

HUTNICTWO METALI NIEŻELAZNYCH	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-88
	Miedź stopowa MH1YPr	0824-23
	Wątki wyciskane	Grupa katalogowa 0355

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są wążki wyciskane z miedzi chromowo-cyrkonowej wytapianej w próżni, przeznaczone na podzespoły elektronowych przyrządów próżniowych w przemyśle elektronicznym.

2. OZNACZENIE

Przykład oznaczenia wążka z miedzi chromowo-cyrkonowej próżniowej w gatunku MH1YPr, wyciskanego (pp), o średnicy 58 mm i długości fabrykacyjnej:

WALEK MH1YPr pp Ø58 BN-88/0824-23

3. WYMAGANIA

3.1. Powierzchnia wążków powinna być czysta i gładka. Na powierzchni wążków dopuszczalne są:

— miejscowe rysy, nakłucia, łuski i odciski oraz ślady usuwania wad o głębokości nie przekraczającej połowy dopuszczalnej odchyłki średnicy,

— barwy nalotowe pochodzące z utlenienia powierzchni.

Dla wążków podlegających obróbce mechanicznej dopuszcza się wszystkie wady o głębokości nie przekraczającej połowy dopuszczalnej odchyłki średnicy bez ograniczenia ich nasilenia.

Określenie wad — wg BN-78/0800-04.

3.2. Wymiary

3.2.1. Wymiary średnic i dopuszczalne odchyłki — wg tabl. 1.

Tablica 1

Średnica mm	Dopuszczalna odchyłka mm	Masa 1 m pręta kg
40	+1,6	11,2
45		14,1
50		17,5
55	+1,9	22,1
58		23,5
60		25,2
65		29,5
70		34,2
75		39,3
80		44,7
83	+2,2	48,1
85		50,5
90		56,6
95		63,1
100		69,9
Po uzgodnieniu zamawiającego z wytwórcą dopuszcza się wy- konanie wałków o innych wymiarach.		

3.2.2. Długość. Wążki wykonuje się w długościach fabrykacyjnych 0,3 ÷ 3 m.

3.2.3. Prostość. Wążki powinny być proste. Dopuszczalna odchyłka od prostości nie powinna przekraczać 6 mm na 1 m długości.

3.3. Skład chemiczny. Wążki wykonuje się z miedzi chromowo-cyrkonowej o składzie chemicznym wg tabl. 2.

Tablica 2

Gatunek		Skład chemiczny %													
znak	cecha	składniki podstawowe			dopuszczalna zawartość zanieczyszczeń										
		Cr	Zr	Cu+ +Ag	Bi	Pb	Sb	As	Fe	Ni	Sn	Zn	S	P	O ₂
CuCrIZrPr	MH1YPr	0,8÷1,0	0,03÷0,1	reszta	0,0005	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,0005	0,001
Wartości liczbowe podane w tablicy należy interpretować zgodnie z PN-70/N-02120 metoda Z.															

Zgłoszona przez Instytut Metali Nieżelaznych
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Metali Nieżelaznych dnia 20 października 1988 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1989 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 3/1989, poz. 6)

3.4. Postać. Wałki dostarcza się w postaci wyciskanej (pp).

Oznaczenie postaci — wg PN-71/H-01706.

3.5. Własności mechaniczne i fizyczne wałków — wg tabl. 3.

Tablica 3

Wytrzymałość na rozciąganie R_m MPa min	Twardość Vickersa HV10 min	Przewodność elektryczna m/Q_{mm^2} min
230	80	45

3.6. Odporność na kruchość wodorową. Przy próbie jednokrotnego zginania nie powinny wystąpić pęknięcia.

3.7. Cechowanie. Na końcu każdego wałka powinny być w sposób trwały wybite co najmniej:

- znak wytwórcy,
- cecha materiału,
- wymiar średnicy,
- numer wytopu.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Wałki dostarcza się bez opakowania.

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

4.3. Transport. Wałki przewozi się krytymi, suchymi i czystymi środkami transportu, z zachowaniem obowiązujących przepisów w transporcie kolejowym lub samochodowym.

5. BADANIA

5.1. Partia. Partię stanowią wałki o tej samej średnicy. Masy partii nie ogranicza się.

5.2. Rodzaje badań, pobieranie próbek, opis badań i ocena wyników badań — wg tabl. 4.

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

Na żądanie zamawiającego dostarcza się atest wg BN-74/0809-01.

Tablica 4

Lp.	Rodzaje badań	Pobieranie próbek	Opis badań	Ocena wyników badań
1	2	3	4	5
1	Sprawdzenie powierzchni (3.1)	wszystkie wałki z partii	ogłędziny nie uzbrojonym okiem	wałki nie odpowiadające wymaganiom wg 3.1 lub 3.2 należy uznać za niezgodne z wymaganiami normy
2	Sprawdzenie wymiarów (3.2)		wymiary sprawdza się przyrządami zapewniającymi wymaganą dokładność; pomiar średnicy wykonuje się w dwóch prostopadłych do siebie kierunkach w tej samej płaszczyźnie; prostota — wg BN-67/0800-03	
3	Sprawdzenie składu chemicznego (tylko na żądanie podane w zamówieniu) (3.3.)	wg PN-79/H-04701/00 i 02 z każdego wytopu	wg PN-75/H-04721/00 ÷ 18 lub innymi metodami zapewniającymi wymaganą dokładność	jeżeli wynik analizy chemicznej nie odpowiada wymaganiom wg 3.3, to wałki z tego wytopu należy uznać za niezgodne z wymaganiami normy
4	Sprawdzenie wytrzymałości na rozciąganie (3.5)	1 wałek z każdego wytopu z partii pobrany losowo na ślepo wg PN-83/N-03010, z którego pobiera się 1 próbkę; sposób pobierania i przygotowania — wg PN-77/H-04307	wg PN-80/H-04310	wałki z wytopów, których choć jedna próba dała wynik niezgodny z 3.5
5	Sprawdzenie twardości Vickersa (3.5)	1 próbka w postaci krążka o grubości około 10 mm z wałka z każdego wytopu z partii pobranego losowo na ślepo wg PN-83/N-03010; sposób przygotowania próbki — wg PN-78/H-04360	wg PN-78/H-04360	

ed. tabl. 4

Lp.	Rodzaje badań	Pobieranie próbek	Opis badań	Ocena wyników badań
1	2	3	4	5
6	Sprawdzenie przewodności elektrycznej (3.5)	na próbkach przygotowanych do sprawdzenia twardości; powierzchnia badanej próbki powinna być gładka i czysta	pomiar właściwej przewodności elektrycznej wykonuje się za pomocą prądów wirowych przy użyciu urządzenia „Sigmatest”; pomiar polega na bezpośrednim styku powierzchni badanej próbki z sondą pomiarową; sposób wykonania pomiaru a) nagrzanie urządzenia około 15 min po włączeniu do sieci, b) wyzerowanie aparatu, a następnie wycechowanie za pomocą wzorców, c) przyłożenie sondy do próbki i bezpośredni odczyt wartości przewodności elektrycznej właściwej w Simen-sach na skali urządzenia	należy uznać za niezgodne z wymaganiami normy
7	Sprawdzenie odporności na kruchość wodorową (tylko na żądanie podane w zamówieniu) (3.6)	1 próbka z każdego wlewka wg PN-78/H-04732 p. 2.2.2	wg PN-78/H-04732 p. 3.2	wlewki, których próba dała wynik nieodpowiadający wymaganiom wg 3.6 należy uznać za niezgodne z wymaganiami normy

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

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

2. Normy związane

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

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 100 kG)

PN-79/H-04701/00 Metale nieżelazne. Pobieranie i przygotowanie próbek do badania składu chemicznego. Wytyczne ogólne

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

PN-75/H-04721/00 Analiza chemiczna miedzi stopowej

PN-75/H-04721/01 Analiza chemiczna miedzi stopowej. Oznaczanie zawartości chromu

PN-75/H-04721/02 Analiza chemiczna miedzi stopowej. Oznaczanie zawartości kadmu

PN-75/H-04721/03 Analiza chemiczna miedzi stopowej. Oznaczanie zawartości manganu

PN-75/H-04721/04 Analiza chemiczna miedzi stopowej. Oznaczanie zawartości srebra

PN-75/H-04721/05 Analiza chemiczna miedzi stopowej. Oznaczanie zawartości telluru

PN-75/H-04721/06 Analiza chemiczna miedzi stopowej. Oznaczanie zawartości cynku

PN-75/H-04721/07 Analiza chemiczna miedzi stopowej. Oznaczanie zawartości arsenu

PN-75/H-04721/08 Analiza chemiczna miedzi stopowej. Oznaczanie zawartości cyny

PN-75/H-04721/09 Analiza chemiczna miedzi stopowej. Oznaczanie zawartości antymonu

PN-75/H-04721/10 Analiza chemiczna miedzi stopowej. Oznaczanie zawartości bizmutu

PN-75/H-04721/11 Analiza chemiczna miedzi stopowej. Oznaczanie zawartości ołowiu

PN-75/H-04721/12 Analiza chemiczna miedzi stopowej. Oznaczanie zawartości żelaza

PN-75/H-04721/13 Analiza chemiczna miedzi stopowej. Oznaczanie zawartości niklu

PN-75/H-04721/14 Analiza chemiczna miedzi stopowej. Oznaczanie zawartości cynku

PN-75/H-04721/15 Analiza chemiczna miedzi stopowej. Oznaczanie zawartości krzemu

PN-75/H-04721/16 Analiza chemiczna miedzi stopowej. Oznaczanie zawartości fosforu

PN-75/H-04721/17 Analiza chemiczna miedzi stopowej. Oznaczanie zawartości siarki

PN-75/H-04721/18 Analiza chemiczna miedzi stopowej. Oznaczanie zawartości tlenu

PN-78/H-04732 Miedź. Badanie odporności na kruchość wodorową

PN-70/N-02120 Zasady zaokrąglania i zapisywania liczb

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

BN-67/0800-03 Metale nieżelazne. Półwyroby i wyroby wyciskane i ciągnione. 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. Symbol wg SWW — 0561-15.

4. Autorzy projektu normy — mgr inż. Zbigniew Gdula, inż. Józef Kruszc, mgr inż. Krystyna Golonkova — Instytut Metali Nieżelaznych, Gliwice.