

NIEZMECHANIZOWANY SPRZĘT GOSPODARSTWA DOMOWEGO	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-83
	Artykuły gospodarstwa domowego Młynki do kawy Wymagania i badania	4962-02
		Grupa katalogowa 1716

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wymagania i badania dotyczące młynków do kawy o napędzie ręcznym, stosowanych w gospodarstwie domowym.

1.2. Określenia

1.2.1. Łamacz — część młynka połączona przez wrzeciono z elementem napędowym (np. korbką), powodująca rozdrobnienie kawy.

1.2.2. obudowa łamacza — część młynka osadzona w korpusie młynka.

2. PODZIAŁ

2.1. Typy. W zależności od konstrukcji rozróżnia się dwa typy młynków do kawy:

- z dociskiem stałym — s,
- z dociskiem regulowanym — r.

2.2. Rodzaje. W zależności od materiału, z jakiego wykonane są łamacz i obudowa łamacza, rozróżnia się trzy rodzaje młynków:

- metalowe — M,
- z tworzyw sztucznych — T,
- inne — I.

2.3. Odmiany. W zależności od materiału, z jakiego wykonany jest korpus młynka, rozróżnia się pięć odmian młynków:

- z korpusem drewnianym — d,
- z korpusem z tworzywa — t,
- z korpusem metalowym — m,
- z korpusem ceramicznym — c,
- inna — i.

2.4. Sposób budowy oznaczenia. Oznaczenie młynka do kawy powinno zawierać następujące dane:

- a) część słowną MŁYNEK DO KAWY,
- b) symbol typu,
- c) symbol rodzaju,
- d) symbol odmiany,
- e) numer normy.

3. WYMAGANIA

3.1. Główne wymiary — wg dokumentacji technicznej.

Odchyłka okrągłości łamacza i obudowy łamacza nie powinna przekraczać 0,5 mm.

3.2. Materiał — wg dokumentacji konstrukcyjnej producenta.

Elementy stykające się z kawą powinny mieć świadczenia dopuszczenia do kontaktu ze środkami spożywczymi, wydane przez jednostki do tego upoważnione.

3.3. Budowa. Konstrukcja młynka powinna zapewniać przytrzymanie korpusu młynka podczas mielenia oraz wygodne obracanie korbką.

Jednorazowa porcja wsypywana do zbiornika młynka oraz masa zmielonej kawy w zbiorniku nie powinna być mniejsza niż 0,02 kg.

W młynku typu r powinna być wykluczona możliwość przypadkowej zmiany stopnia rozdrobnienia w trakcie mielenia.

3.4. Wykonanie

3.4.1. Części metalowe powinny mieć powierzchnię gładką, bez pęknięć i rdzy.

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

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

3.4.4. Części z ceramiki. Kształt, dekoracja powierzchni oraz wykończenie powierzchni części z ceramiki powinny spełniać wymagania dla co najmniej II gatunku wg PN-75/A-12450, PN-75/A-12480 i PN-80/A-12490.

3.4.5. Twardość łamacza i obudowy łamacza wykonanych z metalu po obróbce cieplnej powinna wynosić minimum 42 HRC (410 HV5). Różnica między twardościami łamacza i obudowy, stykających się ze sobą podczas mielenia, nie powinna być większa niż 6 HRC.

3.5. Pokrycie ochronne

3.5.1. Powłoka niklowa powinna być wykonana co najmniej w grupie L wg PN-83/H-97006.

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

3.5.2. Powłoka cynowa powinna być wykonana co najmniej w grupie L wg PN-74/H-97011.

3.5.3. Powłoka lakierowa na częściach metalowych powinna być wykonana w 2 klasie staranności wg PN-79/H-97070. Powłoka lakierowa na częściach drewnianych powinna odpowiadać 3 stopniowi wg PN-80/C-81531. Powierzchnie lakierowane powinny być gładkie i bez odprysków.

3.6. Montaż. Połączenie łamacza z wrzecionem powinno uniemożliwiać obrót tych części względem siebie zgodnie z ruchem roboczym, a obudowa (nieobrotowa) powinna być sztywno osadzona w korpusie młynka.

3.7. Wymagania użytkowe

a) Części obrotowe podczas próby mielenia powinny obracać się równomiernie z oporami wynikającymi z twardości kawy.

b) Łamacz i obudowa łamacza wykonane z tworzywa nie powinny wykazywać śladów odkształceń po jednorazowym zmieleniu 0,05 kg kawy.

c) Młynek typu s powinien mieć minimalną wydajność mielenia — 5 g/100 obr. oraz zapewniać takie rozdrobnienie kawy, by mogła ona być przesiana w minimum 60% przez sito o boku oczka 0,4×0,4 mm.

d) Młynek typu r przy jednej z nastaw posiadanej regulacji (ustalanej przez producenta) powinien zapewniać rozdrobnienie kawy i wydajność, jak młynek typu s.

3.8. Cechowanie. Na młynku należy umieścić w sposób trwały nazwę lub znak producenta. W przypadku części młynka wykonanych z tworzywa, których powierzchnia zewnętrzna jest większa niż 30 cm², a masa większa od 0,02 kg, należy oprócz znaku producenta umieścić cechę tworzywa wg PN-75/C-89004.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie

4.1.1. Opakowanie jednostkowe. Młynki mogą być pakowane pojedynczo w torebki z folii lub też po kilka w pudełka kartonowe z przekładkami.

Każdy młynek powinien mieć trwale przytwierdzoną metrykę handlową, zawierającą co najmniej następujące dane:

- nazwę i adres producenta,
- wyróżnik wyrobu,
- cenę detaliczną,
- datę produkcji,
- znak KJ.

Dopuszcza się inny sposób pakowania zabezpieczający młynki przed uszkodzeniem.

4.1.2. Opakowanie zbiorczo-transportowe. Młynki opakowane wg 4.1.1 powinny być pakowane zbiorczo w pudła wg PN-73/O-79402, paczki lub pojemniki w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem.

Masa opakowania zbiorczego nie powinna być większa niż 50 kg.

Na opakowaniu należy umieścić w sposób trwały etykietę zawierającą co najmniej:

- nazwę i adres producenta,
- oznaczenie wyrobu,
- cenę detaliczną,
- miesiąc i rok produkcji,
- liczbę sztuk w opakowaniu,
- znak pakowacza,
- znak KJ.

4.2. Przechowywanie. Młynki należy przechowywać w opakowaniach transportowych w pomieszczeniach suchych, w odległości nie mniejszej niż 0,5 m od urządzeń grzejnych.

Wysokość składowania opakowań powinna zabezpieczać przed deformacją dolnej warstwy.

4.3. Transport. Młynki opakowane wg 4.1 należy przewozić dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający przed wpływami atmosferycznymi i uszkodzeniami mechanicznymi.

5. BADANIA

5.1. Program badań — wg tablicy.

Lp.	Rodzaje badań	Zakres badań		Wymagania wg	Opis badań wg
		pełne	niepełne		
1	2	3	4	5	6
1	Ogłędziny	+	+	3.3, 3.4.1, 3.4.2, 3.4.3, 3.4.4, 3.5.3, 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 twardości	+	+	3.4.5	5.3.4
5	Sprawdzenie powłok galwanicznych	+	-	3.5.1, 3.5.2	5.3.5
6	Sprawdzenie powłok lakierowych	+	-	3.5.3	5.3.6
7	Sprawdzenie wymagań użytkowych, montażu i budowy	+	-	3.3, 3.6, 3.7	5.3.7

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

Badania pełne należy przeprowadzać przed dopuszczeniem młynków do produkcji, w przypadku wprowadzenia zmian konstrukcyjnych lub technologicznych mających wpływ na trwałość i użytkowość, zmian materiałów, po półrocznej przerwie w produkcji oraz okresowo — nie rzadziej niż raz na 2 lata. Badaniom pełnym należy poddać $2 \div 5$ sztuk młynków z każdego typu, rodzaju i odmiany, wykonanych z tego samego materiału, przy czym liczba sztuk niedobrych powinna być równa zeru.

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

5.2. Kontrola jakości

5.2.1. Skład i liczebność partii. W skład partii wchodzi młynki jednego typu, rodzaju i odmiany wykonane z tego samego materiału przez jednego producenta.

Liczebność 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 — 6,5%.

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

5.3. Opis badań

5.3.1. Oględziny należy przeprowadzać okiem nieuzbrojonym.

5.3.2. Sprawdzenie wymiarów należy przeprowadzać uniwersalnymi narzędziami pomiarowymi.

5.3.3. Sprawdzenie materiału polega na kontroli zgodności zaświadczeń lub atestów użytych do wyrobu młynków z materiałami podanymi w normie przedmiotowej lub dokumentacji technicznej.

5.3.4. Sprawdzenie twardości należy wykonać wg PN-78/H-04355 lub wg PN-78/H-04360.

W badaniach niepełnych u producenta sprawdzenie przeprowadzić na 5 próbkach poddanych obróbce cieplnej razem z gotowymi częściami.

5.3.5. Sprawdzenie ochronnych powłok galwanicznych — wg PN-83/H-97006 i PN-74/H-97011.

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

5.3.7. Sprawdzenie wymagań użytkowych i montażu. Zmieszać 0,05 kg kawy naturalnej palonej odliczając przy tym pierwsze 100 obrotów korbki. Przerwać mielenie i zważyć zmieloną kawę, po czym dokończyć mielenie i całą ilość zmielonej kawy przesiał przez sito o boku oczka $0,40 \times 0,40$ mm. Kawę przesianą i kawę pozostałą na sicie należy zważyć i określić stopień przesiania oraz wydajność.

Do próby należy używać kawy klimatyzowanej przez 12 h w temperaturze 20°C , przy wilgotności względnej równiej 65%. Po zakończeniu mielenia młynek należy rozmontować i sprawdzić stan elementów przez oględziny zewnętrzne.

5.4. Ocena wyników badań

5.4.1. Młynek dobry. Badany młynek należy uznać za dobry, jeżeli przejdzie z wynikiem dodatnim wszystkie badania wg 5.1.

5.4.2. Ocena partii. Partię młynków do kawy należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba młynków niedobrych w partii jest mniejsza od liczby dyskwalifikującej m_2 wg PN-79/N-03021.

6. POSTĘPOWANIE Z PARTIĄ UZNANĄ ZA NIEZGODNĄ Z WYMAGANIAMI NORMY

Partia młynków do kawy uznana w wyniku badań za niezgodną z wymaganiami normy powinna być przesortowana i przedstawiona do powtórnych badań. Wyniki badań powtórnych 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-75/A-12450 Porcelanowe naczynia stołowe. Wymagania i badania

PN-75/A-12480 Porcelitowe naczynia stołowe. Wymagania i badania

PN-80/A-12490 Fajansowe naczynia stołowe. Wymagania i badania

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

PN-75/C-89004 Wyroby z tworzyw termoplastycznych. Cechy i cechowanie

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-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-79/H-97070 Ochrona przed korozją. Pokrycia lakierowe. Wytyczne ogólne

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

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

3. Symbol wg SWW — 0671-175.

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