

NIEZMECHANIZOWANY SPRZĘT GOSPODARSTWA DOMOWEGO	N O R M A B R A N Ż O W A	
	Artykuły gospodarstwa domowego	
	Drabinki domowe	
	Wspólne wymagania i badania	
		BN-81 4966-02
		Zamiast BN-72/4966-02
		Grupa katalogowa 1722

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są wspólne wymagania i badania drabinek domowych przeznaczonych do użytku w gospodarstwie domowym.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podział

2.1.1. **Typy.** W zależności od konstrukcji rozróżnia się dwa typy drabinek:

- rozstawne — R,
- nierozstawne — N.

2.1.2. **Rodzaje.** W zależności od liczby stopni znajdujących się po jednej stronie drabinki rozróżnia się jedenaście rodzajów drabinek oznaczonych liczbami od 2 do 12 (najmniej dwa stopnie, najwięcej — 12).

2.1.3. **Odmiany.** W zależności od rodzaju materiałów użytych na stopnie oraz ich wykonania rozróżnia się następujące odmiany drabinek:

- ze stopniami drewnianymi — d,
- ze stopniami aluminiowymi — a,
- ze stopniami stalowymi — s,
- ze stopniami innymi — i.

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

- a) część słowną DRABINKA DOMOWA,
- b) symbol typu,
- c) symbol rodzaju,
- d) symbol odmiany,
- e) numer normy.

3. WYMAGANIA

3.1. **Główne wymiary** — wg dokumentacji technicznej. Odchyłki wymiarów nie tolerowanych wg PN-78/M-02139.

3.2. **Materiał** — wg dokumentacji technicznej.

3.3. **Wykonanie.** Części metalowe drabinki domowej powinny mieć powierzchnię gładką, bez zadziórów, pęknięć, ostrych krawędzi i rdzy. Pofałdowania w miejscach zginania nie powinny być większe niż 0,8 mm. Dopuszczalna odchyłka wymiarowa w miejscu spłaszczenia nie powinna przekroczyć 10% wymiaru nominalnego średnicy rury.

Części drewniane drabinki nie powinny mieć zadziórów, pęknięć i ostrych krawędzi. Nie dopuszcza się występowania sęków częściowo zrosniętych i sęków nie zrosniętych. Nie należy brać pod uwagę sęków zdrowych zrosniętych o średnicy do 6 mm nie wchodzących na krawędzie w liczbie do 2 sztuk na jeden stopień lub do 4 sztuk na jednej podporze, zaciągów, fałszywej twardzieli jednolicie zabarwionej, skrętu włókien do 3 cm na 1 m, pęcherzy żywicznych, sinizny i zaszarzenia.

Nie dopuszcza się wykonania stopni o powierzchniach gładkich.

Czopy i wpusty szczelbli oraz desek wierzchołka drabinki nie powinny wystawać poza podpory.

Okładziny gumowe lub z tworzywa sztucznego powinny równo przylegać do szczelbli i nie fałdować się, a łby wkrętów nie powinny wystawać ponad okładzinę.

3.4. Pokrycia ochronne

3.4.1. **Części stalowe** pokrywane lakierem powinny być wykonane w 2 klasie staranności wykonania wg PN-79/H-97070. Dopuszczalne wady pokrycia lakierowego dla 2 klasy staranności wykonania wg PN-79/H-97070 tabl. 4.

Części stalowe pokrywane powłoką elektrolityczną powinny być wykonane co najmniej w grupie L wg PN-72/H-97006.

3.4.2. **Części z aluminium i stopów aluminium** powinny być pokryte powłoką tlenkową w grupie L wg PN-65/H-97023. Dopuszcza się powierzchnie lakierowane albo trawione.

3.4.3. **Części drewniane** powinny być pokryte dwukrotnie gorącym pokostem wg BN-75/6118-32 lub lakierowane dwustronnie. Przyczepność powłoki powinna odpowiadać co najmniej 3 stopniowi wg PN-80/C-81531.

3.5. **Montaż.** Połączenia śrubowe powinny być dokładnie dokręcone.

Nity powinny być dokładnie zagłównowane i bez zadziórów. Złącza drabinek drewnianych nie powinny mieć szczelin, a czopy powinny być klinowane.

3.6. Wymagania użytkowe

3.6.1. **Wytrzymałość szczelbli.** Siła statyczna 1470 N (150 kG) przyłożona w środku każdego szczelbla nie powinna powodować trwałych odkształceń lub pęknięć szczelbla.

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Sprzętu Gospodarstwa Domowego DOMGOS
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Produkcji Sprzętu Gospodarstwa Domowego DOMGOS dnia 11 marca 1981 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 października 1981 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 9/1981 poz. 47)

3.6.2. Wytrzymałość ramy. Ugięcie sprężyste ramy mierzone na wysokości środkowego szczebla pod wpływem obciążenia 1470 N nie powinno przekroczyć 4 mm.

3.6.3. Zabezpieczenie drabinki. Każda drabinka powinna mieć zabezpieczenie przed niezamierzonym jej rozłożeniem się nawet przy największym dopuszczalnym obciążeniu.

3.6.4. Stateczność drabinki. W położeniu rozwartym końce podpory drabinki postawione na równym podłożu powinny jednocześnie dotykać powierzchni. Dopuszcza się asymetryczność podpór drabiny u jej podstawy nie większą niż 25 mm.

3.6.5. Rozkładanie i składanie drabinki powinno odbywać się swobodnie bez zacięć i nadmiernych oporów.

3.7. Cechowanie. W miejscu wskazanym w dokumentacji konstrukcyjnej na drabince powinna być umieszczona w sposób trwały tabliczka lub wybita cecha zawierająca nazwę lub znak wytwórni.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie

4.1.1. Przygotowanie do pakowania. Każda drabinka przed pakowaniem powinna mieć przyklepioną etykietkę zawierającą następujące dane:

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

4.1.2. Opakowanie. Drabinki należy pakować w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem w czasie transportu.

Na opakowaniu należy umieścić napis podający następujące dane:

- a) nazwę i adres producenta,
- b) oznaczenie wg 2.2,

c) cenę jednostkową,

d) datę produkcji,

e) znak KJ.

4.2. Przechowywanie. Drabinki należy przechowywać w pomieszczeniach suchych, wolnych od wpływów atmosferycznych i z dala od substancji działających korozyjnie lub uszkadzających powłoki lakierowe.

4.3. Transport. Drabinki opakowane zgodnie z 4.1 można przewozić dowolnymi środkami transportu, ale w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem mechanicznym oraz bezpośrednim wpływem czynników atmosferycznych.

5. BADANIA

5.1. Program badań — wg tablicy.

Badania pełne należy przeprowadzać przed dopuszczeniem drabinek do produkcji, w przypadku wprowadzenia zmian konstrukcyjnych, technologicznych i materiałowych, po półrocznej przerwie w produkcji, okresowo nie rzadziej niż raz na 2 lata. Badaniom pełnym należy poddać co najmniej dwie drabinki przy czym liczba sztuk niedobrych powinna być równa zero.

Badania niepełne należy przeprowadzać przy kontroli bieżącej oraz przy odbiorze.

5.2. Kontrola jakości

5.2.1. Skład i wielkość partii. W skład partii wchodzi drabinki tego samego typu, rodzaju, odmiany i wielkości wykonane z tego samego materiału przez jednego producenta. Wielkość partii nie powinna przekraczać 1200 sztuk.

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

5.2.3. Wadliwość dopuszczalna — wg maksimum:

dla wad istotnych — 2,5%,

dla wad mało istotnych — 6,5%.

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

5.3. Opis badań

Lp.	Rodzaj badań	Wymagania	Opis badań	Badania		Klasyfikacja
				pełne	niepełne	
1	2	3	4	5	6	7
1	Oględziny zewnętrzne	3.3; 3.4; 3.5; 3.6.3; 3.7; 4.1	5.3.1	+	+	istotne
2	Sprawdzenie głównych wymiarów	3.1	5.3.2	+	+	mało istotne
3	Sprawdzenie materiałów	3.2	5.3.3	+	-	istotne
4	Sprawdzenie powłok galwanicznych	3.4.1	5.3.4	+	-	istotne
5	Sprawdzenie pokryć tlenkowych	3.4.2	5.3.5	+	-	istotne
6	Sprawdzenie przyczepności powłok lakierowych	3.4.3	5.3.6	+	-	istotne
7	Sprawdzenie wytrzymałości szczebli	3.6.1	5.3.7	+	-	istotne
8	Sprawdzenie wytrzymałości ramy	3.6.2	5.3.8	+	-	istotne
9	Sprawdzenie stateczności	3.6.4	5.3.9	+	+	istotne
10	Sprawdzenie rozkładania i składania drabinki	3.6.3; 3.6.5	5.3.10	+	+	istotne

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

5.3.1. Oględziny zewnętrzne należy przeprowadzać wzrokowo.

5.3.2. Sprawdzenie głównych wymiarów należy wykonywać uniwersalnymi przyrządami pomiarowymi.

5.3.3. Sprawdzenie materiałów. Należy sprawdzić zaświadczenia lub atesty materiałów użytych do wyrobu drabinki.

5.3.4. Sprawdzenie powłok galwanicznych wg PN-65/H-97023.

5.3.5. Sprawdzenie powłok tlenkowych — wg PN-65/H-97023.

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

5.3.7. Sprawdzenie wytrzymałości szczebli drabinki należy przeprowadzić na środku każdego szczebla przykładając siłę 1470 N (150 kG).

5.3.8. Sprawdzenie wytrzymałości ramy należy przeprowadzić po przyłożeniu siły 1470 N do szczebla położonego w środku ciężkości podpory przy maksymalnym rozłożeniu drabinki.

5.3.9. Sprawdzenie stateczności drabinki polega na ustawieniu drabinki na równym podłożu i przeprowadzeniu pomiaru.

5.3.10. Sprawdzenie rozkładania i składania drabinki polega na 5-cio krotnym rozłożeniu i złożeniu jej oraz poddaniu jej oględzinom zewnętrznym.

5.4. Ocena wyników badań

5.4.1. Ocena sztuki. Drabinkę należy uznać za dobrą, jeżeli przeszła z wynikiem dodatnim przez badania wg 5.1.

5.4.2. Ocena partii. Partię badanych drabinek należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli w przypadku badań niepełnych liczba sztuk niedobrych w próbce 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 drabinek 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, Katowice.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-72/4966-02

- a) rozszerzono wymagania i badania o postanowienia dotyczące wytrzymałości podpór,
- b) wprowadzono kontrolę jakości wg SKJ.

3. Normy związane

PN-80/C-81531 Wyroby lakierowe. Określanie przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej
 PN-72/H-97006 Ochrona przed korozją. Elektrolityczne powłoki Ni, Ni-Cr, Cu-Ni-Cr. Wymagania i badania

PN-65/H-97023 Elektrolityczne powłoki tlenkowe na aluminium i stopach aluminium

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

PN-78/M-02139 Odchyłki wymiarów nie tolerowanych

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-75/6118-32 Pokost naturalny lniany

4. Symnol wg SWW — 0671-911.

5. Autor normy — mgr inż. Zbigniew Sztuka — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy DOMGOS, Katowice.