

HUTNICTWO METALI NIEŻELAZNYCH	NORMA BRANŻOWA	BN-77
	Spoiwo LS49 Taśma	0872-03
		Grupa katalogowa III 54

1. WSTĘP

Przedmiotem normy jest spoiwo LS49 w postaci taśmy przeznaczone do twardego lutowania węglików spiekanych, metali i stopów.

2. OZNACZENIE

Przykład oznaczenia taśmy ze spoiwa LS49 o grubości 1,5 mm i szerokości 9 mm:

TAŚMA LS49 1,5 x 9 BN-77/0872-03

3. WYMAGANIA

3.1. Powierzchnia taśm powinna być czysta, bez pęknięć i zawałców. Na powierzchni taśm dopuszczalne są miejscowe rysy i nakłucia o głębokości nie przekraczającej dopuszczalnej odchyłki grubości oraz barwy nalotowe pochodzące z wyżarzania.

3.2. Brzegi taśm powinny być równo obcięte bez pofałdowań, załamania i rozwarstwień.

3.3. Wymiary w mm - wg tabl. 1.

Tablica 1

Grubość	Dopuszczalna odchyłka grubości	Szerokość	Dopuszczalna odchyłka szerokości
1,5	-0,1	9	+0,4
		10	
		13	

Po uzgodnieniu pomiędzy wytwórcą i zamawiającym dopuszcza się produkcję taśm o innych wymiarach.

3.4. Stan. Taśmy dostarcza się w stanie rekrytalizowanym (r).

Dopuszcza się dostawę taśm w stanie twardym (z6) po uzgodnieniu pomiędzy wytwórcą i zamawiającym.

Oznaczenie stanów wg PN-71/H-01706.

3.5. Skład chemiczny. Taśmy wykonuje się ze stopu o składzie chemicznym wg tabl. 2.

3.6. Twardość wg Vickersa w stanie rekrytalizowanym powinna wynosić max $2 \cdot 10 \text{ MPa}$ ($2 \cdot 10^3 \text{ N/mm}^2$).

3.7. Orientacyjna temperatura topliwości: $630 \pm 720^\circ\text{C}$.

3.8. Cechowanie. Taśmy cechuje się pośrednio wg PN-73/H-01701, podając na przywieszce dołączonej do każdego rulonu co najmniej:

- znak wytwórcy,
- cechę materiału,
- stan,
- wymiary,
- numer wytopu.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Taśmy należy dostarczać w rulonach, przewiązanych drutem lub taśmą metalową na podkładce papierowej co najmniej w trzech miejscach. Rulony owinięte papierem powinny być ułożone w skrzynkach drewnianych pełnych typ 4 wg PN-70/H-01702 wyłożonych papierem lub wełną drzewną w sposób zabezpieczający taśmę przed mechanicznymi uszkodzeniami w czasie transportu. Masa brutto jednej skrzyni nie powinna przekraczać 80 kg.

Tablica 2

Gatunek		Skład chemiczny, %							
Znak	Cecha	Składniki stopowe					Dopuszczalna zawartość zanieczyszczeń		
		Ag	Cu	Mn	Ni	Zn	Fe	Pb	Sn
ZnAg49Cu16Mn7Ni4	LS49	48 ÷ 50	15 ÷ 17	7 ÷ 8	4 ÷ 5	reszta	0,01	0,006	0,006

Zgłoszona przez Instytut Metali Nieżelaznych
Ustanowiona przez Generalnego Dyrektora Zjednoczenia Górniczo-Hutniczego Metali Nieżelaznych METALE
dnia 25 czerwca 1977 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 stycznia 1978 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 18/1977 poz. 60)

Na każdej skrzyni powinna być przyklejona etykieta zawierająca co najmniej:

- a) znak wytwórcy,
- b) cechę materiału,
- c) wymiary.

4.2. Przechowywanie. Taśmy opakowane zgodnie z 4.1 należy przechowywać w pomieszczeniach suchych i czystych, wolnych od szkodliwych par, gazów oraz substancji chemicznych.

4.3. Transport. Taśmy opakowane zgodnie z 4.1 przewozi się krytymi czystymi środkami transportowymi, zabezpieczając je przed uszkodzeniami mechanicznymi, z zachowaniem obowiązujących przepisów w transporcie kolejowym lub samochodowym.

5. BADANIA

5.1. Partia. Partię stanowią taśmy jednakowych wymiarów i jednego stanu o masie do 500 kg. W skład partii mogą wchodzić taśmy z różnych wytopów, z tym że w rulonie powinny być taśmy z jednego wytopu.

5.2. Rodzaje badań, ilość próbek pobieranych do badań, opis badań i ocena wyników badań - wg tabl. 3.

5.3. Zaświadczenie jakości. Do każdej partii taśm należy dołączyć zaświadczenie jakości wg BN-74/0809-01.

Na żądanie zamawiającego należy dostarczyć atest wg BN-74/0809-01.

Tablica 3

Lp.	Rodzaje badań	Ilość próbek pobranych do badań	Opis badań	Ocena wyników badań
1	Sprawdzenie powierzchni i brzegów (3.1, 3.2)	wszystkie rulony z partii	nieuzbrojonym okiem	taśmy nie odpowiadające wymaganiom wg 3.1, 3.2 lub 3.3 należy uznać za niezgodne z wymaganiami normy
2	Sprawdzenie wymiarów (3.3)		przrządami zapewniającymi wymaganą dokładność, w trzech dowolnych miejscach	
3	Sprawdzenie składu chemicznego (3.5), tylko na żądanie zamawiającego	z taśm każdego wytopu z partii pobrać próbę w postaci ścinków w ilości około 50 g	wg PN-72/H-04741 lub innymi metodami zapewniającymi wymaganą dokładność	taśmy z wytopów, których wyniki analizy chemicznej nie odpowiadają wymaganiom wg 3.5, należy uznać za niezgodne z wymaganiami normy
4	Sprawdzenie twardości (3.6)	po 2 odcinki o długości 50 mm z trzech rulonów różnych wytopów dowolnie wybranych z partii	wg PN-74/H-04360 przy obciążeniu 49 N/30 s (5 kG/30 s)	jeżeli wyniki próby nie odpowiadają wymaganiom wg 3.6, należy przeprowadzić próby na taśmie każdego wytopu i uznać za niezgodne z wymaganiami normy taśmę wytopu, którego chociaż jeden wynik jest niezgodny z 3.6

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

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

2. Normy związane

PN-73/H-01701 Metale nieżelazne. Półwyroby i wyroby. Cechowanie

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-74/H-04360 Próba twardości metali sposobem Vickersa przy obciążeniu 9,8 N (1 kG) i powyżej

PN-72/H-04741 Analiza chemiczna stopów srebra

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

3. Autorzy projektu normy - inż. Krzysztof Durst oraz inż. Jan Grzegorzczak, Zakład Doświadczalny Przetwórstwa Stopów Specjalnych Instytutu Metali Nieżelaznych.