

HUTNICTWO METALI NIEŻELAZNYCH	NORMA BRANŻOWA	BN-66 0834-08
	Stop aluminium AM4 Pręty ciągnione	
	Zamiast RN-61/MPC-W 201	
	Grupa katalogowa III 55	

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są pręty okrągłe ciągnione ze stopu AM4 do celów specjalnych.

1.2. Przykład oznaczenia pręta ciągnionego okrągłego ze stopu AM4 w stanie ćwierćtwardym (C1/4) o średnicy 20 mm zwykłej klasy dokładności i długości fabrykacyjnej:

PRĘT AM4 - C1/4 20 BN-66/0834-08

1.3. Cechowanie. Na końcu każdego pręta o średnicy powyżej 20 mm powinno być wybite co najmniej:

- a) znak wytwórcy,
- b) cecha materiału,
- c) stan,
- d) numer partii.

Prętów o średnicy do 20 mm włącznie nie znakuje się.

Do każdej wiązki prętów o średnicy poniżej 20 mm należy dołączyć przywieszkę zawierającą dane wg a) ÷ d).

1.4. Normy związane

PN-59/H-01706 Metale nieżelazne. Oznaczenia postaci i stanów kwalifikacyjnych obróbki cieplnej i stopnia utwardzenia

PN-62/H-04310 Próba statyczna rozciągania metali
PN-70/H-04835 Analiza chemiczna stopów aluminium

2. WYMAGANIA

2.1. Powierzchnia prętów powinna być czysta i gładka, bez wtrąceń, pęknięć, zadziorów, wżerów, rozwarstwień, łusek, pęcherzy, zadrapań, skaleczeń, rys oraz ciemnych lub białych plam o chropowatej powierzchni.

Dopuszczalne są:

- a) ciemne lub białe plamy o gładkiej powierzchni,
- b) drobne miejscowe skaleczenia, rysy, wgniecenia, wżery, zadziory oraz łuski, których kontrolne oczyszczenie nie powoduje zmiany wymiarów pręta poza dopuszczalne odchyłki wymiarowe,
- c) poprzeczno-pierścieniowe i spiralne ślady powstałe przy przeciąganiu i prostowaniu o głębokościach nie powodujących zmiany wymiarów pręta poza dopuszczalne odchyłki wymiarowe.

Walcownie Metali „Dziedzice”

Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Górniczo-Hutniczego Metali Nieżelaznych dnia 26 października 1966 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 27 października 1966 r.

(Mon. Pol. nr 17/1967 poz. 89)

2.2. Wymiary

2.2.1. Przekrój poprzeczny prętów oraz dopuszczalne odchyłki w mm podano w tabl. 1.

Tablica 1

Średnica	Dopuszczalne odchyłki średnicy	
	podwyższona klasa dokładności (D)	zwykła klasa dokładności
3÷6	-0,08	-0,16
powyżej 6÷10	-0,10	-0,20
powyżej 10÷18	-0,12	-0,24
powyżej 18÷30	-0,14	-0,28
powyżej 30÷40	-0,17	-0,34

Pręty o podwyższonej klasie dokładności wykonuje się na żądanie zamawiającego podane w zamówieniu.

2.2.2. Długość. Należy dostarczać pręty o następujących długościach:

a) fabrykacyjnych o długości 2 ÷ 4 m. W partii prętów o długościach fabrykacyjnych dopuszcza się pręty o mniejszych długościach w liczbie 15% masy partii z tym, że długości ich nie powinny być mniejsze niż 1 m,

b) określonych, których długość powinna być podana w zamówieniu (w zakresie długości fabrykacyjnej); odchyłki długości nie powinny przekraczać +15 mm,

c) wielokrotnych w stosunku do podanych w zamówieniu z nadatkiem 7 ÷ 10 mm na każde cięcie.

2.3. Owalność prętów nie powinna przekraczać dopuszczalnych odchyłek średnicy.

2.4. Końce prętów powinny być obcięte równo i prostopadle do osi podłużnej pręta.

2.5. Prostość. Pręty powinny być proste. Krzywizna prętów nie powinna odpowiadać wymaganiom podanym w tabl. 2.

Tablica 2

Średnica prętów mm	Dopuszczalna krzywizna na 1 m mm
5÷18	1,25
powyżej 18	1,00

2.6. Skład chemiczny. Pręty wykonuje się ze stopu AM4 o składzie chemicznym wg tabl. 3.

Tablica 3

Gatunek		Skład chemiczny, %						
znak	cecha	składnik podstawowy Al	składniki stopowe					dopuszczalna zawartość zanieczyszczeń
			Cu	Mg	Fe	Si	Zn	
AlCu4Mg	AM4	reszta	4,0÷5,0	0,3÷0,5	0,6	0,7	0,6	1,2

2.7. Własności wytrzymałościowe prętów powinny odpowiadać wymaganiom podanym w tabl. 4.

Tablica 4

Stopień utwardzenia	Wytrzymałość R_m kg/mm ²	Wydłużenie A_{10} %
	min	
ćwierćtwardy (C1/4)	25	4
półtwardy (C1/2)	30	4
twardy (C1/1)	35	4

2.8. Stan. Pręty dostarcza się w stanach C1/4, C1/2, C1/1, w zależności od stopnia utwardzenia. Oznaczenie stanu - wg PN-59/H-01706.

3. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

3.1. Pakowanie. Do transportu pręty pokrywa się smarem przeciwkorozyjnym, łączy w wiązki i przewiązuje co najmniej w 3 miejscach drutem stalowym na dwustronnej podkładce z papieru krepowanego, a następnie owija się dwoma warstwami papieru krepowanego. Wiązki pakuje się w drewniane skrzynie wyłożone papierem dwuwarstwowym sklejanym asfaltem.

Pręty należy zabezpieczyć przed przesunięciem, a wolną przestrzeń w skrzyni wypełnić w tym celu papierem makulaturowym. Po przybicciu wieka, skrzynie obciągnąć co najmniej w dwóch miejscach taśmą stalową. Pod wieko skrzyni należy włożyć kartkę zawierającą co najmniej następujące dane:

- nazwę wytwórcy,
- nazwę materiału,
- cechę,
- stan,
- średnicę prętów,
- numer partii,
- masę partii.

Na każdej skrzyni powinien się znajdować trwały napis lub przywieszka podająca co najmniej:

- dane jak wyżej,
- masę brutto,
- napisy: strzec przed wilgocią; rozpakować w terminie do 3 dni od chwili otrzymania.

Masa brutto jednej skrzyni nie powinna przekraczać 80 kg.

3.2. Przechowywanie. Pręty należy przechowywać w czystych i suchych pomieszczeniach. Otrzymane pręty zamawiający powinien rozpakować w terminie do 3 dni od chwili otrzymania i ponownie przekonserwować.

3.3. Transport. Pręty transportuje się w czystych, suchych i krytych środkach przewozowych, zabezpieczając je od uszkodzeń mechanicznych.

4. BADANIA

4.1. Określenie partii. Partię stanowią pręty jednakowych wymiarów i jednego stanu utwardzenia. Masa partii nie może przekraczać 300 kg.

4.2. Rodzaje badań, liczba próbek pobranych do badań, sposób przeprowadzenia badań i ocena wyników badań - wg tabl. 5.

Tablica 5

Lp.	Rodzaje badań	Liczba próbek pobranych do badań	Sposób przeprowadzenia badań	Ocena wyników badań
1	2	3	4	5
1	Sprawdzenie powierzchni	100%	nieszbrojonym okiem	pręty nie odpowiadające wymaganiom 2.1 należy uznać za niezgodne z normą
2	Sprawdzenie wymiarów	100%	sprawdzenie średnicy przeprowadza się za pomocą mikrometru z dokładnością do 0,01 mm; sprawdzenie długości przeprowadza się za pomocą przymiaru metrycznego; sprawdzenie prostości przeprowadza się na płycie traserskiej	pręty nie odpowiadające wymaganiom 2.2, 2.3, 2.4 i 2.5 należy uznać za niezgodne z normą
3	Sprawdzenie własności wytrzymałościowych	3 pręty z partii; z każdego pręta pobranego do badań należy wyciąć po jednej próbce	sprawdzenie własności wytrzymałościowych przeprowadza się na próbkach nieobrobionych (w postaci odcinków) w przypadku prętów o średnicy poniżej 11 mm oraz na próbkach dziesięciokrotnych w przypadku prętów o średnicy równej lub większej niż 11 mm; próbki wycina się ze środka pręta; badanie przeprowadza się wg PN-62/H-04310	w przypadku otrzymania wyniku niezgodnego z 2.7 choćby jednej próbki, należy pobrać z partii podwójną liczbę innych prętów, odrzucając pręty z których wycięte próbki dały wynik ujemny; jeżeli przy powtarznej próbie choć jedna tylko próbka da wynik ujemny, partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy
4	Sprawdzenie składu chemicznego (tylko na żądanie podane w zamówieniu)	z 2 losowo wybranych prętów z partii w ilości około 150 g	wg PN-62/H-04835	jeżeli wynik analizy chemicznej nie odpowiada wymaganiom podanym w 2.6, partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy

4.3. Zaświadczenie o jakości. Do każdej partii należy dołączyć zaświadczenie stwierdzające jej zgodność z wymaganiami normy oraz zawierające co najmniej:

- znak wytwórcy,
- nazwę wyrobu,
- cechę materiału,

- stan,
- średnicę prętów,
- numer partii,
- masę partii netto.

Na żądanie zamawiającego podane w zamówieniu dostarcza się atest hutniczy zawierający wyniki badań przewidzianych normą i wymaganych zamówieniem.

K O N I E C