

MASZYNY I URZĄDZENIA DO FILTROWANIA, OSADZANIA I ODPYLANIA	NORMA BRANŻOWA	BN-74
		2372-01
	Urządzenia odpylające	Zamiast BN-66/2372-01
	Przewody stalowe okrągłe	Grupa katalogowa IV 82

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są przewody stalowe okrągłe stosowane w instalacjach odpylających.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Przewody stalowe okrągłe należy stosować w instalacjach odpylających przy ciśnieniach nie przekraczających 20000 N/m² i temperaturze w zakresie 230÷1100 K.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podział. W zależności od panującego w przewodzie ciśnienia rozróżnia się przewody stalowe okrągłe:

- A — niskociśnieniowe o ciśnieniu od 0 do 3000 N/m²,
- B — średnociśnieniowe o ciśnieniu od 3000 do 8000 N/m²,
- C — wysokociśnieniowe o ciśnieniu od 8000 do 20000 N/m².

W zależności od temperatury transportowanego czynnika rozróżnia się przewody stalowe okrągłe

- I — do transportu czynnika o temperaturze od 230 do 320 K,
- II — do transportowanego czynnika o temperaturze od 320 do 650 K,
- III — do transportu czynnika o temperaturze od 650 do 1100 K.

W zależności od agresywności transportowanego czynnika rozróżnia się przewody stalowe okrągłe

- o — do transportu czynnika obojętnego,
- a — do transportu czynnika agresywnego.

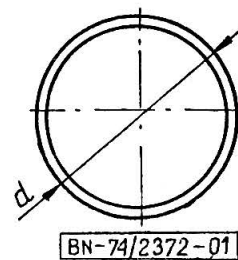
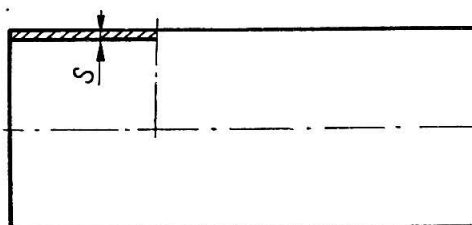
2.2. Przykład oznaczenia przewodu stalowego okrągłego, o średnicy zewnętrznej 500 mm, prze-

znaczanego do transportu czynnika pod ciśnieniem 300 N/m², o temperaturze 600 K, o własnościach agresywnych i długości 6000 mm:

PRZEWÓD 500 AIIa×6000
BN-74/2372-01

3. WYMAGANIA

3.1. Główne wymiary w mm — wg rysunku i tabl. 1.



Tablica 1. Główne wymiary przewodów stalowych okrągłych

Średnica <i>d</i>	Odchyłka wymiaru <i>d</i>	Grubość blachy <i>s</i>		Przekrój czynny $F = \frac{\pi}{4} (d - 2s)^2$	
				mm ²	
100	-1,5	4	2	6647	7235
110				8181	8820
125				10751	11493
140				13684	14519
160				18145	19104
180				23235	24316
200				28952	30157
225	-2	4	2	36983	38340
250				45996	47505

Zgłoszona przez Branżowy Ośrodek Normalizacji OPAM

Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Urządzeń Wentylacyjno-Klimatyzacyjnych i Odpylających KLIMA-WENT dnia 28 października 1974 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 października 1975 r. (Dz. Norm. i Miar nr 2/1975 poz. 4)

cd. tabl. 1

Srednica <i>d</i>	Odchyłka wymiaru <i>d</i>	Grubość blachy <i>s</i>		Przekrój czynny $F=\frac{\pi}{4}(d-2s)^2$	
mm				mm ²	
280	—2	4	2	58106	59798
315				74023	75926
355				94569	96713
400				120687	123101
450	—2,5	5	3	153439	154752
500				190117	191568
560				237583	240929
630				301907	305660
710				384845	389059
800				490167	494892
900				622114	627400
1000				769769	775608
1100	—3,0	6	4	932658	939516
1250				1207630	1214816
1400				1517470	1521066
1600				1985570	1989554
1800				2516490	2520842
2000				3110260	3114930
2250				3940811	3945852
2500				4869550	4874900

W przypadkach uzasadnionych dopuszcza się stosowanie średnic zewnętrznych i grubości ścianek wg PN-74/H-74207, PN-74/H-74209.

3.2. Odchyłki wymiarów. Odchyłki wymiarowe głównych wymiarów nie podane w tabl. 1 przewodów stalowych okrągłych powinny odpowiadać klasie dokładności IT-14 wg PN-66/M-02139.

3.3. Materiały. Przewody stalowe okrągłe należy wykonać, w zależności od parametrów przepływającego czynnika podanych w 2.1, z blachy stalowej w gatunkach określonych w tabl. 2.

Tablica 2. Materiały stosowane na przewody stalowe okrągłe

Lp.	Symbol przewodu	Materiał	Nr normy
1	2	3	4
1	AIo	St3SX	PN-72/H-84020
2	AIIo		
3	AIIIo	OH17T	PN-71/H-86020
4	AIa		
5	AIIa		
6	AIIIa		
7	BIO	St3SX	PN-72/H-84020

cd. tabl. 2

Lp.	Symbol przewodu	Materiał	Nr normy
1	2	3	4
8	BIIo	St3SX	PN-72/H-84020
9	BIIIo	OH17T	PN-71/H-86020 ¹⁾
10	BIa		
11	BIIa		
12	BIIIIa		
13	CIIo	St3SX	PN-72/H-84020
14	CIIIo		
15	CIIIIo	OH17T	PN-71/H-86020
16	CIa	1H18N9T ¹⁾	PN-71/H-86020 ¹⁾
17	CIIa		
18	CIIIIa		

¹⁾ Materiał podano przykładowo. Zaleca się dobierać każdorazowo w zależności od stopnia agresywności czynnika.

3.4. Powierzchnia. Powierzchnia przewodów powinna być gładka, bez wgnieceń. Ewentualne wady powierzchni nie powinny przekraczać dopuszczalnych wielkości podanych w PN-62/H-92200.

3.5. Wykonanie. Połączenie wzdłużne i poprzeczne blach stalowych tworzących płaszcz przewodu stalowego okrągłego należy wykonać przez spawanie spawem gazoszczelnym. Dla przewodów stalowych narażonych na ciśnienie klasy B i C wykonać obliczenia wytrzymałościowe sprawdzające, a płaszcz przewodu stalowego okrągłego ożebrować.

3.6. Zabezpieczenie antykorozyjne. Do powierzchni zewnętrznych i wewnętrznych przewodów stalowych okrągłych należy stosować ochronę czasową przed korozją. Sposób ochrony czasowej należy każdorazowo określić w zamówieniu według instrukcji zabezpieczenia przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą pokryw malarskich. Na żądanie zamawiającego przewody stalowe okrągłe mogą być trwale zabezpieczone przed korozją. Typowy zestaw powłok antykorozyjnych podano w tabl. 3.

Tablica 3. Typowy zestaw powłok antykorozyjnych

Lp.	Symbol przewodu	Klasa środowiska	Zestaw malarski
1	2	3	4
1	AIo BIo CIIo	III przemysłowa N-0-AP stopień czystości — 2	farba do gruntowania przeciwrdzewna cynkowa, symbol handlowy 81/93/08; emalia chlorokauczukowa ogólnego stosowania symbol 84/XX/09

cd. tabl. 3

Lp.	Symbol przewodu	Klasa środowiska	Zestaw malarski
1	2	3	4
2	AIIo BIIo CIIo	III przemysłowa N-P0-AT stopień czystości — 1	emalia na pyłe cynkowym symbol 25/93/96; emalia aluminiowa silikonowa odporna na okresowe działanie temperatury 400°C symbol 25/91/96
3	AIIIo BIIIo CIIIo	nie wymaga zabezpieczenia antykorozyjnego	—
4	AIa, AIIa, AIIIa, BIa, BIIa, BIIIa, CIa, CIIa, CIIIa	každorazowo ustalić w zależności od stopnia agresywności czynnika i podać w zamówieniu	dla danego środowiska

3.7. Cechowanie. Na pobocznicę przewodu, w odległości około 100 mm od jednego końca przewodu, należy umieścić trwale znaki zawierające:

- nazwę lub znak wytwórni,
- oznaczenie przewodu,
- numer normy.

4. PAKOWANIE, PRZECHEWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Przewody stalowe okrągłe nie wymagają opakowania.

4.2. Przechowywanie. Przewody stalowe okrągłe należy przechowywać w miejscach zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

4.3. Transport. Przewody stalowe okrągłe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Poszczególne warstwy przewodów powinny być przełożone listwami drewnianymi. Liczba warstw przewodów powinna być każdorazowo ustalona w zależności od średnicy przewodów, ich długości, masy jednostkowej i środka transportu.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań. Przewody stalowe okrągłe należy poddać następującym badaniom:

- a) oględzinom zewnętrznym (3.4÷3.7),
- b) sprawdzeniu głównych wymiarów i odchyłek (3.1, 3.2).

5.2. Opis badań

5.2.1. Oględziny zewnętrzne należy wykonać nieuzbrojonym okiem.

5.2.2. Sprawdzenie głównych wymiarów należy przeprowadzić za pomocą przyrządów pomiarowych mających aktualne cechy legalizacji.

5.3. Ocena wyników badań. Przewody stalowe okrągłe należy uznać za zgodne z wymaganiami normy, jeżeli badania według 5.1 dadzą wynik dodatni.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Przedsiębiorstwo Projektowania i Dostaw Urządzeń Ochrony Powietrza OPAM, Katowice.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-66/2372-01

- wprowadzono zakresy stosowania przewodów w zależności od temperatury i ciśnienia,
- wprowadzono wymagania i badania dotyczące przewodów,
- wprowadzono wymagania dotyczące pokryć antykorozyjnych.

3. Normy związane

PN-74/H-74207 Rury stalowe ze szwem i bez szwu, precyzyjne. Wymiary

PN-74/H-74209 Rury stalowe ze szwem i bez szwu, przewodowe. Wymiary

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

PN-71/H-86020 Stal odporna na korozję (nierdzewna i kwasoodporna). Gatunki

PN-62/H-92200 Stal gorąco walcowana. Blachy grube. Wymiary

PN-66/M-02139 Odchylki warsztatowe wymiarów swobodnych

4. Autor projektu normy — mgr inż. Jerzy Witecki, inż. Augustyn Pachlewski, OPAM.