

HUTNICTWO METALI NIEŻELAZNYCH	NORMA BRANŻOWA	BN-73 <hr/> 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-04705 Badanie składu chemicznego ołowiu, cyny i ich stopów. Pobieranie próbek i przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej

PN-67/H-04790 Analiza chemiczna cyny

PN-76/H-04791, 00 Analiza chemiczna stopów cyny i ołowiu

PN-74/H-82204 Cyna

PN-63/H-87204 Stopy cyny. Gatunki

PN-76/M-69401 Spawalnictwo. Spoiwa cynkowo-ołowiowe do lutowania miękkiego

BN-73/0800-01 Metale nieżelazne. Półwyroby i wyroby walcowane. Nierówności geometryczne. Określenia i sposoby pomiaru

BN-78/0800-04 Metale nieżelazne. Półwyroby i wyroby. Wady powierzchni. Nazwy i określenia

2. OZNACZENIE

Przykład oznaczenia

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

TAŚMA Sn0 0, 20X50 BN-73/0892-03

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

TAŚMA C97 0, 50X100 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, 30X30X300 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, 20X20X200 BN-73/0892-03

3. WYMAGANIA

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

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-78/0800-04.

3.2. Wymiary

3.2.1. Grubość i szerokość, odchyłki grubości i szerokości taśm i pasów w mm - wg tabl. 1 na str. 2.

3.2.2. Długość taśm i pasów. Długość taśm powinna wynosić co najmniej 2 m. Długość pasów powinna wynosić 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.

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

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)

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				4,38 5,11
0,80 0,90	±0,05				5,84 6,57
1,00 1,20 1,40	±0,07	±1,0			20÷100
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.

Taśmy powinny być proste. Sierpowatość taśm nie powinna przekraczać 5 mm na 1 m długości.

3.5. Brzoża 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-74/H-82204 w gatunku Sn99,85, dopuszcza się gatunek Sn 99,9, oraz ze stopów cyny C97 lub C83 wg PN-63/H-87204 jak również ze stopów cyny wg PN-76/M-69401.

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

- znak wytwórcy,
- cechę materiału,
- 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 papierem krepowym - czoła zabezpieczone krążkami z tektury o grubości 2 ÷ 3 mm, a całość owinięta papierem pakowym. Tak opakowane rulony umieszczają się do dopasowanych suchych skrzyń, wyłożonych wewnątrz papierem asfaltowym lub parafinowanym. Wolne miejsca powinny być wypełnione wetną 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 dostarcza się pasy nie przekładane papierem.

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

- znak wytwórcy,
- cechę materiału,
- wymiary,
- masę netto,
- numer partii,
- numer normy,
- napisy ostrzegawcze: "Nie rzucać", "Chronić przed wilgocią".

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

- nazwę wytwórcy,
- cechę materiału,
- wymiary,
- masę brutto,

- masę netto,
- numer partii,
- numer normy,
- 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.

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)	liczność partii	liczność próbki	liczba rulonów lub paczek nie odpowiadających 3.2 i 3.4 kwalifikująca partię	liczba dyskwalifikująca	wymiary taśm i pasów sprawdza się przyrządami zapewniającymi wymaganą dokładność; pomiar grubości i szerokości wykonuje się w trzech dowolnych miejscach; prostość i płaskość - wg BN-73/0800-01	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 50	5	0	1		
	51÷150	13	1	2		
	151÷280	32	2	3		
281÷500	50	3	4			
	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-04791.00 lub innymi metodami zapewniającymi wymaganą dokładność	jeżeli wynik analizy chemicznej nie odpowiada wymaganiom wg 3.6, partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy

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 wymaganym zamówieniem.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

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 i pasów oraz płaskości pasów,

e) wprowadzono wymagania dotyczące brzegów taśm i pasów,

f) uaktualniono treść p. 3.6.

2. Odpowiedniki w normach zagranicznych

RFN DIN 1707 Weichlote für Schwermetalle Entwurf, Oktober 1971

3. Uwagi do wydania II

- a) uaktualniono normy związane,
- b) wprowadzono zmianę opublikowaną w Biuletynie PKNiM nr 4 z 1979 r.