

WYPOSAŻENIE GOSPODARSTWA DOMOWEGO	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-83
	Sprzęt do przygotowywania potraw Przybory kuchenne Wspólne wymagania i badania	4937-09
		Grupa katalogowa 1716

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wspólne wymagania i badania dotyczące przyborów kuchennych (części i zestawy) znajdujących zastosowanie w gospodarstwie domowym i zakładach zbiorowego żywienia.

1.2. Określenia. Zestaw przyborów jest to zestaw składający się z kilku przyborów o jednolitej formie plastycznej, kolorystyce, wykonanych z jednakowych materiałów i o jednakowym sposobie wykończenia powierzchni, zawieszany na wieszaku dostosowanym do liczby i formy plastycznej przyborów.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Gatunki. W zależności od jakości wykonania rozróżnia się gatunki przyborów:

- pierwszy — bez wyróżnika w oznaczeniu,
- drugi — II.

2.2. Sposób budowy oznaczenia. Oznaczenie powinno zawierać co najmniej:

- a) część słowną,
- b) gatunek II — tylko dla gatunku drugiego,
- c) numer normy.

3. WYMAGANIA

3.1. Kształt, wymiary i odchyłki wymiarowe — wg dokumentacji konstrukcyjnej.

3.2. Materiał — wg tabl. 1.

Tablica 1

Element przyboru	Materiał
Część robocza i ramię ¹⁾	stal odporna na korozję w gatunkach 1H13, OH17T, H17 wg PN-71/H-86020 stal węglowa wg PN-72/H-84020 lub PN-75/H-84019 pokryta powłoką niklową wg PN-83/H-97006

cd. tabl. 1

Element przyboru	Materiał
Trzonki	polistyren S lub K wg PN-71/C-89292 i PN-71/C-89293 tłoczywa wg PN-81/C-89270 lub PN-77/C-89271 drewno liściaste wg PN-72/D-96002
Pozostałe elementy	wg dokumentacji technicznej
¹⁾ Część robocza i ramię ugniatacza do ziemniaków mogą być wykonane ze stali węglowej z powłoką cynową wg PN-74/H-97011 lub z aluminium i jego stopów wg PN-79/H-82160 i PN-79/H-88026.	

Wszystkie materiały i powłoki stykające się z żywnością oraz całe przyrządy muszą mieć atest Państwowego Zakładu Higieny.

3.3. Wykonanie. Części robocze i ramię wykonane z blachy lub taśmy przez wykrawanie i tłoczenie nie powinny mieć pęknięć, zadziorów, wżerów itp., a ich krawędzie powinny być zaokrąglone.

Kolce widelców powinny być zastrzone. Obrzeża łyżek nie powinny być pofalowane. Ugniatacze do ziemniaków mogą być wykonane z blachy lub wyginane z drutu.

Część robocza i ramię przyborów oraz widoczna powierzchnia wieszaka wykonanego z blachy odpornej na korozję powinny być polerowane.

Połączenie części roboczej i ramienia zgrzewane lub nitowane powinno być sztywne i bez luzów.

Części drewniane nie powinny mieć zadziorów, pęknięć i ostrych krawędzi.

Połączenia trzonków z tworzyw sztucznych powinny być wykonane przez zaprasowanie w procesie prasowania lub wtrysku.

Połączenia trzonków drewnianych powinny być wykonane przez nitowanie, wbijanie lub zaciskanie.

Główki nitów powinny w całości wypełniać otwory, bez wystawiania ponad powierzchnię trzonka.

Wygląd zewnętrzny części z tworzyw sztucznych wykonanych metodą wtrysku — wg BN-77/4980-01.

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy DOMGOS
Ustanowiona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Podstaw Technologii i Konstrukcji Maszyn TEKOMA
dnia 24 listopada 1983 r. jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1985 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 5/1985 poz. 10)

Części z tworzyw sztucznych wykonanych metodą prasowania nie powinny mieć niedoksztaltowań, niedopasowań, pęknięć, rąbków prasowniczych i szczerb.

3.4. Wykończenie

3.4.1. Chropowatość powierzchni. Wielkość parametru R_a wg PN-73/M-04251 dla powierzchni polerowanych ze stali odpornej na korozję powinna wynosić maksimum 0,32 μm , a dla powierzchni aluminiowych — maksimum 1,25 μm .

3.4.2. Powłoki. Metalowe powłoki ochronne powinny być gładkie, o metalicznym połysku, bez zgrubień, złuszczeń, pęknięć, zacieków, grudek, pęcherzy, odprysków i przypaleń. Należy je nakładać w sposób zabezpieczający przed migracją metali i korozją.

Łyżki cedzakowe i wazowe wykonane ze stali węglowej powinny mieć powłokę niklową błyszczącą, przewi-

dzianą dla warunków użytkowania co najmniej U wg PN-83/H-97006.

Pozostałe przybory wykonane ze stali węglowej powinny mieć powłokę niklową błyszczącą, przewidzianą dla warunków użytkowania co najmniej L wg PN-83/H-97006.

Części metalowe ugniataczy do ziemniaków mogą mieć powłokę niklową lub cynową, przewidzianą dla warunków użytkowania co najmniej U wg PN-74/H-97011.

Przyczepność powłoki lakierowej na częściach drewnianych powinna odpowiadać 3 stopniowi wg PN-80/C-81531. Powierzchnie lakierowane powinny być gładkie bez wtrąceń, odprysków i zacieków.

3.5. Dopuszczalne wady — wg tabl. 2.

Tablica 2

Lp.	Nazwa wady	Gatunek I	Gatunek II
1	2	3	4
I. Wady wykonania			
1	Wgniecenia mechaniczne	dopuszczalne 1 o powierzchni 1 mm ² i głębokości 0,2 mm	dopuszczalne 5 o powierzchni 1,5 mm ² i głębokości 0,2 mm
2	Rysy powierzchniowe	dopuszczalne niewidoczne z odległości 1 m w liczbie 8 sztuk	dopuszczalne niewidoczne z odległości 1 m w liczbie 15 sztuk
3	Pofałdowania powierzchni przy krawędzi czerpaka	dopuszczalne do 0,3 mm	dopuszczalne do 0,5 mm
4	Przesunięcie osi ramienia względem trzonka	dopuszczalne do 0,5 mm, pod warunkiem nie wystawiania ramienia poza trzonek	dopuszczalne do 1 mm
5	Przesunięcie osi ramienia względem części roboczej	dopuszczalne do 1,5 mm	dopuszczalne do 2 mm
6	Przesunięcie punktów zgrzewania i nitowania w stosunku do osi wyrobu	dopuszczalne do 1 mm	dopuszczalne do 1,5 mm
7	Zniekształcenie miejsca zgrzewania ramienia z częścią roboczą i ramion ugniatacza do ziemniaków	dopuszczalne punkty zgrzewania o średnicy do 3 mm i głębokości do 0,4 mm	dopuszczalne punkty zgrzewania o średnicy do 4 mm i głębokości do 0,5 mm
8	Ciemne punkty w miejscu zgrzewania	niedopuszczalne, z wyjątkiem śladów zgrzewania na powierzchni ramienia z częścią roboczą ugniatacza	dopuszczalne
9	Szczeliny w miejscu zgrzewania	dopuszczalne o wielkości do 0,3 mm	dopuszczalne o wielkości do 0,5 mm
10	Zarysowania powierzchni drugoplanowej ramienia wynikłe z procesu kształtowania	dopuszczalne	dopuszczalne
11	Porysowania i załamania krawędzi wynikłe z procesu szlifowania	dopuszczalne niewidoczne z odległości 1 m	dopuszczalne 3 o długości 20 mm i szerokości 1,5 mm każde
12	Ślady płynięcia materiału w procesie tłoczenia na wewnętrznej powierzchni czerpaka	niedopuszczalne	dopuszczalne
13	Słabo czytelny znak firmowy	niedopuszczalny	dopuszczalne niedokładności wykonania przy zachowaniu czytelności
14	Przesunięcie znaku firmowego	dopuszczalne w kierunku podłużnym do 2 mm i poprzecznym do 1 mm	dopuszczalne w kierunku podłużnym do 4 mm i poprzecznym do 2 mm
15	II. Wady powierzchni polerowanych Brak połysku — miejscowe zmatowienie w miejscu łączenia części roboczej z ramieniem i ramienia z trzonkiem	dopuszczalne nieznaczne	dopuszczalne
16	Brak połysku na powierzchniach pierwszoplanowych	niedopuszczalny	dopuszczalny nieznaczny
17	Plamy na powierzchniach pierwszoplanowych	niedopuszczalne	dopuszczalne nieznaczne

cd. tabl. 2

I.p.	Nazwa wady	Gatunek I	Gatunek II
1	2	3	4
18	Zagęszczone pory powierzchniowe (groszkowatość)	dopuszczalne miejscowe pory	dopuszczalne na całej powierzchni
19	III. Wady powierzchni aluminiowych Rysy powierzchniowe	dopuszczalne słabo widoczne w liczbie do 10 sztuk	dopuszczalne słabo widoczne w liczbie do 15 sztuk
20	Miejscowe braki połysku, zmatowienia	dopuszczalne nieznaczne o łącznej powierzchni do 5% powierzchni całkowitej	dopuszczalne nieznaczne o łącznej powierzchni do 20% powierzchni całkowitej
21	Zagęszczone pory powierzchniowe (groszkowatość)	niedopuszczalne	dopuszczalne słabo widoczne na całej powierzchni
22	IV. Wady części drewnianych Wady drewna	wg BN-68/7195-01 tabl. 6	wg BN-68/7195-01 tabl. 6
23	Ubytek drewna na trzonku przy otworach na nity	niedopuszczalny	dopuszczalny I o długości do 5 mm
24	V. Wady powłok lakierowych Kratery	dopuszczalne o charakterze ukłuć szpilki	dopuszczalne
25	Zacieki	niedopuszczalne	dopuszczalne drobne
26	Marszczenie powłok lakierowych	niedopuszczalne	dopuszczalne lokalne na zaciękach
Dla gatunku I dopuszcza się 4 wady wyszczególnione dla tego gatunku. Dla gatunku II dopuszczalna ilość wad nie powinna przekraczać 6 dopuszczalnych dla tego gatunku lub 3 dopuszczalnych dla gatunku I i 5 dopuszczalnych dla gatunku II. Wady wymienione w tablicy mogą występować w każdym przyborze wchodzącym w skład zestawu.			

3.6. Odporność na korozję. Metalowe części przyborów powinny być odporne na działanie 5-procentowego roztworu kwasu octowego w warunkach próby wg 5.3.7. Po przeprowadzeniu próby nie powinny pojawiać się plamy, wżery i rdza.

3.7. Wytrzymałość na obciążenie statyczne. Przybory powinny wytrzymać próbne obciążenie części roboczej i nie odkształcić się trwale pod jego wpływem więcej niż 0,5 mm.

3.8. Cechowanie. W miejscach oznaczonych w dokumentacji technicznej powinny być umieszczone na wyrobach co najmniej następujące znaki:

- nazwa lub znak wytwórcy,
- gatunek (tylko dla gatunku II),
- nierdzewne (dla przyborów ze stali odpornej na korozję).

Znaki wg b) i c) mogą być umieszczone na metryczce handlowej.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie

4.1.1. Przygotowanie do pakowania. Przed pakowaniem przybory powinny być dokładnie oczyszczone.

4.1.2. Opakowania zbiorcze. Do każdego przyboru lub zestawu przyborów powinna być załączona metryka handlowa zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę lub znak wytwórcy,
- oznaczenie wg 2.2,
- znak KJ,
- cenę detaliczną.

Przybory wchodzące w skład zestawu należy pakować do pudełka tekturowego o konstrukcji zabezpieczającej przed przesuwaniem.

Pojedyncze przybory powinny być pakowane w bibułkę przebitkową wg BN-69/7322-01 lub papier pakowy wg BN-66/7326-01, a następnie należy pakować je zbiorczo w papier pakowy lub w pudełko tekturowe wg PN-73/O-79401. Opakowanie zbiorcze przyborów indywidualnych powinno być oklejane taśmą papierową wg PN-75/P-50551. Na opakowaniu tym powinny być umieszczone następujące dane:

- nazwa lub znak wytwórcy,
- oznaczenie wg 2.2,
- znak KJ,
- cena detaliczna,
- liczba sztuk.

4.1.3. Opakowania transportowe. Przybory w opakowaniach zbiorczych należy pakować do skrzynek drewnianych lub pudeł kartonowych wg PN-73/O-79402 warstwami, układając ściśle obok siebie. Wolną przestrzeń w opakowaniu należy wypełnić wełną drzewną wg PN-74/D-94000 lub innym materiałem wypełniającym w sposób zabezpieczający przed przemieszczeniem się przyborów wewnątrz opakowania. Skrzynie z zawartością należy obciągnąć taśmą stalową wg PN-73/H-92326, a pudło okleić taśmą papierową wg PN-75/P-50551.

Masa opakowania z zawartością nie powinna przekraczać 50 kg.

Do każdego opakowania należy dołączyć w sposób trwały metrykę zawierającą co najmniej następujące dane:

- nazwę i adres producenta,
- liczbę zestawów lub liczbę sztuk,

- masę brutto w kg,
- numer asygnaty wysyłkowej.

Dopuszcza się inny sposób pakowania zabezpieczający przybory przed uszkodzeniem.

4.2. Przechowywanie. Opakowane przybory kuchenne należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych o wilgotności względnej $50 \div 70\%$ i temperaturze $8 \div 25^\circ\text{C}$, wolnych od oparów kwasowych, w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem oraz bezpośrednim działaniem promieni słonecznych i innych czynników działających szkodliwie na wyroby.

4.3. Transport. Opakowane wyroby należy przewozić dowolnymi krytymi środkami transportu, zabezpieczając je przed uszkodzeniem mechanicznym i bezpośrednim wpływem czynników atmosferycznych.

5. BADANIA

5.1. Program badań — wg tabl. 3.

Tablica 3

Lp.	Rodzaje badań	Zakres badań		Wymagania wg	Opis badań wg
		pełne	niepełne		
1	2	3	4	5	6
1	Oględziny	+	+	3.3, 3.4.1, 3.5, 3.8, 4.1	5.3.1
2	Sprawdzenie wymiarów	+	-	3.1	5.3.2
3	Sprawdzenie materiału	+	+	3.2	5.3.3
4	Sprawdzenie chropowatości powierzchni	+	-	3.4.1	5.3.4
5	Sprawdzenie grubości metalowych powłok ochronnych	+	-	3.4.2	5.3.5
6	Sprawdzenie przyczepności powłok lakierowych	+	-	3.4.2	5.3.6
7	Sprawdzenie odporności na korozję	+	+	3.6	5.3.7
8	Sprawdzenie wytrzymałości na obciążenie statyczne	+	-	3.7	5.3.8

Znak + oznacza, że badanie przeprowadza się.
Znak - oznacza, że badania nie przeprowadza się.

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

Badaniom pełnym należy poddać co najmniej 2 przybory z każdego asortymentu lub 2 komplety, przy czym liczba sztuk niedobrych powinna być równa zero.

Badania niepełne należy przeprowadzać w przypadku bieżącej kontroli oraz przy odbiorze.

5.2. Kontrola jakości

5.2.1. Skład i licznosc partii. W skład partii powinny wchodzić przybory tego samego asortymentu lub identyczne zestawy przyborów jednego gatunku, wykonane z tego samego materiału.

Licznosc partii nie powinna przekraczać 1200 sztuk przyborów lub zestawów.

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

5.2.3. Poziom kontroli — II ogólny wg PN-79/N-03021 dla badań wg 5.1 poz. 1 \div 6 oraz 8, dla badań wg 5.1 poz. 7 — poziom kontroli S-1.

5.2.4. Wadliwość dopuszczalna w_2 — 4,0%.

5.2.5. Wybór i stosowanie planów badania — wg PN-79/N-03021.

5.3. Opis badań

5.3.1. Oględziny należy przeprowadzać nieuzbrojonym okiem.

5.3.2. Sprawdzenie wymiarów należy przeprowadzać uniwersalnymi narzędziami pomiarowymi.

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

5.3.4. Sprawdzenie chropowatości powierzchni przeprowadza się za pomocą przyrządów specjalnych, np. profilometrów powierzchniowych. Pomiar przeprowadza się na powierzchniach zapewniających odpowiednią wielkość odcinka pomiarowego.

5.3.5. Sprawdzenie grubości metalowych powłok ochronnych — wg PN-76/H-04623 lub PN-80/H-04605.

5.3.6. Sprawdzenie przyczepności powłok lakierowych — wg PN-80/C-81531.

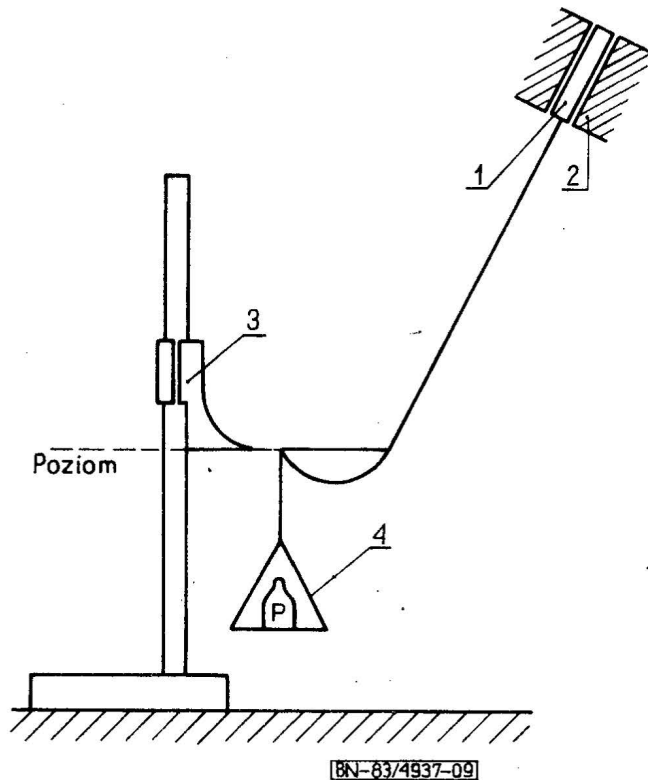
5.3.7. Sprawdzenie odporności na korozję należy przeprowadzić zanurzając część roboczą i ramię do $\frac{2}{3}$ długości na 20 min w 5-procentowym roztworze kwasu octowego. Po wyschnięciu przybory należy przetrzeć flanelą i sproszkowaną kredą.

5.3.8. Sprawdzenie wytrzymałości na obciążenie statyczne. Przybór należy zamocować w uchwycie w położeniu użytkowym i obciążyć go przez 60 s siłą P o wartości wg tabl. 4. Po odjęciu siły P wykonać pomiar odkształceń trwałych. Przykładowy schemat układu pomiarowego przedstawia rysunek.

Ugniatacz należy ustawić częścią roboczą na poziomym stole i obciążyć pionowo siłą P .

5.4. Ocena wyników badań

5.4.1. Ocena sztuki. Przybór kuchenny lub zestaw przyborów kuchennych należy uznać za dobry, jeżeli przejdzie z wynikiem dodatnim wszystkie badania wg 5.1.



1 — przybór, 2 — uchwyt, 3 — wysokościomierz ślimakowy MARa,
4 — szalka z odważnikami

Tablica 4

l.p.	Nazwa wyrobu	Siła P , N
1	Łyżka cedzakowa	5,0
2	Chochła	10,0
3	Łyżka do kompotów i sosów	7,5
4	Łopatka do mięsa i ryb	10,0
5	Łopatka płaska	7,5
6	Widelec	30,0
7	Ugniatacz	75,0

5.4.2. Ocena partii. Partię przyborów (zestawów) należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba przyborów (zestawów) niedobrych w partii jest równa lub mniejsza od liczby kwalifikującej m_1 wg PN-79/N-03021.

6. POSTĘPOWANIE Z PARTIĄ UZNANĄ ZA NIEZGODNĄ Z WYMAGANIAMI NORMY

Partia przyborów (zestawów) uznana w wyniku badań za niezgodną z wymaganiami normy powinna być przesortowana 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. Normy związane

PN-80/C-81531 Wyroby lakierowe. Określanie przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej
 PN-81/C-89270 Tworzywa sztuczne. Tłoczywa fenolowe
 PN-77/C-89271 Tworzywa sztuczne. Tłoczywa aminowe
 PN-71/C-89292 Polistyren S (zwykły)
 PN-71/C-89293 Polistyren K (modyfikowany)
 PN-74/D-94000 Wełna drzewna
 PN-72/D-96002 Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia
 PN-80/H-04605 Ochrona przed korozją. Określenie grubości powłok metalowych metodami niszczącymi
 PN-76/H-04623 Ochrona przed korozją. Pomiar grubości powłok metalowych i konwersyjnych metodami nieniszczącymi
 PN-79/H-82160 Aluminium do przeróbki plastycznej. Gatunki
 PN-75/H-84019 Stal węglowa konstrukcyjna wyższej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki
 PN-72/H-84020 Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki
 PN-71/H-86020 Stal odporna na korozję (nierdzewna i kwasoodporna). Gatunki
 PN-79/H-88026 Stopy aluminium do przeróbki plastycznej. Gatunki
 PN-73/H-92326 Taśma stalowa walcowana na zimno do pancerzenia kabli i opakowań

PN-83/H-97006 Ochrona przed korozją. Elektrolityczne powłoki niklowe, niklowo-chromowe i miedziowo-niklowo-chromowe na stali

PN-74/H-97011 Ochrona przed korozją. Elektrolityczne powłoki cynowe na stali, miedzi i stopach miedzi

PN-73/M-04251 Struktura geometryczna powierzchni. Chropowatość powierzchni. Określenia podstawowe i parametry

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

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

PN-73/O-79401 Opakowania jednostkowe kartonowe i tekturowe. Pudełka

PN-73/O-79402 Opakowania transportowe tekturowe. Pudła

PN-75/P-50551 Taśma papierowa powleczona klejem

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

BN-69/7322-01 Papiery do maszyn biurowych do pisania i powielania

BN-66/7326-01 Papiery pakowe zwykłe

3. Symbol wg SWW — 0671-449.

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