

HUTNICTWO METALI NIEŻELAZNYCH	NORMA BRANŻOWA	BN-73 0892-03
	Cyna i stopy cyny Taśmy i pasy	
	Zamiast BN-67/0892-03	
Grupa katalogowa III 53 ¹⁾		

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są taśmy i pasy z cyny oraz stopów cyny.

1.2. Normy związane

PN-70/H-01702 Metale nieżelazne. Wyroby. Opakowania i pakowanie

PN-70/H-04705 Badanie składu chemicznego ołowiu, cyny i ich stopów. Pobieranie próbek i przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej

PN-67/H-04790 Analiza chemiczna cyny

PN-67/H-04791 Analiza chemiczna stopów cyny

PN-60/H-82204 Cyna

PN-63/H-87204 Stopy cyny. Gatunki

PN-68/H-92920 Spoiwo cynowo-ołowiowe dla przemysłu spożywczego. Pręty, druty i folia

PN-64/M-69410 Spoiwo cynowo-ołowiowe do lutowania

BN-69/0800-04 Metale nieżelazne. Półwyroby i wyroby. Wady powierzchniowe. Nazwy i określenia

2. OZNACZENIE

Przykład oznaczenia

a) taśmy z cyny w gatunku Sn0, o grubości 0,20 mm i szerokości 50 mm:

TASMA Sn0 0,20×50 BN-73/0892-03

b) taśmy ze stopu cyny w gatunku C97, o grubości 0,50 mm i szerokości 100 mm:

TASMA C97 0,50×100 BN-73/0892-03

c) pasa z cyny w gatunku Sn1 o grubości 0,30 mm, szerokości 30 mm i długości 300 mm:

PAS Sn1 0,30×30×300 BN-73/0892-03

d) pasa ze stopu cyny w gatunku LC63, o grubości 0,20 mm, szerokości 20 i długości 200 mm:

PAS LC63 0,20×20×200 BN-73/0892-03

3. WYMAGANIA

3.1. Powierzchnia taśm i pasów powinna być czysta i gładka, bez zawałców, łusek, pęcherzy, głębokich rys, wtrąceń obcego metalu oraz przświtów mających charakter skupisk.

¹⁾ Symbole wg SWW: 0559-13; 0559-14; 0559-23; 0559-24.

Na powierzchni taśm i pasów dopuszczalne są:
 a) nieznaczne miejscowe wady w postaci odcisków i drobnych rys nie przekraczających pola tolerancji grubości,

b) małe plamy po oliwie i smarach nie przekraczające 10% powierzchni taśmy lub pasa.

Nazwy wad — wg BN-69/0800-04.

3.2. Wymiary

3.2.1. Grubość i szerokość, odchyłki grubości i szerokości taśm i pasów w mm — wg tabl. 1.

Tablica 1

Grubość taśm i pasów	Dopuszczalne odchyłki		Szerokość		Orientacyjna teoretyczna masa 1 m ² taśm lub pasów z cyny
	grubości	szerokości	taśm	pasów	
0,10 0,15	±0,01	±0,5	10 ÷ 160	10 ÷ 300	0,73 1,10
0,20 0,25	±0,02		20 ÷ 160	20 ÷ 300	1,46 1,83
0,30 0,40 0,50	±0,03				2,19 2,92 3,65
0,60 0,70	±0,04	±0,8			20 ÷ 300
0,80 0,90	±0,05		5,84 6,57		
1,00 1,20 1,40	±0,07	±1,0	20 ÷ 100	7,30 8,76 10,22	
1,60 1,80 2,00	±0,08			11,68 13,14 14,60	
2,20 2,50	±0,10			±1,5	16,06 18,25

Do obliczenia masy 1 m² przyjęto gęstość cyny równą 7,30 g/cm³.

W przypadkach technicznie uzasadnionych, po uzgodnieniu zamawiającego z wytwórcą, dopuszcza się produkcję taśm i pasów o innych wymiarach.

Zjednoczenie Górniczo-Hutnicze Metali Nieżelaznych METALE

Ustanowiona przez Generalnego Dyrektora Zjednoczenia Górniczo-Hutniczego Metali Nieżelaznych METALE dnia 10 kwietnia 1973 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 stycznia 1974 r. (Dz. Norm. i Miar nr 23/1973, poz. 68)

3.2.2. Długość taśm i pasów. Długość taśm powinna wynosić co najmniej 2 m. Pasy dostarcza się o długości do 1000 mm. Dopuszczalna odchyłka długości pasów nie powinna przekraczać ± 5 mm.

3.3. Szerokości fabrykacyjne taśm. Taśmy dostarcza się w szerokościach fabrykacyjnych lub określonych (dokładnych). Przewiduje się następujące szerokości fabrykacyjne: 20; 40; 80 i 160 mm dla grubości 0,15÷0,90 mm oraz 25; 50; 75 i 100 mm dla grubości 1,00÷2,50 mm.

Szerokości określone (dokładne) należy uzgodnić między wytwórcą i zamawiającym.

3.4. Prostość i płaskość. Pasy powinny być płaskie. Odchyłka od płaskości nie powinna przekraczać 6 mm na 1 m. Taśmy powinny być proste. Sierpowatość taśm nie powinna przekraczać 5 mm na 1 m długości.

3.5. Brzegi taśm i pasów powinny być równe i bez zadziorów. Przy taśmach o grubości do 0,25 mm dopuszcza się ślady zagięć powstałe przy cięciu. Pasy powinny być obcięte pod kątem prostym. Dopuszczalna odchyłka od kształtu prostokątnego powinna mieścić się w granicach odchyłek wymiarów szerokości i długości.

3.6. Skład chemiczny. Taśmy i pasy wykonuje się z cyny wg PN-60/H-82204 w gatunku Sn0, dopuszcza się gatunki Sn00, Sn1A i Sn1, oraz ze stopów cyny C97 lub C83 wg PN-63/H-87204 jak również ze stopów cyny wg PN-64/M-69410 lub PN-68/H-92920.

3.7. Cechowanie. Taśmy i pasy o szerokości powyżej 20 mm, grubości 0,20 mm i powyżej powinny być oznaczane trwale co najmniej przez:

- a) znak wytwórcy,
- b) cechę materiału,
- c) numer partii.

Do rulonów taśm i paczek pasów o szerokości 20 mm i poniżej oraz grubości poniżej 0,20 mm powinna być przymocowana przywieszka podająca dane wg a)÷c).

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie

4.1.1. Taśmy. Taśmy powinny być nawinięte na wałki drewniane lub tulejki tekturowe, metalowe lub ze sztucznego tworzywa. Średnica tulejki powinna wynosić 55÷100 mm.

Zakres średnicy zewnętrznej rulonów należy uzgodnić między zamawiającym i wytwórcą. Długość tulejki powinna być równa szerokości nawiniętej taśmy z dopuszczalną odchyłką ± 2 mm. Pojedyncze rulony powinny być owinięte papie-

rem krepowym — czoła zabezpieczone krążkami z tektury o grubości 2÷3 mm, a całość owinięta papierem pakowym. Tak opakowane rulony umieszcza się do dopasowanych suchych skrzyń, wyłożonych wewnątrz papierem asfaltowym lub parafinowanym. Wolne miejsca powinny być wypełnione wełną drzewną lub papierem.

4.1.2. Pasy. Poszczególne pasy powinny być przekładane papierem o gramaturze 30÷50 g/m². Paczki o masie do 10 kg usztywnia się z obu stron tekturą o grubości 2÷3 mm, o wymiarach odpowiadających wymiarom pasów i owija papierem pakowym, zaklejając jego brzegi. Paczki pakuje się w suche drewniane skrzynie wyłożone wewnątrz papierem asfaltowym lub parafinowanym. Za zgodą zamawiającego pasy dostarcza się nie przekładane papierem.

4.1.3. Napisy na opakowaniu. Każdy rulon lub paczka powinny być zaopatrzone w przywieszkę lub napis, zawierające co najmniej:

- a) znak wytwórcy,
- b) cechę materiału,
- c) wymiary,
- d) masę netto,
- e) numer partii,
- f) numer normy,
- h) napisy ostrzegawcze: „Nie rzucać”, „Chronić przed wilgocią”.

Każdą skrzynię, której masa brutto nie powinna przekraczać 80 kg, należy zaopatrzyć w przywieszkę zawierającą co najmniej:

- a) nazwę wytwórcy,
- b) cechę materiału,
- c) wymiary,
- d) masę brutto,
- e) masę netto,
- f) numer partii,
- g) numer normy,
- h) napisy ostrzegawcze: „Nie rzucać”, „Chronić przed wilgocią”.

4.2. Przechowywanie. Taśmy i pasy należy przechowywać w suchych pomieszczeniach, zabezpieczając je przed korozją i zanieczyszczeniem, przy czym taśmy i pasy z cyny — w temperaturze nie niższej od 18°C.

4.3. Transport. Taśmy i pasy należy przewozić krytymi, suchymi i czystymi środkami transportowymi — zabezpieczone przed uszkodzeniem i szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych. Taśmy i pasy z cyny nie powinny być transportowane w temperaturze niższej niż 18°C. Jednostki ładunkowe należy umieszczać na środku transportowym, ściśle obok siebie i zabezpieczyć je przed przesuwaniem się i silnymi wstrząsami podczas transportu.

5. BADANIA

5.1. Partia. Partię stanowią taśmy lub pasy wykonywane z jednego gatunku materiału i jednakowych wymiarów o masie nie przekraczającej 300 kg.

5.2. Rodzaje badań, pobieranie próbek, opis i ocena wyników badań — wg tabl. 2.

5.3. Zaświadczenie o jakości. Do każdej partii taśm lub pasów dołącza się zaświadczenie jakości,

zawierające stwierdzenie zgodności z wymaganiami normy oraz co najmniej:

- a) znak wytwórcy,
- b) nazwę wyrobu,
- c) cechę materiału,
- d) wymiary,
- e) numer i masę partii,
- f) numer normy.

Na żądanie zamawiającego dostarcza się atest, zawierający wyniki badań przewidzianych normą i wymaganych zamówieniem.

Tablica 2

Rodzaje badań	Pobieranie próbek			Opis badań	Ocena wyników badań
Sprawdzenie powierzchni i brzegów (3.1 i 3.5)	do sprawdzenia powierzchni, brzegów, wymiarów, prostości i płaskości należy pobrać losowo liczbę rulonów lub paczek wg tablicy			nieuzbrojonym okiem	
Sprawdzenie wymiarów prostości i płaskości (3.2 i 3.4)	Liczba rulonów lub paczek w partii	Liczba rulonów lub paczek pobranych do prób	Dopuszczalna liczba rulonów lub paczek nie odpowiadających wymaganiom	wymiary taśm i pasów sprawdza się przyrządami zapewniającymi wymaganą dokładność; pomiar grubości i szerokości wykonuje się w trzech dowolnych miejscach; prostotę i płaskość — wg BN-66/0800-01	jeżeli liczba rulonów lub pasów nie odpowiadających oddzielnie wymaganiom wg 3.1, 3.4, 3.2 lub 3.5 jest większa od dopuszczalnej liczby, partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy
	do 20	5	1		
	21 ÷ 63	15	2		
	64 ÷ 160	25	3		
	Z każdego wybranego rulonu należy odwinąć 1 ÷ 3 m, a z każdej paczki należy pobrać 1 pas.				
Sprawdzenie składu chemicznego (3.6), tylko na żądanie podane w zamówieniu	wg PN-70/H-04705			wg PN-67/H-04790 lub PN-67/H-04791 lub innymi metodami zapewniającymi wymaganą dokładność	jeżeli wynik analizy chemicznej nie odpowiada wymaganiom wg 3.6, partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE do BN-73/0892-03

1. Istotne zmiany w stosunku do BN-67/0892-03

- a) zaktualizowano i uzupełniono treść p. 1.2,
- b) przeredagowano i uściślono tabl. 1 zgodnie z aktualnymi potrzebami odbiorców — wprowadzono zakresy dla szerokości taśm i pasów, zawężono odchyłki grubości i szerokości,
- c) wprowadzono wymiary fabrykacyjne dla taśm,
- d) wprowadzono wymagania dotyczące prostości taśm

- e) pasów oraz płaskości pasów,
- e) wprowadzono wymagania dotyczące brzegów taśm i pasów,
- f) uaktualniono treść p. 3.6.

2. Odpowiedniki w normach zagranicznych

NRF DIN 1707 Weichlote für Schwermetalle Entwurf, Oktober 1971