

WYROBY LAKIEROWE	N O R M A   B R A N Ż O W A	<b>BN-86</b>
	<b>Farby ftalowe kopolimeryzowane do gruntowania dla okrętownictwa do czasowej ochrony, styrenowane</b>	<b>6113-24</b>
		Zamiast BN-75/6113-24
		Grupa katalogowa 1024

## 1. WSTĘP

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy są farby ftalowe kopolimeryzowane do gruntowania dla okrętownictwa do czasowej ochrony, styrenowane, stanowiące zawiesinę czerwieni żelazowej lub proszku aluminowego w roztworze styrenowanej żywicy ftalowej w węglowodorach aromatycznych i alifatycznych z dodatkiem substancji modyfikujących.

**1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy.** Farby ftalowe kopolimeryzowane do gruntowania dla okrętownictwa do czasowej ochrony styrenowane są stosowane do gruntowania powierzchni metalowych, narażonych na działanie wilgoci, jako warstwa dolna hamująca procesy korozji.

## 2. OZNACZENIE

Przykład oznaczenia farby ftalowej kopolimeryzowanej do gruntowania dla okrętownictwa do czasowej ochrony styrenowanej czerwonej tlenkowej:

FARBA FTALOWA KOPOLIMERYZOWANA DO  
GRUNTOWANIA DLA OKRĘTOWNICTWA DO CZASOWEJ  
OCHRONY STYRENOWANA CZERWONA TLENKOWA<sup>1)</sup>  
BN-86/6113-24 KTM 1313 322 235 103

## 3. WYMAGANIA I BADANIA

## 3.1. Zestawienie wymagań i metody badań

<sup>1)</sup> Dopuszcza się stosowanie skróconej nazwy handlowej „Unikor”.

Wymagania	Metody badań wg
a) Wstępne próby techniczne — pozostałość na sicie o boku oczka kwadratowego 0,063 mm, % (m/m), najwyżej	zgodnie z PN-72/C-81503 0,05 PN-81/C-81505
b) Czas wypływu (lepkość tlenkowa) mierzony kubkiem o średnicy otworu wypływowego 4 mm, s — dla wyrobów w opakowaniach od 1 do 5 dm <sup>3</sup> , s	30 ÷ 50 80 ÷ 110 PN-81/C-81508 Metoda A
c) Roztarcie pigmentów, μm, najwyżej	60 BN-78/6110-09
d) Rozlewność, stopień, co najmniej	6 PN-67/C-81507
e) Gęstość, g/cm <sup>3</sup>	1,0 ÷ 1,2 PN-82/C-81551 Metoda B
f) Temperatura zapłonu, °C, co najmniej	17 BN-83/6110-39
g) Krycie jakościowe, stopień	I PN-70/C-81536
h) Czas schnięcia powłoki w temperaturze 20 ± 2°C i przy wilgotności względnej powietrza 65 ± 5% — stopień I, min, najwyżej — stopień 7, h, najwyżej	15 8 PN-79/C-81519
i) Wygląd powłoki	powłoka bez pomarszczeń, zacieków i chropowatości 3,6
j) Przyczepność nożem krążkowym A, stopień	2 PN-80/C-81531
k) Elastyczność powłoki	2 PN-76/C-81528 Metoda A
l) Odporność powłoki na uderzenie, cm spadku ciężarka, co najmniej	50 PN-54/C-81526
h) Odporność powłoki na działanie temperatury +70°C	wytrzymuje próbę 3,7
m) Odporność powłoki na działanie mgły solnej (3 cykle po 24 h)	wytrzymuje próbę dotyczącą połysku, barwy, spękania, spęcherzenia PN-78/C-81523 Metoda A
Stopień skorodowania powłoki, najwyżej	K-1
n) Odporność powłoki na działanie wody morskiej	wytrzymuje próbę odnośnie połysku barwy, spęcherzenia BN-78/6110-02
Stopień skorodowania podłoża, najwyżej	K-1

Zgłoszona przez Instytut Przemysłu Tworzyw i Farb  
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Chemii Przemysłowej dnia 25 sierpnia 1986 r.  
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1987 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 3/1987, poz. 10)

**3.2. Trwałość.** Farby ftalowe kopolimeryzowane do gruntowania dla okrętownictwa do czasowej ochrony, styrenowane, powinny odpowiadać wymaganiom normy w ciągu 6 miesięcy, licząc od daty produkcji. W tym czasie dopuszcza się wzrost lepkości umownej o 20%, w stosunku do górnej granicy podanej w 3.1b). Ewentualnie wydzielony osad powinien dać się rozmieszać, a zgęstnienie wyrobu powinno ustąpić po dodaniu rozcieńczalnika do wyrobów styrenowanych wg BN-67/6118-28.

**3.3. Pobieranie próbek i przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej** wykonać zgodnie z PN-74/C-81500 po przeprowadzeniu wstępnych prób technicznych zgodnie z PN-72/C-81503.

#### 3.4. Program badań

**3.4.1. Badania pełne** polegają na sprawdzeniu zgodności ze wszystkimi wymaganiami wymienionymi w 3.1.

Badania pełne należy wykonywać co najmniej raz na pół roku oraz przy każdej zmianie stosowanych surowców lub metod technologicznych, jak również w przypadku badań rozjemczych.

**3.4.2. Badania niepełne** polegają na sprawdzeniu badań wg 3.1a), b), c), g), h), i). Należy je wykonywać dla każdej partii produkcyjnej wyrobu.

#### 3.5. Przygotowanie powłok do badań

**3.5.1. Przygotowanie farby.** Farbę ftalową kopolimeryzowaną do gruntowania dla okrętownictwa do czasowej ochrony, styrenowaną rozcieńczyć rozcieńczalnikiem do wyrobów ftalowych styrenowanych RF-01 wg BN-67/6118-28 do umownej lepkości roboczej  $20 \div 30$  s mierzonej kubkiem o średnicy otworu wypływowego 4 mm według PN-81/C-81508 metoda A. Do malowania pędzlem przygotować farbę o lepkości umownej  $30 \div 50$  s.

**3.5.2. Przygotowanie powłok.** Płytki stalowe wg PN-74/C-81513 pokryć pędzlem lub sposobem natrysku jeden raz krzyżowo wg PN-79/C-81514, po czym suszyć do 7 stopnia wyschnięcia wg 3.1h). Grubość powłoki powinna wynosić  $20 \div 35$   $\mu\text{m}$ . Do badania odporności powłoki na działanie mgły solnej i wody morskiej płytki pomalować obustronnie i dwukrotnie, stosując 2 h przerwę między nakładaniem kolejnych warstw, po czym suszyć do osiągnięcia 7 stopnia wyschnięcia. Łączna grubość powłok powinna wynosić  $40 \div 50$   $\mu\text{m}$ . Brzegi płytek zabezpieczyć przez zanurzenie w parafinie na głębokość nie większą jak 5 mm.

**3.5.3. Pomiar grubości powłok** wykonać przyrządem elektromagnetycznym wg PN-74/C-81515 lub innym, zapewniającym dokładność pomiaru do 10% grubości powłoki.

**3.5.4. Aklimatyzacja powłok.** Przed wykonaniem badań powłoki należy aklimatyzować przez 60 h w temperaturze  $20 \pm 2^\circ\text{C}$  i wilgotności względnej powietrza  $65 \pm 5\%$ .

**3.6. Określenie wyglądu powłoki** wykonać nie uzbrojonym okiem w rozproszonym świetle dziennym na płytce przygotowanej wg 3.5.2. Powłoka powinna odpowiadać wymaganiom wg 3.1i).

### 3.7. Badanie odporności powłoki na działanie temperatury $+70^\circ\text{C}$

**3.7.1. Zasada badania** polega na poddaniu powłoki działaniu temperatury podwyższonej do  $70^\circ\text{C}$ , a następnie dokonaniu oceny wyglądu powłoki oraz zbadaniu własności mechanicznych w zakresie przyczepności i elastyczności.

**3.7.2. Wykonanie badania.** Pięć płytek stalowych z powłokami przygotowanymi wg 3.5 umieszczać kolejno:

na okres	w temperaturze
a) 6 h	$70 \pm 2^\circ\text{C}$
b) do ostygnięcia	$20 \pm 5^\circ\text{C}$
c) 6 h	$0 \pm 2^\circ\text{C}$
d) 6 h	$70 \pm 2^\circ\text{C}$
e) do ostygnięcia	$20 \pm 5^\circ\text{C}$

Wygląd powłoki ocenić przez porównanie nie uzbrojonym okiem w rozproszonym świetle dziennym z powłoką przygotowaną w ten sam sposób i nie poddaną działaniu podwyższonej temperatury. Jeżeli uzyska się wynik pozytywny, na trzech powłokach zbadać przyczepność wg PN-80/C-81531 nożem A, a na jednej powłoce elastyczność wg PN-76/C-81528 metoda A.

Badane powłoki powinny spełniać wymagania wg 3.1j) oraz 3.1k). Farba odpowiada wymaganiom normy, jeżeli spośród 5 badanych powłok co najmniej 4 nie wykazują żadnych zmian wyglądu oraz spełniają wymagania w zakresie przyczepności i elastyczności.

**3.8. Zaświadczenie producenta o jakości wyrobu.** Producent jest obowiązany przedstawić odbiorcy zaświadczenie kontroli o jakości wyrobu.

## 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

**4.1. Pakowanie.** Farby należy pakować zgodnie z PN-73/C-81400 w pudełka blaszane o przekroju okrągłym z pałąkiem pojemności 15 i 20  $\text{dm}^3$ , w hoki uniwersalne pojemności 50  $\text{dm}^3$  w pojemniki przewoźne ze stali kwasoodpornej pojemności 750  $\text{dm}^3$ , w pudełka blaszane o przekroju okrągłym z wieczkiem wciskany pojemności od 1 do 5  $\text{dm}^3$  lub inne uzgodnione pomiędzy producentem, odbiorcą i przewoźnikiem, nie obrażające jakości wyrobu podczas składowania, o wymiarach zgodnych z zasadami systemu wymiarowego opakowań wg PN-78/O-79021. Opakowania muszą być zgodne z wymaganiami obowiązujących przepisów przewozowych<sup>1)</sup>. Sztuki przesyłki zawierające farby ftalowe kopolimeryzowane powinny być zaopatrzone w nalepkę wg wzoru nr 3 — Materiały ciekłe zapalne RID/ADR.

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

**4.3. Transport.** Farby ftalowe kopolimeryzowane do gruntowania dla okrętownictwa do czasowej ochrony, styrenowane są materiałami niebezpiecznymi klasy 3 p. 5c wg RID/ADR. Należy je przewozić zgodnie z obowiązującymi dla materiałów tej klasy przepisami transportowymi oraz wg PN-73/C-81400<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Patrz Informacje dodatkowe p. 4.

## INFORMACJE DODATKOWE

**1. Instytucja opracowująca normę** — Dębicka Fabryka Farb i Lakierów w Dębicy.

**2. Istotne zmiany w stosunku do BN-75/6113-24**

a) wprowadzono aktualne metody badań dotyczące: czasu wypływu, gęstości, temperatury zapłonu, czasu schnięcia, przyczepności, elastyczności, odporności powłoki na działanie mgły solnej i wody morskiej;

b) zmianie uległ parametr rozrarcia w związku z przejściem z metody badania wg BN-72/6110-09 p. 2.1b) (metoda kresek) na metodę badania wg BN-78/6110-09 metodą skupisk.

**3. Normy 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-81/C-81508 Oznaczanie czasu wypływu wyrobów lakierowych i farb graficznych kubkami wypływowymi (lepkość umowna)

PN-74/C-81513 Wyroby lakierowe. Płytki do badań

PN-79/C-81514 Wyroby lakierowe. Sposoby otrzymywania powłok do badań

PN-74/C-81515 Wyroby lakierowe. Nieniszczące pomiary grubości powłok

PN-76/C-81528 Wyroby lakierowe. Oznaczanie elastyczności powłok lakierowych

PN-80/C-81531 Wyroby lakierowe. Określanie przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej

PN-78/O-79021 Opakowania. System wymiarowy

BN-67/6118-28 Rozcieńczalniki do ftalowych wyrobów lakierowych. Wymagania wspólne

Pozostałe normy związane podano w tablicy.

**4. Dokumenty związane stanowiące uzupełnienie przepisów transportowych wymienionych w PN-73/C-81400**

Ustawa z dnia 15 listopada 1984 r. „Prawo przewozowe” (Dz. U. nr 53, poz. 272 z 1984 r.)

Regulamin Przedsiębiorstwa Polskie Koleje Państwowe o ładowaniu i zabezpieczeniu przesyłek towarowych (Dz. TiZK nr 9, poz. 68, z 1985 r.)

Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych (RID) — Załącznik B do konwencji o międzynarodowym przewozie kolejami (COTIF) (Dz. TiZK nr 7, poz. 44 z 1985 r.) wraz z późniejszymi zmianami

Ustawa z dnia 1 lutego 1983 r. — „Prawo o ruchu drogowym” (Dz. U. nr 6, poz. 35)

Zarządzenie Ministra Komunikacji z dnia 7 marca 1963 r. w sprawie ładowania samochodów ciężarowych i przyczep (Mon. Pol. nr 24, poz. 123 z 1963 r. i nr 35, poz. 250 z 1968 r.)

Rozporządzenie Ministrów Komunikacji i Spraw Wewnętrznych z dnia 2 grudnia 1983 r. w sprawie warunków i kontroli przewozu drogowego materiałów niebezpiecznych (Dz. U. nr 67, poz. 301 z 1983 r.) wraz z późniejszymi zmianami

Załącznik A i B do Umowy Europejskiej z 30 września 1957 r. dotyczący międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) — (Dz. U. nr 35, poz. 189 z 1975 r.) wraz z późniejszymi zmianami

Przepisy o ładowaniu wagonów towarowych. Załącznik II do Umowy o wzajemnym użytkowaniu wagonów towarowych w komunikacji międzynarodowej (RIV) (Dz. TiZK nr 15, poz. 119 z 1981 r.) wraz z późniejszymi zmianami

**5. Autor projektu normy** — mgr inż. Anna Hosaja, Dębicka Fabryka Farb i Lakierów.

**6. Klasyfikacja produktu wg znowelizowanych przepisów transportowych RID/ADR**

klasa 3, p. 5c l.m. 301 wg RID,

klasa 3, p. 5c l.m. 2301 wg ADR.

**7. Trwałość powłoki w czasie eksploatacji.** Farba zapewni ochronę przed korozją atmosferyczną w warunkach atmosfery nadmorskiej w okresie co najmniej trzech miesięcy. Wyschnięta powłoka gruntu jest nietoksyczna, przy spalaniu podczas spawania.