

HUTNICTWO METALI, NIEŻELAZNYCH	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-84
	Brąz Taśmy o specjalnych wymaganiach	0822-20
		Grupa katalogowa 0354

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są taśmy z brązu cynkowego w gatunku B6, walcowane na zimno, przeznaczone na styki sprężyste. Norma nie dotyczy styków sprężystych przeznaczonych do programatorów pralek automatycznych.

2. OZNACZENIE

Przykład oznaczenia

a) taśmy z brązu w gatunku B6, w stanie półtwardym (z4), o grubości 0,63 mm i szerokości 27 mm:

TAŚMA B6 z4 0,63 × 27 BN-84/0822-20

b) taśmy z brązu w gatunku B6, w stanie sprężystym (z8), o grubości 0,20 mm i szerokości 250 mm:

TAŚMA B6 z8 0,20 × 250 BN-84/0822-20

3. WYMAGANIA

3.1. Powierzchnia taśm powinna być gładka i czysta, bez pęknięć, naderwań, rozwarstwień, łusek oraz plam korozyjnych. Na powierzchni taśm dopuszczalne są:

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

b) nieznaczne pociemnienia i barwy nalotowe taśm,
c) drobne łuski, które przy kontrolnym czyszczeniu nie przekraczają połowy pola tolerancji grubości.

Nazwy wad — wg BN-78/0800-04.

3.2. Wymiary taśm — wg tabl. 1.

Po uzgodnieniu z odbiorcą dopuszcza się dostawę 10% masy partii taśm o długości mniejszej niż podano w tabl. 1, jednak nie krótszych niż 30 m.

Po uzgodnieniu z wytwórcą dopuszcza się wykonywanie taśm o innych wymiarach grubości i szerokości niż podano w tabl. 1.

3.3. Prostość i płaskość. Taśmy powinny być proste i płaskie. 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 pofałdowań, załamań i zadziorów.

3.5. Skład chemiczny. Taśmy dostarcza się z brązu w gatunku B6 wg PN-77/H-87050.

3.6. Stan. Taśmy wykonuje się w stanach:

- półtwardym (z4),
- twardym (z6),
- sprężystym (z8).

Oznaczenie stanu — wg PN-71/H-01706.

Tablica 1

Grubość	Dopuszczalne odchyłki grubości	Szerokość	Dopuszczalne odchyłki szerokości	Minimalna długość m	Teoretyczna masa 1 m ² kg
mm					
0,20	±0,015	250	+1,0	50	1,76
0,25		18			2,20
0,30		33	2,64		
0,40	±0,02	45	+0,4		3,52
0,63	±0,05	27			5,54

Do obliczenia masy 1 m² taśmy przy grubości nominalnej przyjęto gęstość brązu 8,8 g/cm³.

Zgłoszona przez Instytut Metali Nieżelaznych
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Metali Nieżelaznych dnia 28 grudnia 1984 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1986 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 9/1985 poz. 17)

3.7. Własności mechaniczne taśm — wg tabl. 2.

Tablica 2

Cecha	Stan	Oznaczenie	R_m MPa	A_{10} % min	HV
B6	półtwardy	z4	450÷520	30	135÷175
	twardy	z6	540÷630	10	min 170
	sprężysty	z8	640÷750	8	min 210

W przypadku taśm o grubości do 0,25 mm badaniem obowiązującym jest twardość HV , a wytrzymałość na rozciąganie R_m i wydłużenie A_{10} są orientacyjne.

W przypadku taśm o grubości powyżej 0,25 mm do 0,40 mm, badaniem obowiązującym jest wytrzymałość na rozciąganie R_m , a wydłużenie A_{10} i twardość HV są orientacyjne.

W przypadku taśm o grubości powyżej 0,40 mm, badaniem obowiązującym jest wytrzymałość na rozciąganie i wydłużenie A_{10} , a twardość HV jest wielkością orientacyjną.

Po uzgodnieniu z odbiorcą dopuszcza się przekroczenie górnej wartości wytrzymałości na rozciąganie R_m o maksimum 20 MPa przy zachowaniu minimalnego wydłużenia podanego w tabl. 2. Zamiast wymagań R_m , A_{10} i HV dopuszcza się inne wymagania, po uzgodnieniu między zamawiającym i dostawcą.

3.8. Próba zginania. Próbkę taśm w stanie twardym zgięte o kąt 180° na trzpieniu o średnicy równej 2-krotnej grubości taśmy, a z taśm w stanie sprężystym o kąt 90° na trzpieniu o średnicy równej 2-krotnej grubości taśm, nie powinny wykazywać pęknięć i naderwań.

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

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

Dopuszcza się przyklejanie na jednym końcu krążka nalepki zawierającej dane wg poz. a) ÷ e).

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Taśmy zwinięte w rulony o średnicy wewnętrznej 400 lub 260 mm i zewnętrznej maksimum 800 mm, zabezpiecza się przed rozwinięciem i uszkodzeniem w czasie transportu.

Rulony układa się w jednostce ładunkowej na leżąco. Masa jednej jednostki ładunkowej brutto nie powinna przekraczać 120 kg.

Do każdej jednostki ładunkowej należy włożyć kartkę zawierającą:

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

Na każdej jednostce ładunkowej powinien być naniesiony trwały napis lub przymocowana przywieszka podająca dane wg poz. a) ÷ f).

4.2. Przechowywanie. Taśmy należy przechowywać w pomieszczeniach suchych i czystych zabezpieczających je przed wilgocią i aktywnymi chemikaliami.

4.3. Transport. Taśmy należy przewozić krytymi, suchymi i czystymi środkami transportowymi z zachowaniem obowiązujących przepisów w transporcie kolejowym lub samochodowym, zabezpieczając je przed uszkodzeniem i szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych.

Jednostki ładunkowe należy umieszczać na środku transportowym ściśle obok siebie i zabezpieczyć je przed przesuwaniem się.

5. BADANIA

5.1. Partia. Partię stanowią taśmy z brązu jednego stanu i jednakowych wymiarów o masie nie przekraczającej 1000 kg

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

Tablica 3

Lp.	Rodzaje badań	Pobieranie próbek	Opis badań	Ocena wyników badań
1	2	3	4	5
1	Sprawdzenie powierzchni, wymiarów, prostości, płaskości i brzegów (3.1; 3.2; 3.3; 3.4)	wszystkie taśmy z partii	sprawdzenie powierzchni i brzegów przeprowadza się nieuzbrojonym 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 mniejszej niż 10 mm od krawędzi bocznej taśmy; w przypadku taśm o szerokości do 20 mm pomiar grubości należy przeprowadzać w środku szerokości taśmy; sprawdzenie prostości i płaskości — wg BN-73/0800-01	taśmy nie odpowiadające wymaganiom 3.1; 3.2; 3.3 i 3.4 należy uznać za niezgodne z wymaganiami normy

cd. tabl. 3

Lp.	Rodzaje badań	Pobieranie próbek	Opis badań	Ocena wyników badań
1	2	3	4	5
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 3.5, partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy
3	Sprawdzenie własności mechanicznych i próby zginania (3.7; 3.8)	do sprawdzenia własności mechanicznych i próby zginania należy pobrać losowo rulony taśm w liczbie 2 z partii do 100 kg, 4 z partii powyżej 100 kg; z każdego rulonu wycina się po 1 próbce wzdłuż kierunku walcowania; próbki pobiera się i przygotowuje wg PN-77/H-04307	sprawdzenie wytrzymałości na rozciąganie i wydłużenia — wg PN-80/H-04310; sprawdzenie twardości wg PN-78/H-04360 lub PN-79/H-04361; do sprawdzenia twardości należy wykonać 5 pomiarów; wyniki skrajne odrzuca się, a z pozostałych wylicza średnią arytmetyczną; próbę zginania przeprowadza się wg PN-78/H-04408	jeżeli choć jeden wynik sprawdzenia własności mechanicznych i próby zginania nie odpowiada wymaganiom 3.7 lub 3.8 próbie poddaje się podwójną liczbę próbek pobranych z innych taśm z partii; jeżeli choć jeden wynik powtórnego badania nie odpowiada wymaganiom 3.7 lub 3.8, partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy

W przypadku wymagań orientacyjnych sprawdzanie tych wymagań (z wyjątkiem wydłużenia, kiedy sprawdzeniu podlega R_m) przeprowadza się tylko za żądanie zamawiającego.

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

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

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

2. Normy związanie

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-79/H-04361 Pomiar twardości metali sposobem Vickersa przy obciążeniu poniżej 9,8 N

PN-78/H-04408 Technologiczna próba zginania

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. Oznaczenie zawartości miedzi

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3. Normy zagraniczne

RFN DIN 1777-74 Bänder und Bandstreifen aus Kupfer-Knetlegierungen für Blattfedern Kaltgewaltz. Masse

DIN 1780-74 Bänder und Bandstreifen aus Kupfer-Knetlegierungen für Blattfedern. Technische Lieferbedingungen

ZSRR ГОСТ 1761-79 Полосы и ленты из оловянно-фосфористой и оловянно-цинковой-бронзы

4. Symbol wg SWW — 0551-23.

5. Autorzy projektu normy — mgr inż. Hubert Mrozek, Urszula Kucharska — Walcownia Metali LABĘDY, Gliwice.