

|                                    |                                                                               |                          |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| SPRZĘT<br>GOSPODARSTWA<br>DOMOWEGO | N O R M A B R A N Ż O W A                                                     |                          |
|                                    | Artykuły metalowe<br>gospodarstwa domowego<br><b>Ubijacze ręczne do piany</b> |                          |
|                                    | Wymagania i badania                                                           |                          |
|                                    | BN-81<br><b>4933-01</b>                                                       |                          |
|                                    |                                                                               | Zamiast<br>BN-72/4933-01 |
|                                    |                                                                               | Grupa katalogowa 1716    |

## 1. WSTĘP

Przedmiotem normy są wymagania i badania, dotyczące ręcznych ubijaczy do piany stosowanych do ubijania białka na pianę.

## 2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

**2.1. Typy.** W zależności od konstrukcji rozróżnia się następujące typy ubijaczy do piany:

- płaski — A,
- stożkowy — B,
- maczugowy — C,
- śrubowy — D.

**2.2. Sposób budowy oznaczenia.** Oznaczenie powinno zawierać następujące dane:

- a) część słowną UBIJACZ DO PIANY,
- b) symbol typu,
- c) wielkość,
- d) nr normy.

## 3. WYMAGANIA

**3.1. Wymiary** — wg norm przedmiotowych lub dokumentacji technicznej.

**3.2. Materiał** — wg tabl. 1.

Tablica 1

| Lp. | Nazwa części                                | Materiał                                                                                          |
|-----|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Sprężyna spiralna do ubijacza płaskiego     | druk sprężynowy A II 0,8 ÷ 1,0 mm wg PN-71/M-80057 lub druk ze stali nierdzewnej wg PN-71/H-86020 |
| 2   | Sprężyna spiralna do ubijacza stożkowego    | druk sprężynowy A II 1,8 ÷ 2,2 mm wg PN-71/M-80057 lub druk ze stali nierdzewnej wg PN-71/H-86020 |
| 3   | Skuwka do ubijaczy: płaskiego i maczugowego | blacha stalowa cienka do tłoczenia wg PN-69/H-92121 lub blacha aluminiowa wg PN-75/H-92741        |

cd. tabl. 1

| Lp.                                                         | Nazwa części          | Materiał                                                                              |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 4                                                           | Trzonek do ubijaczy   | suche, twarde drewno liściaste wg BN-68/7195-01 zbiór IV lub tworzywo termoplastyczne |
| 5                                                           | Pręt mocujący spiralę | druk stalowy 2,8 ÷ 3,2 mm wg PN-78/M-80026                                            |
| Pozostałe materiały wg dokumentacji technicznej producenta. |                       |                                                                                       |

Dla materiałów, z których wykonane są elementy stykające się z pianą, powinny być wydane przez jednostki do tego upoważnione świadectwa dopuszczenia do kontaktu ze środkami spożywczymi.

### 3.3. Wykonanie

**3.3.1. Części stalowe.** Sprężyny ubijaczy ze stali węglowej stykające się ze środkami spożywczymi powinny być cynowane wg PN-74/H-97011.

Grubość powłoki nie powinna być mniejsza niż 12 µm. Dopuszcza się stosowanie powłok niklowych wg PN-72/H-97006. Grubość powłoki niklowej nie powinna być mniejsza niż 10 µm. Końce sprężyn powinny być zatępione. Inne części ze stali węglowej powinny być pokryte powłoką niklową z grupy L wg PN-72/H-97006. Wszystkie inne części stalowe nie powinny mieć zadziórów, naderwań, ostrych krawędzi i wgniotów.

**3.3.2. Trzonki.** Trzonki drewniane powinny być pokryte lakierem, emalią lub politurą. Powierzchnie trzonek powinny być gładkie, bez zgrubień, zalewów, pęknięć i pęcherzyków. Trzonki z tworzyw sztucznych powinny mieć powierzchnię gładką, bez ostrych krawędzi i uszkodzeń mechanicznych a wygląd zewnętrzny — wg BN-77/4980-01.

**3.3.3. Przyczepność metalicznych powłok ocynowanych** — wg PN-72/H-97006 i PN-74/H-97011.

### 3.4. Wymagania funkcjonalno-użytkowe

**3.4.1. Połączenie części roboczej z trzonkiem** powinno być trwałe.

Po próbie wg 5.3.6 nie powinno nastąpić rozłączenie obu części.

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Sprzętu Gospodarstwa Domowego DOMGOS  
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Produkcji Sprzętu Gospodarstwa Domowego DOMGOS dnia 1 czerwca 1981 r.  
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1982 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 15/1981 poz. 64)

| Lp. | Rodzaje badań                                             | Zakres badań |          | Wymagania wg    | Badania wg | Klasyfikacja wymagań |
|-----|-----------------------------------------------------------|--------------|----------|-----------------|------------|----------------------|
|     |                                                           | pełne        | niepełne |                 |            |                      |
| 1   | 2                                                         | 3            | 4        | 5               | 6          | 7                    |
| 1   | Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego                          | +            | +        | 3.3.1;<br>3.3.2 | 5.3.1      | mało istotne         |
| 2   | Sprawdzenie wymiarów                                      | +            | —        | 3.1             | 5.3.2      | istotne              |
| 3   | Sprawdzenie materiału                                     | +            | —        | 3.2             | 5.3.3      | istotne              |
| 4   | Sprawdzenie grubości powłok ochronnych                    | +            | —        | 3.3.1           | 5.3.4      | istotne              |
| 5   | Sprawdzenie przyczepności metalicznych powłok ochronnych  | +            | —        | 3.3.3           | 5.3.5      | istotne              |
| 6   | Sprawdzenie połączenia części roboczej z trzonkiem        | +            | —        | 3.4.1           | 5.3.6      | istotne              |
| 7   | Sprawdzenie odchylenia części roboczej ubijacza śrubowego | +            | +        | 3.4.2           | 5.3.7      | istotne              |
| 8   | Próba ubijania                                            | +            | —        | 3.4.3           | 5.3.8      | istotne              |

Znak + oznacza, że badanie wykonuje się.  
Znak — oznacza, że badanie nie wykonuje się.

**5.3.7. Sprawdzenie odchylenia** części roboczej ubijacza śrubowego od osi należy przeprowadzić uniwersalnymi narzędziami pomiarowymi.

**5.3.8. Próba ubijania** polega na ubijaniu piany z dwóch świeżych białek przez 5 min w temperaturze  $20^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ .

#### **5.4. Ocena wyników badań**

**5.4.1. Ocena sztuki.** Ubijacz należy uznać za dobry, jeżeli przeszedł przez wszystkie badania wymienione w 5.1 z wynikiem dodatnim.

**5.4.2. Ocena partii.** Partię ubijaczy należy uznać za zgodną z wymaganiami niniejszej normy, jeżeli liczba ubijaczy 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 ubijaczy do piany 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 w Katowicach.

#### **2. Istotne zmiany w stosunku do BN-72/4933-01**

- a) dopuszczono możliwość stosowania powłok niklowych,
- b) wprowadzono wymaganie o konieczności uzyskania świadectw dopuszczających do kontaktu ze środkami spożywczymi użytych materiałów,
- c) rozszerzono postanowienia normy o wymagania funkcjonalno-użytkowe.

#### **3. Normy związane**

- PN-74/H-04605 Ochrona przed korozją. Pomiar grubości powłok metalowych metodami niszczącymi
- PN-76/H-04623 Ochrona przed korozją. Pomiar grubości powłok metalowych i konwersyjnych metodami nieniszczącymi
- PN-71/H-86020 Stal odporna na korozję (nierdzewna i kwasoodporna). Gatunki
- PN-69/H-92121 Blacha stalowa cienka do tłoczenia
- PN-75/H-92741 Aluminium i stopy aluminium. Blachy walcowane na zimno

PN-72/H-97006 Ochrona przed korozją. Elektrolityczne powłoki Ni, Ni-Cr, Cu-Ni-Cr. Wymagania i badania

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

PN-78/M-80026 Druty okrągłe ze stali niskowęglowej ogólnego przeznaczenia

PN-71/M-80057 Druty sprężynowe. Druty ze stali węglowych, okrągłe ogólnego przeznaczenia

PN/N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór sztuk do próbek

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

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

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

**4. Symbol wg SWW** — 0673-422.

**5. Autor projektu normy** — mgr inż. Zbigniew Sztuka — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Sprzętu Gospodarstwa Domowego DOMGOS w Katowicach

## 6. Przykłady rozwiązań konstrukcyjnych ubijaczy do piany

