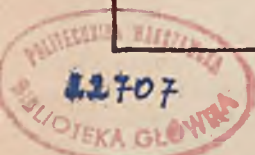


Instalacje przemysłowe	N O R M A   B R A N Ż O W A	BN-69/8963-03
	INSTALACJE SPRĘŻONEGO POWIETRZA ODKRAPLACZE DO RUROCIĄGÓW 15-65 mm	Gr. katal.VII-24



## 1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są odkraplacze wody i oleju w rurociągach sprężonego powietrza o średnicy 15-65 mm i ciśnieniu do 10 kg/cm<sup>2</sup>.

1.2. Zastosowanie przedmiotu normy. Odkraplacze stosuje się do oddzielania pary, wody i oleju w instalacjach sprężonego powietrza.

1.3. Normy i dokumenty związane

- PN-64/H-74200 - Rury stalowe instalacyjne.
- PN-67/H-74209 - Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco. Wymiary
- PN-68/H-74219 - Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco. Wymagania i badania
- PN/H-74332 - Rurociągi. Kołnierze przypawane okrągłe gładkie. Ciśnienie nominalne 10-16 kg/cm<sup>2</sup>
- PN-68/H-74375 - Rurociągi i armatura. Uszczelki płaskie do przyłączy zgrubnych kołnierzy
- PN/H-74385 - Rurociągi. Materiały do wyrobu uszczelnień
- PN-66/H-74701 - Rurociągi i armatura. Kołnierze stalowe okrągłe na ciśnienia nominalne do 320 kg/cm<sup>2</sup>. Wymagania
- PN-61/H-84020 - Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki
- PN-63/H-84021 - Stal dla budownictwa. Gatunki
- PN-64/H-84023 - Stal węglowa konstrukcyjna o określonym przeznaczeniu i o szczególnych własnościach. Zestawienie gatunków
- PN-66/H-92202 - Blachy stalowe cienkie walcowane na gorąco. Wymiary
- PN-57/H-92131 - Blacha cienka ze stali węglowej pospolitej i zwykłej jakości. Warunki techniczne
- PN-66/M-02139 - Odchylki warsztatowe wymiarów swobodnych

Zjednoczenie Przedsiębiorstw Instalacji Przemysłowych "Instal"  
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przedsiębiorstw Instalacji Przemysłowych "Instal" dnia 19 lipca 1969 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 stycznia 1970 r.

/Mon.Pol. Nr ..... poz...../

Druk i rozpowszechnianie Zakład Reprodukcyjny i WDB, W-wa, ul. Królewska 27  
- Dział Sprzedaży ul. Męcińska 13/15, tel. 10-20-28. Zam. 1234 z 29.8.69 r.  
Nakład 500+30 egz.

- PN-64/M-35411 - Dna elipsoidalne stalowe o średnicy zewnętrznej od 335 do 508 mm. Wymiary
- PN-58/M-82109 - Śruby średniokładne z łbem sześciokątnym
- PN-58/M-82144 - Nakrętki sześciokątne średniokładne
- KOR/3 - Instrukcja Komitetu Nauki i Techniki w sprawie zabezpieczenia przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą pokryć malarskich.

## 2. PODZIAŁ I OZNACZENIA

2.1. Podział. W zależności od średnicy rurociągu sprężonego powietrza różni się 7 wielkości odkraplaczy, z króćcami przyłącznymi od 15 do 65 mm:

- wielkość 1 - o pojemności  $2,0 \text{ dm}^3$  - z króćcami 15 mm
- wielkość 2 - o pojemności  $3,5 \text{ dm}^3$  - z króćcami 20 mm
- wielkość 3 - o pojemności  $5,5 \text{ dm}^3$  - z króćcami 25 mm
- wielkość 4 - o pojemności  $6,0 \text{ dm}^3$  - z króćcami 32 mm
- wielkość 5 - o pojemności  $14,5 \text{ dm}^3$  - z króćcami 40 mm
- wielkość 6 - o pojemności  $26,0 \text{ dm}^3$  - z króćcami 50 mm
- wielkość 7 - o pojemności  $29,0 \text{ dm}^3$  - z króćcami 65 mm

2.2. Sposób oznaczenia. Oznaczenie odkraplacza powinno zawierać:

- nazwę urządzenia,
- wielkość,
- ciśnienie obliczeniowe,
- numer normy.

2.3. Przykład oznaczenia odkraplacza sprężonego powietrza o pojemności  $6 \text{ dm}^3$  do rurociągu o średnicy 32 mm /wielkość 4/ i ciśnieniu  $10 \text{ kg/cm}^2$

ODKRAPLACZ 4/10 BN-69/8963-03

## 3. WYMAGANIA

3.1. Główne wymiary odkraplaczy podane na rysunku i w tablicy.

3.2. Odchyłki wymiarów. Dopuszcza się następujące odchyłki wymiarów:

- wysokości całkowitej odkraplacza  $\pm 1\%$  wymiaru nominalnego,
- długości i rozmieszczenia króćców  $\pm 3\%$  wymiaru nominalnego,
- grubości blach wg PN-66/H-92202,
- średnic i grubości rur wg PN-68/H-74219,
- kołnierzy wg PN-66/H-74701.

Pozostałe odchyłki wymiarów nietolerowanych wg PN-66/M-02139.

**3.3. Materiał.** Płaszcz i króćce spawane z rur stalowych bez szwu wg PN-67/H-74209 i PN-68/H-74219 ze stali R35 wg PN-64/H-84023. Dna elipsoidalne wg PN-64/M-35411 ze stali St 3Sx wg PN-63/H-84021. Przegroda z blachy stalowej wg PN-65/M-92131 ze stali StOS wg PN-63/H-84021. Króćce gwintowane z rur stalowych bez szwu instalacyjnych wg PN-64/H-74200 w gatunku R35 wg PN-64/H-84023. Kołnierze wg PN/H-74332 na ciśnienie  $10\text{kg/cm}^2$  ze stali St35X wg PN-63/H-84021. Śruby z łbem sześciokątnym wg PN-58/M-82109 ze stali St3 wg PN-61/H-84020 i nakrętki sześciokątne wg PN-58/M-82144 ze stali St3 wg PN-61/H-84020. Uszczelnienie kołnierzy guma z kauczuku syntetycznego z przekładkami płóciennymi /CSP/ wg PN-68/H-74375 i PN/H-74385.

**3.4. Wykonanie.** Odkraplacze należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną. Płaszcze z rur stalowych bez szwu. Dna tłoczone. Krawędzie płaszczy i dennic przed spawaniem ukosowane.

**3.5. Wygląd zewnętrzny.** Odkraplacze powinny mieć:

- powierzchnie zewnętrzne gładkie, czyste, bez wgnieceń, rys i pęknięć, wżerów, zędry, rozwarstwień i zawałców,
- spawy równomiernie nałożone, gładkie, bez kraterów i wtopień obcych materiałów,
- gwinty bez przerw i naderwań.

**3.6. Szczelność.** Odkraplacze poddane próbie ciśnienia hydraulicznego zgodnie z 5.2.3. nie powinny wykazywać nieszczelności i trwałych odkształceń.

**3.7. Wykończenie.** Odkraplacze w wykonaniu normalnym - klasa IV - środowisko przemysłowe, powinny być zgodnie z instrukcją KOR/3 pokryte powłoką antykorozyjną.

**3.8. Cechowanie.** Na płaszczu odkraplacza w miejscu oznaczonym na rysunku należy trwale umocować tabliczkę znamionową zawierającą następujące dane:

- nazwę wytwórni,
- nr fabryczny odkraplacza
- pojemność w  $\text{dm}^3$ ,
- ciśnienie obliczeniowe  $p_0 = 10\text{ kg/cm}^2$
- temperaturę obliczeniową  $t_0 = 80^\circ\text{C}$ ,
- ciężar w kg,
- rok produkcji,
- nr normy,
- znak KT.

#### 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT

**4.1. Pakowanie.** Odkraplacze nie wymagają opakowania. Króćce powinny być zaślepione, a końcówki gwintowane, zabezpieczone przed uszkodzeniem gwintu.

4.2. Przechowywanie. Odkraplacze powinny być przechowywane na podkładach. Miejsce składowania nie wymaga zabezpieczenia przed opadami atmosferycznymi.

4.3. Transport. Odkraplacze można przewozić dowolnymi środkami transportu zabezpieczając je odpowiednio przed przesunięciem w czasie transportu.

## 5. BADANIA

5.1. Rodzaj badań. Każdy odkraplacz należy poddać następującym badaniom:

- oględzinom zewnętrznym /3.5. i 3.7./,
- sprawdzeniu głównym wymiarów /3.1. i 3.2./,
- próbie szczelności /3.6./,
- sprawdzeniu wykonaniu i użytych materiałów /3.3 i 3.4./.

### 5.2. Opis badań

5.2.1. Oględziny zewnętrzne należy przeprowadzić okiem nieuzbrojonym.

5.2.2. Sprawdzenie głównych wymiarów należy przeprowadzić za pomocą warsztatowych przyrządów pomiarowych na zgodność z wymaganiami 3.1 i 3.2.

5.2.3. Próba szczelności. Każdy odkraplacz należy poddać próbie szczelności, przyjmując ciśnienie próbne 1,25 krotnie większe od ciśnienia roboczego. Wynik próbny uważa się za dodatni, jeżeli w ciągu 5 minut nie nastąpi spadek ciśnienia.

5.2.4. Sprawdzenie i wykonanie użytych materiałów należy przeprowadzić przez porównanie z dokumentacją techniczną i wymaganiami wg 3.3 i 3.4.

5.3. Ocena wyników badań. Odkraplacz należy uznać za zgodny z wymaganiami normy, jeżeli badania wyszczególnione w 5.1. wykażą wyniki dodatnie.

5.4. Zaświadczenie jakości. Dla każdego odkraplacza wytwórca powinien wystawić zaświadczenie o wynikach badań wg 5.1.

K O N I E C

Główne wymiary odkraplaczy do rurociągów o średnicy 15-65 mm

Wielkość	1	2	3	4	5	6	7
Średnice króćców	15	20	25	32	40	50	65
Wymiary			mm				
D	108	133	159	159	219	273	273
Dz	220	250	285	285	340	395	395
A	498	523	549	549	659	713	713
B	250	293	328	348	470	547	577
H	300	343	378	398	520	597	627
H <sub>1</sub>	70	70	75	80	80	90	90
L	90	90	90	90	100	100	100
I <sub>1</sub>	105	105	105	105	120	120	120
Pojemn. dm <sup>3</sup>	2,0	3,5	5,5	6,0	14,5	26,0	29,0
Ciężar kg	18	25	32	36	54	75	82

