

NIEZMECHANIZOWANY I DROBNY SPRZĘT GOSPODARSTWA DOMOWEGO	N O R M A B R A N Ż O W A Urządzenia ręczne do czyszczenia szyb i tapet Wspólne wymagania i badania	BN-83 4970-02
		Grupa katalogowa 1722

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wymagania i badania dotyczące urządzeń ręcznych do czyszczenia na mokro szyb i tapet.

1.2. Określenia

1.2.1. myjka lub szczotka — część urządzenia służąca do rozprowadzenia środka myjącego na szybie lub tapecie.

1.2.2. zgarniak — część urządzenia służąca do zgarbiania rozpuszczonego brudu z szyby lub tapety.

1.2.3. przedłużacz — część urządzenia służąca do dostosowywania długości uchwytu w zależności od wymiarów powierzchni czyszczonej.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Rodzaje. W zależności od przeznaczenia rozróżnia się 2 rodzaje urządzeń:

- do czyszczenia dużych szyb i tapet — D,
- do czyszczenia małych szyb — M.

2.2. Typy. W zależności od konstrukcji rozróżnia się 5 typów urządzeń:

- bez przedłużacza i zbiornika płynu — u,
- bez przedłużacza ze zbiornikiem płynu — z,
- z przedłużaczem długim bez zbiornika płynu — d,
- z przedłużaczem krótkim bez zbiornika płynu — k,
- z przedłużaczem krótkim i zbiornikiem płynu — kz.

2.3. Odmiany. W zależności od rodzaju końcówki myjącej rozróżnia się 2 odmiany urządzeń:

- z gąbką — G,
- ze szczotką — S.

2.4. Postacie. W zależności od zastosowanego materiału końcówki myjącej rozróżnia się urządzenia:

- z myjką z gąbki naturalnej — 1,
- z myjką z gąbki wiskozowej — 2,
- z myjką z gąbki poliuretanowej — 3,
- z myjką z gąbki gumowej — 4,
- z myjką ze szczotki z włókien zwierzęcych — 5,
- z myjką ze szczotki z włókien roślinnych — 6,

- z myjką ze szczotki z włókien chemicznych — 7,
- z myjką ze szczotki z włókien mieszanych — 8.

2.5. Sposób budowy oznaczenia. Oznaczenie urządzenia do czyszczenia szyb i tapet powinno zawierać następujące dane:

- a) część słowną URZĄDZENIE DO CZYSZCZENIA SZYB I TAPET,
- b) symbol rodzaju,
- c) symbol typu,
- d) symbol odmiany,
- e) symbol postaci,
- f) numer normy.

3. WYMAGANIA

3.1. Główne wymiary — wg dokumentacji technicznej.

3.2. Materiał — wg dokumentacji technicznej.

3.3. Budowa urządzenia powinna umożliwiać wymianę elementów zużywających się, takich jak: myjka, szczotka, zgarniak i zbiornik płynu.

Urządzenia typu z i kz powinny mieć zabezpieczenie (zawór) przed wypływaniem płynu podczas używania zgarniaka lub w czasie przerw w pracy.

Zbiornik płynu powinien być tak elastyczny, aby przez ściskanie go jedną ręką było możliwe wprowadzenie płynu myjącego na powierzchnię czyszczoną.

Przedłużacze urządzeń powinny być sztywne i nie powinny nadmiernie ugiąć się podczas pracy.

Zgarniak powinien być wykonany z gumy profilowej o twardości maksymalnej 50° Sh.

3.4. Wykonanie

3.4.1. Części metalowe powinny mieć powierzchnię gładką, bez pęknięć i rdzy, a ostre krawędzie powinny być zaokrąglone.

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

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

3.4.4. Części wykonane z gąbek nie powinny być rozwarstwione lub postrzępione.

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy 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 nr 5/1985 poz. 10)

3.4.5. Szczotki powinny mieć część pracującą równą, a luźno osadzone włókna powinny być usunięte.

3.5. Pokrycia ochronne

3.5.1. Elektrolityczne powłoki metalowe powinny być wykonane co najmniej w grupie L wg PN-71/H-04651 i norm przedmiotowych.

3.5.2. Anodowe powłoki tlenkowe na częściach aluminiowych powinny być uszczelnione. Grubość powłoki powinna wynosić minimum 15 μm .

3.5.3. Powłoki lakierowe powinny być wykonane w 2 klasie staranności wg PN-79/H-97070. Powłoka lakierowa na częściach drewnianych powinna mieć przyczepność odpowiadającą 3 stopniowi wg PN-80/C-81531. Powierzchnie lakierowe powinny być gładkie i bez odprysków.

3.6. Montaż Przeguby w przedłużaczu i korpusie, uchwyty, myjka, szczotka i zgarniak powinny być mocowane w sposób uniemożliwiający ich obluźowanie w czasie użytkowania. Regulacja długości przedłużacza przy pomocy elementów przesuwanych powinna odbywać się bez oporów i zacięć, a blokada powinna uniemożliwiać przesuwanie się elementów w czasie użytkowania.

3.7. Wymagania użytkowe

3.7.1. Szczelność. Zbiornik urządzenia typu z i k oraz jego połączenie z oprawką myjki i zgarniaka powinny być szczelne, tzn. w warunkach próby wg 5.3.10 nie powinien nastąpić wyciek wody.

3.7.2. Wytrzymałość uchwytu i przedłużacza na obciążenie statyczne. Uchwyt urządzenia do czyszczenia szyb i tapet typu u, z, k i kz obciążony siłą 100 N oraz uchwyt urządzenia typu d obciążony siłą 80 N przyłożoną w jego środku nie powinien wykazywać uszkodzeń oraz trwałych odkształceń.

3.7.3. Trwałość zamocowania myjki, szczotki i zgarniaka. Myjka i zgarniak obciążone siłą P równą 60 N nie powinny zostać wyrwane z oprawy. Wytrzymałość na wyrwanie części pracującej szczotki BN-82/4550-06/00 p. 3.4.2.1.

3.7.4. Przyleganie zgarniaka do podłoża. Zgarniak urządzenia do czyszczenia szyb i tapet przyłożony do płaskiego podłoża i obciążony siłą 20 N powinien przylegać do tego podłoża na całej swej długości.

3.7.5. Odporność na działanie detergentów. Urządzenie do czyszczenia szyb i tapet powinno być odporne na działanie detergentów. Po próbie wg 5.3.14 urządzenie nie powinno wykazywać uszkodzeń ani zmatowień powierzchni oraz widocznych zmian w strukturze gąbki, szczotki i gumy.

3.8. Cechowanie. Na urządzeniu należy umieścić w sposób trwały nazwę lub znak producenta. Części urządzenia wykonane z tworzywa, których powierzchnia gabarytowa przekracza 30 cm^2 , a masa 0,02 kg powinny mieć cechę tworzywa wg PN-75/C-89004.

4. PAKOWANIE, PRZECCHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie

4.1.1. Opakowanie jednostkowe. Urządzenie do czyszczenia szyb i tapet należy pakować do toreb polietylenowych wg BN-72/6414-02. Każdą torbę należy zabezpieczyć przed otwarciem przez zgrzewanie lub za pomocą zszywek wg BN-72/8541-11. Do każdej torby należy włożyć metrykę handlową zawierającą co najmniej następujące dane:

- a) nazwę lub znak wytwórni,
- b) oznaczenie wg 2.4,
- c) cenę detaliczną,
- d) znak K.J.

Dopuszcza się inny sposób pakowania zabezpieczający urządzenia przed uszkodzeniem.

4.1.2. Opakowanie transportowe powinny stanowić pudła tekturowe wg PN-73/O-79402 zabezpieczone przed przypadkowym otwarciem taśmą papierową powleczoną klejem wg PN-75/P-50551.

Dopuszcza się inne opakowanie transportowe zabezpieczające wyrób w co najmniej takim stopniu, jak podany wyżej.

Na każdym opakowaniu transportowym należy nakleić metrykę handlową zawierającą co najmniej następujące dane:

- a) nazwę lub znak wytwórni,
- b) oznaczenie wg 2.4,
- c) liczbę sztuk w opakowaniu,
- d) cenę detaliczną,
- e) masę brutto,
- f) znak K.J.

4.1.3. Formowanie jednostek ładunkowych. W przypadku stosowania paletyzacji jednostki ładunkowe należy formować na paletach o wymiarach 800×1200 mm. Ładunek na paalecie powinien być zabezpieczony przed przesuwaniem się i deformacją.

4.2. Przechowywanie. Urządzenia do czyszczenia szyb i tapet powinny być przechowywane w opakowaniu transportowym w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami mechanicznymi, w pomieszczeniach i warunkach wg PN-75/C-94099.

4.3. Transport. Urządzenia do czyszczenia szyb i tapet opakowane wg 4.1.2 można przewozić dowolnymi krytymi środkami transportu, zabezpieczając je przed uszkodzeniami mechanicznymi i bezpośrednim wpływem czynników atmosferycznych.

5. BADANIA

5.1. Program badań — wg tablicy.

Badania pełne należy przeprowadzać przed dopuszczeniem urządzeń 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.

Lp.	Rodzaje badań	Zakres badań		Wymagania wg	Opis badań wg
		pełne	niepełne		
1	2	3	4	5	6
1	Oględziny zewnętrzne	+	+	3.3, 3.4, 3.5.3, 3.8, rozdz. 4	5.3.1
2	Sprawdzenie wymiarów	+	+	3.1	5.3.2
3	Sprawdzenie materiału	+	-	3.2	5.3.3
4	Sprawdzenie budowy	+	-	3.3	5.3.4
5	Sprawdzenie grubości elektrolitycznych powłok metalowych	+	-	3.5.1	5.3.5
6	Sprawdzenie grubości anodowych powłok tlenkowych	+	-	3.5.2	5.3.6
7	Sprawdzenie szczelności anodowych powłok tlenkowych	+	-	3.5.2	5.3.7
8	Sprawdzenie przyczepności powłok lakierowych	+	-	3.5.3	5.3.8
9	Sprawdzenie montażu	+	+	3.6	5.3.9
10	Sprawdzenie szczelności zbiornika	+	-	3.7.1	5.3.10
11	Sprawdzenie wytrzymałości uchwytu i przedłużacza	+	-	3.7.2	5.3.11
12	Sprawdzenie trwałości zamocowania myjki, szczotki i zgarniaka	+	-	3.7.3	5.3.12
13	Sprawdzenie przylegania zgarniaka do podłoża	+	+	3.7.4	5.3.13
14	Sprawdzenie odporności na działanie detergentów	+	-	3.7.5	5.3.14

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

Badaniom pełnym należy poddać co najmniej 2 urządzenia z każdego rodzaju, typu, odmiany i postaci, 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 liczność partii. W skład partii powinny wchodzić urządzenia tego samego rodzaju, typu, odmiany i postaci. Liczność 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 — 2,5%.

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 budowy polega na dokonaniu oględzin nieuzbrojonym okiem i przeprowadzeniu czynności manualnych oraz na pomiarze twardości zgarniaka wg PN-80/C-04238.

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

5.3.6. Sprawdzenie grubości anodowych powłok tlenkowych — wg PN-76/H-04606/01.

5.3.7. Sprawdzenie szczelności anodowych powłok tlenkowych — wg PN-76/H-04606/02.

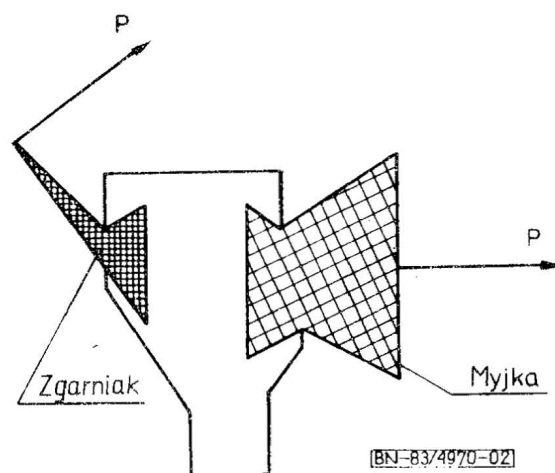
5.3.8. Sprawdzenie przyczepności powłok lakierowych — wg PN-80/C-81531.

5.3.9. Sprawdzenie montażu polega na przeprowadzeniu oględzin i czynności manualnych.

5.3.10. Sprawdzenie szczelności zbiornika oraz jego połączenia z oprawą szyjki i zgarniaka polega na całkowitym napełnieniu zbiornika wodą, wkręceniu go do oprawy z zamkniętym zaworem, a następnie wykonaniu 10 ruchów roboczych w płaszczyźnie poziomej.

5.3.11. Sprawdzenie wytrzymałości uchwytu i przedłużacza. Urządzenie należy podeprzeć w odległości 1 cm od końca uchwytu i w miejscu połączenia go z częścią pracującą, a następnie obciążyć zgodnie z 3.7.2.

5.3.12. Sprawdzenie trwałości zamocowania myjki, szczotki i zgarniaka. Myjkę i zgarniak należy obciążyć siłą P wg 3.7.3 w sposób pokazany na rysunku.



Wytrzymałość na wyrwanie części pracującej szczotki należy przeprowadzić wg BN-82/4550-06/00.

5.3.13. Sprawdzenie zdolności zbierającej zgarniaka polega na obserwacji linii przylegania zgarniaka do podłoża.

5.3.14. Sprawdzenie odporności na działanie detergentów polega na zanurzeniu urządzenia w 1-procentowym roztworze wodnym detergentów o temperaturze 40°C w ciągu 15 min.

5.4. Ocena wyników badań

5.4.1. Urządzenie dobre. Badane urządzenie należy uznać za dobre, jeżeli przejdzie z wynikiem dodatnim przez wszystkie badania wg 5.1.

5.4.2. Ocena partii. Partię urządzeń do czyszczenia szyb i tapet należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba urządzeń 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 urządzeń do czyszczenia szyb i tapet 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. Normy związane

PN-80/C-04238 Guma. Oznaczenie twardości wg metody Shore'a
 PN-80/C-81531 Wyroby lakierowe. Określanie przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej
 PN-75/C-89004 Wyroby z tworzyw termoplastycznych. Cecha i przechowanie
 PN-75/C-94099 Wyroby gumowe. Wytyczne przechowywania
 PN-80/H-04605 Ochrona przed korozją. Określenie grubości powłok metalowych metodami niszczącymi
 PN-76/H-04606/01 Aluminium i stopy aluminium. Metody badań własności anodowych powłok tlenkowych. Badanie grubości
 PN-76/H-04606/02 Aluminium i stopy aluminium. Metody badań własności anodowych powłok tlenkowych. Badanie stopnia uszczelnienia
 PN-76/H-04623 Ochrona przed korozją. Pomiar grubości powłok metalowych i konwersyjnych metodami nieniszczącymi
 PN-71/H-04651 Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk

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

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

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

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

PN-75/P-50551 Taśma papierowa powleczone klejem

BN-82/4550-06/00 Wyroby szczotkarskie. Szczotki. Postanowienia ogólne

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

BN-72/6414-02 Opakowania jednostkowe z tworzyw sztucznych. Torby z folii polietylenowej zgrzewane

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

BN-72/8541-11 Zszywki

3. Symbol wg SWW — 1367-29, 0671-99.

4. Autorzy projektu normy — mgr inż. A. Ciozda, mgr inż. R. Wodnicki — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Sprzętu Gospodarstwa Domowego DOMGOS.