

HUTNICTWO METALI NIEŻELAZNYCH	NORMA BRANŻOWA		BN-79 0824-11
	Brąz BMN Pręty na elementy nieiskrzące		Zamiast BN-69/0824-11
			Grupa katalogowa III 55

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są pręty z brązu w gatunku BMN, walcowane i kute, przeznaczone na elementy i narzędzia do pracy w środowiskach, w których istnieje możliwość wybuchu lub zapłonu pod wpływem iskry.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. W zależności od przekroju poprzecznego rozróżnia się pręty:

- okrągłe,
- kwadratowe,
- prostokątne.

2.2. Przykład oznaczenia

a) pręta kutego z brązu w gatunku BMN, okrągłego o średnicy 10 mm i długości fabrykacyjnej:

PRĘT OKRĄGŁY KUTY BMN 10 BN-79/0824-11

b) pręta walcowanego z brązu w gatunku BMN, kwadratowego o wymiarze 10×10 mm i długości fabrykacyjnej:

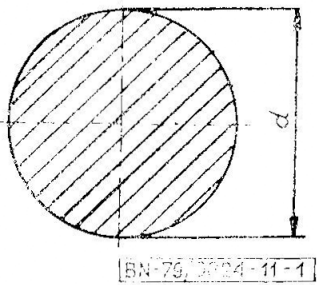
PRĘT KWADRATOWY WALCOWANY BMN
10×10 BN-79/0824-11

c) pręta kutego z brązu w gatunku BMN, prostokątnego o wymiarze 10×8 mm i długości fabrykacyjnej:

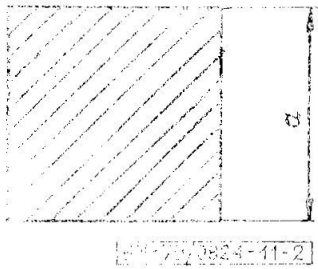
PRĘT PROSTOKĄTNY KUTY BMN 10×8 BN-79/0824-11

3.2. Wymiary

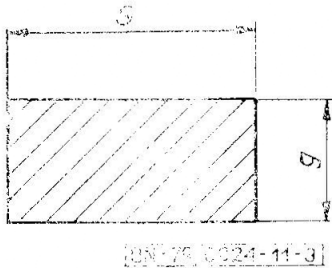
3.2.1. Wymiary prętów w mm — wg rys. 1, 2 i 3 oraz tabl. 1.



Rys. 1



Rys. 2



Rys. 3

3. WYMAGANIA

3.1. Powierzchnia prętów powinna odpowiadać metodom ich wytwarzania.

Na powierzchni prętów dopuszczalne są miejscowe rysy, łuski, zawałcowania, zakucia oraz ślady usuwania wad, nie przekraczające połowy dopuszczalnych odchylek wymiarowych prętów.

Bardziej szczegółowe wymagania dotyczące powierzchni należy uzgodnić pomiędzy zamawiającym i wytwórcą.

Zgłoszona przez Zakłady Remontowo-Przetwórcze Metali Nieżelaznych HUTMEN
Ustanowiona przez Generalnego Dyrektora Zjednoczenia Górniczo-Hutniczego Metali Nieżelaznych METALE
dnia 7 sierpnia 1979 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1980 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 26/1979 poz. 119)

Tablica 1

Wymiar	Najmniejszy wymiar		Największe szerokości prętów kutech przy grubości <i>g</i>	
	pręty kute	pręty walcowane		
			8÷12	12
1	2	3	4	5
<i>d</i>	10	8	—	—
<i>a</i>	10	10	—	—
<i>g</i>	8	10	—	—
<i>s</i>	10	20	2 <i>g</i>	2 <i>g</i>
Stosunek <i>g</i> : <i>s</i> dla prętów walcowanych — maksimum 1 : 2.				

3.2.2. Dopuszczalne odchyłki prętów, w mm — wg tabl. 2.

Tablica 2

Wymiar <i>d, a, s, g</i>	Dopuszczalne odchyłki	
	pręty kute	pręty walcowane
1	2	3
do 10	±0,7	±0,5
powyżej 10 do 15	±0,9	±0,7
powyżej 15 do 30	±1,0	±0,8
powyżej 30 do 50	±1,5	±1,2
powyżej 50 do 80	±2,0	±1,6
powyżej 80	±5 % od wymiaru nominalnego	±3 % od wymiaru nominalnego

3.2.3. Długość. Pręty wykonuje się w długości fabrykacyjnej nie mniejszej niż 1 m. Po uzgodnieniu zamawiającego z wytwórcą dopuszcza się dostawę prętów o długości mniejszej niż 1 m.

Pręty walcowane okrągłe w zakresie wymiarowym od 8 do 15 mm mogą być dostarczane w kręgach.

3.3. Skład chemiczny. Pręty wykonuje się z brązu niklowo-manganowego w gatunku BMN o składzie chemicznym wg BN-76/0821-07.

3.4. Postać. Pręty dostarcza się w postaci:

- kutej (ps),
- walcowanej (pg).

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

3.5. Cechowanie. Pręty dostarczane w wiązkach cechuje się pośrednio, a dostarczane luzem — bezpośrednio wg PN-73/H-01701.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Pręty okrągłe i kwadratowe w odcinkach prostych o wymiarach do 30 mm i pręty prostokątne o przekroju do 750 mm² włącznie, pakuje się w wiązki wg PN-70/H-01702. Na żądanie podane w zamówieniu pręty mogą być dostarczane w wiązkach owiniętych lub skrzynkach pełnych typu 2 wg PN-70/H-01702.

Pręty w kręgach pakuje się wg PN-70/H-01702. Masa jednego opakowania nie powinna przekraczać 50 kg. Po uzgodnieniu zamawiającego z wytwórcą dopuszcza się masę wiązki powyżej 50 kg.

Pręty w odcinkach o wymiarach powyżej 30 mm i przekroju powyżej 750 mm² dostarcza się bez opakowania.

Do każdej wiązki lub kręgu należy przymocować przywieszkę zawierającą co najmniej:

- a) nazwę wytwórcy,
- b) cechę materiału,
- c) postać,
- d) wymiary,
- e) numer partii.

4.2. Przechowywanie. Pręty przechowuje się w pomieszczeniach suchych, czystych i wolnych od szkodliwych par i gazów.

4.3. Transport. Pręty przewozi się krytymi i czystymi środkami transportowymi, z zachowaniem obowiązujących przepisów w transporcie samochodowym i kolejowym, zabezpieczając je przed uszkodzeniami mechanicznymi.

5. BADANIA

5.1. Partia. Partię stanowią pręty jednakowych wymiarów i jednakowej postaci.

Masy partii nie ogranicza się.

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

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

Na żądanie zamawiającego dostarcza się atest wg BN-74/0809-01, załącznik 4.

Tablica 3

Lp.	Rodzaje badań	Pobieranie próbek	Opis badań	Ocena wyników badań																				
1	2	3	4	5																				
1	Sprawdzenie powierzchni (3.1)	a) sposób pobierania próbek losowo na ślepo — wg PN/N-03010, b) poziom kontroli — II ogólny wg PN-73/N-03021, c) wadliwość dopuszczalna w_2 — 2,5%, d) plan badania dla kontroli alternatywnej normalnej	ogłędziny nieuzbrojonym okiem	jeżeli liczba prętów w partii niezgodnych z 3.1 lub 3.2 przekracza liczbę kwalifikującą, partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy																				
2	Sprawdzenie wymiarów (3.2)	<table><tr><th>Liczność partii M</th><th>Liczność próbki n</th><th>Liczba kwalifikująca m_1</th><th>Liczba dyskwalifikująca m_2</th></tr><tr><td>do 150</td><td>20</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>151 ÷ 280</td><td>32</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>281 ÷ 500</td><td>50</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>501 : 1200</td><td>80</td><td>5</td><td>6</td></tr></table> e) wybór i stosowanie planów badania dla kontroli obostrzonej i ulgowej oraz warunki przejścia — wg PN-73/N-03021	Liczność partii M	Liczność próbki n	Liczba kwalifikująca m_1	Liczba dyskwalifikująca m_2	do 150	20	1	2	151 ÷ 280	32	2	3	281 ÷ 500	50	3	4	501 : 1200	80	5	6	wymiary prętów należy sprawdzać przyrządami zapewniającymi wymaganą dokładność	
Liczność partii M	Liczność próbki n	Liczba kwalifikująca m_1	Liczba dyskwalifikująca m_2																					
do 150	20	1	2																					
151 ÷ 280	32	2	3																					
281 ÷ 500	50	3	4																					
501 : 1200	80	5	6																					
3	Sprawdzenie składu chemicznego (3.3) (tylko na żądanie podane w zamówieniu)	wg PN-79/04701.02	wg PN-70/H-04745 lub innymi metodami zapewniającymi wymaganą dokładność	jeżeli wynik analizy chemicznej nie odpowiada wymaganiom 3.3, partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy																				

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Zakłady Hutniczo-Przetwórcze Metali Nieżelaznych HUTMEN, Wrocław.
2. Istotne zmiany w stosunku do BN-69/0824-11

a) wprowadzono statystyczną kontrolę jakości,

b) uściślono punkt Pakowanie,

c) zwiększono masę wiązki (kręgu) dopuszczalną po uzgodnieniu stron.
3. 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 określenia

PN-79/H-04701.02 Metale nieżelazne. Pobieranie i przygotowanie próbek do badania składu chemicznego z miedzi i stopów miedzi

- PN-70/H-04745 Analiza chemiczna brązów
- PN/N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór sztuk do próbek
- PN-73/N-03021 Statystyczna kontrola jakości. Kontrola odbiorcza według oceny alternatywnej. Plany badania
- BN-74/0891-01 Metale nieżelazne. Zaświadczenie jakości i atest
- BN-76/0821-07 Stopy miedzi do przeróbki plastycznej. Gatunki
4. Autor projektu normy — mgr inż. Tadeusz Głowiak — Zakłady Hutniczo-Przetwórcze Metali Nieżelaznych HUTMEN.
5. Własności mechaniczne. Narzędzia po obróbce cieplnej (sztuczne utwardzenie wydzieleniowo) polegającej na wygrzaniu w temperaturze 700°C w ciągu 1÷3 h i studzeniu w wodzie oraz następnym wygrzaniu w temperaturze 400°C w ciągu 3÷8 h powinny mieć następujące własności mechaniczne: stan sztucznie utwardzony wydzieleniowo (tb) R_m — 980 MPa, R_e — 880 MPa, HRC — 35.