

NIEZMECHANIZOWANY I DROBNY SPRZĘT GOSPODARSTWA DOMOWEGO	N O R M A B R A N Ż O W A	
	Otwieracze konserw Wymagania i badania	
	BN-86 4967-01	
	Zamiast BN-72/4967-01	
	Grupa katalogowa 1717	

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wymagania i badania otwieraczy będących urządzeniami samodzielnymi lub stanowiących elementy innych urządzeń i służących do otwierania opakowań konserw w postaci puszek blaszanych.

1.2. Określenia

1.2.1. otwieracz przenośny — otwieracz nie przytwierdzony na stałe do mebla lub ściany.

1.2.2. otwieracz stały — otwieracz przytwierdzony na stałe do mebla lub ściany.

1.2.3. otwieracz nożowy — otwieracz o elemencie tnącym w kształcie noża.

1.2.4. otwieracz krążkowy — otwieracz o elemencie tnącym w kształcie krążka.

1.2.5. kółko pociągowe — kółko zębate, którego obrót powoduje przesuwanie elementu tnącego wzdłuż krawędzi puszki.

1.2.6. zaczep — element otwieracza służący za podparcie noża lub krążka podczas cięcia blachy puszki.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Rodzaje. W zależności od przeznaczenia rozróżnia się następujące rodzaje otwieraczy:

- przenośne — A,
- stałe — B.

2.2. Typy. W zależności od sposobu napędu rozróżnia się następujące typy otwieraczy:

- o napędzie ręcznym — R,
- o napędzie silnikowym — E.

2.3. Odmiany. W zależności od konstrukcji elementu tnącego rozróżnia się następujące odmiany otwieraczy:

- nożowe — n,
- krążkowe — k.

2.4. Sposób budowy oznaczenia. Oznaczenie otwieracza powinno zawierać następujące dane:

- a) część słowną OTWIERACZ KONSERW,
- b) symbol rodzaju wg 2.1,
- c) symbol typu wg 2.2,
- d) symbol odmiany wg 2.3,
- e) numer normy.

3. WYMAGANIA

3.1. Materiał. Wszystkie materiały i powłoki stykające się z żywnością oraz cały wyrób powinny mieć atest Państwowego Zakładu Higieny.

3.2. Wykonanie i wykończenie

3.2.1. Części metalowe powinny mieć powierzchnię gładką, bez rys, pęknięć, wżerów i korozji. Ostre krawędzie, z wyjątkiem krawędzi tnącej, kółka pociągowe i zaczepu, powinny być stępione. Na krawędzi tnącej elementu tnącego nie powinno być zawinięć lub wyszczerbień. Kółko pociągowe powinno mieć ząbki ostre, nacięte na całej swej szerokości, bez gratu i stępienia krawędzi.

3.2.2. Części drewniane nie powinny mieć zadziorów, pęknięć i ostrych krawędzi. Dopuszczalne wady drewna — wg BN-68/7195-01, tabl. 6.

3.2.3. Części z tworzyw sztucznych powinny mieć wygląd zewnętrzny zgodny z BN-77/4980-01.

3.3. Twardość elementów — wg tabl. 1.

Tablica 1

Nazwa elementu	Twardość	
	HRC	HV
Element tnący	45 ÷ 50	446 ÷ 513
Zaczep	50 ÷ 55	513 ÷ 597
Kółko pociągowe		

3.4. Napęd silnikowy otwieraczy powinien być zgodny z PN-83/E-08200/01.

3.5. Powłoki ochronne

3.5.1. Elektrolityczne powłoki metalowe powinny mieć grubość nie mniejszą niż przewidywaną dla warunków użytkowania L wg PN-71/H-04651. Powinny one być gładkie, bez zgrubień, złuszczeń, pęknięć, zacieków, pęcherzy, odprysków i przypaleń. Przyczepność powłok powinna być taka, aby w wyniku badania nie występowały odwarstwienia, złuszczenia i pęcherze.

3.5.2. Powłoki lakierowe na częściach drewnianych powinny być gładkie, bez odprysków i za-

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Sprzętu Gospodarstwa Domowego DOMGOS
Ustanowiona przez Dyrektora Ośrodka Badawczo-Rozwojowego PREDOM dnia 23 kwietnia 1986 r.
jako norma obowiązująca od dnia 12 czerwca 1987 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 6/1987, poz. 16)

cieków. Przyczepność powłok powinna odpowiadać 3 stopniowi wg PN-80/C-81531.

3.6. Wymagania użytkowe. Otwieracz powinien umożliwiać łatwe przecięcie blachy wieczka puszk. Po przecięciu blachy na długości co najmniej 100 mm otwieracz powinien łatwo dać się zdjąć z puszk. Po próbie otwierania, otwieracz nie powinien wykazywać szczyrb, zawinięć i innych odkształceń. Krawędź blachy po wycięciu wieczka powinna być gładka i przyniesiona do płaszcza puszk. Dopuszcza się nierówność krawędzi nie większą niż 0,5 mm na obwodzie 1 mm, w miejscu zakończenia wycinania wieczka.

3.7. Cechowanie. Każdy otwieracz powinien być trwale cechowany znakiem lub nazwą producenta.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Przed przystąpieniem do pakowania otwieracze powinny być oczyszczone i zabezpieczone przed korozją.

Każdy otwieracz powinien być opakowany w opakowanie jednostkowe (zaleca się stosowanie torebek foliowych), a następnie w opakowanie zbiorcze — pudełko tekturowe.

Do każdego opakowania indywidualnego powinna być dołączona metryczka handlowa zawierająca co najmniej:

- a) nazwę i adres producenta,
- b) oznaczenie wg 2.4,
- c) cenę detaliczną,
- d) datę produkcji,
- e) znak KJ.

Napis na opakowaniu zbiorczym powinien zawierać ponadto:

- a) liczbę sztuk w opakowaniu zbiorczym,

- b) numer partii,
- c) datę produkcji.

Dopuszcza się po uzgodnieniu z odbiorcą inny sposób pakowania, zabezpieczający otwieracze przed uszkodzeniem.

Do opakowania otwieracza, którego konstrukcja może stwarzać użytkownikowi trudności w użytkowaniu, powinna być dołączona instrukcja obsługi w formie schematycznego, komunikatywnego rysunku.

4.2. Przechowywanie. Opakowane otwieracze należy przechowywać w pomieszczeniach suchych, wolnych od oparów działających korodująco.

4.3. Transport. Opakowane otwieracze należy podczas transportu zabezpieczać przed bezpośrednim wpływem warunków atmosferycznych oraz możliwością uszkodzeń mechanicznych.

5. BADANIA

5.1. Program badań — wg tabl. 2.

Badania pełne należy przeprowadzać przed dopuszczeniem otwieraczy do produkcji, w przypadku wprowadzenia zmian konstrukcyjnych lub technologicznych, istotnych zmian materiałów, po rocznej przerwie w produkcji oraz okresowo nie rzadziej niż raz na dwa lata.

Badania niepełne należy przeprowadzać w przypadku bieżącej produkcji i przy odbiorze wyrobów.

5.2. Kontrola jakości

5.2.1. Skład i liczność partii. W skład partii powinny wchodzić otwieracze tego samego rodzaju, typu i odmiany. Wielkość partii nie powinna przekraczać 1200 sztuk.

5.2.2. Sposób pobierania próbek — wg PN-83/N-03010.

5.2.3. Poziom kontroli — II ogólny wg PN-79/N-03021.

5.2.4. Wadliwość dopuszczalna — $w_2 = 4\%$.

Tablica 2

Lp.	Rodzaje badań	Zakres badań		Wymagania wg	Opis badań wg
		pełne	niepełne		
1	2	3	4	5	6
1	Oględziny zewnętrzne	+	+	3.2, 3.5, 3.7, 4.1	5.3.1
2	Sprawdzenie wymiarów	+	+	—	dokumentacji technicznej
3	Sprawdzenie materiału	+	—	3.1	5.3.2
4	Sprawdzenie twardości elementów	+	—	3.3	5.3.3
5	Sprawdzenie napędu silnikowego	+	+	3.4	5.3.4
6	Sprawdzenie grubości elektrolitycznych powłok metalowych	+	—	3.5.1	5.3.5
7	Sprawdzenie przyczepności elektrolitycznych powłok metalowych	+	—	3.5.1	5.3.6
8	Sprawdzenie przyczepności powłok lakierowych	+	—	3.5.2	5.3.7
9	Sprawdzenie wymagań użytkowych	+	—	3.6	5.3.8
Znak + oznacza, że badanie przeprowadza się. Znak — oznacza, że badania nie przeprowadza się.					

5.2.5. Wybór i stosowanie planów badania. Plan badania dla kontroli normalnej — wg tabl. 3, stosowanie planów badania dla kontroli obostrzonej i ulgowej oraz warunki przejścia — wg PN-79/N-03021.

Tablica 3

Liczność partii	Liczność próbki	Liczba kwalifikująca, m_1	Liczba dyskwalifikująca, m_2
16 ÷ 25	3	0	1
26 ÷ 90	13	1	2
91 ÷ 150	20	2	3
151 ÷ 280	32	3	4
281 ÷ 500	50	5	6
501 ÷ 1200	80	7	8

5.3. Opis badań

5.3.1. Oględziny należy przeprowadzić okiem nieuzbrojonym.

5.3.2. Sprawdzenie materiału polega na porównaniu atestów lub zaświadczeń użytych materiałów z materiałami podanymi w dokumentacji technicznej.

5.3.3. Sprawdzenie twardości elementów należy przeprowadzić wg PN-78/H-04355 lub PN-78/H-04360.

5.3.4. Sprawdzenie napędu silnikowego należy przeprowadzić wg PN-83/E-08200/01.

5.3.5. Sprawdzenie grubości elektrolitycznych powłok metalowych należy przeprowadzić wg PN-76/H-04623 lub PN-80/H-04605.

5.3.6. Sprawdzenie przyczepności elektrolitycznych powłok metalowych. Przyczepność powłok należy określić jedną z metod wg PN-79/H-04607.

5.3.7. Sprawdzenie przyczepności powłok lakierowych należy przeprowadzić wg PN-80/C-81531.

5.3.8. Sprawdzenie wymagań użytkowych należy przeprowadzić otwierając całkowicie trzy puszki konserw. Zaleca się otwieranie trzech różnych puszek: okrągłej, prostokątnej i owalnej lub eliptycznej. Po każdorazowym otwarciu puszki należy dokonać oględzin otwieracza i puszki oraz pomiaru nierówności krawędzi blachy suwmiarką.

5.4. Ocena wyników badań

5.4.1. Ocena sztuki. Badany otwieracz należy uznać za dobry, jeżeli przejdzie przez wszystkie badania wg 5.1 z wynikiem pozytywnym.

5.4.2. Ocena partii. Badaną partię otwieraczy należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli w próbie pobranej do badań wg 5.1 liczba sztuk niedobrych jest mniejsza lub równa liczbie kwalifikującej m_1 wg tabl. 3.

6. POSTĘPOWANIE Z PARTIĄ UZNANĄ ZA NIEZGODNĄ Z WYMAGANIAMI NORMY

Partia otwieraczy uznana w wyniku badań za niezgodną z wymaganiami normy powinna być przesortowana albo poprawiona i przedstawiona do powtórnych badań, które są ostateczne.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Sprzętu Gospodarstwa Domowego DOMGOS, Chorzów.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-72/4967-01

a) wprowadzono zmiany w podziale i oznaczeniu,
b) wyeliminowano szczegółowe wymagania dotyczące wymiarów otwieraczy,

c) zmieniono wymagania dotyczące powłok ochronnych,

d) wprowadzono SKJ.

3. Normy związane

PN-80/C-81531 Wyroby lakierowe. Określanie przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej

PN-83/E-08200/01 Elektryczne przyrządy powszechnego użytku.

Bezpieczeństwo użytkowania. Ogólne wymagania i badania

PN-78/H-04355 Pomiar twardości metali sposobem Rockwella. Skala A, B, C i F

PN-78/H-04360 Pomiar twardości metali sposobem Vickersa przy obciążeniu 9,8 do 980 N (1 do 100 kG)

PN-80/H-04605 Ochrona przed korozją. Określenie grubości powłok metalowych metodami niszczącymi

PN-79/H-04607 Ochrona przed korozją. Elektrolityczne powłoki metalowe. Określenie przyczepności metodami jakościowymi

PN-76/H-04623 Ochrona przed korozją. Pomiar grubości powłok metalowych i konwersyjnymi metodami nieniszczącymi

PN-71/H-04651 Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk

PN-83/N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbki

PN-79/N-03021 Statystyczna kontrola jakości. Kontrola odbiorcza według oceny alternatywnej. Plany badania

BN-77/4980-01 Artykuły powszechnego użytku z tworzyw sztucznych otrzymane metodą wtrysku. Wygląd zewnętrzny

BN-68/7195-01 Drewno w narzędziach i pomocach rzemieślniczych. Wymagania podstawowe i badania

4. Symbol wg SWW — 0671-441.

5. Autor projektu normy — mgr inż. Andrzej Ciozda — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Sprzętu Gospodarstwa Domowego DOMGOS, Chorzów.