

HUTNICTWO METALI NIEŻELAZNYCH	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-90
	Brąz Taśmy na elementy sprężyste	0822-23
		Grupa katalogowa 0353

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są taśmy z brązu cynowego w gatunku B7, walcowane na zimno, przeznaczone na zestyki programatorów pralek automatycznych.

2. OZNACZENIE

Przykład oznaczenia taśmy z brązu w gatunku B7, w stanie podwójnie sprężystym (z9), o grubości 0,4 mm i szerokości 45 mm:

TAŚMA B7 z9 0,4×45 BN-90/0822-23

3. WYMAGANIA

3.1. Powierzchnia taśm powinna być gładka i czysta, bez pęknięć, naderwań, rozwarstwień, łusek oraz plam korozyjnych.

Dopuszcza się:

a) miejscowe wady w postaci wgnieceń, rys, nakłuc, chropowatości i ślady ich usuwania, jeżeli mieszczą się w polu tolerancji grubości,

b) nieznaczne pociemnienia i nieznaczne barwy nalotowe,

c) drobne łuski, które przy kontrolnym czyszczeniu nie powodują przekroczenia pola tolerancji grubości taśmy.

Nazwy wad — wg BN-78/0800-04.

3.2. Wymiary w mm — wg tabl. 1.

Tablica 1

Grubość	Dopuszczalna odchyłka grubości	Szerokość	Dopuszczalna odchyłka szerokości	Długość m min	Teoretyczna masa 1 m ² kg
1	2	3	4	5	6
0,40	-0,02	45	+0,4	150 ¹⁾	3,52

Po uzgodnieniu z wytwórcą dopuszcza się wykonywanie taśm o innych wymiarach grubości i szerokości niż podano w tabl. 1. Do obliczenia 1 m² taśmy przyjęto gęstość brązu 8,8 g/cm³.

¹⁾ Dopuszcza się dostawę do 30% masy partii o długości mniejszej niż podano w niniejszej tablicy, nie krótszych jednak niż 50 m.

3.3. Prostość i wygięcie poprzeczne. Taśmy powinny być proste. Dopuszczalna sierpowatość taśm nie powinna przekraczać 2 mm na 1 m długości. Wygięcie poprzeczne nie powinno przekraczać 1 mm na 100 mm szerokości.

3.4. Brzegi taśm powinny być równo obcięte bez pośladowań, załamań i zadziorów.

3.5. Skład chemiczny. Taśmy dostarcza się z brązu w gatunku B7 o zawartości cyny 6,8 ÷ 7,2%, fosforu 0,25 ÷ 0,40%, miedzi — reszta. Dopuszczalna zawartość zanieczyszczeń, jak dla brązu w gatunku B6 — wg PN-77/H-87050.

3.6. Stan. Taśmy wykonuje się w stanie podwójnie sprężystym (z9). Oznaczenie stanu — wg PN-71/H-01706.

3.7. Właściwości mechaniczne taśm — wg tabl. 2.

Tablica 2

Cecha	Stan	Oznaczenie	R _m MPa	HV	Orientacyjne		
					A ₁₀ %	R _{0,2} MPa	R _{0,1} Mpa
					minimum		
1	2	3	4	5	6	7	8
B7	podwójnie sprężysty	z9	770	220	2	750	600

3.8. Zginanie. Próbkę taśm zgięte o kąt 90° na trzpień o średnicy równej dwukrotnej grubości taśmy nie powinny wykazywać pęknięć i naderwań.

3.9. Oporność elektryczna właściwa taśm powinna wynosić 13 ÷ 16 μΩcm.

3.10. Cechowanie. Na końcu każdej taśmy powinny być naniesione w sposób trwały co najmniej:

- znak wytwórcy,
- cecha materiału,
- grubość,
- stan,
- numer partii.

Zgłoszona przez Instytut Metali Nieżelaznych
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Metali Nieżelaznych dnia 6 marca 1990 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1991 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 11/1990, poz. 26)

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Taśmy zwinięte w rulony o średnicy wewnętrznej 300 mm i średnicy zewnętrznej maksimum 800 mm zabezpiecza się przed rozwinięciem i uszkodzeniem w czasie transportu.

Rulony taśm pakuje się w drewniane skrzynki lub na palety zgodnie z PN-70/H-01702.

Masa brutto jednego opakowania nie powinna przekraczać 100 kg.

Do każdej skrzynki lub palety należy włożyć etykietę zawierającą:

- znak wytwórcy,
- cechę materiału,
- stan,
- wymiary,
- masę netto,
- numer partii.

Na każdej skrzynce lub palecie powinien być naniesiony trwały napis lub przymocowana przywieszka zawierająca dane wg poz. a) ÷ f).

4.2. Przechowywanie. Taśmy należy przechowywać w pomieszczeniach suchych i czystych zabezpieczających je przed wilgocią i działaniem aktywnych chemikaliów.

4.3. Transport. Taśmy należy przewozić krytymi, suchymi i czystymi środkami transportu z zachowaniem obowiązujących przepisów w transporcie kolejowym lub samochodowym, zabezpieczając je przed uszkodzeniem i szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych. Jednostki ładunkowe należy umieszczać na środku transportu ściśle obok siebie i zabezpieczyć je przed przesuwaniem się.

5. BADANIA

5.1. Partia. Partię stanowią taśmy z brązu o masie nie przekraczającej 1000 kg.

5.2. Rodzaje badań, pobieranie próbek, opis badań i ocena wyników badań — wg tabl. 3.

5.3. Zaświadczenie o wynikach badań. Do każdej partii taśm dołącza się zaświadczenie o jakości, a na żądanie zamawiającego — atest wg BN-74/0809-01.

Tablica 3

Lp.	Rodzaje badań	Pobieranie próbek	Opis badań	Ocena wyników badań
1	2	3	4	5
1	Sprawdzenie powierzchni wymiarów, prostości, wygięcia poprzecznego i brzegów (3.1 ÷ 3.4)	wszystkie rulony taśm w partii	sprawdzenie powierzchni i brzegów przeprowadza się nie uzbrojonym okiem; wymiary taśm sprawdza się przyrządami zapewniającymi wymaganą dokładność; pomiar grubości należy wykonywać w odległości nie mniejszej niż 100 mm od końca taśmy i nie mniej niż 10 mm od krawędzi bocznej taśmy; sprawdzenie prostości i wygięcia poprzecznego — wg PN-88/H-04420	taśmy nie odpowiadające wymaganiom wg 3.1 ÷ 3.4 należy uznać za niezgodne z wymaganiami normy
2	Sprawdzenie składu chemicznego (tylko na żądanie zamawiającego) (3.5)	wg PN-79/H-04701/02	wg PN-81/H-04745/00 ÷ 05 i 08 ÷ 09 lub innymi metodami zapewniającymi wymaganą dokładność	jeżeli wyniki analizy chemicznej nie odpowiadają wymaganiom wg 3.5, partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy
3	Sprawdzenie własności mechanicznych i zginania (3.7; 3.8)	2 rulony z partii pobrane losowo na ślepo wg PN-83/N-03010, z których wycina się po 1 próbce wzdłuż kierunku walcowania; sposób pobierania i przygotowania próbek — do sprawdzenia własności mechanicznych — PN-77/H-04307 — do sprawdzenia zginania — wg PN-78/H-04408	sprawdzenie wytrzymałości na rozciąganie — PN-80/H-04310; sprawdzenie twardości — wg PN-78/H-04360; do sprawdzenia twardości należy wykonać 5 pomiarów, wyniki skrajne odrzucić, a z pozostałych wyliczyć średnią arytmetyczną; próba zginania — wg PN-78/H-04408	jeżeli choć jeden wynik sprawdzenia własności mechanicznych i próby zginania nie odpowiada wymaganiom wg 3.7 lub 3.8, badaniu poddaje się podwójną ilość próbek pobranych z innych rulonów z partii; jeżeli choć jeden wynik powtórnego badania nie odpowiada wymaganiom wg 3.7 lub 3.8, partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy

cd. tabl. 3

Lp.	Rodzaje badań	Pobieranie próbek	Opis badań	Ocena wyników badań
1	2	3	4	5
4	Sprawdzenie oporności elektrycznej właściwej (3.9) (tylko na żądanie zamawiającego)	2 rulony z partii pobrane losowo na ślepo wg PN-83/N-03010; próbki pobiera się i przygotowuje wg BN-73/0803-13	wg BN-73/0803-13	jeżeli choć jeden wynik sprawdzenia oporności elektrycznej właściwej nie odpowiada wymaganiom wg 3.9, badaniu poddaje się podwójną ilość próbek pobranych z innych rulonów z partii; jeżeli choć jeden wynik powtórnego badania nie odpowiada wymaganiom wg 3.9, partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Instytut Metali Nieżelaznych, Gliwice.

2. Normy związane

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

PN-71/H-01706 Metale nieżelazne. Postacie i stany obróbki cieplnej i umocnienia. Nazwy i oznaczenia

PN-77/H-04307 Metale nieżelazne. Pobieranie i przygotowanie próbek do próby rozciągania

PN-80/H-04310 Próba statyczna rozciągania metali

PN-78/H-04360 Pomiar twardości metali sposobem Vickersa przy obciążeniu 9,8 do 980 N (1 do 10 kG)

PN-78/H-04408 Technologiczna próba zginania metali

PN-88/H-04420 Metale. Półwyroby i wyroby hutnicze. Pomiar odchylek kształtu

PN-79/H-04701/02 Metale nieżelazne. Pobieranie i przygotowanie próbek do badania składu chemicznego z miedzi i stopów miedzi

PN-81/H-04745/00 Analiza chemiczna brązów. Wytyczne ogólne

PN-81/H-04745/01 Analiza chemiczna brązów. Oznaczanie zawartości miedzi

PN-81/H-04745/02 Analiza chemiczna brązów. Oznaczanie zawartości cyny

PN-81/H-04745/03 Analiza chemiczna brązów. Oznaczanie zawartości cynku

PN-81/H-04745/04 Analiza chemiczna brązów. Oznaczanie zawartości ołowiu

PN-81/H-04745/05 Analiza chemiczna brązów. Oznaczanie zawartości fosforu

PN-81/H-04745/08 Analiza chemiczna brązów. Oznaczanie zawartości żelaza

PN-81/H-04745/09 Analiza chemiczna brązów. Oznaczanie zawartości niklu

PN-77/H-87050 Brąz do przeróbki plastycznej. Gatunki

PN-83/N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbek

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

BN-73/0803-13 Miedź. Pobieranie i przygotowanie próbek oraz pomiar oporności elektrycznej właściwej

BN-74/0809-01 Metale nieżelazne. Zaświadczenie jakości i atest

3. Symbol wg SWW — 0551-23.

4. Autorzy projektu normy — inż. Bolesław Pasioneck, mgr inż. Zdzisław Czupryna, Urszula Kucharska — Walcownia Metali ŁABĘDY, Gliwice, dr inż. Józef Bator, mgr inż. Wojciech Gawior, inż. Jerzy Ściślewski, mgr inż. Edward Waniewski — Instytut Metali Nieżelaznych, Gliwice.