

WYROBY NOŻOWNICZE	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-85
	Narzędzia gospodarskie	4521-02
	Noże ogrodnicze	Zamiast BN-76/4521-02
	Ogólne wymagania i badania	Grupa katalogowa 0496

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są ogólne wymagania i badania dotyczące noży ogrodniczych stosowanych do prac w sadownictwie i ogrodnictwie.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Rodzaje. W zależności od przeznaczenia rozróżnia się następujące rodzaje noży ogrodniczych:

- sierpaki — do obcinania pędów lub niewielkich gałęzi i wygładzania ran,
- okulizaki — do okulizacji,
- szczepaki — do szczepienia.

2.2. Odmiany. W zależności od kształtu i wymiaru rozróżnia się następujące noże ogrodnicze wg dokumentacji technicznej:

- sierpak — mały, średni i duży,
- okulizak — zwykły, z kostką,
- szczepak.

2.3. Gatunki. W zależności od jakości wykonania rozróżnia się dwa gatunki noży ogrodniczych:

- pierwszy — nie wyróżniany w oznaczeniu,
- drugi — II.

2.4. Sposób budowy oznaczenia. Oznaczenie noży ogrodniczych powinno mieć następujące dane:

- a) oznaczenie słowne rodzaju i odmiany,
- b) numer katalogowy,
- c) gatunek,
- d) numer normy.

3. WYMAGANIA

3.1. Wymiary — wg norm przedmiotowych lub dokumentacji technicznej.

3.2. Materiał — wg tabl. 1.

Tablica 1

Nazwa części	Materiał
Brzeszczoty	stal N9E wg PN-78/H-85020
Sprężyny	stal 50HS wg PN-74/H-84032

cd. tabl. 1

Nazwa części	Materiał
Okładziny	drewno wg BN-68/7195-01, fibra lub tworzywo sztuczne
Podkładki pod okładziny i nity	blacha i pręty z mosiądzu wg PN-77/H-87025 stal — wg PN-81/H-84023 lub PN-71/H-86020
Wstawka	blacha z mosiądzu wg PN-77/H-87025 lub ze stali wg PN-71/H-86020
Kostka	stal 1H13 wg PN-71/H-86020, mosiądz wg PN-72/H-87025, lub tworzywa sztuczne

3.3. Wykonanie. Poszczególne elementy noży ogrodniczych wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną powinny być łączone nitami. Główki nitów powinny w całości wypełniać otwory nitowe, bez wystawiania ponad powierzchnię okładzin. Sprężyny nie powinny wystawać poza obrzeże okładziny, a okładziny poza obrzeże podkładki pod okładziny.

Powierzchnie elementów metalowych nie powinny mieć zakuć, pęknięć, wgnieceń, śladów po obróbce wykańczającej. Wartość parametru chropowatości R_a nie powinna przekraczać $2,5 \mu m$.

Powierzchnie okładzin powinny być gładkie, bez pęknięć, zadziórów i wgnieceń. Brzeszczot lub kostka powinny być tak zamontowane, aby w stanie otwartym podczas ich wychylenia na boki siłą równą masie noża ogrodniczego nie występowały w miejscu łączenia luzy większe niż $0,2 mm$.

Miejsca oraz wymiary wybrania na elementach otwieranych szczepaków i okulizaków powinny ułatwiać otwieranie.

3.4. Obróbka cieplna. Twardość po obróbce cieplnej powinna wynosić:

- dla brzeszczotów $54 \div 60 HRC$,
- dla sprężyn $44 \div 48 HRC$.

3.5. Wymagania użytkowe

3.5.1. Brzeszczoty. Krawędź tnąca brzeszczotów powinna być tak ostra, aby po 15-krotnym przecięciu

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Wyrobów Metalowych POLMETAL
Ustangwiona przez Dyrektora Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Przemysłu Wyrobów Metalowych POLMETAL
dnia 12 grudnia 1985 r.
jako norma obowiązująca od dnia 29 kwietnia 1986 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 4/1986 poz. 10)

świeżych pędów lub gałęzi o grubości $8 \div 2$ mm buka, jesionu, gruszy lub innych drzew o podobnej twardości, nie wykazała stępienia, zawinięć i wyszczerbień. Powierzchnie cięcia powinny być gładkie bez naderwań i nierówności.

3.5.2. Sprężyny powinny umożliwiać otwieranie palcami elementów ruchomych. Otwieranie powinno odbywać się płynnie, bez zacięć, siłą przyłożoną w miejscu wybrania wynoszącą:

- dla okulizaków i szczepaków $10 \div 30$ N,
- dla sierpaków $20 \div 50$ N.

3.5.3. Odporność na uderzenia mechaniczne. Noże ogrodnicze po upadku na betonową posadzkę z wysokości 1 m nie powinny pokazywać pęknięć, wykruszeń i odprysków materiału okładzin widocznych nie uzbrojonym okiem.

3.6. Dopuszczalne wady noży ogrodniczych — wg tabl. 2.

3.7. Cechowanie. Na brzeszczocie lub rękojeści powinny być umieszczone w sposób trwały co najmniej następujące dane:

- a) nazwa lub znak producenta,
- b) gatunek (tylko dla gatunku II).

- a) nazwę i adres wytwórni,
- b) adres odbiorcy,
- c) liczba sztuk,
- d) oznaczenie wg 2.4,
- e) numer dowodu wysyłkowego,
- f) znak kontroli technicznej i pakowacza.

4.1.2. Opakowania transportowe. Opakowane wg 4.1.1 noże ogrodnicze należy pakować do pojemników z tworzywa, w skrzynie drewniane lub pudła o wymiarach wg PN-78/O-79021 uprzednio wyłożonych papierem pakowym. Pojemniki, skrzynie lub pudła powinny być zabezpieczone trwale w sposób uniemożliwiający ich otwarcie bez uszkodzenia zabezpieczenia. Masa opakowania brutto nie powinna przekraczać 50 kg. Na opakowaniu należy umieścić nalepkę zawierającą co najmniej następujące dane:

- a) nazwę i adres wytwórni,
- b) adres odbiorcy,
- c) liczba sztuk,
- d) oznaczenie wg 2.4,
- e) numer dwowodu wysyłkowego,
- f) znak kontroli technicznej i pakowacza.

Tablica 2

Lp.	Nazwa wady	Gatunki	
		I	II
1	Szczeliny pomiędzy sąsiednimi elementami stałymi w miejscu nitowania	dopuszczalne do 0,1 mm	dopuszczalne do 0,3 mm
2	Czarne plamy po obróbce cieplnej	dopuszczalne 2 plamki przy grzbiecie do 2 mm ² każda	dopuszczalne 4 plamki przy grzbiecie do 2 mm ² każda
3	Wystawanie końca sprężyny w stosunku do podkładki	dopuszczalne do 0,3 mm	dopuszczalne do 0,4 mm
4	Zagłębianie końca sprężyny w stosunku do podkładki	dopuszczalne do 0,5 mm	dopuszczalne do 0,7 mm
5	Główka nita lub podkładka pod nit nie wypełniająca otworów w okładzinach lub podkładce.	główka nita nie wypełnia fazy otworu podkładki na 1/3 długości obwodu	
		szczelina 0,6 mm przy 2 nitach jednocześnie	szczelina 0,6 mm przy 3 nitach jednocześnie
6	Zniekształcony znak firmowy	dopuszczalne zniekształcenie przy zachowaniu czytelności	
Łączna liczba dopuszczalnych wad nie powinna przekraczać:			
— dla gatunku I — 2,			
— dla gatunku II — 3.			

4. PAKOWANIE, PRZECCHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie

4.1.1. Opakowanie zbiorcze. Noże ogrodnicze jednego rodzaju, odmiany i gatunku wykonane z tego samego materiału, dokładnie oczyszczone i zabezpieczone środkiem antykorozyjnym należy pakować po 10 sztuk w pakiety z papieru pakowego lub pudełka kartonowe. Każdy pakiet lub pudełko powinny być zabezpieczone w sposób uniemożliwiający ich otwarcie bez uszkodzenia zabezpieczenia.

Na opakowaniu zbiorczym powinny być umieszczone co najmniej następujące dane:

4.2. Przechowywanie. Opakowane noże ogrodnicze należy przechowywać w pomieszczeniach suchych, wolnych od środków chemicznych działających korodująco.

4.3. Transport. Noże ogrodnicze opakowane wg 4.1.2 należy przewozić krytymi środkami transportowymi w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniami.

5. BADANIA

5.1. Rodzaj badań — wg tabl. 3.

5.2. Kontrola jakości

5.2.1. Skład i liczność partii. Przed przystąpieniem do badań noże ogrodnicze należy podzielić na partię zawierające noże tego samego rodzaju, odmiany i gatunku. Liczność partii — wg tabl. 4.

Tablica 3

Lp.	Badanie	Wymagania wg	Badania wg
1	2	3	4
1	Sprawdzenie pakowania	4.1	5.3.1
2	Sprawdzenie wymiarów	3.1	5.3.2
3	Sprawdzenie materiału	3.2	5.3.3
4	Sprawdzenie wykonania	3.3	5.3.4
5	Sprawdzenie twardości	3.4	5.3.5
6	Sprawdzenie brzeszczotów	3.5.1	5.3.6
7	Sprawdzenie sprężyn	3.5.2	5.3.7
8	Sprawdzenie odporności na uderzenia mechaniczne	3.5.3	5.3.8
9	Sprawdzenie cechowania	3.7	5.3.9

Badanie wg 5.3.6 należy przeprowadzać przynajmniej raz do roku na 5 sztukach noży niezależnie od liczności partii oraz przy zmianach materiału, konstrukcji i technologii.

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 — maksimum 4%.

5.2.5. Wybór i stosowanie planów badania. Plany badania dla kontroli normalnej — wg tabl. 4 i stosowanie planów badania dla kontroli obostrzonej i ulgowej oraz warunki przejścia — wg PN-79/N-03021.

Tablica 4

Liczność partii	Liczność próbek	Liczność kwalifikująca	Liczność dyskwalifikująca
sztuk			
151 ÷ 280	32	3	4
281 ÷ 500	50	5	6
501 ÷ 1200	80	7	8
1201 ÷ 3200	125	10	11

5.3. Opis badań

5.3.1. Sprawdzenie pakowania należy przeprowadzić przez rozpakowanie i oględziny nie uzbrojonym okiem.

5.3.2. Sprawdzenie wymiarów należy przeprowadzić przy użyciu uniwersalnych przyrządów pomiarowych.

5.3.3. Sprawdzenie materiału należy przeprowadzać przez porównanie z wymaganiami normy, atestów lub zaświadczeń hutniczych materiału użytego do wyrobu noży.

5.3.4. Sprawdzenie wykonania należy przeprowadzać przez oględziny nie uzbrojonym okiem i porównanie z wzorcami oraz przy zastosowaniu szczelinomierza.

5.3.5. Sprawdzenie twardości należy przeprowadzać sposobem Rockwella wg PN-78/H-04355 w trzech różnych punktach w odległości nie mniejszej niż 2 mm od krawędzi dla sprężyn oraz w odległości nie mniejszej niż 5 mm od krawędzi tnącej dla brzeszczotów.

Pomiar twardości sprężyny należy wykonać przed jej zamontowaniem.

5.3.6. Sprawdzenie wymagań użytkowych polega na przeprowadzeniu prób cięcia i oględziny nie uzbrojonym okiem.

5.3.7. Sprawdzenie sprężyn przeprowadza się przez 3-krotne otwieranie i zamykanie części ruchomych noża.

5.3.8. Sprawdzenie odporności na uderzenia mechaniczne należy przeprowadzać przez upuszczenie złożonego noża na betonową posadzkę z wysokości 1 m oraz oględziny nie uzbrojonym okiem.

5.3.9. Sprawdzenie cechowania należy przeprowadzać przez oględziny nie uzbrojonym okiem.

5.4. Ocena wyników badań

5.4.1. Ocena sztuki. Badany nóż ogrodniczy należy uznać za dobry, jeżeli przejdzie z wynikiem dodatnim wszystkie badania wg 5.1.

5.4.2. Ocena partii. Partię noży ogrodniczych należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba sztuk niedobrych w próbce nie przekroczy liczby kwalifikującej wg tabl. 4.

6. POSTĘPOWANIE Z PARTIĄ WYROBU UZNANĄ ZA NIEZGODNĄ Z WYMAGANIAMI NORMY

Partię noży ogrodniczych uznanych za niezgodną z wymaganiami normy należy przesortować i ponownie przedstawić do badań.

Badanie powtórne jest badaniem ostatecznym.

K O N I E C

Informacje dodatkowe

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Wyrobów Metalowych POLMETAL, Kraków.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-76/4521-02

- a) zmieniono podział normy,
- b) zmieniono wielkości siły sprężyny,
- c) zmieniono tablicę wad,
- d) zmieniono wadliwość dopuszczalną i poziom kontroli.

3. Normy związane

PN-78/H-04355 Pomiar twardości metali sposobem Rockwella. Skala A, B, C i F.

PN-74/H-84032 Stal sprężynowa (resorowa). Gatunki

PN-78/H-85020 Stal węglowa narzędziowa. Gatunki

PN-81/H-84023 Stal określonego zastosowania. Gatunki

PN-71/H-86020 Stal odporna na korozję (nierdzewna i kwasoodporna). Gatunki

PN-77/H-87025 Mosiądz do przeróbki plastycznej. Gatunki

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-78/O-79021 Opakowania. System wymiarowy

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

4. Symbol wg SWW — 0644-241, 0644-242, 0644-243.

5. Autor projektu normy — mgr inż. Janina Konior — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Wyrobów Metalowych, POLMETAL.