

WYROBY EBONITOWE	NORMA BRANŻOWA	BN-63
	Wyroby gumowe Naczynia i wieczka do ogniw akumulatorowych wagonowych i okrętowych	6656-01
		Grupa katalogowa X 63

-63/6656-01 - Traci moc w zakresie naczyń i wieczek ebonitowych do akumulatorów wagonowych zastąpiona przez - BN-70/6656-03

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są naczynia i wieczka wyprasowane z ebonitu, używane do wyrobu różnych typów ogniw akumulatorowych wagonowych i okrętowych.

1.2. Przykład oznaczenia

a) naczynia ebonitowego używanego do ogniwa akumulatorowego wagonowego zawierającego 6 płyt ołowiowych dodatnich typu WP 50:

NACZYNIĘ EBONITOWE WP 50/6 BN-63/6656-01

b) wieczka ebonitowego używanego do ogniwa akumulatorowego okrętowego zawierającego 4 płyty ołowiowe dodatnie typu OWP 50:

WIECZKO EBONITOWE OWP 50/4 BN-63/6656-01

1.3. Cechowanie naczyń i wieczek powinno zawierać co najmniej:

- nazwę lub znak wytwórcy,
- typ ogniwa.

1.4. Normy związane

- PN-58/C-04181 Ebonit. Badanie odporności chemicznej
 PN-56/C-04242 Ebonit. Oznaczanie udarności za pomocą aparatu - typ Dynstat
 PN-56/C-04243 Tworzywa sztuczne. Oznaczanie wytrzymałości na zginanie za pomocą aparatu - typ Dynstat
 PN-54/C-04260 Guma. Oznaczanie punktu mięknięcia ebonitu metodą Vicata
 PN/C-06500 Odczynniki. Przygotowanie roztworów do kolorymetrii i nefelometrii
 PN-59/C-94099 Wyroby gumowe. Wytyczne przechowywania i konserwacji

2. WYMAGANIA TECHNICZNE

2.1. Wymagania ogólne. Naczynia i wieczka powinny być gładkie bez pęcherzy i niedolewów. Kształt i wymiary powinny być uzgodnione między wytwórcą i odbiorcą. Dopuszczalne odchyłki wymiarów nietolerowanych powinny odpowiadać wymaganiom wg tabl. 1.

Tablica 1

Wymiar nominalny mm	Dopuszczalna odchyłka w głąb materiału mm
1 ÷ 3	0,6
3,1 ÷ 6	0,75
6,1 ÷ 10	0,9
10,1 ÷ 18	1,1
18,1 ÷ 30	1,3
30,1 ÷ 50	1,6
50,1 ÷ 80	1,9
80,1 ÷ 120	2,2

Zjednoczenie Przemysłu Gumowego

Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Gumowego dnia 27 czerwca 1963 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 listopada 1963 r.
(Mon. Pol. nr 71/1963 r. poz. 357)

cd. tabl. 1

Wymiar nominalny mm	Dopuszczalna odchyłka w głąb materiału mm
120, 1±180	2,5
180, 1±250	2,9
250, 1±360	4,5
360, 1±500	6,0
500, 1±650	8,0

2.2. Wymagania szczegółowe. Własności mechaniczne, chemiczne i elektryczne naczyń i wieczek powinny odpowiadać wymaganiom wg tabl. 2.

Tablica 2

Lp.	Rodzaje badań	Wymagania dla	
		naczyń	wieczek
1	Zmiana masy pod wpływem działania kwasu siarkowego, %, nie więcej niż	±0,5	nie normalizuje się
2	Udarność, kg/cm^2 , nie mniej niż	15 (1,5)	15 (1,5)
3	Wytrzymałość na zginanie, kg/cm^2 , nie mniej niż	30 (300)	25 (250)
4	Temperatura mięknięcia, $^{\circ}\text{C}$, nie mniej niż	75	nie normalizuje się
5	Wytrzymałość elektryczna na przebicie przy napięciu, kV, nie mniej niż	20	nie normalizuje się
6	Ilość żelaza przechodzącego do roztworu z 1 dm^2 powierzchni, g, nie więcej niż	0,006	nie normalizuje się
7	Ilość substancji redukujących przechodzących do roztworu z 1 cm^2 powierzchni w przeliczeniu na ml 0,1n roztworu KMnO_4 , nie więcej niż	20	nie normalizuje się

2.3. Dopuszczalne wady wykonania - wg tabl. 3.

Tablica 3

Rodzaje wad	Naczynia	Wieczka
a) Niedolewy	na stronie zewnętrznej dna w liczbie do 4 sztuk o głębokości do połowy grubości żebra wzmocniającego o powierzchni do 100 mm^2	na stronie wewnętrznej w liczbie do 2 sztuk o głębokości do 2 mm i powierzchni do 100 mm^2 ; na stronie zewnętrznej w liczbie 2 sztuk o głębokości do 1 mm i powierzchni do 100 mm^2
b) Pęcherze	o średnicy do 10 mm i wysokości do 2 mm w liczbie do 2 sztuk na jedną ściankę	o średnicy do 11 mm i wysokości do 1 mm odległe od siebie co najmniej 20 mm i łącznej powierzchni do 300 mm^2
c) Chropowatość	nieznaczna, będąca wynikiem częściowego zużycia formy	nieznaczna, będąca wynikiem częściowego zużycia formy
d) Ślady po nadlewach	wysokości do 0,5 mm i głębokości do 2 mm	nie normalizuje się
e) Strzałka wygięcia	do 3 mm na ściankę	do 3 mm
f) Zatarcie napisów i znaków	w stopniu nie ograniczającym ich czytelności	w stopniu nie ograniczającym ich czytelności
g) Uszkodzenie gwintu	nie normalizuje się	jedno przerwanie na każdej nitce lub brak 1/2 nitki
h) Rysy	na ściankach po stronie zewnętrznej i wewnętrznej o długości do 50 mm, głębokości 2 mm i szerokości 2 mm w liczbie do 3 sztuk na ściance	nie normalizuje się
i) Ślady po reperacjach	na wszystkich ściankach i dnie	na całej powierzchni

3. PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Naczynia i wieczka należy przechowywać zgodnie z PN-59/C-94099, zabezpieczając w czasie składowania i podczas transportu przed uszkodzeniami mechanicznymi i zdeformowaniem.

4. BADANIA TECHNICZNE

4.1. Rodzaje badań

- a) oznaczanie wytrzymałości elektrycznej,
- b) oznaczanie udarności ebonitu,
- c) oznaczanie wytrzymałości na zginanie ebonitu,
- d) oznaczanie temperatury mięknięcia ebonitu,
- e) oznaczanie zmiany masy ebonitu pod wpływem działania kwasu siarkowego,
- f) oznaczanie zawartości żelaza,
- g) oznaczanie zawartości substancji redukujących,
- h) sprawdzanie wyglądu zewnętrznego,
- i) sprawdzanie wymiarów,
- j) sprawdzanie gwintu.

4.2. Pobieranie próbek. Wszystkie wyprodukowane naczynia należy pobrać do badania wg 4.1 a). Z dobowej produkcji należy do oznaczeń wg 4.1 b) ÷ d) wybrać losowo co najmniej jedno naczynie lub wieczko. Raz w kwartale należy do oznaczeń wg 4.1 e) ÷ g) wybrać losowo co najmniej jedno naczynie.

Próbki do badań wg 4.1 h) ÷ j) należy pobierać losowo z partii wg tabl. 4.

4.3. Wielkość partii. Partię stanowi 5 ÷ 2500 sztuk naczyń lub wieczek wykonanych z ebonitu o jednakowym składzie.

Tablica 4

Liczba sztuk w partii	Liczba sztuk pobieranych do badań wg 4.1 h) ÷ j)	Największa liczba sztuk wadliwych w próbie pobranej do badań wg 4.1 h) ÷ j)
do 400	10	0
401÷1500	15	1
1501÷2500	25	2

4.4. Opis badań

4.4.1. Oznaczanie wytrzymałości elektrycznej naczyń na przebicie przeprowadzić przy napięciu znamionowym 20 kV za pomocą iskrownika. Badane naczynie położyć na płycie metalowej o kształcie teownika tak, aby jedna ze ścianek i dno przylegały do płyty. Płytę połączyć z ujemnym biegunem, a do wnętrza naczynia włożyć pręt połączony z biegunem dodatnim iskrownika. Pręt przesuwac wzdłuż i w szereg wewnętrznych ścianek naczynia i dna tak, aby oba bieguny były oddzielone od siebie ścianką badanego naczynia. Naczynia należy uznać za nieszczelne, jeżeli strumień iskier pomiędzy zastrzonymi biegunami iskrownika zniknie, a pojawi się między metalową płytą a prętem.

4.4.2. Oznaczanie udarności ebonitu z naczyń lub wieczek przeprowadzić wg PN-56/C-04242.

4.4.3. Oznaczanie wytrzymałości na zginanie ebonitu z naczyń lub wieczek przeprowadzić wg PN-56/C-04243.

4.4.4. Oznaczanie temperatury mięknięcia ebonitu z naczyń przeprowadzić wg PN-54/C-04260.

4.4.5. Oznaczanie zmiany masy ebonitu z naczyń pod wpływem działania kwasu siarkowego (1,32) o temperaturze 50°C w czasie 72 godz przeprowadzić wg PN-58/C-04181. Próbkę po badaniu nie mogą mieć wzdęć, pęknięć i pęcherzy dostrzegalnych nieuzbrojonym okiem.

4.4.6. Oznaczanie zawartości żelaza przechodzącego do roztworu z 1 dcm² powierzchni ebonitu z naczyń

4.4.6.1. Odczynniki i roztwory

- a) Kwas azotowy cz.d.a roztwór 10-procentowy.
- b) Kwas siarkowy cz.d.a (1,32).
- c) Rodanek amonowy cz.d.a roztwór 15-procentowy.
- d) Wzorcowy roztwór żelaza trójwartościowego przygotowany wg PN/C-06500 i rozcieńczony w stosunku 1:99.

4.4.6.2. Wykonanie oznaczania. Odmierzyć ściśle 15 ml roztworu kwasu siarkowego otrzymanego po oznaczeniu wg 4.4.5, przenieść do kolby pomiarowej pojemności 250 ml zawierającej około 75 ml wody. Następnie ostudzić do temperatury około 20°C, dopełnić wodą do kreski i wymieszać. Z otrzymanego roztworu pobrać ściśle 50 ml i przenieść do kolby stożkowej, dodać 0,5 ml kwasu azotowego i ogrzewać utrzymując w stanie wrzenia przez $3 \div 5$ min. Po ostudzeniu roztwór przelać do cylindra pomiarowego pojemności 100 ml i dodać 5 ml rodanku amonowego. Do takiego samego cylindra zawierającego 45 ml wody dodać 1 ml kwasu siarkowego nie zawierającego żelaza i 5 ml rodanku amonowego, a następnie wkraplać z biurety rozcieńczony roztwór wzorcowy żelaza trójwartościowego do uzyskania jednakowej intensywności zabarwienia w obu cylindrach.

Zawartość żelaza przechodzącego z 1 dcm² powierzchni ebonitu z naczyń do roztworu X_1 obliczyć w gramach wg wzoru

$$X_1 = \frac{V_1 \cdot 0,00001 \cdot 250 \cdot 50}{S \cdot 15 \cdot V_2}$$

w którym:

V_1 - objętość rozcieńczonego roztworu wzorcowego żelaza trójwartościowego użytego do miareczkowania, ml,

0,00001 - zawartość żelaza trójwartościowego w 1 ml roztworu wzorcowego, g,

250 - objętość, do której rozcieńczono 15 ml roztworu kwasu siarkowego po oznaczeniu wg 4.4.5, ml,

50 - objętość rozcieńczonego roztworu kwasu siarkowego po oznaczeniu wg 4.4.5 użytego do miareczkowania, ml,

S - powierzchnia próbek oznaczanych wg 4.4.5, dcm²,

V_2 - objętość kwasu siarkowego użytego do oznaczania wg 4.4.5, ml,

15 - objętość roztworu kwasu siarkowego użytego do rozcieńczania po oznaczeniu wg 4.4.5, ml.

4.4.6.3. Wynik. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną z co najmniej trzech równoległych oznaczeń.

4.4.7. Oznaczanie zawartości substancji redukujących przechodzących do roztworu z 1 dcm² powierzchni naczyń

4.4.7.1. Wykonanie oznaczania. Odmierzyć ściśle 25 ml roztworu kwasu siarkowego otrzymanego po oznaczeniu wg 4.4.5 do zlewki zawierającej 60 ml wody i miareczkować w temperaturze 60 ÷ 70°C 0,1n roztworem nadmanganianu potasowego do powstania słabego zabarwienia utrzymującego się w ciągu jednej minuty.

Zawartość substancji redukujących przechodzących do roztworu z powierzchni 1 dcm^2 X_2 w przeliczeniu na $0,1n$ roztwór KMnO_4 obliczyć w mililitrach wg wzoru

$$X_2 = \frac{V_1 \cdot 25}{V_2 \cdot S}$$

w którym:

- V_1 - objętość kwasu siarkowego użytego do oznaczania wg 4.4.5, ml,
- 25 - objętość roztworu kwasu siarkowego po oznaczaniu wg 4.4.5 użytego do miareczkowania, ml,
- V_2 - objętość $0,1n$ roztworu nadmanganianu potasowego użytego do miareczkowania, ml,
- S - powierzchnia próbek oznaczonych wg 4.4.5, dcm^2 .

4.4.7.2. Wynik. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną z co najmniej trzech równoległych oznaczeń.

4.4.8. Sprawdzanie wyglądu zewnętrznego naczyń lub wieczek przeprowadzić nieuzbrojonym okiem.

4.4.9. Sprawdzanie wymiarów naczyń lub wieczek przeprowadzić z dokładnością do $0,1 \text{ mm}$.

4.4.10. Sprawdzanie gwintu wieczek przeprowadzić za pomocą odpowiedniego sprawdzianu.

4.5. Ocena wyników badań. Partię naczyń lub wieczek należy uznać za odpowiadającą wymaganiom normy, gdy wszystkie badania wg 4.1 były dodatnie, a liczba sztuk niedobrych nie przekroczyła liczby ustalonej w tabl. 4 kol. 3. Partię należy uznać za nieodpowiadającą wymaganiom normy, gdy jakiegokolwiek badanie wg 4.1 dało wynik ujemny lub liczba wadliwych sztuk w partii przekroczy liczbę ustaloną w tabl. 4 kol. 3.

4.6. Zaświadczenie o jakości. Do każdej partii naczyń lub wieczek należy dołączyć świadectwo stwierdzające zgodność partii z wymaganiami normy.

K O N I E C



1. Uvod
 2. Prilozky
 3. Prilozky
 4. Prilozky
 5. Prilozky
 6. Prilozky
 7. Prilozky
 8. Prilozky
 9. Prilozky
 10. Prilozky
 11. Prilozky
 12. Prilozky
 13. Prilozky
 14. Prilozky
 15. Prilozky
 16. Prilozky
 17. Prilozky
 18. Prilozky
 19. Prilozky
 20. Prilozky
 21. Prilozky
 22. Prilozky
 23. Prilozky
 24. Prilozky
 25. Prilozky
 26. Prilozky
 27. Prilozky
 28. Prilozky
 29. Prilozky
 30. Prilozky
 31. Prilozky
 32. Prilozky
 33. Prilozky
 34. Prilozky
 35. Prilozky
 36. Prilozky
 37. Prilozky
 38. Prilozky
 39. Prilozky
 40. Prilozky
 41. Prilozky
 42. Prilozky
 43. Prilozky
 44. Prilozky
 45. Prilozky
 46. Prilozky
 47. Prilozky
 48. Prilozky
 49. Prilozky
 50. Prilozky
 51. Prilozky
 52. Prilozky
 53. Prilozky
 54. Prilozky
 55. Prilozky
 56. Prilozky
 57. Prilozky
 58. Prilozky
 59. Prilozky
 60. Prilozky
 61. Prilozky
 62. Prilozky
 63. Prilozky
 64. Prilozky
 65. Prilozky
 66. Prilozky
 67. Prilozky
 68. Prilozky
 69. Prilozky
 70. Prilozky
 71. Prilozky
 72. Prilozky
 73. Prilozky
 74. Prilozky
 75. Prilozky
 76. Prilozky
 77. Prilozky
 78. Prilozky
 79. Prilozky
 80. Prilozky
 81. Prilozky
 82. Prilozky
 83. Prilozky
 84. Prilozky
 85. Prilozky
 86. Prilozky
 87. Prilozky
 88. Prilozky
 89. Prilozky
 90. Prilozky
 91. Prilozky
 92. Prilozky
 93. Prilozky
 94. Prilozky
 95. Prilozky
 96. Prilozky
 97. Prilozky
 98. Prilozky
 99. Prilozky
 100. Prilozky