

WYROBY LAKIEROWE	NORMA BRANŻOWA	<b>BN-75</b>
	Farby olejno-żywiczne nawierzchniowe dla okrętownictwa wodnicowe	<b>6113-03</b>
		Zamiast BN-70/6113-03
		Grupa katalogowa X 24

## 1. WSTĘP

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy są farby olejno-żywiczne nawierzchniowe dla okrętownictwa wodnicowe — zawiesina pigmentów w roztworze stopu olejów schnących z żywicą fenolową w rozpuszczalnikach organicznych z dodatkiem sykatyw i środków przeciw osadzaniu i kożuszeniu

**1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy.** Farba przeznaczona jest do ostatecznego malowania pasa wodnicowego.

## 2. OZNACZENIE

Przykład oznaczenia farby olejno-żywicznej nawierzchniowej dla okrętownictwa, wodnicowej, zielonej jasnej:

FARBA OLEJNO-ŻYWICZNA NAWIERZCHNIOWA DLA OKRĘTOWNICTWA  
WODNICOWA ZIELONA JASNA BN-75/6113-03 wg SWA 2252-057-390

## 3. WYMAGANIA I BADANIA

### 3.1. Zestawienie wymagań i metody badań

Wymagania	Metody badań wg	
a) Wstępne próby techniczne — pozostałość na sicie <sup>1)</sup> o boku oczka kwadratowego 0,063 mm, % <sub>o</sub> , najwyżej	zgodnie z PN-72/C-81503	
	0,2	PN-72/C-81503
b) Lepkość mierzona kubkiem Forda, s	80 ÷ 110	PN-64/C-81508
c) Roztarcie pigmentów, μm, najwyżej	60	BN-72/6110-09

Zgłoszona przez Zjednoczenie Przemysłu Farb i Lakierów  
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Farb i Lakierów  
dnia 18 czerwca 1975 r.  
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 kwietnia 1976 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 23/1975 poz. 82)

cd. tablicy

Wymagania		Metody badań wg
d) Gęstość, g/cm <sup>3</sup> — kolor czerwony tlenkowy — kolory pozostałe	1,30 ÷ 1,50 1,10 ÷ 1,30	BN-64/6110-11
e) Rozlewność, stopień, co najmniej	6	PN-67/C-81507
f) Zawartość substancji lotnych, % — kolor czerwony tlenkowy — kolory pozostałe	20 ÷ 30 25 ÷ 35	PN-66/C-81512
g) Temperatura zapłonu, °C, co najmniej	26	PN-C-04007
h) Krycie jakościowe, stopień — kolor czerwony jasny — kolory pozostałe	II I	PN-70/C-81536
i) Czas schnięcia powłoki w temperaturze 20 ± 2°C i wilgotności względnej powietrza 65 ± 5%, godz. najwyżej <sup>2)</sup> — stopień 1 — stopień 3 — stopień 4	6 12 72	PN-69/C-81519
j) Wygląd i barwa powłoki	bez pomarszczeń, zacieków, o połysku lakierowym, barwa zgodna z odpowiednim wzorcem karty kolorów	p. 3.6
k) Elastyczność powłoki wg przyrządu A	3	PN-69/C-81528
l) Odporność powłoki na uderzenie, cm spadku ciężarka	50	PN-54/C-81526
ł) Odporność powłoki na działanie światła sztucznego	zgodnie z p. 3.7	
m) Odporność powłoki na działanie zmiennych temperatur, wytrzymuje cykli, co najmniej.	8	BN-66/6110-15
n) Odporność powłoki na działanie mgły solnej	zgodnie z p. 3.8	
o) Odporność powłoki na działanie wody morskiej	zgodnie z p. 3.9	
p) Odporność powłoki na działanie oleju napędowego I LS	zgodnie z p. 3.10	
1) Pozostałość na sicie nie może zawierać zanieczyszczeń obcego pochodzenia. 2) Badanie wykonać na płytkach stalowych wg PN-74/C-81513.		

**3.2. Trwałość.** Farby olejno-żywiczne nawierzchniowe dla okrętownictwa wodnicowe powinny odpowiadać wymaganiom normy w ciągu 9 miesięcy, licząc od daty wysyłki. Dopuszczalne w tym czasie zgęstnienie wyrobu powinno ustąpić po dodaniu najwyżej 5% benzyny do lakierów C wg PN-66/C-96023. Wyrób można stosować również po 9 miesiącach, jeżeli spełnia wymagania wymienione w 3.1.

### 3.3. Program badań

**3.3.1. Badanie pełne** (typu) polegają na sprawdzeniu zgodności ze wszystkimi wymaganiami wymienionymi w 3.1. Badania należy wykonać co najmniej raz na 6 miesięcy. Badania pełne należy wykonywać również przy każdej zmianie stosowanych surowców i metod technologicznych oraz w przypadku badań rozwojowych. Jeżeli badana partia nie odpowiada wymaganiom normy, badaniom pełnym należy poddać 3 kolejne partie produkcyjne.

**3.3.2. Badania niepełne** (wyrobu) polegają na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami wymienionymi w 3.1, z pominięciem badań:

- temperatury zapłonu,
- czasu schnięcia do stopnia 4,
- elastyczności powłoki,
- odporności powłoki na uderzenie,
- odporności powłoki na działanie światła sztucznego,
- odporności powłoki na działanie zmiennych temperatur,
- odporności powłoki na działanie mgły solnej,
- odporności powłoki na działanie wody morskiej,
- odporności powłoki na działanie oleju napędowego.

Badania niepełne należy wykonywać dla każdej partii wyprodukowanego wyrobu.

**3.4. Pobieranie próbek i przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej** należy wykonać wg PN-74/C-81500 po przeprowadzeniu prób wg PN-72/C-81503, przy czym za partię do badań należy uważać wyrób oznaczony tym samym numerem partii produkcyjnej i datą produkcji, w ilości nie większej niż 5 000 dm<sup>3</sup>.

### 3.5. Przygotowanie powłok do badań

**3.5.1. Wykonanie powłok.** Płytki stalowe wg PN-74/C-81513 pomalować jednorazowo badaną farbą za pomocą pędzla w sposób podany w PN-70/C-81514, po czym suszyć w temperaturze  $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i wilgotności względnej powietrza  $65 \pm 5\%$  do osiągnięcia 3 stopnia wyschnięcia.

Do badania odporności na działanie mgły solnej i wody morskiej płytki stalowe pomalować obustronnie, a brzegi zabezpieczyć przez zanurzenie w parafinie o temperaturze  $80^{\circ}\text{C}$  na głębokość około 5 mm. Grubość jednostronna powłoki powinna wynosić  $25 \div 40 \mu\text{m}$ .

**3.5.2. Aklimatyzacja powłok.** Powłoki do badań aklimatyzować zgodnie z PN-66/C-81510 w ciągu 72 godz w warunkach 0 lub w ciągu 24 godz w warunkach P.

**3.5.3. Pomiar grubości powłok** należy wykonać przyrządem elektromagnetycznym wg PN-74/C-81515 lub innym gwarantującym dokładność pomiaru do  $2 \mu\text{m}$ .

**3.6. Oceny wyglądu powłoki** należy wykonać nieuzbrojonym okiem w rozproszonym świetle dziennym co najmniej na 3 powłokach przygotowanych na płytkach stalowych zgodnie z 3.5.

**3.7. Badanie odporności powłoki na działanie światła sztucznego.** Powłokę przygotowaną na płycie stalowej wg 3.5 umieścić pod lampą kwarcową o palniku Q 400 (typ Famed I) z filtrem kwarcowym UF w odległości 400 mm tak, aby promienie lampy padały prostopadłe do powierzchni badanej płytki. Powłokę naświetlać w ciągu 24 godz po czym przeprowadzić ocenę jej wyglądu przez porównanie nieuzbrojonym okiem w rozproszonym świetle dziennym z powłoką przygotowaną w ten sam sposób i nie poddaną działaniu promieniowania lampy kwarcowej. Badaną farbę należy uznać za odpowiadającą wymaganiom normy, jeżeli spośród 5 jednocześnie badanych powłok co najmniej 3 nie wykazują żadnych zmian, z wyjątkiem nieznacznej zmiany połysku i odcienia.

### **3.8. Badanie odporności powłoki na działanie mgły solnej**

**3.8.1. Zasada badania** polega na poddaniu powłoki działaniu mgły solnej, a następnie na przeprowadzeniu oceny wyglądu, przyczepności oraz ścieralności powłoki.

**3.8.2. Wykonanie badania.** Powłokę na płycie stalowej przygotowaną wg 3.5 badać zgodnie z PN-61/C-81523, stosując czas badania 168 godz (7 cykli). Badana powłoka po przemyciu wodą i osuszeniu za pomocą bibuły nie powinna wykazywać żadnych zmian wyglądu z wyjątkiem nieznacznej utraty połysku. Następnie powłokę aklimatyzować w warunkach 0 wg PN-66/C-81510 w ciągu 2 godz, po czym badać na 3 powłokach przyczepność wg PN-73/C-81531 i na 3 ścieralność wg PN-67/C-81516. Stopień przyczepności powłoki powinien wynosić 2, a współczynnik ścieralności co najmniej 0,7 kg/ $\mu$ m.

### **3.9. Badanie odporności powłoki na działanie wody morskiej**

**3.9.1. Zasada badania** polega na poddaniu powłoki działaniu wody morskiej, a następnie na przeprowadzeniu oceny wyglądu, przyczepności i ścieralności powłoki.

**3.9.2. Wykonanie badania.** Powłokę na płycie stalowej przygotowaną wg 3.5 badać zgodnie z BN-64/6110-02 w ciągu 144 godz. Badana powłoka po przemyciu wodą i osuszeniu za pomocą bibuły nie powinna wykazywać żadnych zmian wyglądu z wyjątkiem nieznacznej utraty połysku. Następnie powłokę aklimatyzować w warunkach 0 wg PN-66/C-81510 w ciągu 2 godz, po czym badać na 3 powłokach przyczepność wg PN-73/C-81531 i na 3 ścieralność wg PN-67/C-81516.

Stopień przyczepności powłoki powinien wynosić 2, a współczynnik ścieralności co najmniej 0,7 kg/ $\mu$ m.

### **3.10. Badanie odporności powłok na działanie oleju napędowego**

**3.10.1. Zasada badania** polega na poddaniu powłoki działaniu oleju napędowego I LS, a następnie na przeprowadzeniu oceny wyglądu oraz przyczepności powłoki.

**3.10.2. Wykonanie badania.** Powłokę przygotowaną wg 3.5 na płycie stalowej zanurzyć na 24 godz do  $\frac{2}{3}$  długości w oleju napędowym I LS wg PN-67/C-96048 o temperaturze  $50 \pm 2^{\circ}\text{C}$ .

Badaną powłokę szybko spłukać benzyną do lakierów C i osuszyć za pomocą bibuły. Wygląd powłoki ocenić przez porównanie nieuzbrojonym okiem w rozproszonym świetle dziennym z powłoką przygotowaną w ten sam sposób i nie poddaną działaniu oleju napędowego.

Badaną farbę uznać za odpowiadającą wymaganiom normy, jeżeli spośród 5 badanych powłok co najmniej 3 nie wykazują żadnych zmian z wyjątkiem nieznacznej zmiany połysku i odcienia barwy. Na powłokach, które dały wynik pozytywny po 2 godz aklimatyzacji w warunkach 0 wg PN-66/C-81510 zbadać przyczepność wg PN-73/C-81531. Stopień przyczepności powinien wynosić 2.

**3.11. Zaświadczenie wytwórcy o wynikach badań.** Wytwórca jest obowiązany przedstawić odbiorcy orzeczenie kontroli przedstawiające wyniki przeprowadzonych badań i na życzenie odbiorcy zaświadczenie o wynikach ostatnich przeprowadzonych aktualnych badań pełnych.

#### **4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT**

**4.1. Pakowanie.** Farby olejno-żywiczne nawierzchniowe dla okrętownictwa wodnicowe należy pakować zgodnie z PN-73/C-81400 w hoboki uniwersalne pojemności 25 i 50 dm<sup>3</sup>, w pudełka o przekroju okrągłym z wieczkiem wciskalnym z pałąkiem pojemności 5 dm<sup>3</sup> lub w inne opakowania uzgodnione między dostawcą i odbiorcą.

**4.2. Przechowywanie i transport** — zgodnie z PN-73/C-81400.

K O N I E C

Informacje dodatkowe

## INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Gdańska Fabryka Farb i Lakierów.  
2. Istotne zmiany w stosunku do BN-70/6113-03. Wprowadzono aktualne metody badań dotyczące: wstępnych prób technicznych, roztarcia, przyczepności.

### 3. Normy i dokumenty związane

PN 73/C-81400 Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport  
PN-74/C-81500 Wyroby lakierowe. Pobieranie próbek i przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej  
PN-72/C-81503 Wyroby lakierowe. Wstępne próby techniczne  
PN-66/C-81510 Wyroby lakierowe. Warunki aklimatyzacji powłok do badań  
PN-74/C-81513 Wyroby lakierowe. Płytki do badań  
PN-70/C-81514 Wyroby lakierowe. Sposoby otrzymywania powłok do badań  
PN-74/C-81515 Wyroby lakierowe. Nieniszczący pomiar grubości powłok  
PN-67/C-81516 Wyroby lakierowe. Oznaczanie ścieralności powłok lakierowych  
PN-61/C-81523 Wyroby lakierowe. Badanie odporności powłok lakierowych na działanie mgły solnej  
PN-73/C-81531 Wyroby lakierowe. Określanie przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej  
PN-66/C-96023 Przetwory naftowe. Benzyna do lakierów  
PN-67/C-96048 Przetwory naftowe. Olej napędowy  
BN-64/6110-02 Wyroby lakierowe. Badanie odporności powłok na działanie wody morskiej.

Karta kolorów — farby okrętowe „Oliva” wydana przez Gdańską FFIL.

4. Autor projektu normy — mgr inż. Maria Januszewska — Gdańska Fabryka Farb i Lakierów.  
5. Przydatność do malowania natryskiem bezpowietrznym. Farba nadaje się do malowania sposobem natrysku bezpowietrznego przy zastosowaniu dysz podanych w instrukcji stosowania.