

ARTYKUŁY BIUROWE	NORMA BRANŻOWA	<b>BN-71</b>
	<b>Tusz do pieczęci metalowych</b>	<b>8541-16</b>
		Grupa katalogowa XVII 32 <sup>1)</sup>

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy jest czarny tusz na bazie olejowej, przeznaczony do wykonywania odbitek na papierze pieczęcią metalową lub datownikiem metalowym.

**1.2. Normy i dokumenty związane**

PN-66/C-04004 Przetwory naftowe. Oznaczanie gęstości (masy właściwej)  
 PN-67/C-04500 Produkty chemiczne. Wytyczne pobierania i przygotowywania próbek  
 PN-58/D-94000 Wełna drzewna  
 PN-53/H-92326 Taśmy stalowe do opakowań  
 PN-64/O-79021 System wymiarowy opakowań  
 PN-65/O-79034 Opakowania transportowe. Skrzynki drewniane. Szereg wymiarowy  
 PN-67/O-79252 Produkty w opakowaniach transportowych. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe  
 PN-70/O-79401 Opakowania kartonowe i tekturowe. Pudełka. Wspólne wymagania i badania  
 PN-70/O-79402 Opakowania transportowe tekturowe. Pudła. Wspólne wymagania i badania  
 PN-68/P-50527 Tektury faliste  
 PN-62/P-50551 Taśmy papierowe powleczone klejem  
 PN-58/P-97503 Wytwory papiernicze. Karton i tektura makulaturowe  
 BN-63/6831-08 Butelki do atramentu  
 BN-68/7323-02 Papiery i kartony do pisania  
 BN-67/7327-04 Bibuła do sączenia jakościowa  
 BN-68/8541-13 Poduszki do pieczęci  
 Systematyczny Wykaz Wyrobów — tom III. Wydawnictwo Katalogów i Cenników, Warszawa 1968 r.

**2. OZNACZENIE**

**2.1. Oznaczenie** — wg SWW, podbranza (2883-322), przy czym oznaczenie należy uzupełnić po kresce ukośnej symbolem określającym pojemność butelki.

**2.2. Przykład oznaczenia** tuszu do pieczęci metalowych (2883-322) w butelce o pojemności 125 cm<sup>3</sup> (125):

TUSZ DO PIECZĘCI METALOWYCH 2883-322/125  
BN-71/8541-16

<sup>1)</sup> Symbol wg SWW: 2883-322.

**3. WYMAGANIA**

**3.1. Ilość tuszu w butelkach** powinna wynosić: 125 ± 5 cm<sup>3</sup>, 250 ± 7,5 cm<sup>3</sup> lub 500 ± 15 cm<sup>3</sup>.

**3.2. Wyrazistość odbitek.** Odbitki wykonane tuszem na papierze do pisania powinny mieć ostre kontury i nie mieć tłustych obramowań.

**3.3. Odporność odbitek na działanie światła.** Barwa odbitek wykonanych tuszem na papierze do pisania nie powinna ulec zmianie pod działaniem lampy kwarcowej analitycznej.

**3.4. Czas wsiąkania tuszu w papier.** Odbitka wykonana tuszem na papierze do pisania po 1 min schnięcia nie powinna pozostawiać śladów na bibule do sączenia jakościowej.

**3.5. Czas wysychania tuszu w poduszce do pieczęci** nie powinien być krótszy niż 14 dni.

**3.6. Odporność na działanie czynników chemicznych.** Odbitki wykonane tuszem na papierze do pisania powinny być odporne na działanie:

- 10-procentowego roztworu chlorku sodowego,
- alkoholu etylowego 96<sup>0</sup>/<sub>0</sub>,
- 5-procentowego kwasu octowego.

**3.7. Odporność na tworzenie się osadu.** Tusz nie powinien tworzyć zbitego osadu w czasie 12 miesięcy od daty produkcji.

**3.8. Gęstość tuszu** powinna wynosić 0,92 ÷ 0,94 g/cm<sup>3</sup> w temperaturze 20°C (293 K).

**3.9. Minimalny gwarantowany okres przydatności do użycia.** Tusz do pieczęci metalowych powinien zachować wszystkie własności przewidziane normą w ciągu 1 roku od daty produkcji.

**4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT****4.1. Opakowanie**

**4.1.1. Butelki.** Tusz należy dostarczać w butelkach wg BN-63/6831-08 o pojemności wg 3.1, szczelnie zamkniętych zakrętkami z uszczelkami. Butelki o pojemności 250 i 500 cm<sup>3</sup> powinny być owinięte jedną warstwą tektury falistej dwu-

warstwowej wg PN-68/P-50527 o gramaturze nie niższej niż 250 g/m<sup>2</sup>, zszytej lub zaklejonej taśmą papierową powleczoną klejem. Tektura powinna ściśle przylegać do butelek.

**4.1.2. Opakowania jednostkowe.** Butelki o pojemności 125 cm<sup>3</sup> należy pakować po 5 sztuk w pudełka z przegrodami z tektury makulaturowej wg PN-58/P-97503 o gramaturze 315 lub 400 g/m<sup>2</sup>, wykonane wg PN-70/O-79401.

**4.1.3. Opakowania transportowe (pudła i skrzynie).** Tusz w butelkach o pojemności 250 lub 500 cm<sup>3</sup> oraz pudełka z tuszem w butelkach o pojemności 125 cm<sup>3</sup> należy pakować w pudła z tektury falistej trzywarstwowej wg PN-68/P-50527, wykonane zgodnie z wymaganiami PN-70/O-79402 o wymiarach wg PN-64/O-79021 lub w skrzyni drewniane o wymiarach wg PN-65/O-79034 w ilościach uzgodnionych z odbiorcą.

Masa brutto pudła nie powinna przekraczać 40 kg, a skrzyni 100 kg. W celu zabezpieczenia butelek przed stłuczeniem należy je dodatkowo przełożyć warstwami wełny drzewnej wg PN-58/D-94000, ścinkami papieru lub słomy.

Pudło należy okleić taśmą papierową powleczoną klejem wg PN-62/P-50551, a skrzynię ściągnąć taśmą stalową do opakowań wg PN-53/H-92326.

**4.2. Napisy na opakowaniach.** Na każdej butelce, pudełku, pudle lub skrzyni powinna być umieszczona etykieta zawierająca:

- nazwę lub znak producenta,
- oznaczenie wg 2.2,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- cenę detaliczną,
- inne dane obowiązujące w produkcji i obrocie.

Na opakowaniach transportowych należy dodatkowo umieścić znaki ostrzegawcze wg PN-67/O-79252 p. 2.4.1, 2.4.3 oraz 2.4.9.

**4.3. Przechowywanie.** Tusz do stempli metalowych należy przechowywać w opakowaniach wg 4.1 w pomieszczeniach krytych, suchych i przewiewnych, o wilgotności względnej powietrza  $65 \pm 5\%$ , o temperaturze nie niższej niż 4°C (277 K), zaopatrzonych w drewniane podłogi, regały lub podkłady.

**4.4. Transport.** Tusz do stempli metalowych należy przewozić w opakowaniu wg 4.1 krytymi środkami transportu, zabezpieczającymi przesyłkę przed stłuczeniem i mrozem.

Przy transporcie kolejowym na wagonie należy umieścić napis „Ostrożnie przetaczać”.

## 5. BADANIA

**5.1. Program badań.** W celu sprawdzenia zgodności tuszu do stempli metalowych z wymaganiami

normy należy poddać go następującym badaniom:

- sprawdzenie prawidłowości opakowania i oznaczenia (4.1, 4.2),
- sprawdzenie ilości tuszu w butelkach (3.1),
- sprawdzenie wyrazistości odbitek (3.2),
- sprawdzenie odporności odbitek na działanie światła (3.3),
- sprawdzenie czasu wsiąkania tuszu w papier (3.4),
- sprawdzenie wysychania tuszu w poduszce do stempli (3.5),
- sprawdzenie odporności na działanie czynników chemicznych (3.6),
- sprawdzenie tworzenia się osadu (3.7) oraz jako badanie zalecane dla okresowej kontroli produkcji
- sprawdzenie gęstości (3.8).

**5.2. Grupy badań.** W zależności od charakteru rozróżnia się dwie grupy badań:

- grupa 1 — badania wg 5.1 a) i b),  
grupa 2 — badania wg 5.1 c) ÷ i).

**5.3. Przygotowanie partii do badań.** Przed przystąpieniem do badań należy tusz podzielić na partie, zawierające tusz w butelkach o tej samej pojemności oraz pochodzące od tego samego producenta.

**5.4. Pobieranie próbek.** W zależności od liczności partii należy pobrać do próbek odpowiednią, zgodną z tablicą, liczbę butelek.

Liczność partii w butelkach sztuk	Liczność próbki sztuk	Największa dopuszczalna liczba butelek z tuszem niedobrym w próbie w grupie badań	
		1	2
1	2	3	4
do 250	5	1	0
powyżej 250	15	2	

Butelki i pudełka z pudeł i skrzyń oraz butelki z pudełek należy pobierać w sposób losowy na ślepo.

**5.5. Przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej** — wg PN-67/C-04500. Ilości tuszu pobrane z butelki powinny być takie, aby średnia próbka laboratoryjna nie była mniejsza niż 100 cm<sup>3</sup>. W przypadku badań przeprowadzonych przez zakład produkcyjny należy pobrać 3 średnie próbki laboratoryjne z tym, że jedną próbkę należy przeznaczyć do badań, a dwie do archiwum.

Badaniom w grupie 1 należy poddać tusz z każdej butelki pobranej do próbki wg 5.4.

Badaniom w grupie 2 należy poddać średnią próbkę laboratoryjną tuszu przygotowaną z butelek pobranych do próbek wg 5.4.

## 5.6. Opis badań

**5.6.1. Sprawdzenie prawidłowości opakowania i oznaczenia** należy wykonać przez oględziny nieuzbrojonym okiem.

**5.6.2. Sprawdzenie ilości tuszu w butelkach** należy wykonać przez wylanie go do cylindra miarowego. Czas obciekania tuszu — 15 min.

**5.6.3. Sprawdzenie wyrazistości odbitek.** Poduszkę do pieczęci metalowych wg BN-68/8541-13, o wymiarach  $50 \times 80$  mm o symbolu 0412 lub o średnicy 80 mm o symbolu 0407, nasycy się równomiernie tuszem w ilości 5 — 6 g i pozostawia na okres 24 godz. Z papieru do pisania klasy III, o gramaturze  $71 \text{ g/m}^2$  wg BN-68/7323-02 należy zrobić paski o wymiarach  $5 \times 20$  cm. Po 24 godz pobrać czystą i nieuszkodzoną pieczęcią metalową tusz z poduszki i wykonać nią kilka odbitek na przygotowanych paskach papieru.

Odbitki powinny być czyste, o jednakowym natężeniu barwy, ostrych konturach i bez tłustych zacieków.

**5.6.4. Sprawdzenie odporności odbitek na działanie światła.** Odbitki wykonane wg 5.6.3 należy zasłonić do połowy czarnym papierem i wystawić na działanie laboratoryjnej lampy kwarcowej 220 V, 1,7 A w odległości 40 cm od źródła światła na okres 70 min. Promienie lampy powinny padać prostopadłe na naświetlaną próbkę. Po upływie tego czasu barwa naświetlanych odbitek nie powinna się różnić od barwy odbitek zasłoniętych czarnym papierem.

**5.6.5. Sprawdzenie czasu wsiąkania tuszu w papier.** Odbitkę wykonaną wg 5.6.3 należy przykryć po upływie 1 min bibułą jakościową do sączenia wg BN-67/7327-04 i przycisnąć ją silnie dłonią. Bibuła nie powinna wykazywać odbitki pieczęci.

**5.6.6. Sprawdzenie wysychania tuszu w poduszce do pieczęci.** Z poduszki do pieczęci metalowych, nasyconej wg 5.6.3, pobrać po 24 godz pieczęcią metalową tusz, wykonać nią odbitki jak w 5.6.3 i pozostawić je na okres 14 dni. Poduszkę przechowywać w temperaturze  $18 \div 20^\circ\text{C}$  ( $291 \div 293 \text{ K}$ ) i wilgotności względnej powietrza  $65 \pm 5\%$  przez okres 14 dni. Po tym czasie wykonać z niej odbitki jak w 5.6.3. Odbitki wykonane po 14 dniach powinny być równie wyraźne jak odbitki wykonane tą samą pieczęcią tuszem pobranym pierwszego dnia po nasyceniu poduszki.

**5.6.7. Sprawdzenie odporności na czynniki chemiczne**

**a) Odporność na działanie chlorku sodowego.** Na całej długości pasków papieru wykonać odbit-

ki jak w 5.6.3. Przeciąć próbkę na pół. Połowę próbki włożyć do zlewki z 10-procentowym roztworem chlorku sodowego na okres 1 godz. Po wyjęciu i wysuszeniu próbki odbitki pieczęci nie powinny wykazywać zacisków oraz zmiany wyrazistości i natężenia barwy w stosunku do odbitek nie poddanych działaniu chlorku sodowego.

**b) Odporność na działanie alkoholu etylowego.** Próbkę wykonaną jak w poz. a) przeciąć na pół. Połowę próbki zanurzyć w zlewce z alkoholem etylowym (przemysłowym, niebarwionym) na okres 1 godz. Po wyjęciu i osuszeniu próbki odbitki pieczęci nie powinny wykazywać zacieków oraz zmiany wyrazistości i natężenia barwy w stosunku do odbitek nie poddanych działaniu alkoholu.

**c) Odporność na działanie 5-procentowego kwasu octowego.** Próbki wykonane jak w poz. a) przeciąć na pół. Połowę próbki zanurzyć na okres 1 godz do 5-procentowego kwasu octowego. Po wyjęciu i wysuszeniu próbki odbitki pieczęci nie powinny wykazywać zacieków oraz zmiany wyrazistości i natężenia barwy w stosunku do odbitek nie poddanych działaniu kwasu octowego.

**5.6.8. Sprawdzenie tworzenia się osadu.** Butelkę z tuszem należy kilkakrotnie wstrząsnąć, po czym zlać powoli górne warstwy tuszu. Na dnie butelki nie powinien pozostać zbity osad.

**5.6.9. Oznaczanie gęstości** należy wykonać wg PN-66/C-04004 za pomocą areometru w temperaturze  $20^\circ\text{C}$  ( $293 \text{ K}$ ).

## 5.7. Ocena wyników badań w grupach

**5.7.1. Tusz dobry ze względu na badania w grupie 1.** Badany tusz do pieczęci metalowych należy uznać za dobry ze względu na badania w grupie 1, jeżeli przejdzie przez te badania z wynikiem dodatnim.

**5.7.2. Partia tuszu zgodna z wymaganiami normy ze względu na badania w grupie 1.** Badaną partię tuszu do pieczęci metalowych należy uznać za zgodną z wymaganiami normy ze względu na badania w grupie 1, jeżeli liczba butelek z tuszem niedobrym w próbce jest mniejsza lub równa odpowiedniej liczbie podanej w tablicy.

**5.7.3. Partia tuszu zgodna z wymaganiami normy ze względu na badania w grupie 2.** Badaną partię tuszu do pieczęci metalowych należy uznać za zgodną z wymaganiami normy ze względu na badania w grupie 2, jeżeli wszystkie badania określone w 5.1 c)  $\div$  i) dały wynik zgodny z wymaganiami rozdz. 3.

**5.8. Ocena partii.** Partię tuszu do pieczęci metalowych należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli badania w obu grupach dadzą wynik dodatni.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE do BN-71/8541-16

**Istotne zmiany w stosunku do PN-57/N-94315**

- a) badanie odporności barwy odbitek na światło lampy łukowej zostało zastąpione badaniem odporności odbitek na światło lampy kwarcowej,
- b) badanie zmywalności tuszu zostało zastąpione badaniem odporności na czynniki chemiczne,
- c) wprowadzono badanie gęstości,
- d) wprowadzono minimalny gwarantowany okres przydatności do użycia,

- e) wyeliminowano butelki o pojemności 1000 cm<sup>3</sup>,
- f) zmieniono surowiec na pudełka do pakowania butelek o pojemności 125 cm<sup>3</sup> z tektury falistej na tekturę litą makulaturową,
- g) wprowadzono jako opakowanie transportowe oprócz skrzyń również pudła z tektury falistej trzywarstwowej.

Dotychczas obowiązująca PN-57/N-94315 zostaje unieważniona z dniem 1 stycznia 1972 r.

32. **BN-71/8541-16 Tusz do pieczęci metalowych**

1732

W punkcie **4.2** skreśla się postanowienia, dotyczące oznaczania wyrobów ceną.

(Biuletyn PKNMiJ nr 3/91 poz. 25)

**zmiana 1**

90.11.30