

ODLEWNICTWO	NORMA BRANŻOWA	BN-81 4071-04
	Pręty magnezowe do sferoidyzacji i odsiarczania żeliwa	Zamiast BN-76/4071-04
		Grupa katalogowa 0386

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są pręty z magnezu hutniczego i odlewniczego stopu magnezu, odlewane w formach metalowych, stosowane do sferoidyzacji i odsiarczania żeliwa.

1.2. Klauzula o zagrożeniu. Pręty magnezowe wprowadzane do ciekłego żeliwa niezgodnie z instrukcją technologiczną sferoidyzacji i odsiarczania żeliwa mogą spowodować rozprysk metalu lub rozerwanie pojemnika, do którego zostają wprowadzone.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Gatunki. W zależności od zastosowanego materiału rozróżnia się dwa gatunki prętów magnezowych:

M - z magnezu hutniczego wg PN-79/H-82161,

E - ze złomu odlewniczego stopu magnezu wg PN-75/H-88050.

2.2. Wielkość. W zależności od średnicy rozróżnia się dwie wielkości prętów magnezowych o średnicy 20 i 34 mm.

2.3. Sposób budowy oznaczenia. Oznaczenie powinno zawierać następujące dane:

- część słowną: PRĘT MAGNEZOWY,
- symbol gatunku,
- wielkość pręta magnezowego,
- numer normy.

2.4. Przykład oznaczenia pręta z odlewniczego stopu magnezu o średnicy 20 mm:

PRĘT MAGNEZOWY E20 BN-81/4071-04

3. WYMAGANIA3.1. Skład chemiczny - wg tabl. 1

Tablica 1

Gatunek pręta magnezowego	Skład chemiczny			
	Mg minimum	zanieczyszczenia maksimum		
		Al	Zn	Inne
%				
M	98,0	1,0	0,5	1,2 ¹⁾
E	87,0	9,0	3,0	1,0

¹⁾ Wg PN-79/H-82161.

3.2. Wygląd zewnętrzny. Powierzchnia prętów magnezowych powinna być czysta bez produktów spalania magnezu, zalewek, pęknięć, niespawów, zanieczyszczeń i widocznych jam skurczowych oraz powinna być zabezpieczona przeciwkorozyjnie w roztworze dwuchromianu potasowego, jeżeli przy zamówieniu nie ustalono inaczej.

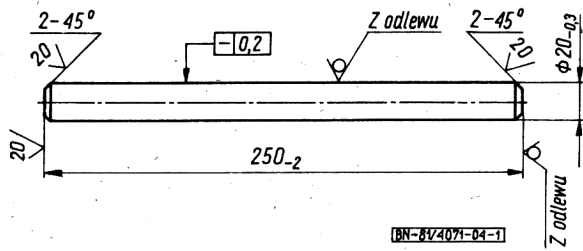
Dopuszcza się istnienie na powierzchni prętów magnezowych nalotów, fałd, porów, pojedynczych lub grupowych wtrąceń soli (o powierzchni maksimum 1 cm² i głębokości maksimum 2,0 mm) oraz innych nieciągłości materiału o powierzchni nie większej niż 30 mm² i głębokości maksimum 2,0 mm.

Całkowita powierzchnia wad nie może przekraczać 20 % powierzchni pręta magnezowego.

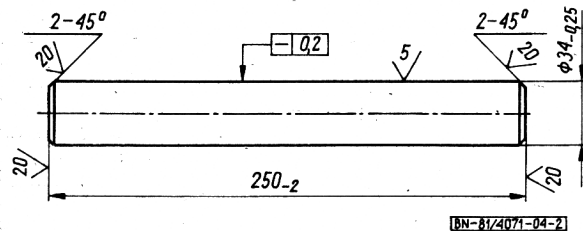
Inne dopuszczalne wady powierzchni prętów magnezowych mogą być ustalone pisemnie pomiędzy dostawcą a odbiorcą przy zamówieniu.

Zgłoszona przez Instytut Odlewnictwa
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Odlewnictwa dnia 30 grudnia 1981 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1983 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 7/1982 poz. 16)

3.3. Kształt i wymiary w mm, prętów magnezowych o średnicy 20 mm wg rys. 1, o średnicy 34 mm wg rys. 2.



Rys. 1



Rys. 2

3.4. Cechowanie prętów. Pręty magnezowe powinny być cechowane odpowiednim znakiem gatunku. Znaki mogą być odlane, wybite lub malowane farbą trwałą na jednej powierzchni czołowej.

Dopuszcza się za zgodą odbiorcy cechowanie prętów magnezowych przez malowanie farbą trwałą minimum jednej z czołowych powierzchni prętów następującymi kolorami:

- białym - gatunku M,
- czarnym - gatunku E.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Pręty magnezowe pakuje się w skrzynie drewniane lub bębny pojemności do 80 kg. Po uzgodnieniu pomiędzy dostawcą i odbiorcą dopuszcza się dostawę prętów magnezowych bez opakowania w pojemnikach siatkowych pojemności do 80 kg lub w workach z folii polietylenowej pojemności do 50 kg.

Na każdym opakowaniu powinny być podane następujące dane:

- a) nazwa lub znak dostawcy,
- b) oznaczenie prętów magnezowych,
- c) masa netto,
- d) znak kontroli jakości.

4.2. Przechowywanie. Pręty magnezowe należy przechowywać w suchych i wydzielonych pomieszczeniach, zabezpieczonych przed kwasami, parami kwasów i ogniem.

4.3. Transport. Pręty magnezowe należy przewozić krytymi, suchymi i czystymi środkami transportowymi.

5. BADANIA

5.1. Program badań - wg tabl. 2.

Tablica 2

Rodzaje badań	Zakres badań		Wymagania wg	Opis badań wg
	pełne ¹⁾	niepełne ²⁾		
Sprawdzenie składu chemicznego	+	-	3.1	5.3.1
Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego i cechowania	+	+	3.2 3.4	5.3.2
Sprawdzenie wymiarów	+	+	3.3	5.3.3
Sprawdzenie prostoliniowości	+	+		5.3.4
Znak + oznacza badanie, które należy przeprowadzić. Znak - oznacza badanie, którego nie przeprowadza się. ¹⁾ Badania pełne należy przeprowadzić przed dopuszczeniem prętów magnezowych do produkcji, w przypadku wprowadzenia zmian technologicznych oraz na żądanie odbiorcy. ²⁾ Badania niepełne należy przeprowadzić dla każdej partii prętów.				

5.2. Kontrola jakości

5.2.1. Skład partii. Partię stanowią pręty magnezowe jednego gatunku i wielkości, pochodzące z jednego wytopu.

5.2.2. Sposób pobierania próbek. Próbkę do analizy chemicznej należy odlać do wlewniczki metalowej w połowie rozlewania metalu wg PN-79/H-04701.00 rys. 1. Dopuszcza się pobieranie wiórków do analizy chemicznej z odlanych prętów magnezowych w połowie rozlewania metalu. Próbki znakować wg PN-79/H-04701.00 p. 2.3.

Pobieranie i przygotowanie ogólnej oraz średniej próbki laboratoryjnej wg PN-79/H-04701.00 p. 3 i 4.

5.3. Opis badań

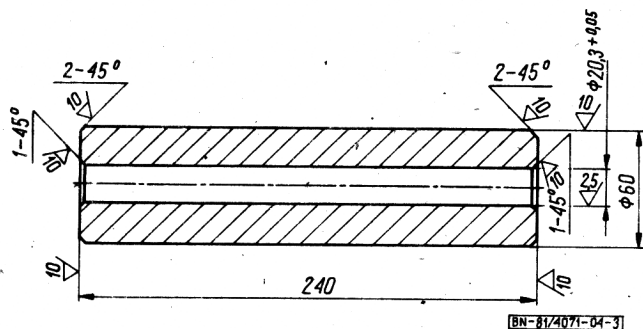
5.3.1. Sprawdzenie składu chemicznego prętów magnezowych gatunku M należy przeprowadzić wg PN-66/H-04761 lub innymi metodami zapewniającymi co najmniej tę samą dokładność.

Sprawdzenie składu chemicznego prętów magnezowych gatunku E należy przeprowadzić wg PN-66/H-04771 lub innymi metodami zapewniającymi co najmniej tę samą dokładność.

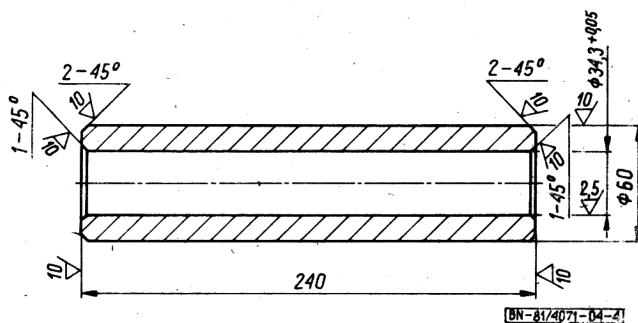
5.3.2. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego i cechowania należy przeprowadzić wzrokowo na wszystkich prętach magnezowych wchodzących w skład partii. Pręty magnezowe nie odpowiadające wymaganiom wg 3.2 i 3.4 należy usunąć z partii.

5.3.3. Sprawdzenie wymiarów należy przeprowadzić za pomocą przymiarów lub przyrządów pomiarowych zapewniających wymaganą dokładność pomiaru średnicy i długości. Sprawdzeniu wymiarów podlegają wszystkie pręty magnetyczne z partii przedstawione do odbioru. Pręty magnetyczne nie odpowiadające wymaganiom wg 3.3 należy usunąć z partii.

5.3.4. Sprawdzenie prostoliniowości należy przeprowadzić za pomocą sprawdzianów wg rys. 3 lub 4 na wszystkich prętach magnetycznych wchodzących w skład partii. Pręty magnetyczne nie odpowiadające wymaganiom wg 3.3 należy usunąć z partii.



Rys. 3



Rys. 4

5.4. Zaświadczenie o wynikach badań dla każdej partii prętów magnetycznych powinno zawierać co najmniej następujące dane:

- nazwę lub znak dostawcy,
- oznaczenie prętów magnetycznych,
- datę produkcji,
- numer partii,
- masę netto,
- wyniki analizy chemicznej,
- znak kontroli jakości.

6. POSTĘPOWANIE Z PARTIĄ UZNANĄ ZA NIEZGODNĄ Z WYMAGANIAMI NORMY

Pręty magnetyczne z partii niezgodne z wymaganiami 3.2 i 3.3 mogą być ponownie przedstawione do badań po usunięciu wad prętów takich jak brak prostoliniowości, większa średnica, większa długość itp.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Instytut Odlewnictwa, Kraków.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-71/4071-04

- wprowadzono rysunek pręta magnetycznego nieobrabanego o średnicy 20 mm i obrabanego o średnicy 34 mm,
- wprowadzono wymagania w zakresie wyglądu zewnętrznego,
- dopuszczono cechowanie prętów magnetycznych przez nanoszenie farby białej lub czarnej,
- dopuszczono dostawę prętów magnetycznych w pojemnikach siatkowych,
- wprowadzono postępowanie z partią prętów magnetycznych uznaną za niezgodną z wymaganiami normy.

3. Normy związane

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

PN-66/H-04761 Analiza chemiczna magnezu hutniczego

PN-66/H-04771 Analiza chemiczna stopów magnezu

PN-79/H-82161 Magnez

PN-75/H-88050 Odlewnicze stopy magnezu, Gatunki

4. Symbol wg SWW - 1289-25.

5. Autorzy projektu normy - inż. Edmund Machynia, prof. dr hab. inż. Jerzy Piaskowski, mgr inż. Zygmunt Smoleń - Instytut Odlewnictwa, Kraków.

6. Orientacyjne właściwości fizyczne oraz dane technologiczne

Właściwości	Gatunek pręta magnetycznego		
	M	E	
Barwa	srebrzystobiała		
Gęstość	g/cm ³	około 1,75	około 1,80
Temperatura topnienia	°C	około 660	530 ± 600
Temperatura wrzenia		około 1110	około 1150
Twardość Brinella HB		około 35	około 50
Średnia masa pręta magnetycznego o średnicy 20 mm	kg	około 0,12	
Średnia masa pręta magnetycznego o średnicy 34 mm		około 0,41	