

HUTNICTWO METALI NIEŻELAZNYCH	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-83 0859-02
	Cynk stopowy Krażki do wyrobu kubków do baterii galwanicznych suchych	Zamiast BN-72/0859-02
		Grupa katalogowa 0652

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są krażki z cynku stopowego przeznaczone do wyrobu kubków do baterii galwanicznych suchych.

2. OZNACZENIE

Przykład oznaczenia krażków z cynku stopowego w gatunku ZnPbCd (cecha ZO1), grubości 4,0 mm i średnicy 23,1 mm:

KRAŻKI ZO1 4,0×23,1 BN-83/0859-02

3. WYMAGANIA

3.1. Powierzchnia krażków powinna być czysta i gładka, bez znacznych zadziorów i plam pochodzenia korozyjnego.

Dopuszcza się drobne pojedyncze pęknięcia, rozwarstwienia i pęcherze, jeżeli ich głębokość nie przekracza dopuszczalnych odchyłek grubości.

Nazwy i określenia wad — wg BN-78/0800-04

3.2. Wymiary. Zakres grubości, zakres średnic oraz dopuszczalne odchyłki grubości i średnicy krażków w mm — wg tabl. 1.

Tablica 1

Grubość	Dopuszczalne odchyłki grubości	Średnica	Dopuszczalne odchyłki średnicy	
			do 15	powyżej 15
3,2 ÷ 5,5	±0,1	7,9 ÷ 64,0	±0,1	±0,2
5,6 ÷ 7,5	±0,2			

Po uzgodnieniu z wytwórcą dopuszcza się wykonanie krażków z jednokierunkową odchyłką grubości przy zachowaniu pola tolerancji.

3.3. Kształt. Krażki powinny być okrągłe. Dopuszcza się wypukłość krażków nie przeszkadzającą w dalszym przerobie.

3.4. Twardość krażków nie powinna przekraczać 40 HB.

3.5. Skład chemiczny. Krażki wykonuje się z cynku stopowego o składzie chemicznym wg tabl. 2.

Tablica 2

Gatunek	Skład chemiczny, %					
	składniki stopowe					
Znak cecha	Pb	Cd	Zn			
ZnPbCd ZO1	0,5 ÷ 1,1	0,01 ÷ 0,05	reszta			
	dopuszczalne zanieczyszczenia					
	Fe	Cu	Sn	Sb	As	suma
	0,005	0,001	0,001	0,001	0,001	0,009

Po uzgodnieniu z wytwórcą dopuszcza się inny skład chemiczny.

3.6. Odporność na korozję. Krażki powinny być odporne na korozję. Poddane próbie Cohena nie powinny wykazywać większego przyrostu temperatury niż:

0,7°C po upływie 30 min,

2°C po upływie 60 min.

Po uzgodnieniu z wytwórcą dopuszcza się stosowanie innej metody oznaczania odporności na korozję.

3.7. Cechowanie. Krażków bezpośrednio nie cechuje się.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Krażki należy pakować do metalowych bębnow lub kontenerów, zabezpieczających je od uszkodzeń mechanicznych, działania wilgoci i aktywnych substancji chemicznych. Masa brutto bębna nie powinna przekraczać 150 kg, a kontenera — 1000 kg.

Po uzgodnieniu z wytwórcą, dopuszcza się inne opakowanie zabezpieczające krażki co najmniej w takim samym stopniu. Na każdej jednostce ładunkowej powinny być naniesione co najmniej:

- nazwa lub znak wytwórcy,
- nazwa wyrobu,
- wymiary,
- numer jednostki ładunkowej,
- napis „chronić przed wilgocią” lub odpowiedni znak.

Zgłoszona przez Instytut Metali Nieżelaznych

Ustanowiona przez Dyrektora Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Podstaw Technologii i Konstrukcji Maszyn TEKOMA dnia 29 grudnia 1983 r. jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1985 r.

(Dz. Norm. i Miar nr 12/1984 poz. 23)

4.2. Przechowywanie. Krążki należy przechowywać w czystych i suchych pomieszczeniach, zabezpieczających je przed wilgocią i aktywnymi substancjami chemicznymi.

4.3. Transport. Krążki należy przewozić krytymi, suchymi i czystymi środkami transportowymi, zabezpieczając je przed wilgocią. Jednostki ładunkowe należy umieszczać ściśle obok siebie, a wolne miejsca wypełniać odpowiednim materiałem zabezpieczającym je przed przemieszczaniem się w środku transportu.

5. BADANIA

5.1. Partia. Partię stanowią krążki o jednakowych wymiarach. Masy partii nie ogranicza się.

5.2. Rodzaje badań

- sprawdzenie powierzchni (3.1),
- sprawdzenie wymiarów i kształtu (3.2 i 3.3),
- sprawdzenie twardości (3.4),
- sprawdzenie składu chemicznego (3.5),
- sprawdzenie odporności na korozję (3.6).

5.3. Pobieranie próbek

5.3.1. Próbkę do sprawdzenia powierzchni, wymiarów i kształtu należy pobierać losowo wg tabl. 3.

Tablica 3

Liczba jednostek ładunkowych z krążkami w partii sztuk	Liczba jednostek ładunkowych z krążkami pobranych losowo do badań sztuk	Liczba krążków pobranych losowo do badań sztuk
do 25	5	600
powyżej 25	10	1000

5.3.2. Próbkę do sprawdzenia twardości. Do sprawdzenia twardości krążków należy pobierać losowo 3 krążki z partii.

5.3.3. Próbkę do sprawdzenia składu chemicznego. Do sprawdzenia składu chemicznego pobiera się próbkę w ilości co najmniej 200 g z partii. Sposób przygotowania próbki wg PN-79/H-04701/00.

5.3.4. Próbkę do sprawdzenia odporności na korozję. Do sprawdzenia odporności na korozję pobiera się losowo krążki w ilości zapewniającej uzyskanie 25 cm² całkowitej powierzchni krążków jednego oznaczenia.

5.4. Opis badań

5.4.1. Sprawdzenie powierzchni i kształtu przeprowadza się nieuzbrojonym okiem.

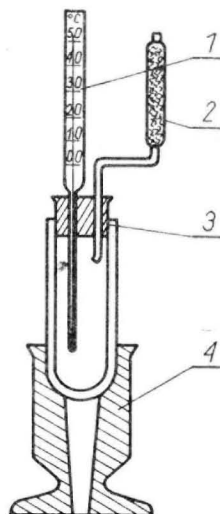
5.4.2. Sprawdzenie wymiarów. Wymiary krążków sprawdza się przyrządami zapewniającymi wymaganą dokładność.

5.4.3. Sprawdzenie twardości krążków przeprowadza się wg PN-78/H-04350, przy użyciu kulki o średnicy 2,5 mm i obciążeniu 306,5 N, w ciągu 120 s.

5.4.4. Sprawdzenie składu chemicznego przeprowadza się wg PN-76/H-04800/00 ÷ 08. Dopuszcza się inne metody zapewniające wymaganą dokładność.

5.4.5. Sprawdzenie odporności na korozję

5.4.5.1. Aparatura. Aparat, wg rysunku, składa się z naczynia Dewara 3, pojemności 300 ÷ 350 cm³, umieszczonego na podstawie drewnianej 4. Do zamknięcia stosuje się korek gumowy z dwoma otworami: jeden na termometr 1, umieszczony tak, by jego koniec był zanurzony w środku płynu, a drugi na rurkę szklaną 2, wypełnioną watą oraz paskiem bibuły, nasyconym azotanem srebra w celu związania wydzielającego się arsenowodoru



BN-83/0859-02

5.4.5.2. Odczynniki i roztwory

- Kwas siarkowy (1,125), cz.d.a.
- Rozpuszczalnik organiczny.
- Azotan srebra cz.d.a., roztwór nasycony.

5.4.5.3. Wykonanie oznaczenia. Przed oznaczeniem, próbkę należy dokładnie odfłuszczyć w trójchloroetylenie lub innym rozpuszczalniku organicznym. Kwas siarkowy w ilości 100 cm³, o temperaturze 18 ÷ 24°C wlać do naczynia Dewara i jeżeli temperatura kwasu w ciągu 5 min pozostanie bez zmian, próbkę o tej samej temperaturze włożyć do kwasu i zamknąć korkiem z termometrem i rurką z watą. Oznaczenie prowadzić jednocześnie w dwóch aparatach, w tych samych warunkach.

Za wynik przyjąć średnią arytmetyczną z wyników dwóch oznaczeń z przyrostu temperatury po 30 i 60 min.

5.5. Ocena wyników badań

5.5.1. Ocena wyników sprawdzenia powierzchni, wymiarów i kształtu. Jeżeli w pobranej wg tabl. 3 próbce stwierdzi się więcej niż 5% krążków nie odpowiadających wymaganiom wg 3.1, 3.2 i 3.3 łącznie, partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy.

5.5.2. Ocena wyników sprawdzenia twardości. Jeżeli choć jeden krążek nie odpowiada wymaganiom wg 3.4, badaniu poddaje się podwójną liczbę innych krążków z partii. Jeżeli choć jeden krążek przy powtórnym badaniu nie odpowiada wymaganiom wg 3.4, partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy.

5.5.3. Ocena wyników sprawdzenia składu chemicznego. Jeżeli wynik analizy chemicznej nie odpowiada wymaganiom wg 3.5, partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy.

5.5.4. Ocena sprawdzenia odporności na korozję. Jeżeli wynik sprawdzenia odporności na korozję nie odpowiada wymaganiom wg 3.6, należy badanie powtórzyć. W przypadku ujemnego wyniku przy powtórnym badaniu, partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy.

5.6. Zaświadczenie o jakości. Do każdej partii krążków należy dołączyć zaświadczenie jakości stwierdzają-

ce zgodność z wymaganiami normy oraz zawierające co najmniej:

- a) nazwę wytwórcy,
- b) nazwę materiału,
- c) wymiary,
- d) masę partii,
- e) ilość jednostek ładunkowych w partii,
- f) numer normy.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

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

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-72/0859-02

- a) zamiast dotychczasowych gatunków wprowadzono skład chemiczny stopu, zgodnie z PN-81/H-94800 oraz CT СЭВ 3845-82,
- b) podwyższono wymagania odporności na korozję.

3. Normy związane

- PN-78/H-04350 Pomiar twardości metali sposobem Brinella
 PN-79/H-04701/00 Metale nieżelazne. Pobieranie i przygotowanie próbek do badania składu chemicznego. Wytoczne ogólne
 PN-76/H-04800/00 Analiza chemiczna cynku
 PN-76/H-04800/01 Analiza chemiczna cynku. Oznaczanie zawartości ołowiu
 PN-76/H-04800/02 Analiza chemiczna cynku. Oznaczanie zawartości kadmu
 PN-76/H-04800/03 Analiza chemiczna cynku. Oznaczanie zawartości żelaza
 PN-76/H-04800/04 Analiza chemiczna cynku. Oznaczanie zawartości miedzi
 PN-76/H-04800/05 Analiza chemiczna cynku. Oznaczanie zawartości cyny

PN-76/H-04800/06 Analiza chemiczna cynku. Oznaczanie zawartości niklu

PN-80/H-04800/07 Analiza chemiczna cynku. Oznaczanie zawartości arsenu

PN-80/H-04800/08 Analiza chemiczna cynku. Oznaczanie zawartości antymonu

BN-78/0800-04 Metale nieżelazne. Półwyroby i wyroby. Wady powierzchni. Nazwy i określenia

4. Dokumenty międzynarodowe

RWPG CT СЭВ 3845-82 Диски из легированного цинка для гальванических элементов сухих батарей

5. Informacje o dokumentach obowiązujących w handlu międzynarodowym. W obrotach handlowych z krajami członkowskimi RWPG obowiązuje CT СЭВ 3845-82.

Norma CT СЭВ 3845-82, oprócz badania odporności krążków na korozję w kwasie siarkowym, przewiduje badanie odporności na korozję w kwasie solnym i ustala dopuszczalny przyrost temperatury 2°C po upływie 10 min.

6. Symbol wg SWW — 0859-41.

7. Autorzy projektu normy — dr inż. Antoni Śliwa — Zakłady Cynkowe SILESIA, inż. Mieczysław Gąsior — Instytut Metali Nieżelaznych, Centralny Branżowy Ośrodek Normalizacyjny.