

Budownictwo	N O R M A B R A N Ź O W A	BN-66 8865-13
	Wentylacja Wywiewniki cylindryczne	

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wywiewniki cylindryczne, stosowane w instalacjach wentylacyjnych do naturalnego wywiewu powietrza.

1.2. Wielkości. W zależności od średnicy zewnętrznej prostki wlotowej, rozróżnia się pięć wielkości wywiewników cylindrycznych: 160, 250, 400, 630 i 10000.

1.3. Oznaczenie. Oznaczenie wywiewnika cylindrycznego powinno zawierać:

- nazwę,
- wielkość,
- numer normy.

1.4. Przykład oznaczenia wywiewnika cylindrycznego o średnicy zewnętrznej prostki wlotowej 400 mm:

WYWIEWNIK CYLINDRYCZNY 400 - BN-66/8865-13

1.5. Cechowanie. Na zewnętrznej powierzchni prostki wlotowej wywiewnika cylindrycznego w miejscu podanym na rysunku należy umieścić tabliczkę znamionową zawierającą następujące dane:

- nazwa lub znak wytwórni,
- wielkość,
- rok produkcji,
- numer normy,
- ciężar w kg.

1.6. Normy związane

PN-61/C-81651 - Farby olejne podkładowe ogólnego zastosowania

PN-61/C-81652 - Farby nawierzchniowe ogólnego zastosowania olejne i alhidowe modyfikowane olejem

Zjednoczenie Przedsiębiorstw Instalacji Przemysłowych

Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przedsiębiorstw Instalacji Przemysłowych dnia 3 marca 1966 r. jako norma obowiązująca w zakresie projektowania, produkcji i montażu od dnia 1.VII.1966 r.

/Monitor Polski nr 21, poz. 116/

Druk i rozpowszechnianie Zakład Reprodukcyjny i WDB, Warszawa, Królewska 27
tel. 27-72-81 wewn. 281. Zam. nr 1304z dnia 30.X.1968 r. Nakład 200 + 2
Cena zł 6.- Ark.druk. 1,0



- PN-61/H-84020 - Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki
- PN-56/H-92202 - Stal walcowana. Blachy cienkie. Wymiary
- PN-56/H-92323 - Bednarka stalowa gorąco walcowana. Wymiary
- PN-64/H-93401 - Stal walcowana. Kątowniki równoramienne
- PN-64/8865-06 - Wentylacja. Kołnierze okrągłe dla połączeń kanałów i urządzeń wentylacyjnych. Wymagania techniczne

2. WYMAGANIA TECHNICZNE

2.1. Główne wymiary oraz konstrukcja podane są w tablicy 1 i na rysunkach 1, 2 i 3.

2.2. Odchyłki wymiarów zgodnie z 14 klasą dokładności wg I.S.O.

2.3. Wyszczególnienie części i materiałów

Nr części	Nazwa części	Ilość części		Rodzaj materiału	Wielkość wywietrzaka					
					160	250	400	630	1000	
					mm					
01	Cylinder	1		blacha cienka wg PN-56/H-92202 ze stali St0s wg PN-61/H-84020	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	
02	Daszek ochronny	1								
03	Dyfuzor	1								
04	Prestka wlotowa	1								
05	Kołnierz ochronny	1								
06	Wspornik	Wielkość wywietrzaka	160	4	bednarka stalowa wykonana wg PN-56/H-92323	30x5	30x5	30x5	40x5	40x5
			250	4						
			400	4						
			630	6						
			1000	6						
07	Kołnierz przyłączny	1		wg BN/64-8865-06	-	-	-	-	-	

2.4. Wykonanie. Połączenie spawane lub zgrzewane. Ostre krawędzie załamane.

2.5. Wykończenie. Powierzchnie wywietrzaków cylindrycznych powinny być pokryte farbą olejną podkładową ogólnego zastosowania, wykonaną wg PN-61/C-81651 oraz farbą olejną nawierzchniową, wykonaną wg PN-61/C-81652.

W przypadkach uzasadnionych warunkami pracy wywietrzaków cylindrycznych, dopuszcza się stosowanie innych powłok ochronnych.

2.6. Wygląd zewnętrzny. Poszczególne części nie powinny wykazywać uszkodzeń w postaci wgnieceń, załamania, pęknięć itp. Spoiny powinny być jednolite, łuskowe bez pęcherzy i innych wad spawalniczych.

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

2.7. Wydajność powietrza. Wydajność powietrza wywiewników cylindrycznych w zależności od prędkości wiatru podano w tabelicy 2.

Wydajność powietrza wywiewnika cylindrycznego, współpracującego z siecią wentylacyjną oblicza się wg wzoru:

$$V = 3600 F \sqrt{\frac{0,4 Ww^2 + 16 Hc}{1,2 + \sum \xi + 0,02} \frac{1}{d}}$$

gdzie:

V = wydajność powietrza w m^3 /godz.

F - powierzchnia przekroju prostki wlotowej wywiewnika w m^2

Ww - prędkość wiatru w m/sek.

Hc - różnice między ciśnieniem w płaszczyźnie otworu wlotowego kanału sieci wentylacyjnej współpracującej z wywiewnikiem i ciśnieniem w miejscu otworu wylotowego wywiewnika wywołana różnicą temperatur wewnętrznej i zewnętrznej, działaniem wiatru na budynek itp. w kg/m^2

$\sum \xi$ - suma współczynników oporów miejscowych sieci wentylacyjnej współpracującej z wywiewnikiem

l - długość kanału sieci wentylacyjnej współpracującej z wywiewnikiem w m

d - średnica kanału sieci wentylacyjnej współpracującej z wywiewnikiem w m

3. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT

3.1. Pakowanie. Wywiewniki cylindryczne powinny być pakowane w kratki drewniane.

3.2. Przechowywanie. Wywiewniki cylindryczne powinny być przechowywane w miejscach zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

3.3. Transport. Wywiewniki cylindryczne mogą być przewożone dowolnymi środkami transportowymi.

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

4. BADANIA TECHNICZNE

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

- a/ oględzinom zewnętrznym
- b/ sprawdzeniu wymiarów
- c/ sprawdzeniu materiałów.

4.2. Opis badań

4.2.1. Oględziny zewnętrzne należy przeprowadzić okiem nieuzbrojonym.

4.2.2. Sprawdzenie wymiarów należy przeprowadzić za pomocą warsztatowych przyrządów pomiarowych posiadających ważne cechy legalizacji na zgodność z wymaganiami wg 2.1. i w tablicy 1.

4.2.3. Sprawdzenie materiałów należy przeprowadzić przez sprawdzenie zaświadczenia wytwórcy użycia materiałów zgodnie z normą.

4.3. Ocena wyników badań. Wywietrzaki cylindryczne należy uznać za zgodne z wymaganiami normy, jeżeli wszystkie badania wg 4.1. dadzą wynik dodatni.

K O N I E C

Tablica 1

Główne wymiary

Wielkość wywiet- rzaka	Wymiary w mm.										
	d	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	h	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅
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

Tablica 2

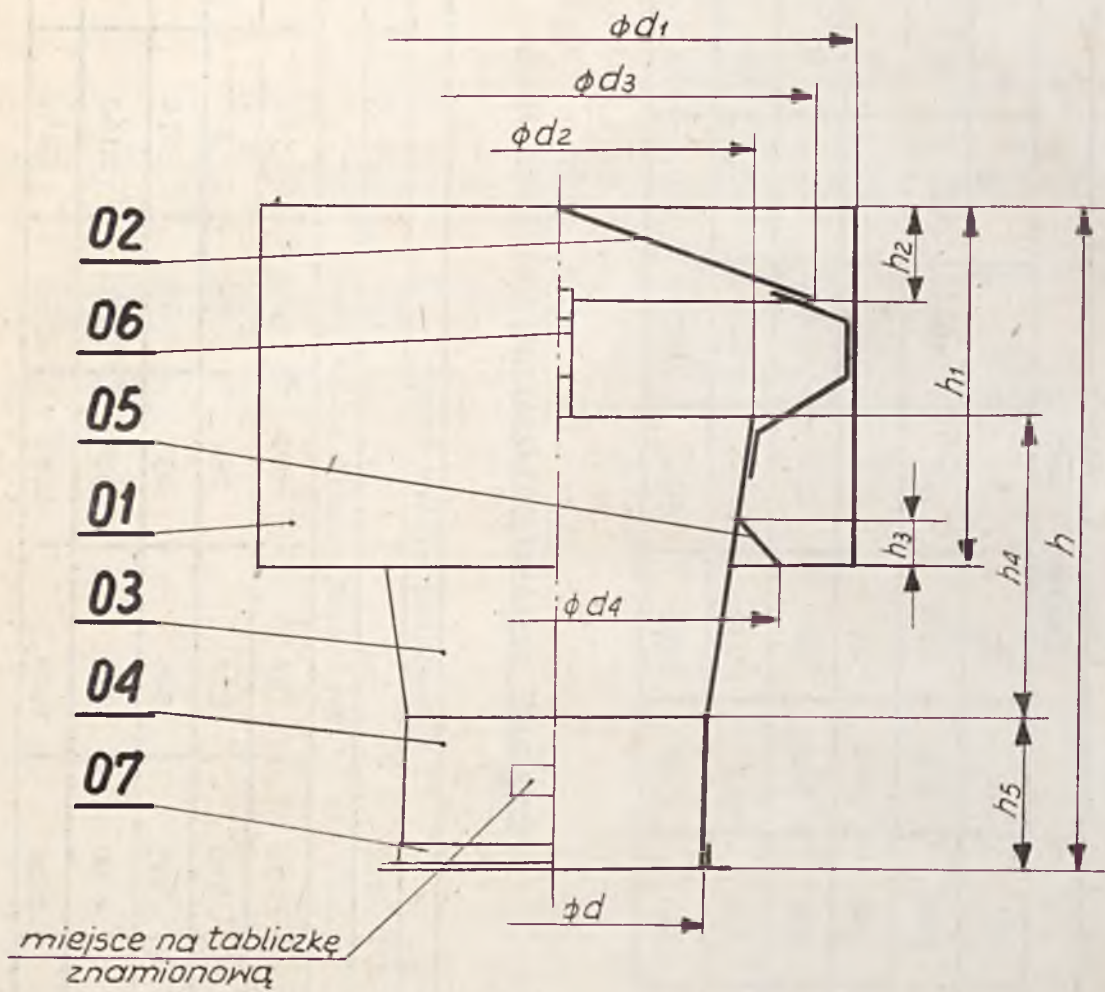
Wydatność powietrza wywiewników cylindrycznych

Wielkość wywie- trzaka	Prędkość wiatru m/sec									
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	
160	35	52	70	87	105	122	140	175	210	
250	85	127	170	212	254	296	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	

Wydatność powietrza m³/godz.

WYWIETRZAK CYLINDRYCZNY

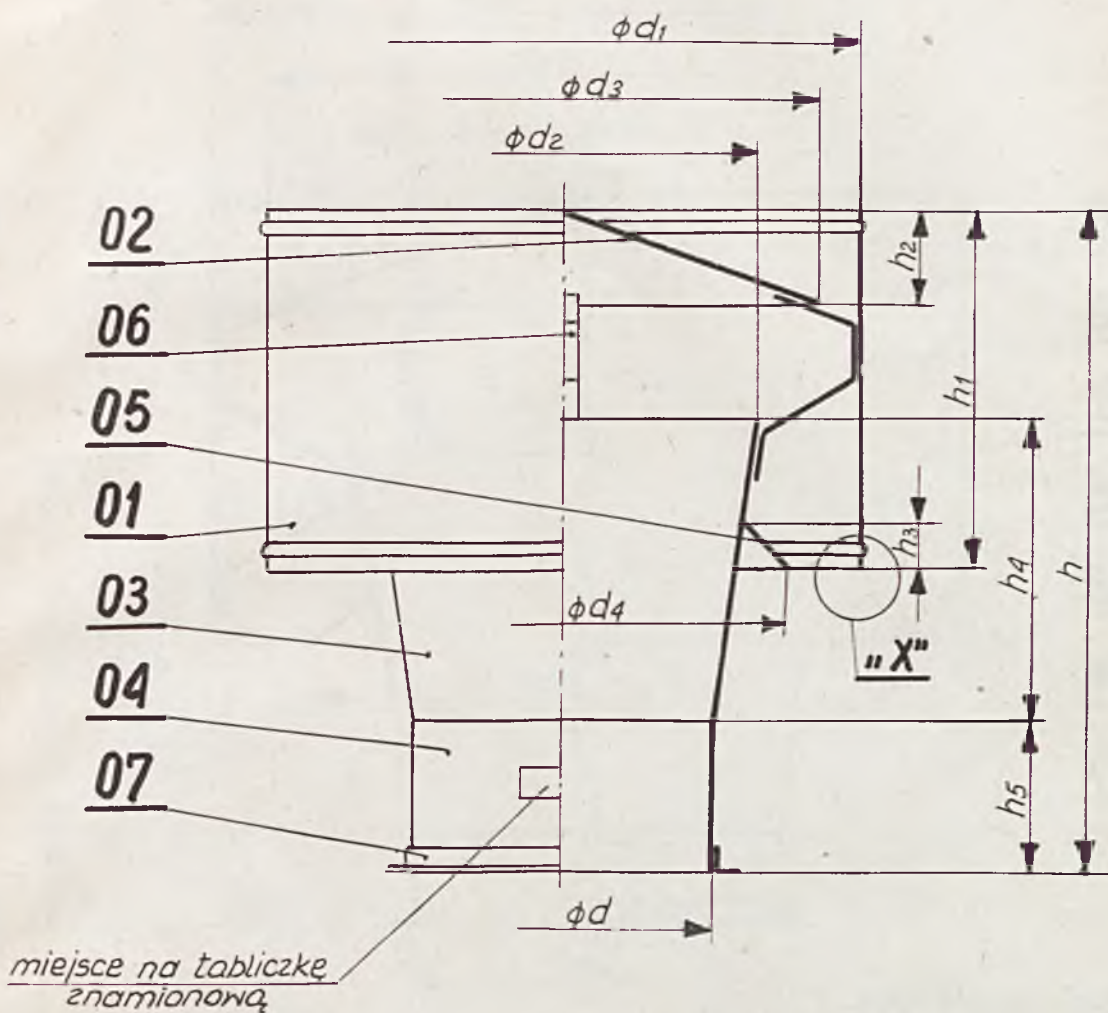
wielkość 160



Rys. 1

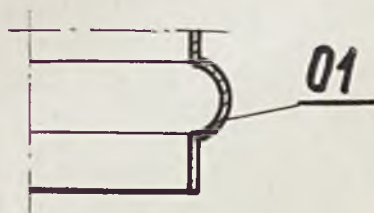
WYWIETRZAKI CYLINDRYCZNE

wielkość 250 i 400



Szczegół "X"

Rozwiązanie przykładowe

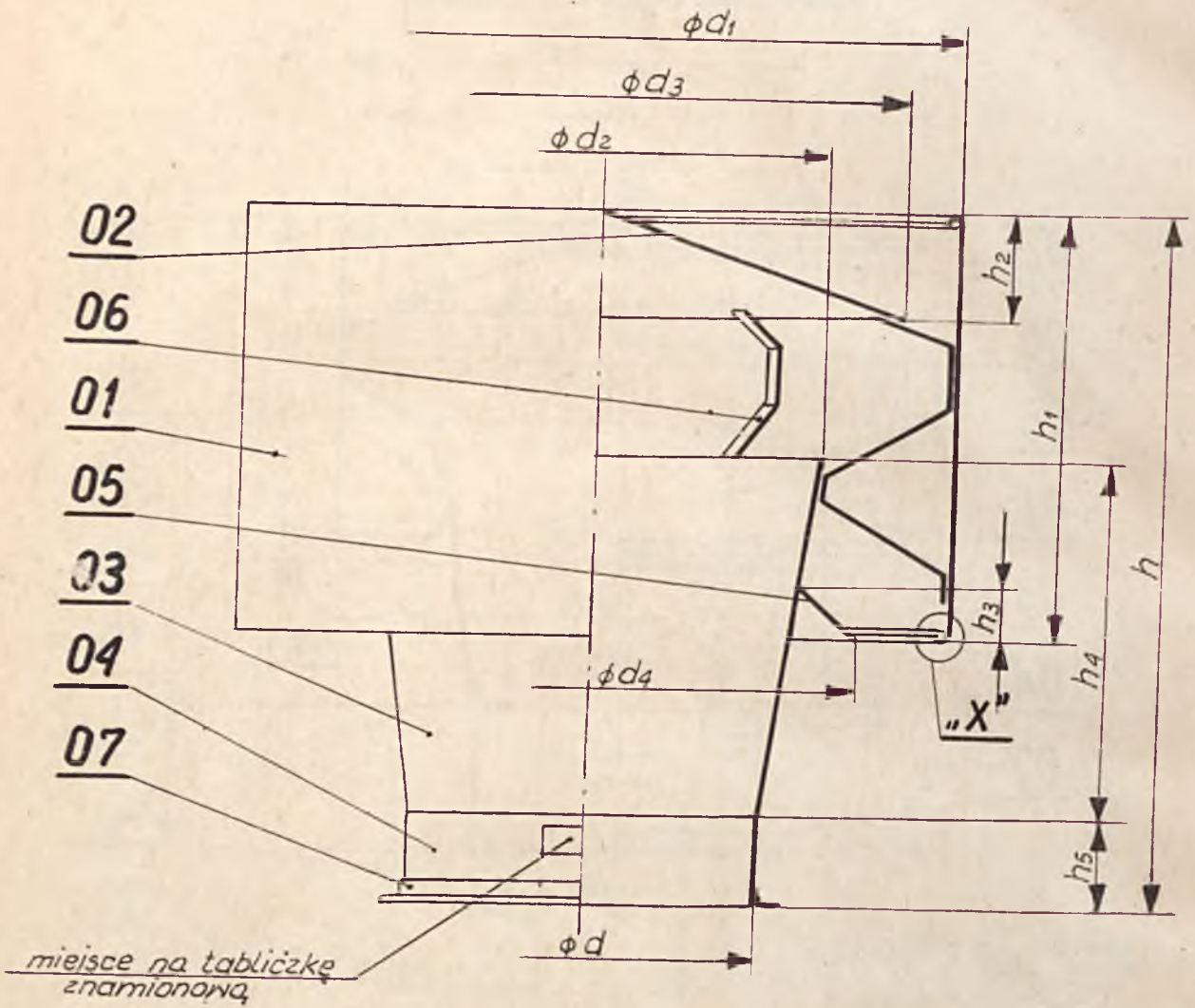


Rys. 2



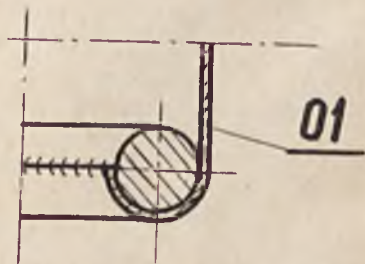
WYWIETRZAKI CYLINDRYCZNE

wielkość 630 i 1000



Szczegół „X”

Rozwiązanie przykładowe



Rys. 3