

WYROBY LAKIEROWE	NORMA BRANŻOWA	BN-76 6115-50
	Emalia ftalowa specjalna schnąca w piecu na metale lekkie – czarna półmatowa	Zamiast BN-69/6115-50
		Grupa katalogowa 1024

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest emalia ftalowa specjalna schnąca w piecu, na metale lekkie, czarna półmatowa – zawieszona z dyspergowanych pigmentów i wypełniaczy w spoiwie ftalowym z dodatkiem rozpuszczalników organicznych, sykatyw i środków przeciw osadzeniu.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Emalia przeznaczona jest do pokrywania elementów wykonanych ze stopów aluminium, głównie w przemyśle lotniczym oraz do pokrywania elementów stalowych. Emalię nanosi się natryskiem na powierzchnie uprzednio zagruntowane.

2. OZNACZENIE

EMALIA FTALOWA SPECJALNA SCHNĄCA W PIECU NA
METALE LEKKIE CZARNA PÓLMATOWA

BN-76/6115-50 SWA 3163-424-992

3. WYMAGANIA I BADANIA

3.1. Zestawienie wymagań i metody badań

Wymagania	Metody badań wg
a) Wstępne próby techniczne – pozostałość na sicie o boku oczka kwadratowego 0,063 mm, % mas., najwyżej	zgodnie z PN-72/C-81503 0,30 PN-81/C-81505
b) Czas wypływu (lepkość umowna) mierzony kubkiem o średnicy otworu wypływowego 4 mm, s	50±80 PN-81/C-81508 metoda A
c) Rozlewność, stopień, co najmniej	6 PN-67/C-81507
d) Gęstość, g/cm ³ , najwyżej	1,2 PN-82/C-81551 metoda B
e) Roztarcie pigmentów, µm, najwyżej	60 BN-78/6110-09
f) Zawartość substancji lotnych, % mas., najwyżej	47 PN-75/C-81512 metoda B

cd. tablicy

Wymagania	Metody badań wg
g) Krycie ilościowe, g/m ² , najwyżej	30 PN-70/C-81536
h) Czas schnięcia powłoki o temperaturze 100±5°C do osiągnięcia 6 stopnia wyschnięcia, h, najwyżej	2,5 PN-79/C-81519
i) Wygląd i barwa powłoki	zgodnie z 3.6
j) Przyczepność powłoki, nożem krążkowym A stopień	2 PN-80/C-81531
k) Potysk powłoki, stopień	2±3 3.7
l) Twardość względna powłoki, wg wahałka Persoza, co najmniej	0,10 PN-79/C-81530
ł) Odporność powłoki na uderzenie, cm spadku ciężarka, co najmniej	40 PN-54/C-81526
m) Elastyczność powłoki	2 PN-76/C-81528 metoda A
n) Temperatura zapłonu, °C, co najmniej	25 PN-75/C-04009
o) Odporność powłoki na zmatowienie pod wpływem działania wody w ciągu 24 h	powłoka bez zmian PN-76/C-81521
p) Odporność powłoki na działanie temperatury powyższej do 150°C	zgodnie z 3.6
r) Odporność powłoki na działanie oleju	zgodnie z 3.9
s) Odporność powłoki na działanie benzyny lotniczej B-70	zgodnie z 3.10

3.2. Trwałość. Emalia powinna odpowiadać wymaganiom normy w ciągu 12 miesięcy, licząc od daty produkcji. Dopuszcza się w tym czasie wzrost lepkości umownej nie przekraczający 20% w stosunku do górnej granicy lepkości umownej podanej w 3.1, który powinien ustąpić po dodaniu rozcieńczalnika RF-04 do ftalowych wyrobów lakierowych schnących w piecu wg BN-67/6118-28.

Zgłoszona przez Zjednoczenie Przemysłu Farb i Lakierów

Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Farb i Lakierów dnia 30 czerwca 1976 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 stycznia 1977 r.

(Dz. Norm. i Miar nr 19/1976 poz. 68)

3.3. Rodzaje badań

3.3.1. Badania pełne (typu) polegają na sprawdzeniu zgodności ze wszystkimi wymaganiami podanymi w 3.1. Badania pełne wykonuje się przy każdej zmianie stosowanych surowców i metod technologicznych mogących mieć wpływ na jakość wyrobu, w przypadku badań rozjemczych, oraz przy okresowej kontroli jakości wyrobu, która powinna odbywać się co najmniej 2 razy w roku.

3.3.2. Badania niepełne (partii) polegają na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami podanymi w 3.1, z wyjątkiem f), g), n) ÷ s). Badania niepełne należy wykonywać dla każdej partii produkcyjnej wyrobu.

3.4. Pobieranie próbek i przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej wykonać zgodnie z PN-74/C-81500, po przeprowadzeniu prób wg PN-72/C-81503.

3.5. Przygotowanie powłok do badań

3.5.1. Przygotowanie wyrobu. Przed przystąpieniem do wykonania powłok do badań badaną emalię należy przygotować zgodnie z PN-79/C-81514, rozcieńczyć rozcieńczalnikiem podanym w 3.2 do umownej lepkości roboczej $25 \div 35$ s, mierzonej kubkiem o średnicy otworu wypytowego 4 mm zgodnie z PN-81/C-81508 Metoda A.

3.5.2. Wykonanie powłok do badań. Płytki stalowe lub aluminiowe oraz płytki szklane przygotowane zgodnie z PN-74/C-81513 pomalować badaną emalią sposobem natrysku zgodnie z PN-79/C-81514, sezonować w temperaturze $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i wilgotności względnej powietrza $65 \pm 5\%$ przez 30 min, po czym wysuszyć w ciągu 2,5 h, zgodnie z 3.1 h).

Przygotowane powłoki lakierowe na płytkach stalowych z przeznaczeniem do badań odpornościowych na działanie oleju oraz benzyny lotniczej powinny mieć krawędzie zabezpieczone kitem epoksydowym. Grubość powłok powinna wynosić $20 \div 30 \mu\text{m}$.

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

3.5.4. Aklimatyzacja powłok. Przed wykonaniem badań powłoki należy aklimatyzować w ciągu 6 h w temperaturze $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i wilgotności względnej powietrza $65 \pm 5\%$.

3.6. Ocena wyglądu i barwy. Wygląd i barwę powłoki ocenić nieuzbrojonym okiem w rozproszonym świetle dziennym na powłokach przygotowanych na płytkach metalowych. Powłoka powinna być równa, bez zacieków i chropowatości.

Barwa powłoki powinna być zgodna z Katalogiem Wzorów WYROBÓW LAKIEROWYCH dla Lotnictwa

3.7. Określenie połysku powłoki wykonać zgodnie z BN-66/6110-18 na powłokach przygotowanych na płytkach metalowych.

3.8. Badanie odporności powłoki na działanie temperatury podwyższonej do 150°C . Powłokę przygotowaną na płycie stalowej lub aluminiowej zgodnie z 3.5 umieścić w cieplarni na 4 h, po czym wyjąć i doprowadzić do temperatury $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$. Powłoka powinna wykazywać odporność na uderzenie (w cm spadku ciężarka) co najmniej 30 wg PN-54/C-81526 oraz elastyczność 4 wg PN-76/C-81528 metoda A.

3.9. Badanie odporności powłoki na działanie oleju. Powłoki przygotowane na płytkach stalowych lub aluminiowych wg 3.5 zanurzyć do $2/3$ długości w oleju lotniczym MS-20 wg PN-72/C-96033 lub oleju maszynowym nr 6 wg PN-67/C-96071 o temperaturze $150^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ na 20 h. Oceny wyglądu powłoki dokonać przez porównanie nieuzbrojonym okiem w rozproszonym świetle dziennym z powłoką nie poddaną działaniu oleju.

Badaną emalię należy uznać za odpowiadającą wymaganiom normy, jeżeli spośród 5 badanych powłok co najmniej 3 nie wykazują zmian wyglądu.

3.10. Badanie odporności powłoki na działanie benzyny lotniczej B-70. Powłoki przygotowane na płytkach stalowych lub aluminiowych zgodnie z 3.5 zanurzyć do $2/3$ długości w benzynie lotniczej B-70 o temperaturze $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ na 24 h, następnie wyjąć i osuszyć za pomocą bibuły. Wygląd powłoki ocenić nieuzbrojonym okiem w rozproszonym świetle dziennym co najmniej na 5 powłokach przez porównanie z powłoką nie poddaną działaniu benzyny, z których co najmniej 3 nie powinny wykazywać zmian wyglądu oraz nie powinny odstawać od podłoża.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Emalię ftalową specjalną na metale lekkie należy pakować zgodnie z PN-73/C-81400 w hoboki uniwersalne z blachy stalowej ocynkowanej o pojemności 25 i 50 dm^3 lub w inne opakowania nie obniżające jakości wyrobu.

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

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę – Radomska Fabryka Farb i Lakierów.

2. Wymagania techniczne dla benzyny lotniczej B-70

a) Zestaw frakcji

- początek destylacji, °C, nie mniej niż 40
- 10% oddestylowuje, °C, nie więcej niż 88
- 50% oddestylowuje, °C, nie więcej niż 105
- 90% oddestylowuje, °C, nie więcej niż 145
- 97,5% oddestylowuje, °C, nie więcej niż 180
- pozostałość i straty, %, nie więcej niż 2,5
- pozostałość, %, nie więcej niż 1,5

b) Liczba kwasowa, mg KOH/100 cm³ benzyny, nie więcej niż 1

c) Temperatura początku krystalizacji, °C, nie wyższa niż - 60

d) Liczba jodowa, mg jodu na 100 g benzyny, nie większa niż 10

e) Zawartość węglowodorów aromatycznych, %, nie więcej niż 20

f) Zawartość smół w 100 cm³ benzyny, mg, nie więcej niż 2

g) Zawartość siarki, %, nie więcej niż 0,05

h) Korozyjność (badanie na płytce miedzianej) – wytrzymuje próbę

i) Kwasy i zasady rozpuszczalne w wodzie – brak

j) Zanieczyszczenia mechaniczne i woda – brak

k) Przezroczystość – przezroczysta

l) Barwa – bezbarwna

3. Informacje uzupełniające. Do zagruntowania powierzchni pod emalię ftalową specjalną na metale zaleca się stosowanie podkładu ftalowego karbamidowego rodzaj I lub IV wg BN-80/6113-04.

4. 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-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 przez zginanie

PN-72/C-96033 Przetwory naftowe. Oleje silnikowe lotnicze

PN-67/C-96071 Przetwory naftowe. Oleje maszynowe niskokrzepnące

PN-54/C-81526 Wyroby lakierowe. Pomiar odporności powłok lakierowych na uderzenie za pomocą aparatu Du Ponta

BN-66/6110-18 Wyroby lakierowe. Określanie połysku powłok lakierowych

BN-67/6118-28 Wyroby lakierowe. Rozcieńczalniki do ftalowych wyrobów lakierowych

Katalog Wzorców Wyrobów Lakierowych dla Lotnictwa wydany przez Radomską Fabrykę Farb i Lakierów i zatwierdzony przez Inspektorat Lotnictwa.

Pozostałe normy związane podano w 3.1 w tablicy.

5. Odpowiedniki w normach zagranicznych

ZSRR TUMG UCHP-214-58.

6. Autor projektu normy – mgr inż. Krystyna Świętojańska, Radomska Fabryka Farb i Lakierów, Radom.

7. Wydanie 2 – stan aktualny: maj 1984; uaktualniono normy związane.