

HUTNICTWO METALI NIEŻELAZNYCH	NORMA BRANŻOWA	BN-81
	Wyroby korpusowe srebrne Wymagania techniczne	8524-03
		Grupa katalogowa 1154

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wymagania i badania dotyczące wyrobów korpusowych srebrnych.

1.2. Określenia

1.2.1. polerowanie — nadanie wyrobom połysku lustrzanego.

1.2.2. matowanie — nadanie wyrobom równomiernej powierzchni matowej.

1.2.3. kolorowanie — nadanie wyrobom barw i odcieni np. oksydowanie.

1.2.4. powłoka srebrna pokrycie wyrobów w całości galwanicznie powłoką srebra wg PN-63/H-97010.

1.2.5. ornament — dekoracja wykonana bezpośrednio na wyrobie lub trwale z nim połączona.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podział. Ze względu na sposób wykończenia powierzchni wyroby korpusowe srebrne dzieli się na:

- polerowane — P,
- polerowane-matowane — M,
- polerowane-matowane-oksydowane — K.

2.2. Oznaczenie powinno zawierać:

- symbol wyrobu,
- nazwę wyrobu,
- numer katalogowy wyrobu,
- rodzaj wykończenia,
- cechę probierczą,
- masę wyrobu.

2.3. Przykład oznaczenia korpusu srebrnego — tacy o średnicy 306 — o powierzchni polerowanej-matowanej-kolorowanej, o próbie 0,830 i masie 1500 g:
KS/taca/001/K/0830/1500 g

3. WYMAGANIA

3.1. Materiał. Wyroby wykonuje się z materiału:

- stopy srebra — wg PN-75/H-87206,
- lut srebrny — wg PN-63/H-69411.

3.2. Wymiary i wykonanie — wg dokumentacji konstrukcyjno-technologicznej. Dopuszcza się pokrywanie powłoką srebrną wg PN-63/H-97010 oraz stosowanie powłok z innych metali szlachetnych.

3.3. Wykończenie

3.3.1. Powierzchnia wyrobów polerowanych powinna być jednolicie polerowana do połysku lustrzanego bez wgniecia i pofałdowań. Kontury odbitego obrazu powinny być ostre, wyraźne i czytelne.

3.3.2. Powierzchnia wyrobów polerowanych-matowanych. Powierzchnia polerowana — wg 3.3.1. Powierzchnia spodu wyrobu — matowana. Powierzchnia matowana powinna charakteryzować się jednolitą strukturą. Odbicie obrazu w powierzchni matowanej — nieczytelne.

3.3.3. Powierzchnia wyrobów polerowanych-matowanych-kolorowanych. Powierzchnia polerowana — wg 3.3.1, matowana — wg 3.3.2. Powierzchnia w miejscu ornamentu dodatkowo kolorowana. Powierzchnia kolorowana powinna mieć elementy wypukłe jasne, elementy wklęsłe ciemne.

3.4. Dopuszczalne i niedopuszczalne wady — wg tabl. 1.

Tablica 1

Lp.	Nazwa wady	Dopuszczalne i niedopuszczalne wady
1	Wgniecia mechaniczne i porowatość	dopuszczalne jedno o powierzchni do 1 mm ² i głębokości 0,3 mm przypadające na powierzchnię 150 mm ²
2	Rysy powierzchniowe z obróbki szlifierskiej	niedopuszczalne
3	Rysy powstałe podczas obróbki polerskiej	dopuszczalne słabo widoczne niezbrojonym okiem
4	Deformacja wyrobu	niedopuszczalna
5	Nierównoległość obrzeży górnych w stosunku do obrzeży dolnych	dopuszcza się maksymalną nierównoległość do 1 mm
6	Pofałdowanie powierzchni	niedopuszczalne
7	Ostre krawędzie	
8	Wypływy lutu	

3.5. Tolerancja masy. Różnica masy wyrobu gotowego i wzorcowego nie powinna być większa niż $\pm 10\%$.

3.6. Właściwości technologiczne

3.6.1. Wyroby korpusowe z uchwytami. Uchwyty wyrobów korpusowych powinny być trwale przymoco-

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo Rozwojowy Metali i Kamieni Szlachetnych
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Kombinatu Wyrobów z Metali Szlachetnych i Platerów
POLSREBRO dnia 28 sierpnia 1981 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1982 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 21/1981 poz. 84)

wane do korpusu i charakteryzować się wytrzymałością na obciążenia użytkowe.

3.6.2. Wyroby korpusowe z nóżkami. Nóżki w wyrobach korpusowych powinny nie ulegać odkształceniu i zapewniać danemu wyrobowi korpusowemu zachowanie stałej równowagi w warunkach użytkowania.

3.6.3. Dno wyrobów korpusowych. Dno wyrobów korpusowych bez nóżek powinno zapewnić zachowanie równowagi stałej przy ustawianiu naczynia na płaszczyźnie poziomej. Krawędzie dna nie powinny być ostre. Wewnętrzna powierzchnia dna powinna zapewniać równowagę dla ustawionych na niej przedmiotów. Dno nie powinno ulegać odkształceniu przy obciążeniu użytkowym. Dopuszcza się wypukłość dna dla wyrobów:

- a) o powierzchni dna do 500 mm² nie więcej niż 0,6 mm,
- b) o powierzchni dna powyżej 500 mm² nie więcej niż 0,1 mm.

3.7. Oznakowanie i cechowanie. Na wyrobie, w miejscu oznaczonym w dokumentacji, powinien być umieszczony wyraźny i trwały znak fabryczny oraz cecha probiercza.

4. OPAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie

4.1.1. Przygotowanie do pakowania. Przed pakowaniem wyroby powinny być dokładnie oczyszczone czystą flanelką.

4.1.2. Opakowanie zbiorcze. Każdy wyrób powinien być oddzielnie zapakowany w bibułkę beziarkową lub ligninę. Komplet wyrobów jednego rodzaju powinny być pakowane w pudełka tekturowe lub kasety wg liczby uzgodnionej z odbiorcą. Pudełka tekturowe powinny być oklejone taśmą papierową pokrytą klejem wg PN-75/P-50551 w sposób uniemożliwiający otwarcie ich bez uszkodzenia taśmy.

4.1.3. Opakowanie transportowe. Opakowane wyroby korpusowe wg 4.1.2 należy pakować do skrzyń drewnianych lub w pudełka tekturowe 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-74/D-94000 lub innym materiałem wypełniającym, w sposób zabezpieczający przed przesuwaniem się wewnątrz skrzyń. Skrzynie z zawartością należy obciążać taśmą stalową wg PN-73/H-92326. Wymiary opakowań transportowych powinny być zgodne z PN-78/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 jednostkowym. Na opakowaniu jednostkowym powinien być umieszczony napis zawierający co najmniej następujące dane:

- a) nazwę lub znak wytwórcy,
- b) nazwę wyrobu,
- c) cechę probierczą,

- d) oznaczenie wyrobu wg 2.2,
- e) znak kontroli technicznej,
- f) wagę wyrobu,
- g) cenę jednostkową wyrobu.

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

- a) nazwę lub znak wytwórcy,
- b) określenie cechy probierczej,
- c) oznaczenie wg 2.2,
- d) liczbę sztuk wyrobów,
- e) znak kontroli technicznej,
- f) datę i numer pakowacza.

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

- a) nazwę i znak wytwórci,
- b) numer asygnaty wysyłkowej,
- c) masę brutto, kg,
- d) adres odbiorcy.

4.3. Przechowywanie. Opakowane wyroby powinny być przechowywane w pomieszczeniach suchych nie zawierających związków siarki, chloru i innych, które ujemnie wpływają na powierzchnię wyrobu.

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

5. BADANIA

5.1. Program badań

- a) sprawdzenie materiałów (3.1),
- b) sprawdzenie powierzchni (3.3, 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3, 3.4),
- c) sprawdzenie wymiarów (3.2, 3.4),
- d) sprawdzenie wytrzymałości uchwytów (3.6.1),
- e) sprawdzenie wytrzymałości nóżek (3.6.2),
- f) sprawdzenie wytrzymałości dna (3.6.3),
- g) sprawdzenie masy (3.5),
- h) sprawdzenie opakowania (4.1).

5.2. Przygotowanie partii do badań. Przed przystąpieniem do badań wyroby korpusowe należy podzielić na partie. Partię stanowią wyroby korpusowe oznaczone tym samym symbolem. Liczność partii nie powinna przekraczać 1500 sztuk.

5.3. Pobieranie próbek

5.3.1. Badania wg 5.1a), b), g) należy przeprowadzać na 100 % wyrobów.

5.3.2. Z partii wyrobów korpusowych przedstawionych do badań 5.1c), d), e), f), h) należy pobrać próbkę o liczności wg tabl. 2, kol. 2.

Tablica 2

Liczność partii	Liczność próbek	Wady istotne		Wady istotne i mało istotne razem	
		m_1	m_2	m_1	m_2
31 ÷ 50	8	0	1	1	2
51 ÷ 90	13	1	2	1	2
91 ÷ 150	20	1	2	2	3
151 ÷ 280	32	2	3	3	4
281 ÷ 500	50	3	4	5	6
501 ÷ 1200	80	5	6	7	8
powyżej 1201	125	7	8	10	11

Ogólny poziom kontroli II

m_1 — liczba kwalifikująca,

m_2 — liczba dyskwalifikująca.

5.4. Opis badań

5.4.1. Sprawdzenie materiałów wykonuje się przez sprawdzenie ważności nabitej cechy probierczej za pomocą szkła powiększającego $\times 5$.

5.4.2. Sprawdzenie powierzchni należy przeprowadzić przez oględziny nieuzbrojonym okiem na zgodność z odpowiednimi wzorami.

5.4.3. Sprawdzenie wymiarów należy przeprowadzić przy użyciu uniwersalnych przyrządów pomiarowych z dokładnością zgodną z dokumentacją instrukcyjno-technologiczną.

5.4.4. Sprawdzenie wytrzymałości uchwytów. Wyrób korpusowy podwiesić na uchwytach i obciążyć ciężarem dwukrotnie większym od ciężaru użytkowego.

5.4.5. Sprawdzenie wytrzymałości nóżek. Wyrób korpusowy należy ustawić na powierzchni poziomej i obciążyć ciężarem dwukrotnie większym od ciężaru użytkowego.

5.4.6. Sprawdzenie wytrzymałości dna. Wyrób korpusowy należy podwiesić w uchwycie i obciążyć ciężarem dwukrotnie większym od ciężaru użytkowego.

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

5.4.8. Sprawdzenie opakowania należy przeprowadzić przez oględziny zewnętrzne oraz rozpakowanie każdego opakowania użytego do badań.

5.5. Ocena badań

5.5.1. Ocena materiału. Ocenę wykonuje się przez sprawdzenie ważności nabitej cechy probierczej za pomocą szkła powiększającego $\times 5$.

5.5.2. Ocena sztuki. Wyroby korpusowe należy uznać za zgodne z wymaganiami normy, jeżeli przeszły przez wszystkie badania wg 5.1 z wynikiem dodatnim.

5.5.3. Ocena partii. Partię wyrobów korpusowych należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba sztuk niedobrych w próbce nie przekracza liczby w tabl. 2 kół. 3. Jeżeli liczba sztuk niedobrych w próbce przekroczy liczby w tabl. 2 kol. 3 partię należy uznać za niezgodną z normą.

5.6. Zaświadczenie o jakości. Wytwórca zobowiązany jest do każdej partii wyrobów dołączyć zaświadczenie o jakości.

6. POSTĘPOWANIE Z PARTIĄ NIEZGODNĄ Z WYMAGANIAMI NORMY

Wytwórca ma prawo partię niezgodną z wymaganiami normy poprawić, przesortować i przedstawić do badań jako nową partię. Powtórne badanie jest ostateczne.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Metali i Kamieni Szlachetnych.

2. Normy związane

PN-74/D-94000 Wełna drzewna

PN-63/H-69411 Spoiwa srebrne do lutowania

PN-70/H-82205 Srebro

PN-75/H-87206 Stopy srebra. Gatunki

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

PN-63/H-97010 Powłoki ochronne metalowe na wyrobach metalowych. Elektrolityczne powłoki srebrne jednowarstwowe, dwuwarstwowe i trójwarstwowe

PN-78/O-79021 System wymiarowy opakowań

PN-75/P-50551 Taśma papierowa powlekana klejem

BN-66/7326-01 Papiery pakowe zwykłe

3. Autorzy projektu normy — inż. Krystyna Jasińska — Warszawska Fabryka Platerów „Hefra”.