

| | | |
|----------------------|--|--|
| WYROBY NOŻOWNICZE | NORMA BRANŻOWA | BN-72 |
| | Nakrycia stołowe posrebrzane Ogólne wymagania i badania | 8524-01 |
| | | Grupa katalogowa XVII 15 ¹⁾ |

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są ogólne wymagania i badania dotyczące nakryć stołowych posrebrzanych.

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.

1.2.4. Gramatura srebrzenia — liczba gramów srebra (60 lub 90) nakładana na powierzchnię 24 dm² wyrobu.

1.3. Normy związane

PN-58/D-94000 Wełna drzewna

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

PN-67/H-04605 Badania metalowych powłok ochronnych. Oznaczanie grubości powłok metodami niszczącymi

PN-70/H-82205 Srebro

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

PN-69/H-87027 Mosiądze wysokoniklowe (nowe srebro). 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

BN-66/7326-01 Papiery pakowe zwykłe

¹⁾ Symbol wg SWW: 0671-24.

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 różni się następujące odmiany nakryć:

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

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 — mosiądz wysokoniklowy wg PN-69/H-87027, stal odporna na korozję wg PN-71/H-86020, srebro wg PN-70/H-82205.

3.3. Wykonanie

3.3.1. Łyżki, widelce i noże wykonywane w całości z mosiądzu wysokoniklowego lub stali odpornej na korozję — tłoczone, okrawane, szlifowane. Część pracująca, rękojeść łyżki i widelca powinny być trwałe i nie powinny ulegać odkształceniom. Ornament powinien być dokładnie wypełniony.

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

Zakład Badań i Studiów Przemysłu Wyrobów Metalowych MEDOM
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Wyrobów
Metalowych dnia 28 grudnia 1972 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji
od dnia 1 lipca 1973 r. (Dz. Norm. i Miar nr 12/1973 poz. 36)

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

Krawędź tnąca powinna być ostra, bez śladów pęknięć i pofałdowań. Brzeszczoty powinny być odporne na działanie 5-procentowego roztworu kwasu octowego.

3.3.3. Powłoka srebrna. Wyroby z wyjątkiem brzeszczotów noży powinny być pokryte powłoką srebra wg PN-70/H-82205.

Nominalna grubość powłoki srebra w zależności od gramatury srebrzenia — wg tabl. 1.

Tablica 1

| Gramatura srebrzenia | Nominalna grubość powłoki srebra, μm |
|----------------------|---|
| 60 | 24 |
| 90 | 36 |

Minimalna grubość powłoki srebra w zależności od gramatury srebrzenia — wg tabl. 2.

Tablica 2

| Gramatura srebrzenia | Nominalna grubość powłoki srebra, μm |
|----------------------|---|
| 60 | 15 |
| 90 | 20 |

Tolerancja masy powłoki nie powinna być większa niż $\pm 3\%$.

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 matowej powinno być niewyraźne.

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 szaro-czarny, 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. 3.

Tablica 3

| Lp. | Dopuszczalne wady | |
|-----|---|---|
| | 1 | 3 |
| 1 | Wgniecenie mechaniczne | dopuszczalne 1 o powierzchni do 1 mm ² i głębokości 0,3 mm |
| 2 | Przesadzenie ornamentu | dopuszczalne do 0,6 mm na stronę |
| 3 | Przesunięcie znaku firmowego na trzonku lub brzeszczocie | dopuszczalne w kierunku podłużnym i poprzecznym do 1 mm |
| 4 | Niesymetryczność czerpaka lub części uzębionej względem osi trzonka | dopuszczalna do 0,3 mm |
| 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 kolców widelca | dopuszczalne niewidoczne niezbrojonym okiem |
| 8 | Przecienienie kolców widelca | dopuszczalne nieznaczne |
| 9 | Pory w miejscu łączenia połówki trzonka noża | dopuszczalne w liczbie 2 punktów o łącznej wielkości do 1 mm ² |
| 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 z wymienionych w tabl. 3.

3.5. Cechowanie. Na wyrobie, w miejscu oznaczonym w dokumentacji, powinny być umieszczone w sposób wyraźny i trwałe co najmniej następujące dane:

- znak fabryczny,
- napis MET,
- gramatura srebrzenia 60 lub 90.

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 bezsiarkową lub ligninę. Kompletu nakryć lub nakrycia jednego rodzaju i odmiany powinny być pakowane w pudełko tekturowe lub kasety według liczby

uzgodnionej z odbiorcą. Pudełka tekturowe powinny być oklejone taśmą papierową powleczoną klejem wg PN-62/P-50551 w sposób uniemożliwiający otwarcie ich bez uszkodzeń 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 należy wypełnić wełną drzewną opakowaną wg PN-58/D-94000 lub innym materiałem wypełniającym, w sposób zabezpieczający przed przesuwaniem się wewnątrz skrzyni. Skrzynie z zawartością należy obciążać 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:

- nazwę lub znak wytwórni,
- oznaczenie wg 2.3,
- liczbę sztuk nakryć,
- znak kontroli jakości,
- 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, chloru i innych, które ujemnie wpływają na powierzchnię wyrobu.

4.4. Transport. Nakrycia należy przewozić krytymi środkami transportu, w opakowaniach zabezpieczających je przed wilgocią oraz uszkodzeniami mechanicznymi.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego (3.3, 3.4),
- sprawdzenie wymiarów (3.1),
- sprawdzenie materiału (3.2),

d) sprawdzenie wytrzymałości części pracującej łyżki i widelca (3.3.1),

e) sprawdzenie wytrzymałości rekojeści łyżki i widelca (3.3.1),

f) sprawdzenie twardości brzeszczotu noża (3.3.2),

g) sprawdzenie ostrości krawędzi tnącej brzeszczotu (3.3.2),

h) sprawdzenie odporności na korozję brzeszczotu (3.3.2),

i) sprawdzenie grubości powłoki srebrnej (3.3.3),

j) sprawdzenie masy powłoki srebrnej (3.3.3),

k) sprawdzenie stopnia wyblyszczania powierzchni (3.4),

l) sprawdzenie pakowania (4.1).

5.2. Przygotowanie partii produktu do badań. Przed przystąpieniem do badań nakrycia należy podzielić na partie. Partie stanowią nakrycia jednego rodzaju i odmiany.

5.3. Pobieranie próbek. Z partii nakryć przedstawionej do badań należy pobrać próbkę o liczności wg tabl. 4 kol. 2.

Tablica 4

| 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 |

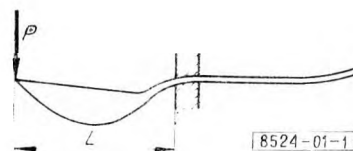
5.4. Opis badań

5.4.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić przez oględziny nieuzbrojonym okiem 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. 5 na str. 4.



Rys. 1. Badanie wytrzymałości części pracującej łyżki

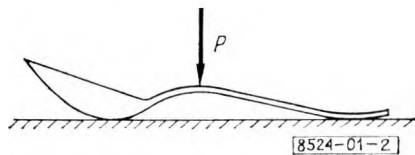
Dopuszczalne odkształcenie trwałe nie powinno przekraczać 0,5 mm.

Tablica 5

| 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 | 1,50 |
| 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 tab. 6.

Dopuszczalne odkształcenie trwałe nie powinno przekraczać 0,5 mm.



Rys. 2. Badanie wytrzymałości rękojeści łyżki

Tablica 6

| 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 | 2,6 |

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.

5.4.8. Sprawdzenie odporności na korozję brzeszczotu noża łączonego. Brzeszczoty należy zanurzyć pojedynczo na $\frac{2}{3}$ długości 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 grubości powłoki srebrnej przeprowadza się metodą strumieniową wg PN-67/H-04605 lub izotopowym miernikiem grubości zgodnie z instrukcją obsługi.

5.4.10. Sprawdzenie masy powłoki srebrnej polega na zważeniu wyrobu na wadze laboratoryjnej przed i po srebrzeniu oraz porównaniu z normą wagową przyjętą w dokumentacji techniczno-konstrukcyjnej wyrobu.

5.4.11. Sprawdzenie stopnia wyblyszczania powierzchni należy przeprowadzić metodą refleksyjną przez porównanie odbicia kontrastowego szachownicy w kolorze czarno-białym o wymiarach oczek 5×5 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.

5.4.12. Sprawdzenia 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. 4 kol. 3.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE do BN-72/8524-01

Odpowiedniki w normach zagranicznych
NRD TGL 12782 Blatt 2 Bestecke und besteckeeinzelteile

aus massiv-silber und neusilber-versilbert. Technische Lieferbedingungen — częściowo zgodne.