		380		644				
630	250	610	230	874	494				
	315		295		559				
	400		380		644				
	500		480		744				
800	315	780	295	1044	559				
	400		380		644				
	500		480		744				
	630		610		874				
1000	400	980	380	1244	644				
	500		480		744				
	630		610		874				
	800		780		1044				
	1000		980		1244				2

1,5

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				
	800		780		1048				
	1000		980		1248				
	1250		1230		1498				
2000	1600	1980	1580	2248	1848				
	2000		1980		2248				
	2500		2480		2748				
	3000		3000		3500				
2500	800	2480	780	2748	1048				
	1000		980		1248				
	1250		1230		1498				
	1600		1580		1848				
	2000		1980		2248				
3000	1000	2980	980	3248	1248				
	1250		1230		1498				
	1600		1580		1848				
	2000		1980		2248				
	2500		2480		2748				

Wymiary a i b ujęte w ramkach 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
Płaszcz	2	2		PN-72/H-84020
Płaszcz	3	3		
Kołnierz	4	4		BN-66/2372-03 dla rys. 1 BN-66/2372-05 dla rys. 2
Segment kompensacyjny	5	5	blacha cienka do tłoczenia ZIIP	PN-81/H-92121
Segment kompensacyjny	-	6		

3.3. Wykonanie

3.3.1. Powierzchnie kompensatorów soczewkowych powinny być gładkie bez wgnieceń.

Wady powierzchni nie powinny przekraczać dopuszczalnych wielkości podanych w PN-76/H-92201 i PN-81/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 płaszczu 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, jeśli 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-81/H-92121 Blacha stalowa cienka do tłoczenia

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

PN-78/M-02139 Odchyłki wymiarów nietolerowanych

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.

5. Wydanie 2 — stan aktualny: uzupełniono i uaktualniono normy związane.