

WYROBY NOŻOWNICZE	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-85
	Narzędzia do robót ręcznych	4521-09
	Scyzoryki	Zamiast BN-72/4521-09
	Ogólne wymagania i badania	Grupa katalogowa 0424

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są ogólne wymagania i badania dotyczące scyzoryków o ogólnym zastosowaniu, składających się z zamontowanych w okładziny części ruchomych takich jak np. brzeszczoty, korkociąg, wkrętak, nożyczki, otwieracz puszek.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Rodzaje. W zależności od liczby części ruchomych rozróżnia się następujące rodzaje scyzoryków:

- jednoczęściowe — bez wyróżnika w oznaczeniu,
- *n*-częściowe — jako wyróżnik w oznaczeniu — liczba części ruchomych.

2.2. Odmiany. W zależności od materiału części ruchomych rozróżnia się odmiany scyzoryków:

- ze stali nierdzewnej — N,
- ze stali węglowej — nie wyróżnia się w oznaczeniu.

2.3. Gatunki. W zależności od dokładności wykonania rozróżnia się dwa gatunki scyzoryków:

- pierwszy — nie wyróżnia się w oznaczeniu,
- drugi — II.

2.4. Sposób budowy oznaczenia. Oznaczenie powinno zawierać co najmniej:

- nazwę wyrobu,
- symbol rodzaju lub numer katalogowy,
- symbol odmiany,
- symbol gatunku (tylko dla gatunku II),
- numer normy.

3. WYMAGANIA

3.1. Wymiary — wg norm przedmiotowych lub dokumentacji konstrukcyjnej.

3.2. Materiał — wg tabl. 1.

Tablica 1

Nazwa części scyzoryka		Materiał
1		2
Części ruchome	brzeszczot	stal wg PN-71/H-86020 — zalecany gatunek 3H14 i 4H14, stal wg PN-75/H-84019 — zalecany gatunek 55
	otwieracz, wkrętak, skrobak, rozwiertak, nożyczki, pilniczek, piłka, szczelino-mierz	stal wg PN-71/H-86020 — zalecany gatunek 3H14 i 4H14, stal wg PN-75/H-84019 — zalecany gatunek 55, stal wg PN-78/H-85020 — zalecany gatunek N9E
	korkociąg	stal wg PN-71/H-86020 — zalecany gatunek 3H14 i 1H13, dopuszcza się stal wg PN-72/H-84020
	sprężyna	stal wg PN-71/H-86020 — zalecany gatunek 3H14 i 4H14, stal wg PN-74/H-84032 — zalecany gatunek 50 HSA
Części stałe	wkładki, wstawki, podkładki	stal wg PN-71/H-86020, PN-72/H-84020, blacha mosiężna wg PN-80/H-92720, blacha aluminiowa wg PN-75/H-92741, fibra
	okładziny	stal wg PN-71/H-86020, celulozoid, fibra lub inne tworzywa sztuczne, drewno wg BN-68/7195-01
	nity	stal wg PN-71/H-86020, drut mosiężny lub stal wg PN-72/H-84020, drut z nowego srebra wg PN-77/H-87027
Dopuszcza się stosowanie innych materiałów po uzgodnieniu z odbiorcą.		

3.3. Wykonanie. Poszczególne części scyzoryka powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną. Części scyzoryka powinny być łączone nitami w całości. Łby nitów nie powinny wystawać ponad powierzchnię okładzin, a otwory pod łbami powinny być cał-

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Wyrobów Metalowych POLMETAL
 Ustanowiona przez Dyrektora Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Przemysłu Wyrobów Metalowych POLMETAL
 dnia 12 grudnia 1985 r.
 jako norma obowiązująca od dnia 1 kwietnia 1986 r.
 (Dz. Norm. i Miar nr 2/1986 poz. 5)

kowicie wypełnione. Części ruchome scyzoryka w stanie otwartym nie powinny wykazywać luzów bocznych większych niż 0,2 mm przy wychyleniu części siłą równą masie scyzoryka.

Wgłębienie na brzeszczocie lub części ruchomej oraz wybrania w okładzinach powinny być tak usytuowane, aby otwarcie ich było możliwe przez uchwycenie paznokciem lub palcami.

Sprężyny w scyzoryku otwartym i zamkniętym nie powinny wystawać poza obrzeże okładzin do 0,4 mm i wpadać więcej niż do 0,3 mm. Dopuszcza się sprężyny chowane.

Przy zamkniętym scyzoryku końce brzeszczotów nie powinny wystawać poza obrzeże okładzin, a inne części ruchome powinny przylegać do swoich gniazd tak, aby uniemożliwić skaleczenie użytkownika o ostre krawędzie tych części.

Wszystkie widoczne powierzchnie i krawędzie części metalowych powinny być gładko obrabione, bez śladów pęknięć, wgnieceń oraz śladów po obróbce plastycznej, cieplnej i mechanicznej. Wartość parametru chropowatości R_a na powierzchniach wewnętrznych części współpracujących ze sobą nie powinna przekraczać $0,63 \div 0,32 \mu\text{m}$.

Powierzchnie niedostępne — nie obrabione.

Dla scyzoryków ze stali węglowej dopuszcza się wartość parametru chropowatości R_a — $5 \mu\text{m}$.

Okładziny scyzoryków nie powinny mieć wykruszeń, pęknięć i rys, zadziórów i plam.

Krawędzie i brzegi okładzin — wygładzone.

Dopuszcza się różne odcienie okładzin niemetalowych.

Dopuszcza się łączenie okładzin za pomocą tworzywa.

3.4. Obróbka cieplna. Wszystkie części ruchome scyzoryka powinny być hartowane i odpuszczane do twardości: sprężyny — $44 \div 48 \text{ HRC}$, brzeszczoty — co najmniej 52 HRC (dla stali 4H14), pozostałe części — co najmniej 48 HRC , z wyjątkiem korkociągów, pilniczka do paznokci, dla których dopuszcza się niższą twardość, nie mniejszą jednak niż 45 HRC . Nie dotyczy korkociągów ze stali 1H13, które są utwardzane przez skłacanie.

3.5. Odporność na uderzenia mechaniczne. Scyzoryki w okładzinach niemetalowych po upadku na betonową posadzkę nie powinny wykazywać pęknięć, wykruszeń i odprysków materiału okładzin.

3.6. Działanie

3.6.1. Sprężyny powinny umożliwiać otwarcie części ruchomych scyzoryka siłą przyłożoną w środku wybrania i wynoszącą:

- dla brzeszczotów $2 \div 20 \text{ N}$,
- dla pozostałych części $2 \div 30 \text{ N}$.

Dla pełnego otwarcia części powinno wystarczyć wychylenie ich o kąt $160 \div 175^\circ$. Dalszy ruch powinien odbywać się samoczynnie. Samoczynne zamknięcie części ruchomych powinno nastąpić przy kącie rozwarcia $10 \div 30^\circ\text{C}$.

3.6.2. Brzeszczot. Krawędź tnąca brzeszczota powinna ciąć papier maszynowy.

3.6.3. Otwieracz puszek konserwowych powinien umożliwiać przecięcie blachy puszki na długości łuku około 100 mm, po czym nie powinien wykazywać wyszczerbień, zawnieć i odkształceń.

3.6.4. Wkrętak powinien umożliwiać wkręcenie i wykręcenie wkręta do drewna 3×20 w drewno o średniej twardości, po czym nie powinien wykazywać wyszczerbień, pęknięć i odkształceń.

3.6.5. Otwieracz butelek powinien umożliwiać otwarcie butelki kapslowanej.

3.6.6. Korkociąg powinien umożliwiać wyjęcie korka z butelki, przy czym nie powinien ulec zerwaniu, pęknięciu, skrzywieniu, a skok zwoju korkociągu nie powinien ulec zmianie.

3.6.7. Rozwiertak powinien umożliwiać rozwieranie otworu o średnicy $2 \div 4 \text{ mm}$ w blasze o grubości $0,5 \div 1 \text{ mm}$ i o twardości $80 \div 160 \text{ HB}$, po czym nie powinien wykazywać pęknięć, wykruszeń, skrzywień i odkształceń.

3.6.8. Nożyczki powinny umożliwiać przecięcie cienkiego sznurka, gazy lub flanelki, przy czym krawędzie przecięcia nie powinny być poszarpane.

3.6.9. Piłki. Piłka do drewna powinna umożliwiać przecięcie deski sosnowej o przekroju $10 \times 100 \text{ mm}$. Po przecięciu ząbki powinny być ostre, bez wykruszeń i odkształceń. Piłka do metalu powinna umożliwiać wykonanie drobnych robót ręcznych na metalach nieżelaznych.

3.6.10. Pilniczek powinien umożliwiać gładką obróbkę paznokci lub celulozoidu, a jego nacięcia powinny być ostre.

3.6.11. Skrobak do ryb powinien umożliwiać usunięcie łuski z ryb, a rozwidłone zakończenie — wyciągnięcie haczyka z przełyku ryby.

3.6.12. Szczelinomierz — poszczególne jego części wymiarowe powinny umożliwiać sprawdzenie lub ustalenie wielkości szczelin między sąsiadującymi powierzchniami.

3.6.13. Inne części. Dopuszcza się występowanie innych części w scyzoryku po uzgodnieniu pomiędzy odbiorcą i producentem.

3.7. Dopuszczalne wady scyzoryków — wg tabl. 2.

3.8. Cechowanie. Na brzeszczocie lub na okładzinach każdego scyzoryka należy umieścić w sposób trwały co najmniej następujące znaki:

- a) znak lub nazwę wytwórni,
- b) N lub Stainless (przy wyrobach na eksport) — dla części ze stali nierdzewnej,
- c) Poland (przy wyrobach na eksport),
- d) symbol gatunku (dla gatunku II).

Ponadto na szczelinomierzu należy umieścić w mm wymiar grubości każdej jego części.

Tablica 2

Łp.	Nazwa wady	Gatunek	
		I	II
1	Wgłębienie pozostałe z polerowania	niedopuszczalne	dopuszczalne o głębokości do 0,3 mm i szerokości do 2 mm
2	Rysy pozostałe po obróbce szlifierskiej	dopuszczalne 2 rysy na jednej części	dopuszczalne 4 rysy na jednej części
3	Czarne plamy po obróbce cieplnej	dopuszczalne 2 plamy o wielkości 2 mm ²	dopuszczalne 2 plamy o wielkości 2 mm ² na poszczególnych części
4	Zniekształcenie cechy	dopuszczalne nieznaczne, ale całość czytelna	dopuszczalne, ale całość czytelna
5	Szczelina między sąsiednimi elementami stałymi w miejscu łączenia	dopuszczalne do 0,1 mm	dopuszczalne do 0,3 mm
6	Przecienienie okładziny drewnianej	dopuszczalne do 1 mm na całej długości	dopuszczalne do 1,5 mm na całej długości
7	Przecienienie okładziny	dopuszczalne do 0,2 mm na całej długości	dopuszczalne do 1 mm na całej długości
Łączna liczba dopuszczalnych wad nie powinna przekraczać:			
— dla gatunku I — 3,			
— dla gatunku II — 6.			

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie

4.1.1. Przygotowanie do pakowania. Przed pakowaniem scyzoryki powinny być dokładnie oczyszczone, a części ze stali węglowej powleczone cienką warstwą środka zabezpieczającego przed korozją.

4.1.2. Opakowanie jednostkowe. Scyzoryki należy pakować w bibułkę karbowaną, etui lub folię termokurczliwą. Dopuszcza się pakowanie scyzoryków ze stali węglowej w papier pakowy.

4.1.3. Opakowanie zbiorcze. Scyzoryki jednego rodzaju (numeru katalogowego), odmiany, gatunku, opakowane wg 4.1.2, należy pakować po 10 lub 12 sztuk w paczki z papieru pakowego lub pudełka kartonowe oklejone taśmą papierową powleconą klejem wg PN-75/P-50551, w sposób uniemożliwiający otwarcie bez uszkodzenia taśmy.

Na opakowaniu zbiorczym powinny być umieszczone co najmniej następujące dane:

- nazwa lub znak wytwórni,
- oznaczenie,
- liczba sztuk,
- znak pakowacza,
- znak kontroli.

4.1.4. Opakowanie transportowe. Scyzoryki w opakowaniach zbiorczych należy pakować w pojemniki z tworzyw, w skrzynki drewniane lub pudła o wymiarach wg PN-78/O-79021. Skrzynki i pudła powinny być uprzednio wyłożone papierem pakowym.

Wyroby pakowane w pojemniki wg PN-64/M-78107 należy umieszczać w palety skrzyniowe metalowe typu UJC i plombować.

Wolną przestrzeń skrzyni należy wypełniać wełną drzewną wg PN-74/D-94000 lub innym materiałem wypełniającym. Skrzynie z zawartością należy obciągnąć taśmą stalową wg PN-73/H-92326 lub taśmą samoklejącą z tworzywa.

Masa skrzyni z zawartością nie powinna przekraczać 50 kg brutto.

W przypadku partii scyzoryków o masie nie przekraczającej 20 kg brutto dopuszcza się pakowanie w paczki z papieru pakowego oklejone taśmą papierową lub w paczki z tektury falistej obciągnięte taśmą stalową.

Na opakowaniach transportowych powinny być umieszczone co najmniej następujące napisy:

- nazwa lub znak wytwórni,
- numer dowodu wysyłkowego,
- adres odbiorcy.

4.2. Przechowywanie. Scyzoryki w opakowaniu wg 4.1 należy przechowywać w pomieszczeniach suchych, wolnych od oparów kwasowych i innych czynników działających korodująco, o temperaturze $10 \div 25^{\circ}\text{C}$ i wilgotności $55 \div 70\%$.

4.3. Transport. Scyzoryki w opakowaniach wg 4.1.4 należy przewozić krytymi środkami transportu w sposób zabezpieczający przed wilgocią i uszkodzeniami mechanicznymi.

5. BADANIA

5.1. Program badań — wg tabl. 3.

Badania pełne należy przeprowadzać w przypadku zmian konstrukcyjnych, technologicznych, materiałowych oraz nie rzadziej niż raz na rok.

Badania niepełne należy przeprowadzać w bieżącej produkcji i przy odbiorze gotowych wyrobów.

5.2. Statystyczna kontrola jakości

5.2.1. Skład i liczność partii. Partia składa się ze scyzoryków wykonanych z tego samego materiału, jednego rodzaju numeru (katalogowego), odmiany i gatunku. Liczność partii — wg PN-79/N-03021.

Tablica 3

Lp.	Rodzaje badań	Badania		Wymagania wg	Opis badań wg
		pełne	niepełne		
1	2	3	4	5	6
1	Sprawdzenie pakowania	+	+	4.1	5.3.1
2	Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego	+	+	3.3, 3.7, 3.8	5.3.2
3	Sprawdzenie wymiarów	+	-	3.1, 3.3, 3.7	5.3.3
4	Sprawdzenie odporności na uderzenia mechaniczne	+	-	3.5	5.3.4
5	Sprawdzenie działania poszczególnych części scyzoryka	+	-	3.6.1 ÷ 3.6.12	5.3.5
6	Sprawdzenie twardości części scyzoryka	+	-	3.4	5.3.6

Ponadto należy sprawdzić atesty lub zaświadczenie hutnicze materiału użytego do wyrobu scyzoryków.

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 — 4%.

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

5.3. Opis badań

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

5.3.2. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzać przez oględziny nie uzbrojonym okiem i porównanie z wzorcami.

5.3.3. Sprawdzenie wymiarów należy przeprowadzać uniwersalnymi przyrządami pomiarowymi dostosowanymi do mierzonych wielkości i ich odchyłek.

5.3.4. Sprawdzenie odporności na uderzenia mechaniczne należy przeprowadzać przez trzykrotny spadek

swobodny złożonego scyzoryka na betonową posadzkę z wysokości 1 m oraz oględziny nie uzbrojonym okiem.

5.3.5. Sprawdzenie działania poszczególnych części scyzoryka polega na przeprowadzeniu praktycznych czynności wg 3.6.1 ÷ 3.6.12 oraz oględzinach nie uzbrojonym okiem.

5.3.6. Sprawdzenie twardości części scyzoryka należy przeprowadzać wg PN-78/H-04355. Pomiar twardości należy wykonać w 2 — 3 punktach na płaskich powierzchniach części ruchomych w pobliżu osi obrotu, w odległości nie mniejszej niż 2 mm od krawędzi części. Pomiar twardości sprężyn należy wykonać przed ich zamontowaniem.

5.4. Ocena wyników badań

5.4.1. Ocena sztuki. Scyzoryk należy uznać za dobry, jeżeli przejdzie przez wszystkie badania wg 5.1 z wynikiem dodatnim.

5.4.2. Ocena partii. Badaną partię wyrobów należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba sztuk niedobrych w próbce nie przekracza liczby kwalifikującej wg PN-79/N-03021.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Wyróbów Metalowych POLMETAL, Kraków, ul. Miodowa 26.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-72/4521-09

- wprowadzono nowy podział scyzoryków,
- uzupełniono sposób pakowania wyrobów,
- wprowadzono postanowienia PN-79/N-03021.

3. Normy związane

PN-74/D-94000 Włna drzewna

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

PN-75/H-84019 Stal węglowa konstrukcyjna wyższej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki

PN-72/H-84020 Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki

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

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

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

PN-77/H-87027 Mosiądze wysokoniklowe. Gatunki

PN-73/H-92326 Taśma stalowa walcowana na zimno do pancerzenia kabli i opakowań

PN-80/H-92720 Mosiądz. Blachy i pasy

PN-75/H-92741 Aluminium i stopy aluminium. Blachy walcowane na zimno

PN-64/M-78107 Transport wewnętrzny. Pojemniki magazynowo-transportowe z wziernikiem. Główne parametry

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-78/O-79021 Opakowania. System wymiarowy

PN-75/P-50551 Taśma papierowa powleczona klejem

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

4. Normy zagraniczne

ZSRР ГОСТ 5885-71 Ножи складные. Требования к качеству аттестованной продукции

5. Symbol wg SWW — 0671-361.

6. Autor projektu normy — mgr inż. Wiesława Onyszko — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Wyróbów Metalowych POLMETAL.