

WYROBY NOŻOWNICZE	NORMA BRANŻOWA	<b>BN-72</b>
	<b>Nakrycia stołowe srebrne</b> Ogólne wymagania i badania	<b>8524-02</b>
		Zamiast BN-64/8521-06 do BN-64/8521-12
		Grupa katalogowa XVII 15 <sup>1)</sup>

## 1. WSTĘP

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy są ogólne wymagania i badania nakryć stołowych srebrnych.

### 1.2. Określenia

**1.2.1. Polerowanie** — nadanie wyrobom połysku lustrzanego.

**1.2.2. Matowanie** — nadanie wyrobom równomiernej powierzchni matowej.

**1.2.3. Oksydowanie** — nadanie wyrobom z ornamentem barwy i odcienia starego srebra.

### 1.3. Normy związane

PN-58/D-94000 Wełna drzewna

PN-57/H-04355 Próba twardości metali sposobem Rockwella

PN-70/H-82205 Srebro

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

PN-53/H-92326 Taśmy stalowe do opakowań

PN-63/M-69411 Spoiwa srebrne do lutowania

PN-64/O-79021 System wymiarowy opakowań

PN-62/P-50551 Taśmy papierowe powleczone klejem

PN-66/7326-01 Papiery pakowe zwykłe

## 2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

**2.1. Rodzaje nakryć.** Ze względu na kształt różni się rodzaje według dokumentacji techniczno-konstrukcyjnej.

**2.2. Odmiany.** Ze względu na wykończenie powierzchni rozróżnia się następujące odmiany nakryć:

- polerowane,
- polerowane — matowane,
- polerowane — matowane — oksydowane.

<sup>1)</sup> Symbol wg SWW: 0671-23.

**2.3. Sposób budowy oznaczenia.** Oznaczenie powinno zawierać co najmniej:

- nazwę wyrobu,
- rodzaj,
- odmianę,
- numer normy.

## 3. WYMAGANIA

**3.1. Wymiary** — wg dokumentacji techniczno-konstrukcyjnej.

**3.2. Materiał** — stop srebra z miedzią o zawartości srebra 80% (próba 800/000), stop srebra z miedzią o zawartości srebra 80,8%, stal nierdzewna wg PN-71/H-86020, srebro wg PN-70/H-82205.

### 3.3. Wykonanie

**3.3.1. Łyżki, widelce i noże w całości wykonane z blachy srebrnej** — tłoczone, okrawane, piłowane. Część pracująca, rękojeść łyżki i widelca powinny być trwale i nie ulegać odkształceniom. Ornament powinien być dokładnie wypełniony.

**3.3.2. Noże łączone** powinny mieć brzeszczoty wykonane ze stali nierdzewnej a trzonki z blachy srebrnej. Brzeszczoty noży — wycinane, kute, hartowane i odpuszczane do twardości co najmniej 48 HRC, szlifowane, bębnowane, polerowane.

Trzonki — tłoczone, okrawane, łączone z dwóch połówek lutem srebrnym wg PN-63/M-69411 lub spawane. Połączenie trzonka z brzeszczotem powinno być trwale, szczelne i symetrycznie dopasowane do osi noża. Ornament powinien być dokładnie wypełniony.

Krawędź tnąca powinna być ostra, bez śladów pęknięć.

Brzeszczoty powinny być odporne na działanie 5-procentowego roztworu kwasu octowego.

**3.3.3. Powłoka srebrna.** Wyroby, z wyjątkiem brzeszczotów noży są pokrywane powłoką srebra wg PN-70/H-82205 o grubości minimum 5  $\mu\text{m}$ .

Zakład Badań i Studiów Przemysłu Wyrobów Metalowych MEDOM  
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Wyrobów Metalowych  
dnia 29 grudnia 1972 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji  
od dnia 1 października 1973 r. (Dz. Norm. i Miar nr 12/1973, poz. 36)

Powierzchnia wyrobów powinna być czysta, gładka, bez rys i uszkodzeń.

### 3.4. Wykończenie

**3.4.1. Wyrób polerowany.** Powierzchnie powinny być jednolicie polerowane do połysku lustrzanego. Kontury odbitego obrazu powinny być ostre, wyraźne i czytelne.

**3.4.2. Wyrób polerowany — matowany.** Powierzchnia części pracującej — polerowana do połysku lustrzanego wg 3.4.1, a powierzchnia rękojeści wyrobu — matowana. Odbicie obrazu w powierzchni matowanej powinno być nieczytelne.

**3.4.3. Wyrób polerowany — matowany — oksydowany.** Powierzchnia części pracującej i rękojeści powinna być wykonana wg 3.4.2. Rękojeść w miejscu ornamentu powinna być dodatkowo oksydowana. Powierzchnie oksydowane powinny mieć kolor szaroczarny, przy czym wypukłości ornamentu powinny być jasne, a wgłębienia ciemne.

**3.4.4. Zatepienie krawędzi.** Wszystkie krawędzie z wyjątkiem krawędzi tnącej brzeszczotu powinny być zatepione, bez zadziorów i pofałdowań.

**3.4.5. Dopuszczalne wady — wg tabl. 1.**

Tablica 1

Lp.	Dopuszczalne wady	
	2	3
1	Wgniecenia mechaniczne	dopuszczalne 1 o powierzchni do 1 mm <sup>2</sup> i głębokości 0,3 mm
2	Przesadzenia ornamentu	dopuszczalne do 0,6 mm na stronę
3	Przesunięcia znaku firmowego na trzonku lub brzeszczocie	dopuszczalne w kierunku podłużnym i poprzecznym do 1 mm
4	Niesymetryczność czerpaka lub części uzębionej względem osi trzonka	dopuszczalne do 0,3
5	Niedokładne wykonanie fazy ostrza (szerokość i płaszczyzna) na długości	dopuszczalne do 0,5 mm na długości 5 mm
6	Przecienienie brzeszczotu	dopuszczalne do 0,1 mm na 1 mm grubości
7	Niesymetryczne zaostrenie kołców widelca	dopuszczalne niewidoczne niezbrojonym okiem
8	Przecienienie kołców widelca	dopuszczalne nieznaczne
9	Pory w miejscu łączenia połówki trzonka noża	dopuszczalne w liczbie 2 punktów o łącznej wielkości do 1 mm
10	Szczeliny w miejscu łączenia trzonka z czerpakiem	dopuszczalne do 0,2 mm

Dopuszcza się występowanie na powierzchniach wyrobów wchodzących w skład kompletu 2 wad wymienionych w tabl. 1.

**3.5. Tolerancja masy.** Różnica masy wyrobu gotowego i wzorcowego nie powinna być większa niż  $\pm 3\%$ .

**3.6. Cechowanie.** Na wyrobie, w miejscu oznaczonym w dokumentacji, powinien być umieszczony wyraźny i trwały znak fabryczny oraz próba srebra.

## 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

### 4.1. Pakowanie

**4.1.1. Przygotowanie do pakowania.** Przed pakowaniem nakrycia powinny być dokładnie oczyszczone.

**4.1.2. Opakowanie zbiorcze.** Każdy wyrób powinien być oddzielnie zapakowany w bibułkę beziarkową lub ligninę. Komplet nakryć lub nakrycia jednego rodzaju i odmiany powinny być pakowane w pudełka tekturowe lub kasety według liczby uzgodnionej z odbiorcą.

Pudełka tekturowe powinny być oklejone taśmą papierową pokrytą klejem wg PN-62/P-50551, w sposób uniemożliwiający otwarcie ich bez uszkodzenia taśmy.

**4.1.3. Opakowanie transportowe.** Opakowane nakrycia wg 4.1.2 należy pakować do skrzyń drewnianych lub w pudełka z tektury falistej, układając ściśle obok siebie. Przed przystąpieniem do pakowania skrzynie drewniane należy wyłożyć papierem pakowym wg BN-66/7326-01. Wolną przestrzeń w skrzyniach wypełnić wełną drzewną opakunkową wg PN-58/D-94000 lub innym materiałem wypełniającym, w sposób zabezpieczający przed przesuwaniem się wewnątrz skrzyń. Skrzynie z zawartością należy obciągnąć taśmą stalową wg PN-53/H-92326.

Wymiary opakowań transportowych powinny być zgodne z PN-64/O-79021.

Masa skrzyń lub pudełek do transportu wraz z zawartością nie powinna przekraczać 50 kg.

### 4.2. Napisy na opakowaniu

**4.2.1. Napisy na opakowaniu zbiorczym.** Na opakowaniu zbiorczym powinien być umieszczony trwały i wyraźny napis zawierający co najmniej następujące dane:

- a) nazwę lub znak wytwórni,
- b) określenie próby srebra,
- c) oznaczenie wg 2.3,
- d) liczbę sztuk nakryć,
- e) znak kontroli technicznej,
- f) datę i numer pakowacza.

**4.2.2. Napisy na opakowaniu transportowym.** Na każdym opakowaniu transportowym powinien być umieszczony trwały i wyraźny napis zawierający co najmniej następujące dane:

- nazwę lub znak wytwórni,
- numer asygnaty wysyłkowej,
- masę brutto, kg,
- adres odbiorcy.

**4.3. Przechowywanie.** Opakowane nakrycia powinny być przechowywane w pomieszczeniach suchych, nie zawierających związków siarki, chlorku innych, które ujemnie wpływają na powierzchnię wyrobu.

**4.4. Transport.** Nakrycia należy przewozić krymami środkami transportu, w opakowaniach zabezpieczających je przed wilgotnością oraz uszkodzeniami mechanicznymi.

## 5. BADANIA

### 5.1. Rodzaje badań

- ogłędziny zewnętrzne (3.3.3, 3.4.4, 3.4.5),
- sprawdzenie wymiarów (3.1),
- sprawdzenie materiału (3.2),
- sprawdzenie wytrzymałości części pracującej łyżki i widelca (3.3.1),
- sprawdzenie wytrzymałości rękojeści łyżki widelca (3.3.1),
- sprawdzenie twardości brzeszczotu noża (3.2),
- sprawdzenie ostrości krawędzi tnącej brzeszczotu (3.3.2),
- sprawdzenie odporności na korozję brzeszczotu (3.3.2),
- sprawdzenie stopnia wyblszczenia powierzchni (3.4.1, 3.4.2, 3.4.3),
- sprawdzenie masy (3.5),
- sprawdzenie opakowania (4.1).

**5.2. Przygotowanie partii produktu do badań.** Zed przystąpieniem do badań nakrycia należy dzielić na partie.

Partię stanowią nakrycia jednego rodzaju i odany.

**5.3. Pobieranie próbek.** Z partii nakryć przewidzianej do badań należy pobrać próbkę o liczności wg tabl. 2 kol. 2.

Tablica 2

Liczność partii sztuk	Liczność próbki sztuk	Największa dopuszczalna liczba sztuk niedobrych w próbce
1	2	3
do 400	25	2
401 ÷ 1000	40	3
1001 ÷ 2500	60	4

### 5.4. Opis badań

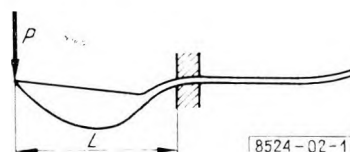
**5.4.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego** należy przeprowadzić przez ogłędziny nieuzbrojonym em na zgodność z odpowiednimi wzorcami.

**5.4.2. Sprawdzenie wymiarów** należy przeprowadzić przy użyciu uniwersalnych przyrządów pomiarowych.

**5.4.3. Sprawdzenie materiału** polega na sprawdzeniu atestu hutniczego.

**5.4.4. Sprawdzenie wytrzymałości części pracującej łyżki i widelca.** Część pracującą łyżki lub widelca należy zamocować w uchwycie w sposób podany na rys. 1 i obciążyć przez 60 s siłą  $P$ , o wartości podanej w tabl. 3.

Dopuszczalne odkształcenie trwałe nie powinno przekroczyć 0,5 mm.



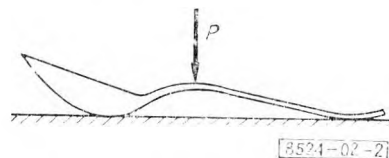
Rys. 1. Badanie wytrzymałości części pracującej łyżki

Tablica 3

Lp.	Nazwa wyrobu	$L$	$P$
		mm	kG
1	Łyżka stołowa	100	1,5
2	Łyżka deserowa	90	1,5
3	Łyżka do herbaty, szufelka do cukru	70	0,75
4	Łyżka do kawy	60	0,50
5	Widelec stołowy	100	1,5
6	Widelec deserowy	90	1,5
7	Widelce różne	60	0,6

**5.4.5. Sprawdzenie wytrzymałości rękojeści łyżki i widelca.** Łyżkę lub widelec należy położyć na płaszczyźnie w sposób pokazany na rys. 2 i obciążyć przez 60 s w najwyższym punkcie rękojeści siłą  $P$ , o wartości podanej w tabl. 4.

Dopuszczalne odkształcenie trwałe nie powinno przekraczać 0,5 mm.



Rys. 2. Badanie wytrzymałości rękojeści łyżki

**5.4.6. Sprawdzenie twardości brzeszczotu** należy przeprowadzić w trzech miejscach wg PN-57/H-04355 w odległości co najmniej 5 mm od krawędzi tnącej.

**5.4.7. Sprawdzenie ostrości krawędzi tnącej brzeszczotu.** Krawędź tnąca brzeszczotu powinna swobodnie ciąć świeże pieczywo na plastry o grubości 15 mm.

Tablica 4

Lp.	Nazwa wyrobu	P, kG
1	Łyżka stołowa	5,0
2	Łyżka deserowa	5,0
3	Łyżka do herbaty, szufelka do cukru	3,0
4	Łyżka do kawy	2,0
5	Widelec stołowy	5,0
6	Widelec deserowy	5,0
7	Widelce różne	2,0

**5.4.8. Sprawdzenie odporności na korozję brzeszczotu noża łączonego.** Brzeszczoty należy zanurzyć pojedynczo na  $\frac{2}{3}$  długości części pracującej, na 30 min, w 5-procentowym roztworze kwasu octowego, a następnie osuszyć na powietrzu, przetrzeć flanelą i sproszkowaną kredą.

Wynik należy uznać za dodatni, jeżeli na brzeszczocie nie stwierdzi się żadnych zmian.

**5.4.9. Sprawdzenie stopnia wyblyszczzenia powierzchni** należy przeprowadzić metodą refleksyjną przez porównanie odbicia kontrastowego szachownicy w kolorze czarno-białym o wymiarach

oczek  $5 \times 5$  mm lub przez porównanie z wzorcem. Za powierzchnię o połysku lustrzanym należy uznać taką powierzchnię, w której odbiciu widać wyraźnie kontury oczek szachownicy. Przy powierzchni matowej odbicie konturów oczek szachownicy jest niewyraźne.

**5.4.10. Sprawdzenie masy.** Masę wyrobu należy sprawdzić na wadze laboratoryjnej i porównać z normą wagową przyjętą w dokumentacji techniczno-konstrukcyjnej wyrobu.

**5.4.11. Sprawdzenie opakowania** należy przeprowadzić przez oględziny zewnętrzne nieuzbrojonym okiem oraz rozpakowanie każdego opakowania użytego do badań.

## 5.5. Ocena badań

**5.5.1. Ocena sztuki.** Nakrycia należy uznać za zgodne z wymaganiami normy, jeżeli przeszły przez wszystkie badania wg 5.1 z wynikiem dodatnim.

**5.5.2. Ocena partii.** Partię nakryć należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba sztuk niedobrych w próbce nie przekracza liczby podanej w tabl. 2 kol. 3.

K O N I E C

## INFORMACJE DODATKOWE do BN-72/8524-02

**Istotne zmiany w stosunku do BN-64/8521-06 ÷ BN-64/8521-12**

- a) wprowadzono wymagania dotyczące materiałów,
- b) wprowadzono tablicę dopuszczalnych wad na nakryciach,

c) zmieniono postanowienia dotyczące pakowania, sprawdzenia wytrzymałości rękojeści łyżki i widelca, części pracującej łyżki i widelca oraz wprowadzono dodatkowe badania wyrobu gotowego.