

BUDOWNICTWO	NORMA BRANŻOWA	BN-66
	Wentylacja	8865-13
	Wywietrzaki cylindryczne	Grupa katalogowa 0724

### 1. WSTĘP

Przedmiotem normy są wywietrzaki cylindryczne stosowane w instalacjach wentylacyjnych do naturalnego wywiewu powietrza.

### 2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podział. W zależności od średnicy zewnętrznej prostki wlotowej rozróżnia się pięć wielkości wywietrzaków cylindrycznych: 160, 250, 400, 630 i 1000.

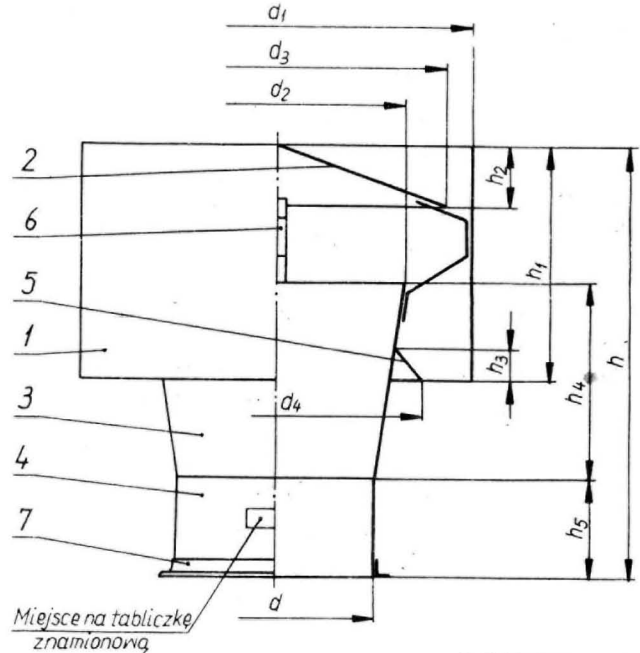
2.2. Przykład oznaczenia wywietrzaka cylindrycznego średnicy zewnętrznej prostki wlotowej 400 mm:

WYWIETRZAK CYLINDRYCZNY 400

BN-66/8865-13

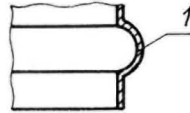
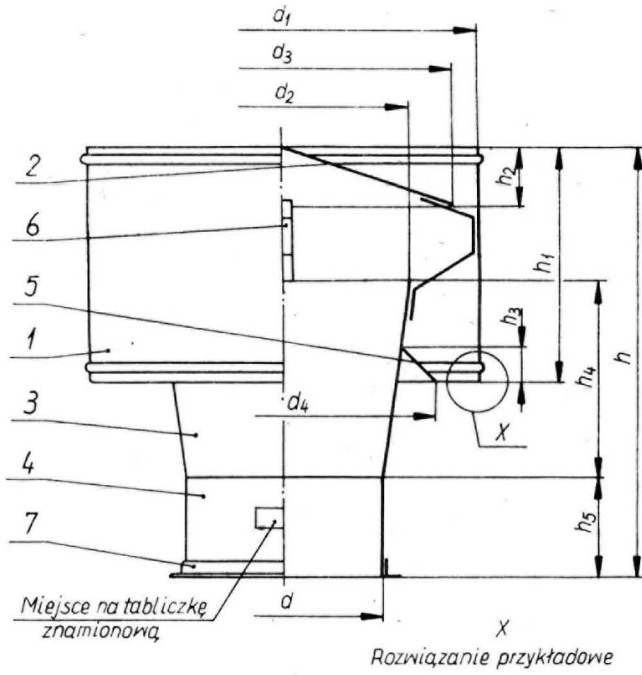
### 3. WYMAGANIA

3.1. Główne wymiary podano na rys. 1, 2 i 3 oraz w tabl. 1.



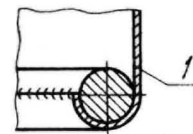
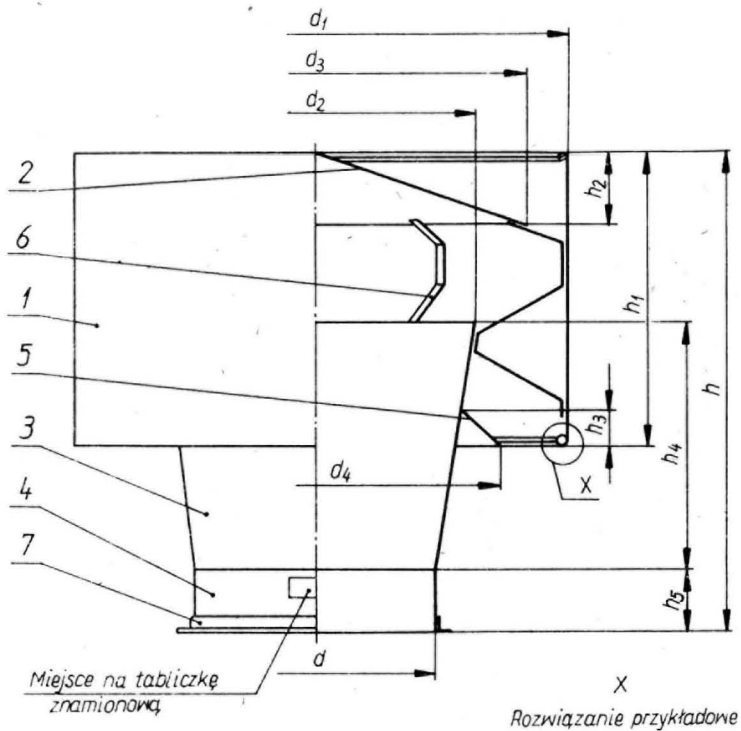
Rys. 1. Wywietrzak cylindryczny - wielkość 160

Zgłoszona przez Zjednoczenie Przedsiębiorstw Instalacji Przemysłowych INSTAL  
 Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przedsiębiorstw Instalacji Przemysłowych dnia 3 marca 1966 r.  
 jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1966 r.  
 (Mon. Pol. nr 21/66 poz. 116)



BN-66/8865-13-2

Rys. 2. Wywietrzaki cylindryczne - wielkość 250 i 400



BN-66/8865-13-3

Rys. 3. Wywietrzaki cylindryczne - wielkość 630 i 1000

Tablica 1. Główne wymiary

Wielkość wywietrzaka	Wymiary, mm										
	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>
160	160	320	202	272	240	372	192	48	24	160	100
250	250	500	315	425	375	525	300	75	38	250	100
400	400	800	504	680	600	880	480	120	60	400	200
630	630	1260	794	1070	945	1270	756	189	95	630	200
1000	1000	2000	1260	1700	1500	1950	1200	300	150	1000	250

3.2. Odchyłki wymiarów powinny być zgodne z szeregiem średniokładnym wg PN-78/M-02139.

3.3. Materiały - wg tabl. 2.

3.6. Wygląd zewnętrzny. Poszczególne części nie powinny wykazywać uszkodzeń w postaci wgnieceń, załamania, pęknięć itp. Spoiny powinny być jedno-

Tablica 2

Nazwa części na rys. 1 ÷ 3	Nazwa części	Liczba części	Rodzaj materiału	Wielkość wywietrzaka						
				160	250	400	630	1000		
				mm						
1	Cylinder	1	blacha cienka wg PN-79/H-92202 ze stali St05 wg PN-88/H-84020	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0		
2	Daszek ochronny	1								
3	Dyfuzor	1								
4	Prostka wlotowa	1								
5	Kołnierz ochronny	1								
6	Wspornik	wielkość wywietrzaka	160	4	bednarka stalowa wykonana wg PN-76/H-92323	30 × 5	30 × 5	30 × 5	40 × 5	40 × 5
			250	4						
			400	4						
			630	6						
7	Kołnierz przyłączeniowy	1	wg BN-89/8865-06	-	-	-	-	-		

3.4. Wykonanie - połączenie spawane lub zgrzewane. Ostre krawędzie załamane.

3.5. Wykończenie. Powierzchnie wywietrzaków cylindrycznych powinny być pokryte farbą olejną podkładową ogólnego zastosowania, wykonaną wg BN-79/6113-67 oraz farbą olejną nawierzchniową wykonaną wg BN-79/6113-44.

W przypadkach uzasadnionych warunkami pracy wywietrzaka cylindrycznego dopuszcza się stosowanie innych powłok ochronnych.

lite, łuskowe, bez pęcherzy i innych wad spawalniczych.

Pokrycie powierzchni powłoką ochronną powinno być równomierne, bez pęknięć, złuszczeń, bąbli i zacieków.

3.7. Wydajność powietrza wywietrzaków cylindrycznych, w zależności od prędkości wiatru, podano w tabl. 3.

Tablica 3. Wydajność powietrza wywietrzaków cylindrycznych

Wielkość wywietrzaka	Prędkość wiatru, m/s									
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	
	wydajność powietrza, m <sup>3</sup> /h									
160	35	52	70	87	105	122	140	175	210	
250	85	127	170	212	254	298	340	425	510	
400	215	325	435	545	655	760	870	1090	1310	
630	540	810	1080	1350	1620	1890	2160	2700	3240	
1000	1360	2040	2720	3400	4080	4760	5440	6800	8160	

Wydażność powietrza wywietrzaka cylindrycznego (V) współpracującego z siecią wentylacyjną obliczyć w m<sup>3</sup>/h wg wzoru

$$V = 3600 \cdot A \sqrt{\frac{0,4\omega_w^2 + 1,6ps}{1,2 + \Sigma\zeta + 0,02\frac{l}{d}}}$$

w którym:

- A - powierzchnia przekroju prostki wlotowej wywietrzaka, m<sup>2</sup>,
- $\omega_w$  - prędkość wiatru, m/s,
- ps - różnica między ciśnieniem w płaszczyźnie otworu wlotowego kanału sieci wentylacyjnej współpracującej z wywietrzakiem i ciśnieniem w miejscu otworu wylotowego wywietrzaka wywołana różnicą temperatur wewnętrznej i zewnętrznej, działaniem wiatru na budynek itp., Pa,
- $\Sigma\zeta$  - suma współczynników oporów miejscowych sieci wentylacyjnej współpracującej z wywietrzakiem,
- l - długość kanału sieci wentylacyjnej współpracującej z wywietrzakiem, m,
- d - średnica kanału sieci wentylacyjnej współpracującej z wywietrzakiem, m.

3.8. Cechowanie. Na zewnętrznej powierzchni prostki wlotowej wywietrzaka cylindrycznego, w miejscu pokazanym na rysunku, należy umieścić tabliczkę znamionową zawierającą następujące dane:

- a) nazwę lub znak wytwórni,
- b) wielkość,
- c) rok produkcji,
- d) numer normy,
- e) masę w kg.

#### 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE

##### I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Wywietrzaki cylindryczne powinny być pakowane w klatki drewniane.

4.2. Przechowywanie. Wywietrzaki cylindryczne powinny być przechowywane w miejscach zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

4.3. Transport. Wywietrzaki cylindryczne mogą być przewożone dowolnymi środkami transportowymi.

Jeżeli przewóz ma się odbyć koleją, wywietrzaki powinny być załadowane do wagonu w pozycji pionowej i w sposób jak najbardziej ścisły, zabezpieczający je przed możliwością przesunięcia w czasie transportu. Wywietrzaki średnicy do 400 mm można ustawiać w dwóch warstwach, natomiast pozostałe - jednowarstwowo. Ewentualne luki powinny być wypełnione materiałem wyściółkowym.

##### 5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań. Każdy wywietrzak cylindryczny poddaje się następującym badaniom:

- a) oględzinom zewnętrznym,
- b) sprawdzeniu wymiarów.

##### 5.2. Opis badań

5.2.1. Oględziny zewnętrzne należy przeprowadzić nie uzbrojonym okiem.

5.2.2. Sprawdzenie wymiarów należy przeprowadzić za pomocą warsztatowych przyrządów pomiarowych mających ważne cechy legalizacji, na zgodność z wymaganiami wg 3.1 i tabl. 1.

5.3. Ocena wyników badań. Wywietrzaki cylindryczne należy uznać za zgodne z wymaganiami normy, jeżeli wszystkie badania wg 5.1 dadzą wynik dodatni.

K O N I E C

##### INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Zjednoczenie Przedsiębiorstw Instalacji Przemysłu INSTAL.

##### 2. Normy związane

- PN-88/H-84020 Stal niestopowa konstrukcyjna ogólnego przeznaczenia. Gatunki
- PN-79/H-92202 Blachy stalowe cienkie walcowane na gorąco. Wymiary
- PN-76/H-92323 Bednarka stalowa bez pokrycia lub ocynkowania
- PN-78/M-02139 Odchyłki wymiarów nietolerowanych

BN-79/6113-44 Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania

BN-79/6113-67 Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania

BN-89/8865-06 Wentylacja. Połączenia urządzeń przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych

3. Wydanie 2 - stan aktualny: październik 1991 - uaktualniono normy związane i wprowadzono niezbędne poprawki.