

HUTNICTWO METALI NIEŻELAZNYCH	NORMA BRANŻOWA	BN-69 0851-03
	Cynk wtórny	Zamiast: BN-66/0851-03
		Grupa katalogowa III 51

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest cynk w postaci płyt, otrzymywany z produktów ubocznych rektyfikacji i surowców wtórnych.

1.2. Normy związane

PN-67/H-04800 Analiza chemiczna cynku

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

BN-69/0858-02 Analiza chemiczna cynków wtórnych i stopowych

Zn 98,5 B,
Zn 98 T,
Zn 97,5 W,
Zn 96,5 W,
Zn 95 W,
Zn 90 W.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Rodzaje. W zależności od pochodzenia i metody produkcji rozróżnia się cztery rodzaje cynku wtórnego oznaczone następującymi literami:

- Raf W - cynk wtórny rafinowany,
B - cynk uboczny z rektyfikacji,
T - cynk wtórny z pieców Thede,
W - cynk wtórny ze złomów.

2.2. Gatunki. W zależności od zawartości cynku i zawartości zanieczyszczeń rozróżnia się osiem gatunków cynku wtórnego oznaczonych następującymi znakami:

Zn 98,7 W,
Zn 98,5 W,

2.3. Przykład oznaczenia cynku wtórnego rafinowanego znak Zn 98,5 W:

CYNK Zn 98,5 W BN-69/0851-03

3. WYMAGANIA

3.1. Powierzchnia płyt powinna być czysta, bez wtrąceń ciał obcych i nadlewów.

3.2. Wymiary. Cynk wtórny odlewa się w postaci płyt o następujących wymiarach:

długość 380 + 480 mm,
szerokość 200 + 240 mm,
grubość 30 + 40 mm.

Ograniczenie wymiarów nie dotyczy płyt stanowiących podstawę palet.

3.3. Masa płyty winna wynosić 18 + 24 kg. Masy płyt stanowiących podstawę palet nie ogranicza się:

3.4. Skład chemiczny poszczególnych gatunków cynku wtórnego podano w tablicy.

Tablica

Gatunek			Pochodzenie	Zawartość Zn ¹⁾ min %	Dopuszczalne zawartości zanieczyszczeń % ²⁾						Przykłady zastosowania
Znak	Cecha				Pb	Fe	Cd	Cu	Al	ogółem ³⁾	
	trwała	barwna									
Zn 98,7 W	Raf W	-	z rafinacji cynku wtórnego	98,7	1,2	0,03	0,15 ⁴⁾	0,005	-	1,3 ⁵⁾	biel cynkowa, ocynkowanie wyrobów stalowych i żeliwnych
Zn 98,5 W	Raf W	1 pas złoty		98,5	1,4	0,05	0,20	0,02 ⁶⁾	-	1,5 ⁵⁾	ocynkowanie wyrobów stalowych i że- liwnych
Zn 98,5 B	B	-	z rektyfikacji	98,5	1,4	0,10	0,005	0,01	-	1,5 ⁵⁾	biel cynkowa rektyfikacji cynku, stopy miedzi
Zn 98 T	T	-	ze szarów, py- łów i wysiewek	98,0	1,9	0,05	- ⁷⁾	0,01 ⁶⁾	-	2,0 ⁵⁾	rektyfikacja cynku
Zn 97,5 W	W	-	ze złomu cyn- kowego	97,5	1,4	0,04	-	0,15	0,3	2,5 ⁸⁾	rektyfikacja cynku, odsrebrsanie ołowiu
Zn 96,5 W	W	1 pas czerwony		96,5	2,0	0,05	-	-	0,5	3,5	
Zn 95 W	W	1 pas niebieski	ze złomu sto- pów cynku	95,0	-	0,05	-	-	3,0	5,0	
Zn 90 W	W	1 pas czarny		90,0	-	0,07	-	-	7,0	10,0	

¹⁾ Zawartość cynku określa się przez odjęcie od 100% sumy zawartości poszczególnych zanieczyszczeń.

²⁾ W świadectwie jakości należy podać wyniki analiz chemicznych zaokrąglone zgodnie z PN-70/N-02120.

³⁾ Wytwórca gwarantuje, że zawartość cynu łącznie z zanieczyszczeniami podanymi w tablicy nie przekroczy dopuszczalnej sumy zanieczyszczeń.

⁴⁾ W cynku gatunku Zn 98,7 W przeznaczonym do produkcji bieli cynkowej zawartość kadmu nie powinna przekraczać 0,075%.

⁵⁾ W cynku gatunku Zn 98,7 W, Zn 98,5 W, Zn 98,5 B i Zn 98 T zawartość As max 0,005% i Sb max 0,005% gwarantuje wytwórca.

⁶⁾ Po uzgodnieniu między wytwórcą a zamawiającym dopuszcza się w gatunkach Zn 98,5 W i Zn 98 T zawartość miedzi do 0,05%.

⁷⁾ W cynku gatunku Zn 98 T przeznaczonym do rektyfikacji zawartość kadmu nie może być mniejsza niż 0,1%.

⁸⁾ W cynku gatunku Zn 97,5 W zawartość Sn + Sb nie powinna przekraczać 0,8%.

3.5. Cechowanie. Na każdej płycie cynku wtórnego powinny być odlane lub wybite co najmniej:

- a) znak wytwórcy,
- b) znak materiału,
- c) numer wytopu.

4. PAKOWANIE, PRZECCHOWYWANIE I TRANSPORT

Płyty ułożone w pakiety lub stosy należy przewozić bez opakowania krytymi środkami transportowymi i przechowywać w czystych i suchych pomieszczeniach.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań

- a) sprawdzenie powierzchni (3.1),
 - b) sprawdzenie masy płyt (3.3) (tylko na żądanie podane w zamówieniu),
 - c) sprawdzenie składu chemicznego (3.4).
- Zgodność wymiarów płyt z wymaganiami normy gwarantuje wytwórca.

5.2. Wielkość i skład partii. Partię stanowią płyty jednego gatunku pochodzące z jednego wytopu o masie do 25 ton.

5.3. Pobieranie próbek

5.3.1. Próbkę do sprawdzenia powierzchni. Sprawdzeniu powierzchni podlegają wszystkie płyty z partii.

5.3.2. Próbkę do sprawdzenia masy płyt należy pobierać losowo w ilości 1% z partii.

5.3.3. Próbkę do sprawdzenia składu chemicznego

5.3.3.1. Pobieranie próbek z płynnego metalu. Z płynnego metalu należy pobrać łyżką grafitową 3 próbki na początku, w połowie i przed końcem wylewu. Próbkę granulację się przez wlewanie płynnego metalu cienkim strumieniem do czystej wody lub odpowiednich wlewniczek. Granulki w ilości co najmniej 1000 g poddaje się suszeniu.

5.3.3.2. Pobieranie próbek z płyt. Do sprawdzenia składu chemicznego należy pobrać 3% płyt z partii, jednak nie mniej niż 5 płyt. Płyty prze-

wierca się na wylot wiertłem stalowym o średnicy około 10 mm, bez stosowania smar, w trzech miejscach wzdłuż przekątnej, przy czym jedno miejsce powinno być wyznaczone w środku, a dwa w odległości 50 mm od rogu płyty. Miejsca wejścia i wyjścia wiertła na płycie powinny być oczyszczone szdierakiem do głębokości co najmniej 0,5 mm w celu usunięcia utlenionej warstwy zewnętrznej.

Otrzymaną próbkę wiórków rozdrabnia się, oczyszcza starannie magnesem i ponownie przesiewa kwarantowanie do masy 1000 g. Przygotowaną próbkę dzieli się na trzy części dla wytwórcy, odbiorcy i do analizy rozjemczej. Każdą z trzech części umieszcza się w torebce i oznacza się: nazwą wytwórcy, cechą materiału i numerem partii.

5.4. Opis badań

5.4.1. Sprawdzenie powierzchni należy przeprowadzić nieusbrojonym okiem.

5.4.2. Sprawdzenie masy płyt przeprowadzać przez ważenie poszczególnych płyt na wadze z dokładnością do 0,1 kg.

5.4.3. Sprawdzenie składu chemicznego cynku wtórnego w gatunkach Zn 98,7 i Zn 98,5 przeprowadzać wg PN-67/H-04800, a w pozostałych gatunkach wg BN-69/0858-02 lub innymi metodami zapewniającymi wymaganą dokładność.

5.5. Ocena wyników badań. Płyty nie odpowiadające wymaganiom 3.1 i 3.4 oraz w przypadku sprawdzenia masy płyt wymaganiom 3.3 należy uznać za niezgodne z normą.

5.6. Zaświadczenie jakości. Do każdej partii cynku wtórnego należy dołączyć atest zawierający stwierdzenie zgodności z wymaganiami normy co najmniej:

- a) nazwę wytwórcy,
- b) znak materiału,
- c) numer wytopu,
- d) wyniki analiz,
- e) masę partii,
- f) numer normy.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE do BN-69/0851-03

Istotne zmiany w stosunku do BN-66/0851-03

- a) wprowadzono dwa gatunki cynku wtórnego rafinowanego Zn 98,7 W i Zn 98,5 W;
- b) usunięto gatunek cynku o znaku Zn 97,0, cecha T2;
- c) wprowadzono cechowanie płyt cechą trwałą i barwną;
- d) wprowadzono sprawdzenie masy płyt (jedynie na żądanie odbiorcy);

e) wprowadzono klauzulę, że zawartość As i Sb w gatunkach: Zn 98,7 W, Zn 98,5 W, Zn 98,5 B i Zn 98 T gwarantuje wytwórca;

f) wprowadzono ograniczanie dolnej zawartości Cd w cynku Zn 98 T przeznaczonym do rektyfikacji;

g) włączono zawartość Sn do sumy zanieczyszczeń.